

## Osteoporosis vs. longevidad

Osteoporosis vs. longevity

### AUTORES

Dra. Marena Jordán Padrón (1)

**E-mail:** [marena.jordan@yahoo.es](mailto:marena.jordan@yahoo.es)

Dra. Liliam Pachón González (2)

Dra. Regla Ponce de León (3)

Dra. Regina Sosa Díaz (4)

Dr. Ariel Jordán Alonso (5)

1) Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. Matanzas.

2) Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Profesora Auxiliar. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Facultad de Ciencias Médicas. Matanzas.

3) Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Profesora Auxiliar. Máster en Medicina Natural Integral. Facultad de Ciencias Médicas. Matanzas.

4) Especialista de II Grado en Virología. Profesora Auxiliar. Máster en Virología. Facultad de Ciencias Médicas. Matanzas.

5) Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Asistente. Hospital Universitario Militar Clínico Quirúrgico "Mario Muñoz Monroy". Matanzas.

### RESUMEN

En este trabajo se aborda la importancia de alcanzar una longevidad satisfactoria, partiendo del concepto de que para ello es necesario tener calidad de vida, lo que implica que el adulto mayor tenga la posibilidad de mantener una vida activa e independiente. En los adultos mayores existen múltiples patologías que afectan esto, entre ellas la osteoporosis por ser factor predisponente en las fracturas y, por tanto, las consecuencias a que conllevan éstas en esta etapa de la vida. La osteoporosis constituye un problema en el campo de la salud mundial y de magnitud epidémica más aún cuando la supervivencia de la humanidad tiende al aumento. Se señala la importancia de su prevención, así como maneras o formas de actuar sobre la misma para modificar modos y estilos de vida en la comunidad.



**“Hace siglos el hombre comprendió que lo importante no era parecer joven, sino serlo; pues no bastaba la apariencia externa, sino el individuo integralmente.”  
Sperber, 1965**

**DeCS:**

**OSTEOPOROSIS/etiología**

**LONGEVIDAD**

**ÉTICA MÉDICA/educación**

**CALIDAD DE VIDA**

**ESTILO DE VIDA**

**VALOR DE LA VIDA**

**HUMANOS**

**ANCIANO**

## **INTRODUCCIÓN**

Hay quienes consideran la longevidad como la expresión máxima de un período de la vida, sin embargo, ése es sólo un aspecto del problema por cuanto como justamente señaló Séneca en dos de sus aforismos: “La fábula, como la vida, no se valora por la longitud, sino por el contenido” y “La vida, si se sabe utilizar, es bastante larga”; la tarea debe ser no solamente agregar más años a la vida, sino, lo más importante, más vida a esos años.(1) El envejecimiento es un fenómeno complejo en el que cada individuo de un grupo poblacional cada órgano o tejido es un sistema orgánico y cada célula dentro de cada tejido, forman parte de un todo por lo que este grado de complejidad determina la necesidad de brindar respuestas a los problemas inherentes en esta etapa de la vida.

Éste puede definirse como un deterioro funcional progresivo y generalizado que ocasiona una pérdida de la respuesta de adaptación a la agresión y un aumento del riesgo de enfermedades asociadas a la edad, de ahí la necesidad de crear mecanismos de adaptación que garanticen una longevidad satisfactoria.

En los adultos mayores existen múltiples patologías que afectan su calidad de vida y el logro de una longevidad satisfactoria, entre ellas la osteoporosis por ser factor predisponente en las fracturas y, por tanto, las consecuencias a que conllevan éstas en esta etapa de la vida.

El factor clave del envejecimiento saludable es la capacidad de conservar una vida independiente durante el mayor tiempo posible. La puesta en marcha de programas eficaces para el envejecimiento saludable y de prevención de las discapacidades entre las personas mayores dará como resultado una utilización más eficiente de los servicios sanitarios y sociales y mejorará la calidad de vida de las personas mayores al permitirles ser independientes y productivas.

Nuestro Sistema Nacional de Salud, basado fundamentalmente en la prevención y promoción de salud a través de la atención primaria de salud, posibilita el desarrollo de acciones educativas encaminadas al logro de una longevidad satisfactoria.

Lo antes expuesto nos motivó a continuar nuestra revisión sobre osteoporosis con el objetivo de ampliar el horizonte de conocimientos de nuestros médicos generales básicos acerca del tema para que puedan realizar acciones preventivas en su comunidad.

## DISCUSIÓN

Desde los tiempos antiguos se ha querido encontrar un canon al cual debería ajustarse en sus proporciones el cuerpo humano, este tipo ideal se puede decir que no existe, pues las variaciones, debidas a la edad, raza, sexo, etc., son numerosas. (2,3)

La forma general y el aspecto, por lo tanto, de nuestro cuerpo, es la expresión de numerosas condiciones vitales. Éstas se pueden dividir en dos grandes grupos:

Una de ellas de naturaleza histórica, transmitida a nosotros por nuestros antepasados, es decir, hereditarias; mientras que las otras son debidas a la acción sobre nuestro cuerpo del medio ambiente, las cuales, actuando sobre los factores hereditarios, pueden producir variaciones en los mismos. (2,3)

Al científico le interesa no sólo la influencia que sobre el conjunto del organismo ejercen las distintas condiciones del medio, sino también de las distintas partes de un organismo. Muy especialmente aquellos cambios irreversibles de naturaleza morfoestructural que tienen lugar en los organismos vivos a todo lo largo de su existencia desde el momento de su origen hasta el de su muerte. El esclarecer las causas de esta serie de procesos perfectamente coordinados en el espacio y en el tiempo es el objetivo final de la fisiología del desarrollo. El esqueleto como parte del organismo no está exento de estos cambios, él constituye la armazón dura del cuerpo de los animales, que en el humano está formado por el conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones, constituyendo la parte pasiva del aparato locomotor.

Geneser plantea que la palabra esqueleto significa materia seca en sentido figurado. Esta denominación a la luz de los conocimientos actuales sobre la biología dinámica del esqueleto y los tejidos no podía ser más errónea. Los tejidos esqueléticos son tejidos vivos con una fisiología complicada cuyos problemas representan un verdadero desafío para todas las ramas de la investigación médica. (4)

Es muy importante conocer el hecho de que a pesar de su rigidez, la estructura y constitución de los huesos depende en gran medida de su función, adaptándose aquélla a las necesidades mecánicas que tiene que cumplir y modificándose la estructura cuando estas necesidades varían como ocurre con frecuencia a consecuencia de traumatismos o enfermedades.

Las causas a merced de las cuales el hueso es capaz de tomar la estructura más adecuada se deben a que durante casi toda la vida se realizan en el hueso procesos de osificación y de destrucción de una manera armónica.

Como refiere Francisco Bermúdez, los huesos de nuestro cuerpo se regeneran en forma constante ya sea para reparar áreas de fracturas de huesos muy pequeñas que ocurren a diario, como para sustituir zonas de hueso viejo o caduco, lo que indica que el hueso es un tejido en continua actividad de cambio. (5,6)

Estos procesos formativos y destructivos radican en los osteoblastos y osteoclastos respectivamente. A los estímulos mecánicos de estiramiento y presión repetidos una y otra vez reaccionan los osteoblastos produciendo sustancia ósea. En las regiones en que estos estímulos faltan se producirán, por el contrario, procesos destructivos. La pérdida de tejido óseo está producida por un trastorno del remodelado óseo, que es un programa fisiológico preventivo y continuo de mantenimiento del esqueleto adulto tras alcanzar su tamaño y peso máximo.

Dentro de las enfermedades que afectan a los huesos se describe a la osteoporosis, nos preocupamos por ella porque constituye un problema de gran magnitud a nivel mundial, es la enfermedad más prevalente del sistema óseo y dado el envejecimiento demográfico que padecemos un problema en progresión.

Diversos autores la denominan la epidemia del siglo XXI, enfermedad no benigna, silenciosa en su desarrollo, pero contundente en sus consecuencias clínicas las fracturas osteoporóticas, que deterioran la calidad de vida de los pacientes. (7,8)

Es una enfermedad producida por la pérdida de minerales y proteínas que se da de manera gradual a partir de los 30 ó 35 años de edad, fecha en que el organismo ha acumulado el mayor volumen de masa ósea posible. Cerca de 100 millones de personas a escala mundial presentan osteoporosis, están en riesgo de padecerla o sufren de alguna otra enfermedad que produzca pérdida de sustancia ósea.

Esta enfermedad es la responsable de más de 1 millón y medio de fracturas cada año. Un mayor consumo de recursos en salud y las tasas de mortalidad asociadas a fracturas ascienden. Afecta a 1 de cada 5 mujeres de más de 45 años y a 4 de cada 10 mujeres de más de 75 años. Entre el 30 y el 50 % de todas las mujeres posmenopáusicas están afectadas de osteoporosis. Se describe que 1 de cada 2 mujeres y 1 de cada 5 hombres sufrirán un hueso fracturado.

Según criterios de la ONU en el año 2000 la población aumentó a 590 millones de personas, para el 2025 debe ser de 1100 millones, por lo que se calcula para ese año se producirán 6.26 millones de fracturas de cadera.

Según la OMS las personas que sufren de fractura de cadera por osteoporosis un 50 % no se recuperan, un 25 % deben tener atención especial y un 24 % fallecen. (8-10)

Según estos datos estadísticos internacionales al menos un tercio de las mujeres menopáusicas por encima de los 50 años y en menor grado los hombres, sufrirán como mínimo una fractura osteoporótica en su vida, lo que trae como consecuencia una disminución del estado funcional del individuo, de su calidad de vida y un acortamiento de su esperanza de vida, por lo que se considera que es imprescindible desarrollar estrategias preventivas de manera que se logre un respaldo institucional y se pueda sensibilizar a toda la comunidad, teniendo en cuenta que el factor clave del envejecimiento saludable es la capacidad de conservar una vida independiente durante el mayor tiempo posible. Nuestra propuesta se fundamenta en la necesidad de ampliar el horizonte de conocimientos en el adulto mayor necesarios para el mejoramiento de modos y estilos de vida en este grupo poblacional, dada la importancia que se ha dado en estos últimos tiempos al mejoramiento de la calidad de vida en la tercera edad, por las condiciones de nuestra sociedad debido al desarrollo económico y social alcanzado, lo que ha repercutido aumentando considerablemente la expectativa de vida.

La educación en la tercera edad es algo más que una opción para ocupar el tiempo libre del anciano o prepararlo para esta nueva etapa de la vida; es también una vía de recalificación social que se convierte en una necesidad de toda la sociedad.

Entre los conocimientos que debemos incorporar a este grupo poblacional está el saber qué elementos constituyen factores de riesgo en las fracturas, fundamentalmente las de cadera por su alta incidencia en nuestro medio, debido a su morbimortalidad y al grado de incapacidad que producen; pero para esto deben comprender la constitución de su cuerpo, qué factores en el proceso de envejecimiento propician o condicionan este tipo de lesión, para poder actuar de forma preventiva sobre los mismos a través de cambios en los hábitos alimentarios y la práctica sistemática de ejercicios físicos, como pilares fundamentales en este proceso.

## **Medidas de prevención.**

### **Prevención de la disminución de la masa ósea.**

#### **• Ejercicio:**

La actividad física durante la niñez y la adolescencia está positivamente relacionada con la densidad ósea. El ejercicio tanto de resistencia (contracciones de grupos musculares específicos, pesas, cintas, etc.) así como de mantenimiento (andar, subir escaleras, ir en bicicleta, nadar, danza, aeróbicos, etc. (11,12)

Sin embargo, están contraindicados los ejercicios que incluyan flexiones, saltos o movimientos bruscos.

Todo esto ayuda a aumentar la resistencia muscular, la tolerancia al ejercicio y la autoconfianza. Tanto uno como otro deben ser realizados de forma regular y constantes para ser efectivos.

Por otra parte, el equilibrio que depende de la fuerza muscular, las percepciones sensoriales y el pensamiento central para generar respuestas motoras apropiadas es crucial en la movilidad.

Pueden también realizarse ejercicios de equilibrio como son los de Taichi (incluyen movimientos de inclinarse, girarse y alzarse). (13)

Se debe recomendar a toda mujer un programa de actividad física que incluyan el caminar de 30 a 60 minutos 3-4 veces a la semana, para mantener la masa ósea y un buen tono muscular en las extremidades inferiores.

- **Nutrición:**

Hay que garantizar los niveles adecuados de calcio y vit D en plasma.

Se recomienda:

Necesidades diarias de calcio.

Adolescentes-----1200 mg al día

Adultos-----800 mg al día.

Embarazo-----1200 mg al día.

Menopausia-----1500 mg al día.

Personas mayores-----1200-1600 mg al día

Los alimentos que más calcio contienen son la leche y sus derivados (especialmente el queso) yogur, natillas, helados, etc., así como frutos secos (almendras y avellanas) son las mejores fuentes de calcio y el ajonjolí. Otros alimentos, las sardinas con hueso y hortalizas de hojas verdes. Lo cierto es que alimentos ricos en calcio suelen consumirse de forma deficitaria en la dieta diaria. Cuando la dieta habitual no aporta el calcio necesario debe recurrirse a los suplementos.

En las mujeres menopáusicas, además de este suplemento de calcio, puede ser beneficioso el llamado tto sustitutivo, el cual es muy eficaz para prevenir la pérdida postmenopáusica de hueso y también para prevenir las fracturas osteoporóticas, requiere de un estricto control y selección de pacientes.

Vitamina D: Ayuda al cuerpo absorber el calcio. Se recomienda de 200 a 600 UI de vit D diaria.

Una taza de leche contiene 100 UI

Una multivitamina contiene 400 UI.

Aunque la principal fuente de obtención de vitamina D es el sol.

Por tanto, una exposición al sol de 30 min al día es normalmente suficiente para que se produzca en la piel la cantidad necesaria de vitamina D que permita la absorción intestinal de calcio. En caso de que no sea posible por enfermedad, invalidez con confinamiento domiciliario o por vivir en regiones geográficas con pocos días soleados, se deberá recurrir a alimentos ricos en esta vitamina. El aceite de hígado de pescado es el único alimento natural que contiene grandes cantidades de vitamina D, o a un suplemento diario de esta vitamina en forma de medicamento.

Proteínas: Se requiere 1g por Kg de peso en ancianos sanos. En presencia de enfermedad incrementar.

Tener en cuenta que cada 1g de proteína en exceso resulta de una pérdida adicional de 1.75 mg de calcio diario.

- **Estilo de vida:**

Además de lo referente a la dieta y al ejercicio físico, hay diversos aspectos de la vida que deben modificarse para prevenir la osteoporosis, como dejar de fumar o beber alcohol en exceso y vigilar en la vida diaria las posturas que se adoptan tanto en reposo como durante el ejercicio.

- **Prevención de caídas:** Constituye uno de los campos de intervención más relevante en la medicina preventiva y en la atención a pacientes ancianos.

**Intervención.**

- Recomendaciones posturales: levantarse de la cama en dos tiempos (primero sentarse y luego levantarse), elevar la cabeza de la cama durante un rato, utilizar puntos de apoyos.
- Disminuir dosis, retirar o sustituir aquellos fármacos que puedan dar hipotensión.
- Ejercicios en contra de resistencia (la resistencia se incrementará cuando el anciano sea capaz de hacer 10 movimientos repetitivos en toda la amplitud de la articulación afecta, 15 min dos veces al día), programa indicado y supervisado por grupo de rehabilitación.
- Entrenamiento de la marcha (valorar programa de fisioterapia).
- Aprendizaje y uso correcto de ayudas técnicas para la marcha (bastones, caminadores). Ejercicios de potenciación muscular (psoas, cuádriceps).
- Ejercicios de paseos programados (interiores y exteriores) si es posible 15 min 2 veces al día.
- Entrenamiento y aprendizaje de transferencias (implicar a la familia).
- Modificaciones del entorno (sillas con apoyabrazos, asideros para cogerse en el aseo y habitación, evaluar la altura de la cama, barandillas, etc).
- Revisar si todas las medicaciones son estrictamente necesarias. Ver dosis.

- Evitar el uso de fármacos de eficacia dudosa o no demostrada.
- Intentar disminuir la dosis si es posible, educación sobre el uso correcto de sedantes e hipnóticos.
- Evitar el alcohol, interacciones con otros fármacos.
- Consejos sobre medidas no farmacológicas del sueño (evitar dormir de día, ejercicio físico o actividad antes de ir a dormir, bebidas calientes, técnicas de relajación).

### **Medidas del entorno que contribuyen a disminuir el riesgo de caídas.**

1. Cables eléctricos sujetos.
2. Pasamanos fijos
3. El suelo debe permanecer libre, sin objetos, zapatos, juguetes, animales domésticos en la casa, etc.
4. Usar calzado con suela de goma.
5. Ambiente bien iluminado.
6. Uso de alfombras de goma en la bañera, ducha, fijadas al piso.
7. Barras en la bañera, duchas.
8. Usar poca cera en el piso o el uso de algunas sustancias como la luz brillante, petróleo.
9. Evitar escalones rotos.
10. Utilizar andador cuando sea necesario.

### **CONCLUSIONES**

En la revisión realizada se pone de manifiesto la importancia de desarrollar acciones encaminadas al logro de una longevidad satisfactoria, ya que una vez presente el daño, las consecuencias son en primer lugar la alta incidencia de fracturas con sus correspondientes secuelas de incapacidad y en algunos casos mortalidad. El desarrollo de estas acciones a nivel de la atención primaria permitirá modificar modos y estilos de vida en la comunidad.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Rocabruno Mederos JC, Prieto Ramos O. Gerontología Geriatria clínica. La Habana: Ciencias Médicas; 1992.
2. Orts LLorca F. Anatomía Humana. T I. 5ta ed. Barcelona: Científico Médico; 1979.
3. Latarget. Anatomía Humana. 2da ed. España: Editorial Salvat; 1995.
4. Gardner-Gray. Anatomía del cuerpo humano. 3ra ed. New York: Yasy; 1980.
5. Bermúdez F. Osteoporosis. Idiopathic osteoporosis during pregnancy. Clin Rheumatol. 1994; 13: 299-304.
6. IOF. Osteoporosis lo que usted necesita saber. Test de Riesgo. La Habana: IOF latinoamericana; 2007.
7. Fajardo Lamas H, Oviedo G. Osteoporosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Rev Chil Nutr. 2001; 28 (supl 1): 71-83.
8. Hermoso de Mendoza MT. Osteoporosis postmenopáusica. An Sist Sanit Navar. 2003; 26(3).
9. Reyes Llerena G A. Osteoporosis: Implementar acciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en América Latina y Caribe. ¿Cómo se inserta la Sociedad Cubana de Reumatología en este empeño? Rev Cubana de Reumat. 2006; (8): 9-10.
10. Chalem F, Casasbuenas J, Gaitán H. Consenso para el diagnóstico y manejo de la osteoporosis. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2002; 11(3).
11. Balderrama Sánchez RR. Osteoporosis. Madrid. España: Osteop; 2006 [ citado 2006 Feb] Disponible en: Osteoporosis .Monografía. <http://www.monografía.com/trabajos11/osteop/osteop.shtml> .
12. Valdés Fernández A. Evaluación y manejo de la osteoporosis .Madrid. España: Osteop; 2006 , [ citado 2006 Feb] Disponible en: <http://www.medilegis.com/bancoconocimiento/T/Tribuna101n7osteo-p18-25/osteo.htm>.
13. Robles María J. Prevención de la fractura de cadera en ancianos: medidas no farmacológicas. Rev Multidisciplinar de Gerontología. 2004; 14 (2): 81-89.

## **SUMMARY**

In this work we summon up the importance of reaching a satisfactory longevity, beginning with the conception that for that it is necessary to have life quality, implying that old people has the possibility of maintaining an active, independent life. Old people suffer many diseases affecting this, osteoporosis among them, because it is a fact predisposing to fractures and, therefore, the consequences they lead to in this life stage. The osteoporosis is a health problem around the world, having an epidemic magnitude, especially when people survival increases. We point at the importance of its prevention, and also at ways and forms of acting to modify styles and ways of life in the community.

### **MeSH:**

**OSTEOPOROSIS**/etiology

**LONGEVITY**

**MEDICAL, ETHICS**/education

**QUALITY OF LIFE**

**LIFE STYLE**

**VALUE OF LIFE**

**HUMAN**

**AGED**

## **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Jordán Padrón M, Padrón González L, Ponce de León R, Sosa Díaz R, Jordán Alonso J. Osteoporosis vs. Longevidad. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2008; 30(1). Disponible en [URL: http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202008/vol1%202008/tema\\_14.htm](http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202008/vol1%202008/tema_14.htm) [consulta: fecha de acceso]