

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A OSTEOPOROSIS EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS. MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN, C.H.M.Dr.A.A.M. ENERO 2002 - ABRIL 2004.

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH OSTEOPOROSIS IN POSTMENOPAUSAL WOMEN.
PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION DEPARTMENT, C. H. M. DR. A. A. M.
JANUARY 2002 – APRIL 2004.

**Marion Alleyne, Ricardo Correa M, Lee Anne Gómez, Astevia Montalván,
Ronald Pérez, Jonathan Rubin, Yamile Sandoval, Thays Valdivieso**

Estudiantes de IX Semestre, Facultad de Medicina, Universidad de Panamá.

Asesor: Enrique Mendoza MD, MSc

Director de la Escuela de Medicina, Universidad de Panamá. Endocrinólogo.

RESUMEN

Osteoporosis o hueso poroso es una enfermedad caracterizada por una baja densidad ósea y un deterioro estructural del tejido óseo, que conlleva a una fragilidad ósea y a un aumento de la susceptibilidad a fracturas de columna vertebral y cadera.

Este estudio evalúa la asociación entre: ingesta de café, ingesta de alcohol, tabaquismo, uso crónico de corticoides, edad de la menarquia, años después de la menopausia y uso de terapia de reemplazo hormonal con la aparición de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas cuyo expedientes clínicos se encuentran en el área de medicina física y rehabilitación del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid y que fueron atendidas entre enero 2002 a abril 2004 (122 casos y 122 controles, todas mujeres posmenopáusicas). Es un estudio de casos y controles no pareado cuya recolección de datos se realizó por medio de una encuesta cerrada tipo entrevista por teléfono. Para la variable ingesta de café encontramos un OR=2,4, mientras que para la variable ingesta de alcohol encontramos un OR=3,5, siendo ambas estadísticamente significativas. En cuanto a las variables menarquia temprana y uso de terapia de reemplazo hormonal encontramos que son factores protectores con un OR=0,3 y 0,4 respectivamente. Sin embargo, no encontramos significancia estadística para las variables tabaquismo y uso crónico de corticoides.

Palabras claves: osteoporosis, terapia de reemplazo hormonal, tabaquismo, menarquia, menopausia, ingesta de alcohol, uso crónico de corticoides.

ABSTRACT

Osteoporosis or porous bone is a disease characterized by a low bone density and a structural deterioration of the bone tissue, leading to a bone fragility that increases susceptibility to hip and spine fractures.

This study evaluates the association among coffee, alcohol, smoking, chronic use of corticoids, menarchial age, years after the menopause and use of hormonal replacement therapy with the appearance of osteoporosis in postmenopausal women whose clinical files are found in the Physical Medicine and Rehabilitation Department at the Complejo Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid from January 2002 through April 2004 (122 cases and 122 controls, all postmenopausal women).

This is a study in unmatched cases and controls by which the gathering of data was carried out by means of a close survey of an interview type via telephone. We found out the following variables: OR=2,4 for coffee ingesta and OR=3,5 for alcohol ingesta; both variable were statistically significant. In addition, we found out that the early menarchial variable as well as the hormonal replacement therapy variable are protective factors with an OR=0,3 and 0,4 respectively. On the other hand, we couldn't establish statistical significance in the smoking and use of chronic corticoids variables.

Key words: osteoporosis, hormonal replacement therapy, smoking, menarche, menopause, alcohol drinking, chronic use of steroids.

INTRODUCCIÓN

Osteoporosis o hueso poroso es una enfermedad caracterizada por una baja densidad ósea y un deterioro estructural del tejido óseo, llevando a una fragilidad ósea y a un aumento de la susceptibilidad a fracturas de columna vertebral y cadera. Hombres y mujeres pueden padecer esta enfermedad, la cual puede ser preve-

nida y tratada. Ciertos factores están relacionados con el desarrollo de osteoporosis o pueden contribuir individualmente, siendo conocidos como factores de riesgo. Algunas personas con osteoporosis han estado en contacto con algunos de estos factores, pero a otros no se les identifica asociación con ninguno. Existen factores de riesgo que no pueden ser controlados como el género y

la edad; mientras otros sí se pueden controlar,¹ como el consumo de alcohol y café por ejemplo.

La densitometría ósea es la prueba utilizada para hacer el diagnóstico de la osteoporosis, así como para determinar el riesgo de sufrir la enfermedad. La prueba es fácil, indolora y no invasiva.²

La osteoporosis es un problema grave de salud pública que afecta a más de 28 millones de norteamericanos de los cuales 80% son mujeres.³

En la actualidad, en Estados Unidos diez millones de individuos sufren de esta enfermedad y 18 millones de personas tienen una densidad ósea disminuida colocándolos en riesgo para padecer la patología.³

Una de cada dos mujeres y uno de cada ocho hombres mayores de 50 años tendrán una fractura asociada a osteoporosis en su vida.³

La osteoporosis puede aparecer a cualquier edad, y tiene una prevalencia de 14,8% a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud. Esta patología compromete el estado de salud de aquellos que la padecen, llegando a dejarlos postrados en cama.⁴

Es responsable de más de 1,5 millones de fracturas anuales incluyendo 300 000 fracturas de cadera, 700 000 fracturas de vértebras y 300 000 otras fracturas. El costo directo de los servicios de salud es aproximadamente 14 billones de dólares cada año en Estados Unidos. Es un problema prevenible a bajo costo.⁵

Los conocimientos y publicaciones sobre factores de riesgo en nuestro país son escasos. Es por ello, que nos hemos propuesto al publicar este trabajo dar a conocer a la población panameña los resultados obtenidos en nuestro estudio, brindar la información obtenida en los resultados a las autoridades de salud del país, para que sirvan de base para el desarrollo de programas de prevención de la enfermedad y servir de base para futuros estudios analíticos sobre osteoporosis.

El objetivo de este estudio es identificar los factores de riesgo asociados a osteoporosis en mujeres postmenopáusicas cuyos expedientes clínicos se encuentren en el servicio de medicina física y de rehabilitación del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo

Arias Madrid (C.H.M.Dr.A.A.M.) y que hayan sido atendidas en el período comprendido entre enero 2002 y abril 2004.

METODOLOGÍA

El área de nuestro estudio fue medicina física y rehabilitación; realizamos un estudio tipo casos y controles no pareado. Nuestro universo fueron todas las mujeres postmenopáusicas cuyos expedientes se encontraron en el área de medicina física y rehabilitación del C.H.M.Dr.A.A.M. y que fueron atendidas en el período comprendido entre enero 2002 y abril 2004; se calculó la muestra mediante la fórmula de Schlesselman. Se tomó como factor relevante la relación entre osteoporosis y tabaquismo. Se sustituyeron los siguientes valores:

$$\text{Poder: } 0,8 \quad \text{OR}=2,8 \quad p_1=7\%^6$$

El resultado fue un mínimo de 122 casos y 122 controles, ya que se tomó un control para cada caso.

Fueron revisados 244 expedientes del servicio de medicina física y rehabilitación del C.H.M.Dr.A.A.M. los cuales tenían diagnóstico de osteoporosis confirmado por densitometría ósea, se seleccionaron 122 expedientes para nuestro estudio por el método de muestreo sistemático, uno sí, uno no. Se realizó entrevista telefónica tipo encuesta cerrada. Se obtuvieron al final 122 entrevistas que clasificaban como caso según nuestros criterios de inclusión.

Otros 255 expedientes del área de medicina física y rehabilitación del C.H.M.Dr.A.A.M. fueron revisados, en los cuales se confirmó mediante densitometría ósea que no padecían osteoporosis. De ellos se seleccionaron 127 por método de muestreo sistemático, uno de cada dos. Se realizó entrevista telefónica tipo encuesta cerrada. Se obtuvieron al final 122 entrevistas que clasificaban como controles según nuestros criterios de inclusión.

Criterios de inclusión de casos:

1. Paciente cuyo expediente clínico se encuentre en el área de medicina física y rehabilitación del C.H.M.Dr.A.A.M., que haya sido atendida en el período comprendido entre enero 2002 hasta abril 2004 y que tenga el diagnóstico de

osteoporosis determinado por densitometría ósea.

2. Paciente en etapa postmenopáusica.
3. Paciente que desee participar en el estudio y que responda a la encuesta realizada.

Criterios de exclusión de casos:

1. Paciente que no esté diagnosticado con osteoporosis por densitometría ósea.
2. Paciente cuya localización fuese difícil o imposible.
3. Paciente que no desee participar en el estudio.
4. Paciente con diagnóstico de hipogonadismo, alteración tiroidea, enfermedad gastrointestinal, falla renal, tratamiento anticonvulsivante, consignado en el expediente clínico.

Procesamiento y análisis de resultados

La prueba de significancia estadística fue chi cuadrado para una $p=0,05$; para determinar la asociación entre las variables se utilizó desigualdad relativa (OR) y sus respectivos intervalos de confianza.

Definición operacional de variables

1. Ingesta de café:
Baja ingesta de cafeína: persona que ingiere menos de tres tazas de café al día ya sea por menos o más de diez años.⁷
Alta ingesta de cafeína: persona que ingiere tres tazas o más de café al día por más de diez años.⁷
*De acuerdo al Departamento Nacional de Agricultura de EEUU, cada taza (172 g o 6 oz) contiene aproximadamente 103 mg de cafeína.
2. Consumo de alcohol
Consumidor de alcohol moderado o leve: aquella persona que consume menos de una bebida alcohólica por día por más de dos años, o que ha consumido alcohol por menos de dos años.⁸
Consumidor de alcohol en exceso: Persona que consume más de una bebida alcohólica por día, todos los días, durante más de dos años.⁸
3. Tabaquismo
Tabaquismo positivo: persona que haya fumado por lo menos diez cigarrillos diarios por más de cinco años.⁸
Tabaquismo negativo: persona que haya fumado menos de diez cigarrillos al día por más de cinco años, o que haya fumado diez ciga-

rrillos al día o menos en un período menor de cinco años.⁸

4. Uso de glucocorticoides
Consumidor crónico de glucocorticoides: persona que recibe o ha recibido corticoides por patologías alérgicas y/o inflamatorias por un período igual o mayor a seis años.⁹
No consumidor crónico de glucocorticoides: persona que no recibe, ni ha recibido corticoides o que ha recibido corticoides por un período menor a seis años.⁹
5. Edad de menarquia:
Menarquia tardía: toda mujer cuya primera menstruación fue después de los 15 años.²
Menarquia temprana: toda mujer cuyo inicio de la menstruación fue antes de los 15 años.²
6. Años de menopausia:
Período largo de menopausia: persona que tiene más de diez años sin menstruar ya sea por ooforectomía o por cese de la menstruación natural.¹⁰
Período corto de menopausia: mujer que tenga diez años o menos sin menstruar ya sea por ooforectomía o por cese de la menstruación natural.¹⁰
7. Terapia de reemplazo hormonal
Positivo: mujer postmenopáusica que haya recibido estrógenos y/o progesterona para mantener los niveles de estas hormonas después del cese natural o artificial de las mismas por más de cinco años.¹¹
Negativo: mujer postmenopáusica que haya recibido estrógeno y/o progesterona para mantener los niveles de estas hormonas después del cese natural o artificial de las mismas por menos de cinco años.¹¹

RESULTADOS

Se observó que de las pacientes entrevistadas un 15% correspondía al rango de menores de 50 años de edad, un 33% se encontraban en el rango de mayores de 70 años; en contraste con un 51 % que ocuparon las mujeres de 50 a 70 años de edad.

En relación a la variable ingesta de café se encontró $X^2=8,9$; OR=2,4; IC (95%) 1,3-4,2; también se obtuvo como resultado, que el 80% de las mujeres

que tienen una ingesta de café alto presentan osteoporosis.

En este estudio la relación entre el consumo alto de alcohol y la osteoporosis fue estadísticamente significativa [$X^2=15,9$; OR=3,5; IC (95%) 1,9-6,4].

Con respecto a la relación entre el tabaquismo y el uso crónico de esteroides con osteoporosis, los datos obtenidos en este estudio no fueron estadísticamente significativos. Para el primero se encontró [$X^2=2,9$; OR=1,6; IC (95%) 0,98-2,9] y para el segundo se encontró [$X^2=0,2$; OR=1,1; IC (95%) 0,6-2,1].

Evaluando los resultados de los pacientes con una menarquia antes de los 15 años o temprana [$X^2=5,8$; OR=0,3; IC (95%) 0,09-0,8] siendo este valor de OR considerado como factor protector.

Al relacionar el período largo de menopausia con la osteoporosis se encontró que había un [$X^2=4,9$; OR=1,8; IC (95%) 1,1-3,2].

Por último, en la relación de la variable terapia de reemplazo hormonal se obtuvo [$X^2=6,8$; OR=0,4; IC (95%) 0,25-0,80]. El 34% de las mujeres sin osteoporosis utilizan terapia de reemplazo hormonal.

DISCUSIÓN

Según los resultados de nuestro estudio, la alta ingesta de café es un factor de riesgo para osteoporosis [OR=2,4; IC (95%) 1,3-4,2]. Coincidimos con los resultados de Harris⁷ [OR=3,52; IC (95%) 1,5-5,2] donde afirma que la ingesta de tres o más tazas de café por día por más de diez años es un factor de riesgo para osteoporosis.

En nuestro estudio el consumo alto de alcohol resultó ser un factor de riesgo asociado a osteoporosis [OR=3,5; IC (95%) 1,9-6,4], lo cual se compara con los hallazgos descritos por New SA y cols.¹² en el cual se encontró que ingerir más de una bebida diaria por mas de dos años (consumo alto de alcohol) es un factor de riesgo para osteoporosis.

La variable período largo de menopausia en nuestra investigación reveló que es un factor de riesgo [$X^2=4,9$; OR=1,8; IC(95%) 1,1-3,2], estos resultados son iguales a los hallazgos de Nelson H y cols.¹³ en su tamizaje hecho en el 2002 entre mujeres

posmenopáusicas en donde afirman que amenorrea por más de diez años es factor de riesgo para osteoporosis.

En cuanto a la terapia de reemplazo hormonal, Kuohurg y cols.,¹⁴ encontraron que esta era un factor protector (OR=0,74) para osteoporosis, similar a los resultados de nuestro estudio, donde las mujeres que estaban bajo tratamiento con estrógenos tenían menos riesgo de presentar osteoporosis [OR=0,4; IC (95%) 0,25-0,80].

En cuanto a la menarquia temprana, este resultó ser un factor protector a la aparición de osteoporosis [$X^2=5,8$; OR=0,3; IC= (95%) 0,09-0,8], concordamos con lo escrito por O'Neill y col.¹¹ en su estudio "Influencia de factores hormonales y reproductivos en el riesgo de deformación vertebral en mujeres europeas", en el que determina que una menarquia antes de los 15 años disminuye el riesgo de presentar osteoporosis.

No encontramos significancia estadística entre el uso crónico de corticoides y la osteoporosis ($X^2=0,2$). En la literatura encontramos que el consumo crónico de corticoides es un factor de riesgo para osteoporosis. Van Staa et al.¹⁵ obtuvieron que el uso crónico de corticoides (OR=6,4) aumenta de manera significativa la incidencia de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas.

Los autores piensan que la diferencia entre estos hallazgos y los del estudio citado anteriormente radican en que este estudio no definió dosis alta de glucocorticoide y la vía de administración utilizada (oral o inhalada), lo que fue discutido en el estudio de Van Staa y cols.¹⁵

Por último, el tabaquismo en este estudio no fue estadísticamente significativo ($X^2=2,9$), mientras que en otros estudios como el de Framingham y cols.,⁶ se señala que fumar aumenta el riesgo de desarrollar osteoporosis. Pensamos que esta diferencia se debe a razones sociales ya que en nuestro país las mujeres de clase media baja y baja fuman poco.

CONCLUSIONES

1. En las pacientes cuyos expedientes clínicos se encontraban el servicio de medicina física y de rehabilitación del C.H.M.Dr.A.A.M. que fueron

atendidos en el período comprendido entre enero 2002 y abril 2004 se obtuvo que el consumo de cafeína, consumo alto de alcohol y período largo de menopausia son factores de riesgo para la aparición de osteoporosis.

2. La menarquia temprana y la terapia de reemplazo hormonal mostraron asociación, en ambos casos como factor protector.
3. No hubo relación entre el uso de corticoides y tabaquismo con la osteoporosis, en los mismo pacientes.

RECOMENDACIONES

1. Sugerir medidas a la población donde se limite el consumo de cafeína, lo cual quiere decir no tomar tres o más tazas de café por día.
2. Limitar consumo de alcohol a menos de una bebida por día.
3. Iniciar terapia preventiva en pacientes que han estado recibiendo terapia prolongada con glucocorticoides.

RECONOCIMIENTOS

Al Dr. Enrique Mendoza, la Dra. Silia Alegría, a todos los miembros del servicio de medicina física y de rehabilitación del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid.

REFERENCIAS

1. Orozco P. Actualización en el abordaje y tratamiento de la Osteoporosis. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2001; 25: 117-41.
2. Robertson P. Osteoporosis: epidemiology, diagnosis, and treatment. *South Med J* 2000; 93: 2-18.
3. Robertson P. Treatment of Osteoporosis with bisphosphonates. *Rheum Dis Clin North Am* 2001; 27: 197-214.
4. National Osteoporosis Foundation. Osteoporosis clinical practice guideline: Physician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. Washington, DC; 1998.
5. Bauer D., Browner WS., Carley JA., Orwoll ES., Scott JC., et al. Factors associated with appendicular bone mass in older women. *Ann Intern Med.* 1993; 118: 657-65.
6. Kiel DP, Zhang Y, Hannan MT, Anderson JJ, Baron JA, Felson DT. The effect of smoking at different life stages on bone mineral density in elderly men and women. Framingham study group. *Osteoporosis Int.* 1996;6(3):240-8
7. Harris SS. Effects of caffeine consumption on hip fracture, bone density and calcium retention. *Nutritional Aspects of Osteoporosis* SA Publication. New York: Springer Verlag, 1998.
8. Law MR., Hackshaw AK. A meta-analysis of cigarette smoking, bone mineral density and risk of hip fracture: recognition of a major effect. *Br Med J.* 1997; 315: 841-6.
9. Adinoff AD, Hollister JR. Steroid induced fractures and bone loss in patients with asthma. *N Engl J Med.* 1983; 309: 265-8.
10. Kaufman JM. Role of calcium and vitamin D in the prevention and the treatment of postmenopausal osteoporosis: an overview. *J Clin Rhe* 1995; 14: 9.
11. O'Neill TW, Silman AJ, Naves Diaz MN, Cooper C, Kanis J, Felsenberg D. The European Vertebral Osteoporosis study. Influence of hormonal and reproductive factors on the risk of vertebral deformity in european women. *Osteoporosis International.* 1997; 7: 72-8.
12. New SA, Bolton-Smith C, Grubb DA, Reid DM. et al. Nutritional influences on bone mineral density: A cross-sectional study in premenopausal women. *Am J Clin Nutr.* 1997; 65: 1831-9.
13. Nelson HD, Helfand M, Woolf SH, Allan JD. Screening for postmenopausal osteoporosis: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2002; 137: 429-541.
14. Kuohung W, Borgatta L, Stubblefield P. Low dose oral contraceptives and bone mineral density: An evidence-based analysis. *Contraception.* 2000; 61:77-82.
15. Van Staa TP, Leufkens HG, Abenham L, Zhang B, Cooper C. Use of oral corticosteroids and risk of fractures. *J Bone and Mineral Resch.* 2000; 15: 993-1000.
16. Steven R., Cumming SR., Nevitt MC., Brooner WS., Fox KM., Ensrud KE., et al. Risk Factors for Hip Fracture in White Women. *N Engl J Med* 1995; 332(12): 767-73.
17. Heaney RP. Calcium, dairy products and osteoporosis. *J Am Coll Nutr.* 2000; 19: 83-99.
18. Silman AJ, O'Neill TW, Cooper C, Kanis J, Felsenberg D. Influence of physical activity on vertebral deformity in men and women: results from The European Vertebral Osteoporosis Study. *J Bone and Mineral Resch.* 1997; 12: 813-19.
19. Group for the Women's Health Initiative investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: Principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 321-33.
20. MacLennan W. Osteoporosis. *Br Med Bull* 1990;46:94-112.



Isla Grande.

Cortesía: universitario
Alejandro J. Hernández Ch.