Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

¿Estás cuidando tus huesos? [1]

Enviado por Naiomy D Rios Arce [2] el 12 noviembre 2016 - 7:40pm

 [2]



Los costos directos de la osteoporosis se calculan en alrededor de $18 mil millones anuales y se espera que aumenten el doble antes de 2050.

¿Sabía usted que 5 a 10% de sus huesos es reemplazado cada año? ¿Sabías que tanto hombres como mujeres pueden desarrollar osteoporosis?



La remodelación ósea es el proceso por el cual se forma el hueso nuevo y se elimina el hueso viejo manteniendo así los huesos fuertes y saludables. Este proceso es un ciclo continuo y está estrechamente regulado por la interacción entre dos tipos de células: las células que forman los huesos (osteoblastos) y las células que degradan los huesos (osteoclastos).

El ciclo de remodelación ósea consiste en cuatro fases: activación, reabsorción, inversión y formación (Figura 1). La primera fase, la fase de activación, comienza cuando los pre-osteoclastos se diferencian en osteoclastos maduros. Durante la fase de reabsorción los osteoclastos comienzan a digerir y degradar el hueso viejo. La fase siguiente, la fase de inversión comienza cuando los osteoclastos terminan su trabajo (extracción del hueso viejo). En este momento ya la superficie ósea está lista para que el nuevo hueso sea depositado por los osteoblastos. Por último, durante la fase de formación del hueso, los osteoblastos comienzan a depositar materia ósea hasta que el hueso viejo es sustituido por un hueso nuevo.

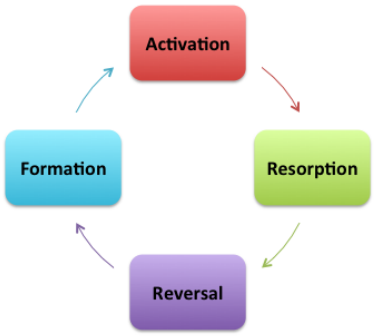
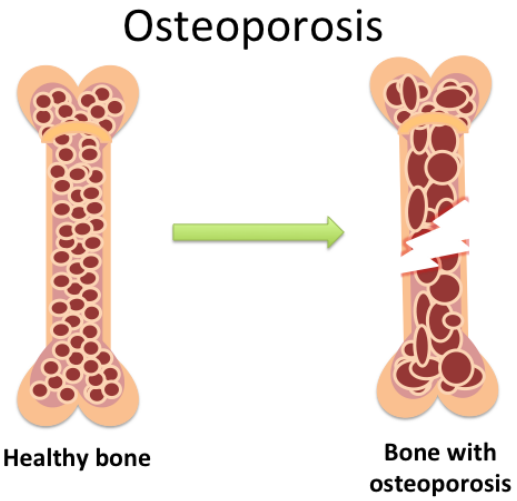


Figure 1. Bone remodeling cycle.

La remodelación ósea es un proceso que dura toda la vida y cada una de las fases mencionadas anteriormente ocurre durante un periodo de tiempo diferente. Por ejemplo, la etapa de reabsorción puede durar hasta 2 semanas, la fase de inversión puede durar hasta 5 semanas y la formación ósea puede continuar por 4 meses o hasta que el hueso nuevo este completamente formado.

Entre las edades de 15 a 20 años los huesos ya están completamente desarrollados y permanecen estables hasta los 50 años[2]. Sin embargo, después de esta edad comienza a ocurrir una disminución gradual y progresiva de la densidad ósea debido a un desequilibrio entre los osteoclastos y osteoblastos durante la remodelación del hueso. Este desequilibrio se produce debido a un aumento en la actividad de los osteoclastos y una disminución en la formación de los osteoblastos[3]. Si este desequilibrio no es controlado a tiempo, el mismo puede resultar en osteoporosis.

La osteoporosis es una enfermedad en la que los huesos se vuelven frágiles y quebradizos. A medida que el hueso se vuelve más frágil, aumenta considerablemente el riesgo de fracturas y la calidad de vida del paciente se ve sumamente afectada. Algunas de las complicaciones de esta enfermedad incluyen dolor crónico, inmovilidad, discapacidad y muerte. Por lo tanto, es importante comenzar a cuidar nuestros huesos.



En la actualidad, los costos directos de la osteoporosis se calculan en alrededor de $18 mil millones anuales y se espera que aumenten el doble antes de 2050[4]. El mayor aumento en los costos se estima en alrededor de un 175% para la población hispana[5,6]. En Puerto Rico aún no se ha realizado un estudio completo de la prevalencia de esta enfermedad. Sin embargo, en un estudio de cinco países latinoamericanos, entre los que se encuentra Puerto Rico, la prevalencia de fracturas vertebrales en las mujeres mayores de 50 años es alrededor de 15%. El 7% de las fracturas se producen entre las edades de 50-60 años y aumenta hasta un 28% en mujeres mayores de 80 años. Para el año 2020, se ha estimado que más de 14 millones de adultos de más de 50 años de edad en los Estados Unidos presentarán signos de osteoporosis[6].

¿Quién está en riesgo de tener osteoporosis?

Aunque todo el mundo necesita cuidar su salud ósea, las mujeres mayores de 50 años son más susceptibles a desarrollar osteoporosis. Después de la menopausia, las mujeres pueden perder alrededor del 20% de su masa ósea durante los próximos 5 a 7 años. Sin embargo, según la Fundación Internacional de Osteoporosis, para el año 2025 el número de fracturas de cadera en hombres a través del mundo será similar al observado en mujeres[7].

Factores tales como origen étnico, historial familiar y pobre densidad y estructura ósea durante una edad temprana también pueden aumentar los riesgos de osteoporosis. Además, las personas con una dieta pobre, específicamente bajo consumo de calcio y vitamina D, pueden tener huesos debilitados ya que estos nutrientes son necesarios para la formación y mantenimiento del hueso.

La falta de ejercicios de alto impacto como las caminatas y el correr puede aumentar las probabilidades de desarrollar osteoporosis ya que los huesos se debilitan debido a la falta de actividad. Por último, personas alcohólicas y adictas a las drogas mayor riesgo de desarrollar osteoporosis.

¿Cómo puede mejorar la salud ósea?

• Incluya en su rutina de ejercicio que incluya el soporte de peso

• Cosuma una dieta rica en calcio y vitamina D

• Deje de fumar y reduzca el consumo de alcohol

• Evite el uso de medicamentos esteroides

¿Cómo se diagnostica la osteoporosis?

Después de consultar con su médico, si tiene alguna preocupación acerca de su salud ósea, éste le puede recomendar un examen de absorciometría de rayos X de doble energía ("DEXA scan" por sus siglas en inglés). Esta prueba es la única específicamente diseñada para estimar la densidad mineral ósea (DMO) antes de que ocurra una fractura.

Esta prueba es breve y no causa dolor. La misma utiliza rayos X para medir cuántos gramos de calcio y otros minerales óseos están presentes en un segmento de hueso. Los huesos que más comúnmente se evalúan en esta prueba son la columna vertebral, la cadera y el antebrazo. Los resultados se expresarán como un número llamado "T-score", que indicará si su densidad ósea está por encima o por debajo del estándar. El estándar se define como la densidad mineral ósea de un adulto joven sano y su valor numérico es cero. Por lo tanto, si su puntaje T es negativo significa que tiene pérdida ósea.

Como siempre, la mejor manera de evitar o minimizar el impacto de las condiciones de salud es visitando a su médico regularmente y consultando con él o ella sobre cualquier preocupación que pueda tener. De esta manera se pueden tomar medidas preventivas que le permitirán aumentar su bienestar ahora y en los años venideros.

Referencias

1. Raggatt, L. J. & Partridge, N. C. Cellular and molecular mechanisms of bone remodeling. The Journal of biological chemistry285, 25103-25108, doi:10.1074/jbc.R109.041087 (2010).

2. Raisz, L. G. & Seeman, E. Causes of age-related bone loss and bone fragility: an alternative view. Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research16, 1948-1952, doi:10.1359/jbmr.2001.16.11.1948 (2001).

3. Demontiero, O., Vidal, C. & Duque, G. Aging and bone loss: new insights for the clinician. Ther Adv Musculoskelet Dis4, 61-76, doi:10.1177/1759720X11430858 (2012).

4. Compston, J. Osteoporosis: social and economic impact. Radiol Clin North Am48, 477-482, doi:10.1016/j.rcl.2010.02.010 (2010).

5. Johnell, O. & Kanis, J. A. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA17, 1726-1733, doi:10.1007/s00198-006-0172-4 (2006).

6. Burge, R. et al. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025. Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research22, 465-475, doi:10.1359/jbmr.061113 (2007).

7. National-Osteoporosis-Foundation. 2009. National Osteoporosis Foundation National Web Site. http://www.nof.org/ [3].

Tags:

- osteoporosis [4]
- bone remodeling [5]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/blogs/conocimiento-tu-salud/estas-cuidando-tus-huesos

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/blogs/conocimiento-tu-salud/estas-cuidando-tus-huesos [2] https://www.cienciapr.org/es/user/naiomy [3] http://www.nof.org/ [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/osteoporosis [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/bone-remodeling