

Aporte al manejo traumatológico de la osteoporosis

Dras. LIDIA G. LOTERZO, LAURA SANTAMARTA*

RESUMEN

Esta comunicación previa quiere poner en evidencia, a través de nuestra casuística de 330 pacientes, la utilidad del trabajo en equipo que tiene el Sector de Osteoporosis en el Servicio de Ortopedia y Traumatología, en un lapso de seis años de trabajo. El objetivo es tener presente que en nuestro grupo etario existe una patología que el traumatólogo puede diagnosticar precozmente, evitar fracturas y mejorar la calidad del tejido óseo para la cirugía que los pacientes pudieran requerir. Diagnosticada la baja masa ósea, por medio del índice radiológico de Singh, para extremo proximal de fémur, radiografías de columna, laboratorio y, si es posible, con densitometría. Medicamos con el único estimulador de la osteogénesis en el mercado, que es el monofluor-fosfato de sodio, a valores de 20 mg de ion flúor, más el agregado de carbonato de calcio de 1 a 1,5 g por día, Obteniendo como resultado una mejoría clínica del 57%, una mejoría radiológica del 79% y un índice de fractura en los pacientes posteriores al tratamiento del 0,9%.

INTRODUCCIÓN

La osteoporosis es la patología más publicitada de fin del milenio y el motivo de nuestra comunicación previa. Presenta su importancia, pero actualmente existen medios para diagnosticarla, prevenirla e inclusive varias formas terapéuticas que, en definitiva, nos llevan a evitar sus tan temidas complicaciones fracturarlas, que competen a la traumatología.

Según la Conferencia de Consenso de Hong Kong de 1993³, se la define como una enfermedad esquelética sistémica caracterizada por una reducción de la masa ósea y el deterioro microarquitectónico del tejido óseo, con un aumento de la fragilidad del hueso y susceptibilidad al riesgo de fractura.

El aumento de la expectativa de vida ha hecho que nos hallemos frente al aumento del riesgo de fracturas de cadera, que día a día aumenta. En los Estados Unidos tienen 250.000 fracturas de este origen por año. En Inglaterra, 46.000 por año¹⁴ y en nuestro país 18.000 por año^{6,17}. Por lo tanto, es con-

siderada como un problema de la Salud Pública, ya que el costo directo o indirecto que ocasiona la fractura de cadera se estimó en 1980 de 6 a 7 miles de millones de dólares por año. Esta progresión sin límite, junto a la mortalidad que conlleva la fractura de cadera, de un 12 a 20%, y la mitad que sobreviven serán incapaces de caminar sin ayuda y el 25% irá a hogares de ancianos⁶⁻¹⁸. Esta problemática nos llevó a evaluar esta patología en nuestra población.

MATERIAL Y MÉTODO

Desde 1991 hasta la fecha se han fichado 480 pacientes, de los cuales 330 se incluyeron para este trabajo. El 98% de los pacientes correspondió al sexo femenino y el 2% al masculino.

El 88% consultó por dolores, predominantemente dorsales y lumbares. Presentó fracturas previas vertebrales, no conocidas por el paciente, el 61%, del tipo acuñaamiento anterior, aplastamiento y vértebras cóncavas. Y un 12% había sufrido fracturas, como ser tipo Colles, en muñeca; tobillo y húmero.

Todos los pacientes fueron evaluados al inicio del tratamiento con radiografías de cadera derecha y columna dorsal. Se pidieron valores de laboratorio; entre ellos hemograma, glucemia, uremia, uricemia,

* Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Municipal de San Isidro, Provincia de Buenos Aires.

creatininemia, fosfatasa alcalina, fosfatemia, calce-mia, calciuria, fosfataria, *clearance* de creatinina e hidroxiprolinuria. No a todos los pacientes se les pudo prescribir una densitometría de columna lumbar y ambas caderas por razones ajenas a nuestro Servicio. Con respecto al laboratorio, fue normal el 59,4% de los pacientes, el 17% presentó hipocalcemia, el 19% hipercalciuria y un 4,6% hipocalciuria. Estos valores nos hacen suponer que estos pacientes presentan un *turnover* bajo o normal, para poder iniciar el tratamiento con una droga osteogénica como lo es el monofluorofosfato de sodio 152 mg^{8,13,19,23,25}, que corresponden a 20 mg de ion flúor, agregando 1 a 1,5 g de carbonato de calcio y opcionalmente se agrega vitamina D, en dosis de 200 a 800 UI/día. Se aclara lo del *turnover*, ya que si es elevado significa mayor reabsorción, cosa que indicaría una terapéutica con drogas antirresorptivas.

RESULTADOS

Los 330 pacientes incluidos fueron evaluados con los métodos diagnósticos antes mencionados y controlados cada tres meses con análisis de laboratorio y cada año con radiografías, y también densitometría a quien se le pudo realizar.

El seguimiento consta de: más de tres años el 32% de los pacientes, más de dos años el 25% y más de un año el 43% de los pacientes.

Se obtuvo una mejoría clínica en un 50% o más en el 41% de los pacientes y en más de tres meses en el 16%, sumando así el 57% del total. Un 12% mejoró el 25% en los primeros tres meses. Abandonó el tratamiento el 23%, luego de la tercera o cuarta visita, constatando en la ficha la mejoría clínica. Y no respondió al tratamiento el 8%.

Con respecto a los controles radiológicos, se tomó en cuenta el índice de Singh (trabajo presentado por dicho autor en el *J Bone Jt Surgery* 1970,52-A [3]), el cual se basa en la presencia de las trabéculas o líneas de compresión y de tensión presentes en el extremo proximal del fémur, enumerándolas en 6 tipos¹⁻¹⁵⁻²¹, considerando osteoporosis desde el tipo 4 hacia el 1, obteniendo en este estudio una mejoría radiológica del 79% de los pacientes y se mantuvo en igual valor en el 19%. El 2% que disminuyó correspondió a pacientes que discontinuaron el tratamiento.

DISCUSIÓN

Planteamos que el trabajo de los modelos trabeculares de Singh es un elemento de fácil ayuda y bajo costo en el seguimiento de los pacientes, con una técnica simple y, si es posible, con el mismo observador.

Sólo a 42 pacientes (el 13% del total) se les pudo realizar la densitometría ósea, en la cual se considera el umbral fracturarlos para el fémur proximal en 0,700 g/cm² y obtuvimos un 69% de los pacientes con valores que corresponderían a grados 4 o menos de Singh^{9,16}. O sea, se halló una relación radiológica y densitométrica.

CONCLUSIÓN

Si se sospecha esta patología, podemos mejorar su sintomatología y obtener una mejoría radiológica de la estructura del hueso, al usar una terapéutica formadora de hueso como la inducida por las sales de flúor, con el agregado de calcio, para evitar la osteomalacia.

Como conclusión, hemos tenido un índice fracturario posterior al tratamiento del 0,9% del total de los pacientes.

Por lo tanto queremos dar a conocer que para el traumatólogo esta terapéutica es de suma utilidad para mejorar la calidad ósea de sus pacientes, para prevenir fracturas e incluso como preoperatorio en pacientes en espera de reemplazos de cadera.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aaron JE et al: The microanatomy of trabecular bone loss in normal aging men and women. *Clin Orthop* 1987; 215: 260-271.
2. Actualización en osteoporosis. *Casasco* 1995; 1 (1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).
3. Conferencia de Consenso. Amsterdam, 1996.
4. Consensus Development Conference: Diagnosis, prophylaxis, and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94: 646-650.
5. Cummings S et al: Appendicular bones density and age predict hip fracture in women. *JAMA* 1990; 263 (5): 665-668.
6. Cummings S, Neveet M, Browner W et al: Risk factors for hip fracture in white women. *New Engl J Med* 1995; 352 (12): 757-773.
7. Dunstan C et al: Hip fracture. *Calcif Tissue Int* 1992; 53 (Suppl 1): 113-117.
8. Fuchs C, Haase W, Maurer H: Farmacocinética de un preparado de fluoruro de calcio para el tratamiento de la osteoporosis. *Drug Res* 1984; 34 (II) (7).
9. Fundación Argentina de Osteología: Osteoporosis: diagnóstico y prevención. Densitometría ósea y su aplicación clínica. Simposio 1994.
10. Greenspan S et al: Trochanteric bone mineral density is associated with type of hip fracture in the elderly. *J Biomed Mat Res* 1994; 9 (12): 1889-1894.
11. Hayes W, Robinovitch S et al: Etiology and prevention of age-related hip fractures. *Bone* 1996; 18 (Suppl 1): 77-86.
12. Health Council on Osteoporosis: Advances in Osteoporosis 1994; 1 (4).
13. Hodsmann A, Drost D: The response of vertebral bone mineral density during the treatment of osteoporosis with sodium fluoride. *J Clin End Met* 1989; 69 (5): 933-938.

14. Kanis J: Osteoporosis (1ª ed). Inglaterra, 1996.
15. Karlsson M et al: Changes of bone mineral mass and soft tissue composition after hip fracture. *Bone* 1996; 18 (1): 19-22.
16. Massari L, Bagni B, Cenacchi A: Rapporto tra fratture del collo del femore e osteoporosi nell'anziano: analisi densitometrica. *Clin Ortop (Ferrara)* 1991; 89-96.
17. Melton L, Riggs BL: Epidemiology of age-related fractures. *In: Alvioli LV (ed): The Osteoporosis Syndrome: Detection, Prevention and Treatment.* New York, Grune and Stratton, 1983; 45-72.
18. Melton L et al: Fractures attributable to osteoporosis: report from the National Osteoporosis Foundation. *J Biomed Mat Res* 1997; 12 (1): 16-23, 54.
19. Meunier P: Sales de flúor en el tratamiento de la osteoporosis vertebral. *Progresos en fluoroterapia. Conferencia en la Fundación Argentina de Osteología*, 1991.
20. Minne H et al: A newly developed spine deformity index (SDI) to qualitate vertebral crush fractures in patients with osteoporosis. *Bone Mineral* 1988; 3:335-349.
21. Osteoporosis. *Gramon* 1995; 3 (16); 4 (19-20), 1996; 1997; 5 (1, 2, 3, 4, 5).
22. Ostlere S, Gold R: Osteoporosis and bone density measurement methods. *Clin Orthop* 1991; 271: 149-163.
23. Resch H, Libanati B, Talbot J et al: Pharmacokinetic profile of a new fluoride preparation: sustained releare monofluorophosphate. *Calcif Tissue Int* 1994; 54: 7-11.
24. Riggs BL et al: Clinical trial of fluoride therapy in postmenopausal osteoporotic women: extended observations and additional analysis. *J B Miner Res* 1994; 9: 265-275.
25. Rubio M, Quiroga G: Determinaciones plasmáticas de fluoruro, análisis cinético del perfil plasmático. *Informe 71/95. Cátedra de Farmacología, LIBA*, 1995.
26. Singh M, Nagrath A et al: Changes in trabecular pattern of the upper end of the femur as an index of osteoporosis. *J Bone Jt Surg* 1970; 52-A (3).
27. Somma L, Rosso G, Barreira I, Messina O: Incidencia de fracturas de fémur proximal en Lujan. *Raem* 1996; 33 (Suppl): 53-54.
28. United Nations: Interpolated national population by age and sex: 1950-2025 (1992 revision). *United Nations Population Division United Nations*, 1992.
29. Verdoia C, Corrdi A, Trevisan C: Colonna vertébrale osteoporotica. *Classificaziones, anatomía patológica e clínica. Min Orthop Traum* 1990; 41 (6): 301-307.
30. Wasnich R, Davis J, Ross P: Spine fracture risk is predicted by non-spine fractures. *Osteoporosis Int* 1994; 4:1-5.
31. Zuckerman J: Hip fracture. *New Engl J Med* 1996; 334 (23): 1519-1525.