

## FRACTURA EN UN ADULTO JOVEN CON HIPOGONADISMO HIPOGONADOTRÓPICO

E. J. NIETO ANDUEZA\*, F. IZQUIERDO GASCÓN  
Y J.R. SALINAS ROJAS\*\*

SERVICIOS DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA Y DE \*\*MEDICINA  
NUCLEAR. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.  
\*GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEL METABOLISMO ÓSEO (GIMO).  
MÉRIDA. VENEZUELA.

Se presenta el caso de un varón de 35 años de edad con un cuadro de hipogonadismo hipogonadotrópico, una hormona de crecimiento biológicamente inactiva, un único riñón (izquierdo) con tubulopatía hipercalcémica asociada y azoospermia. En menos de 1 año se ha fracturado el antebrazo y el fémur izquierdo. La primera fractura se trató con sistema de placas y tornillos y la del fémur con un clavo no fresado y expansible (FIXION®). En el fémur la fractura consolidó en 4 meses. La densitometría por DXA realizada tras la salida del hospital reveló una desmineralización del 62%, con relación a la población de la región de su mismo grupo de edad.

*We present a young male 35 year old with hypogonadism, hypogonadotropic, with only one kidney, azoospermia, a tubulopathy hypercalciuric. In a year he had two fractures one in the forearm and later a shaft femur fracture. We treat the shaft femur fracture with a new expansible and undreamed nail (FIXION®). The fracture consolidates in four months. The post surgical procedure DEXA densitometry evidence a low bone mineral density about 62% with the regional same sex and age group.*

**KEY WORDS:** shaft femur fracture, osteoporosis, hypogonadism.

**PALABRAS CLAVE:** fracturas de fémur, osteoporosis, hipogonadismo.

### INTRODUCCIÓN

En los hombres la pérdida ósea producida por el avance de la edad está asociada con la fragilidad del esqueleto y el incremento, tras un trauma mínimo, del riesgo de fractura. La osteoporosis se asocia a fracturas y al sexo femenino de manera predominante, pero cada día se publican más trabajos científicos sobre lesiones del esqueleto en los hombres<sup>1</sup>. En el caso particular de Mérida (Venezuela) un 28,8% de los varones, mayores de 50 años tienen una fractura de la cadera y un 36,8% una fractura de rótula<sup>2,3</sup>.

El hipogonadismo en todas sus variedades (Síndrome de Klinefelter, hipogonadismo hipogonadotrópico idiopático, por hiperprolactinemia, hemocromatosis y falla testicular primaria) ha sido señalado como la causa secundaria más común de osteoporosis en el hombre<sup>1</sup>. Se han descrito fracturas en varones jóvenes en los cuales se ha asociado al hipogonadismo una anorexia nerviosa<sup>4,5</sup> y en el anciano, con déficit gonadal, fracturas de la cadera secundarias a trauma menor<sup>6</sup>.

El presente trabajo se refiere a un varón de 35 años, con hipogonadismo hipogonadotrópico idiopático, que tras un trauma menor presentó fractura de la diáfisis del fémur izquierdo, la cual se resolvió por procedimiento quirúrgico.

nadotrópico idiopático, que tras un trauma menor presentó fractura de la diáfisis del fémur izquierdo, la cual se resolvió por procedimiento quirúrgico.

### CASO CLÍNICO

Se trata de un varón de 35 años que ingresa en la Sala de Urgencias del hospital Universitario de Los Andes (Mérida, Venezuela) con un cuadro clínico y radiológico de fractura de la diáfisis femoral izquierda, secundario a un trauma menor (golpe con una linterna de mano) (fig. 1). La historia clínica evidencia un varón de piel blanca que mide 1,50 m y pesa 44 kg. De profesión comerciante, casado, sin hijos, conocido en la Cátedra de Endocrinología desde hace 21 años (a la edad de 14 años), cuando consultó por presentar talla baja, retraso en el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y tiromegalia difusa eufuncionante del tipo I. Tiene como antecedentes personales el haber nacido con 2 kg de peso, con desarrollo psico-motor e intelectual normal. Con detención marcada del crecimiento a partir de los 7 años y pubarquia a los 13. Sin antecedentes familiares relacionados, similares o parecidos. En el año 1982 se le realiza una prueba para determinar la hormona de crecimiento con L-dopa-insulina y se concluye que posee una hormona de crecimiento biológicamente inactiva.



**Fig. 1.** Fractura de la diáfisis femoral, trazo transverso. Espesamiento de las corticales.

Al año siguiente (1983) se le realiza un nivel de testosterona que reporta 2,4 ng/dl (valor normal [vn] 3,6-9,9 ng/ml) iniciándose tratamiento con oxandrolona (5 mg/día), que le produce un crecimiento lento y gradual de los caracteres sexuales secundarios pero los testículos siguen pequeños. En 1986 la testosterona había ascendido a 7,5 ng/dl.

En 1993 se determina que sólo tiene el riñón izquierdo y una tubulopatía hipercalcémica asociada. En esa ocasión se le

Correspondencia: E. J. Nieto Andueza.  
Urb. San José, calle 4. Qta. Tibisay. Mérida. Venezuela.  
Correo electrónico: nietobones@hotmail.com  
Aceptado para su publicación el 29-VIII-2001



Fig. 2. Postoperatorio inmediato con clavo no fresado y expansible (FIXION®), donde se evidencia la colocación medial del clavo y la fractura basicervical.

diagnostica por radiografía. una osteoporosis y se le trata de manera irregular con bifosfonatos y vitamina D.

En 1999 se le realiza una densitometría por absorciometría con doble haz de rayos X (DXA) con un equipo marca Norland® XR 36 que puso en evidencia una densidad mineral ósea de 0,407 g/cm<sup>2</sup> lo que corresponde a una desmineralización del 57,3% con relación a la población de la región entre 20 y 40 años (T score -5,03) y en la columna de 0,515 g/cm<sup>2</sup> es decir una pérdida del 52,1% (T score -3,56).

En el año 2000 se le realiza un espermio-grama que revela azoospermia y se produce una fractura de ambos huesos del antebrazo, siendo tratado por un procedimiento quirúrgico que consistió en reducción cruenta y osteosíntesis con placas y tornillos, con consolidación satisfactoria de la lesión.

En enero de 2001 ingresa con una fractura del fémur izquierdo que se trata con un clavo no fresado y expansible (FIXION®); en el momento de la introducción se realiza una inserción muy medial y se le fractura la base del cuello femoral, lo cual se resuelve con 2 tornillos de esponjosa (figs.2 y 3). Evoluciona de manera satisfactoria y a las dieciséis semanas existe evidencia de



Fig. 3. La fractura basicervical se resolvió con dos tornillos de esponjosa (postoperatorio).

consolidación (figs. 4A y B).

Tras la salida del hospital se le realizó una densitometría por DXA, de control, que puso en evidencia una pérdida de masa ósea del 5,7% en menos de dos años, es decir, una desmineralización del 62%, con relación a la población de la región de su mismo grupo de edad.

Encontrar un hipogonádico con un solo riñón y tubulopatía hipercalcémica asociada, no es infrecuente, ya que Moura et al.<sup>7</sup> reportaron en su serie, de 19 pacientes hipogonádicos, la frecuencia de malformaciones congénitas urogenitales y sugieren que este hecho debería ser investigado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Francis RM. The effects of testosterone on osteoporosis in men. *Clinical Endocrinology* 1999; 50: 411-414.



Figs. 4. Dieciséis semanas tras la fractura se evidencia la consolidación por primera intención. A: vista anteroposterior; B: vista lateral.

2. Nieto-Andueza E, Natale A. Epidemiología de las fracturas del fémur proximal en Mérida. Venezuela 1990-1996. *REEMO* 1998; 7(2): 56-59.
3. Nieto-Andueza E, Chakal F. Fracturas de rótula en mayores de 50 años. Rol de la osteoporosis en su génesis. *Diagnóstico en Osteología*. 2000; II(6): 8-10.
4. Rigotti NA, Neer RM, Jameson L. Osteopenia and bone fractures in a man with anorexia nervosa and hypogonadism. *JAMA* 1986; 256(3): 885-888.
5. Thienpont E, Bellemans J, Samson I, Fabry G. Stress fractures of the inferior and superior pubic ramus in a man with anorexia nervosa and hypogonadism. *Acta Orthop Belg* 2000; 66(3): 297-301.
6. Stanley H., Schmitt BP, Poses RM, Deiss WP. Does hypogonadism contribute to the occurrence of a minimal trauma hip fracture in elderly men? *Journal of the American Geriatrics Society* 1991; 39: 766-771.
7. Moura MD, Navarro PA, Silva de Sa MA, Ferrani RA, Unzer SM, Reis RM. Hypogonadotropic hypogonadism: retrospective analysis of 19 cases. *Int J Gynecol Obst* 2000 71(2): 141-145.