

Fractura de cadera debida a osteomalacia secundaria a enfermedad celíaca

Hip fracture due to osteomalacia secondary to celiac disease

Fratura de quadril devido a osteomalácia secundária a doença celíaca

Alberto Hernández Fernández^{1,2}, Cristian Pinilla-Gracia¹, Luis Rodríguez Nogué¹, Luis Rodríguez Chacón¹ y Carlos Bejarano Lasunción¹.

El artículo presenta un caso clínico poco habitual de fractura de cuello de fémur en paciente joven tras un traumatismo mínimo. Esta patología es común en ancianos tras una caída casual y se presenta menos frecuentemente en pacientes jóvenes con mecanismos de alta energía. La importancia de este trabajo radica en el diagnóstico de la celiacía, que apenas producía síntomas. La malabsorción de calcio y vitamina D consecuencia de esta enfermedad había producido una pérdida de calidad ósea que desembocó en una fractura cuyas consecuencias podían haber sido devastadoras, de no haber intervenido de forma urgente la fractura.

Conceptos clave:

Numerosos estudios han aportado datos sobre una posible falta de absorción intestinal de vitamina D ante la presencia de una enteropatía secundaria a enfermedad celíaca. De esta manera, también está descrita una deficiente mineralización ósea que puede precipitar el desarrollo de fracturas. Sin embargo, apenas se ha descrito como manifestación inicial de la enfermedad celíaca el desarrollo de una fractura de cadera en paciente joven, cuyas consecuencias funcionales pueden ser devastadoras.

Nuestro estudio aporta un caso clínico particular que, además de recoger el tratamiento de una fractura subcapital de cadera, detalla el estudio realizado para alcanzar como diagnóstico de la patología de origen la enfermedad celíaca. Es necesario mantener una alta sospecha clínica ante una fractura de cadera en paciente joven, sin mecanismo de alta energía. De esta forma, se podrá completar de forma apropiada el estudio que nos permita alcanzar el diagnóstico de la enfermedad inicial para revertir sus consecuencias y evitar futuras manifestaciones clínicas.

1- Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza, España.

2- E-mail de contacto: alberto.hdez.fdez@gmail.com.

Resumen:

Antecedentes: La fractura de cadera en el paciente joven es infrecuente, pero puede tener unas consecuencias devastadoras. Esta patología en el contexto de un traumatismo mínimo nos obliga a realizar un estudio sobre el metabolismo del calcio para filiar la causa primaria. **Material y método:** Presentamos un caso clínico sobre un paciente varón de 18 años que sufrió una fractura subcapital de cadera izquierda debido a un traumatismo mínimo mientras jugaba al fútbol. El paciente fue tratado quirúrgicamente de urgencia mediante reducción cerrada y fijación interna con dos tornillos de esponjosa. Posteriormente, el estudio del metabolismo mostró una deficiencia grave de vitamina D (27.1 nmol/L – normal por encima de 75 nmol/L) y altos niveles de anticuerpos IgA antitransglutaminasa (2502.40 U/mL). La biopsia digestiva confirmó el diagnóstico de enfermedad celíaca por lo que fue tratado con una dieta libre de gluten y suplementos de calcio y vitamina D. **Resultados:** Tras dos años de seguimiento, el paciente está libre de dolor, con movilidad completa de la cadera. No ha habido complicaciones (fracaso de la osteosíntesis, necrosis avascular o pseudoartrosis) y los niveles séricos de vitamina D así como de los anticuerpos IgA antitransglutaminasa se han normalizado. **Conclusión:** En pacientes jóvenes que presentan fracturas por traumatismos de baja energía, se ha de tener en cuenta la deficiencia de vitamina D como posible etiología y se debe identificar el motivo de dicha osteomalacia, como es la enfermedad celíaca.

Palabras clave: enfermedad celíaca; osteomalacia; fracturas del cuello femoral; fracturas espontáneas.

Abstract:

Background: Hip fracture in the young patient is uncommon, but it can have devastating consequences. This pathology in the context of minimal trauma obliges us to carry out a study on calcium metabolism to determine the primary cause. **Material and methods:** We present a clinical case about an 18-year-old male patient who suffered a subcapital fracture of the left hip due to minimal trauma while playing football. The patient was treated urgently by means of closed reduction and internal fixation with two spongy screws. Subsequently, the metabolism study showed a severe vitamin D deficiency (27.1 nmol/L - normal above 75 nmol/L) and high levels of anti-transglutaminase IgA antibodies (2502.40 U/mL). The digestive biopsy confirmed the diagnosis of celiac disease and was treated with a gluten-free diet and calcium and vitamin D supplements. **Results:** After two years of follow-up, the patient is pain free, with complete hip mobility. There have been no complications (failure of osteosynthesis, avascular necrosis or pseudoarthrosis) and serum levels of vitamin D as well as IgA antibodies against transglutaminase have normalized. **Conclusion:** In young patients with low energy trauma fractures, vitamin D deficiency must be considered as a possible etiology and the reason for such osteomalacia, such as celiac disease, must be identified.

Keywords: celiac disease; osteomalacia; femoral neck fracture; fractures spontaneous.

Resumo:

Fundamento: A fratura de quadril no paciente jovem é incomum, mas pode ter consequências devastadoras. Essa patologia no contexto de trauma mínimo nos obriga a realizar um estudo sobre o metabolismo do cálcio para determinar a causa primária. **Material e método:** Apresentamos um caso clínico de um paciente do sexo masculino de 18 anos de idade que sofreu uma fratura subcapital do quadril esquerdo devido a trauma mínimo durante o jogo de futebol. O paciente foi tratado com urgência por meio de redução fechada e fixação interna com dois parafusos esponjosos. Posteriormente, o estudo do metabolismo mostrou uma grave deficiência de vitamina D (27,1 nmol / L - normal acima de 75 nmol / L) e altos níveis de anticorpos IgA contra a transglutaminase (2502,40 U / mL). A biópsia digestiva confirmou o diagnóstico de doença celíaca e foi tratada com dieta sem glúten e suplementos de cálcio e vitamina D. **Resultados:** Após dois anos de acompanhamento, o paciente está livre da dor, com total mobilidade do quadril. Não houve complicações (falha da osteossíntese, necrose avascular ou pseudoartrose) e os níveis séricos de vitamina D, bem como os anticorpos IgA contra a transglutaminase, se normalizaram. **Conclusão:** Em pacientes jovens com fraturas por trauma de baixa energia, a deficiência de vitamina D deve ser considerada uma possível etiologia e o motivo dessa osteomalácia, como a doença celíaca, deve ser identificado.

Palavras-chave: doença celíaca; osteomalacia; fraturas do colo femoral; fraturas espontâneas.

Recibido: 2019-10-01 Aceptado: 2020-07-13

DOI: <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n1.25541>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

© Universidad Nacional de Córdoba

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera es una patología característica del anciano. Su mecanismo de producción es un traumatismo de baja energía, considerando como causa principal la osteoporosis generalizada ya establecida.

Por otro lado, esta lesión en jóvenes es una patología infrecuente, generalmente secundaria a mecanismo de alta energía, como accidentes de tráfico o caídas de altura⁽¹⁾. Sin embargo, existen patologías que condicionan un mayor riesgo de fracturas de cadera por estrés, como la insuficiencia renal crónica, la corticoterapia a dosis altas o la osteomalacia⁽²⁾.

La osteomalacia es un trastorno que condiciona un defecto en la mineralización del hueso secundario a una deficiencia de vitamina D. Una posible etiología de la osteomalacia es la enfermedad celíaca, caracterizada por producir una inflamación de la mucosa intestinal que produce a su vez, malabsorción de calcio y vitamina D⁽³⁾.

El presente artículo muestra el caso de un paciente joven con osteomalacia secundaria a enfermedad celíaca sin diagnosticar, cuyo debut fue una fractura subcapital de cadera.

CASO CLÍNICO

Un varón de 18 años de edad acude al Servicio de Urgencias de nuestro hospital tras un sufrir un traumatismo mínimo mientras practicaba deporte. A la exploración, el paciente presenta dolor e impotencia funcional en cadera izquierda, con acortamiento y rotación externa de la extremidad.

La radiografía simple muestra una fractura subcapital de cadera izquierda desplazada (Garden tipo IV). Se interviene de forma urgente mediante reducción cerrada y fijación interna con dos tornillos canulados a compresión (figuras 1-2).

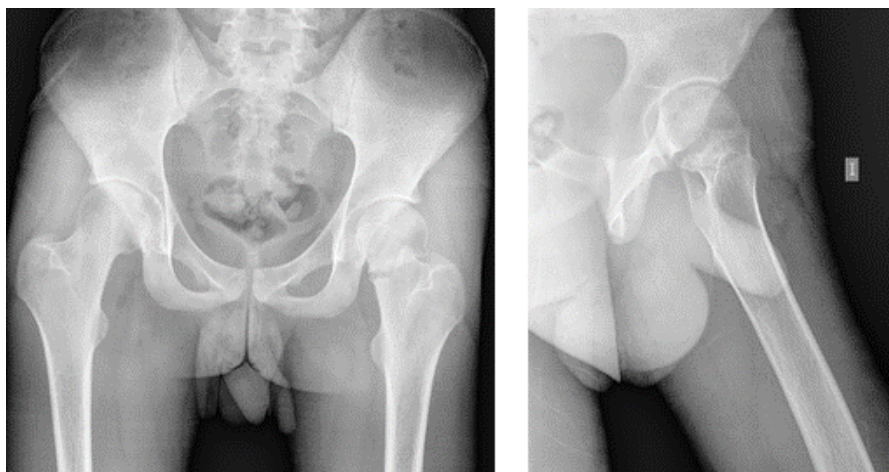


Figura N° 1. Rx simple preoperatoria. Fractura subcapital de cadera izquierda, con desplazamiento en valgo.

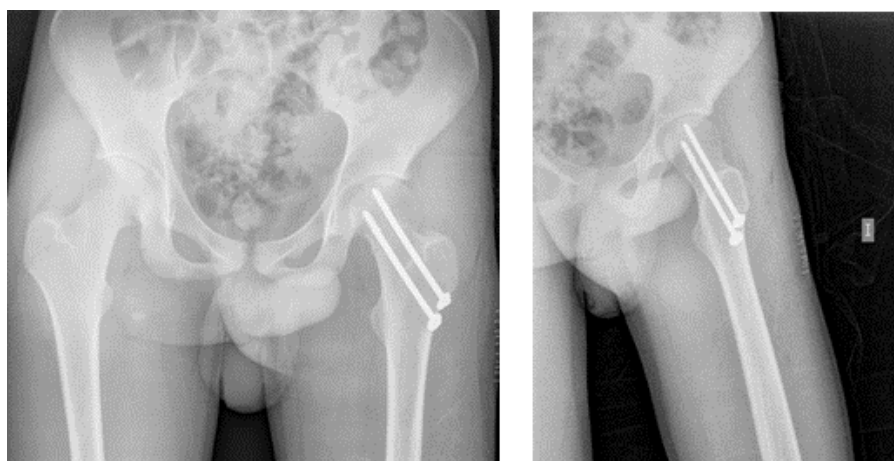


Figura N° 2. Rx simple postoperatoria: Osteosíntesis con 2 tornillos de esponjosa canulados.

Ante un paciente joven con fractura de cadera tras un mecanismo de baja energía, se decide ampliar el estudio. Los estudios de laboratorio mostraron una deficiencia de vitamina D. El nivel de 25 (OH) vitamina D en suero fue de 27,1 nmol/L (75-250nmol/L). Los valores de fosfatasa alcalina fueron 77,8 U/L (12,0-43,0 U/L), mientras que la N-MID Osteocalcina presentó unos niveles de 82,8 ng/mL (5,8-39,8 ng/mL). Por otro lado, otros parámetros se encontraban dentro de la normalidad: Calcio en suero (10,0 mg/dL),

fósforo en suero (4,20 mg/dL) y hemoglobina (15,6 g/dL). La densitometría ósea de la zona lumbar fue compatible con una pérdida de densidad ósea establecida (lumbar: 0,839 g/cm²; T score: -3,1; Z score: -2,9) (figura 3). Estos hallazgos confirman la existencia de una deficiencia en la mineralización ósea secundaria a un déficit de vitamina D.

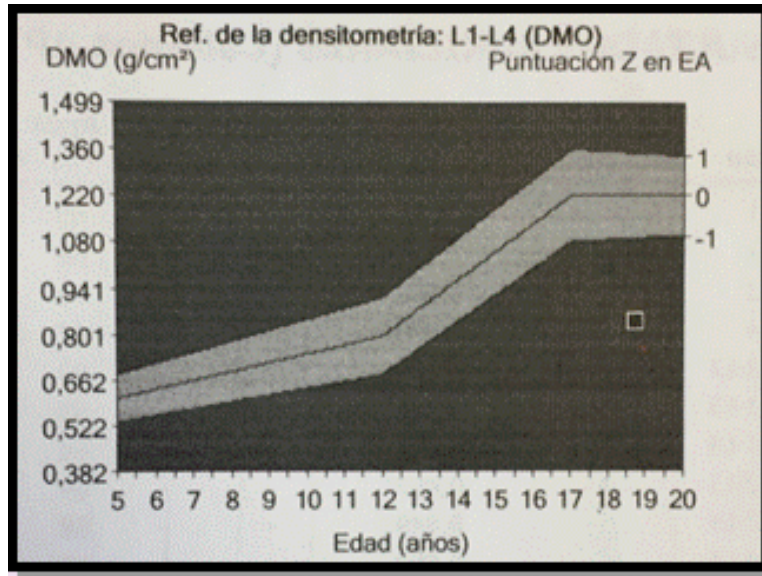


Figura N° 3. Densitometría ósea compatible con pérdida de densidad ósea severa.

El paciente reconoce ciertas molestias gastrointestinales hace un año, que incluso le obligaron a acudir al servicio de Urgencias en una ocasión, por lo cual se activa el despistaje de enfermedad gastrointestinal. Los anticuerpos IgA antitransglutaminasa fueron altos (2502,40U/ml) por lo que, ante la sospecha de enfermedad celiaca, se realiza una endoscopia. La endoscopia muestra pliegues aplanados apenas visibles con múltiples erosiones recubiertas de fibrina en segunda porción duodenal. El estudio anatomopatológico de esa porción duodenal muestra una atrofia vellositaria con infiltrado denso y difuso de linfocitos y células plasmáticas, que confirma el diagnóstico de enfermedad celiaca.

El tratamiento empleado ante el diagnóstico de osteomalacia secundaria a enfermedad celiaca fue una dieta sin gluten, que se suplementó durante el primer año con Calcio y vitamina D.

Seguimiento

El postoperatorio inmediato transcurre sin incidencias, indicando al paciente la necesidad de descarga de la extremidad durante las primeras seis semanas. Tras este periodo, se permite el apoyo parcial progresivo de la extremidad durante las siguientes seis semanas y, a partir del tercer mes, se aprueba la carga completa. Tras un seguimiento de 2 años, el paciente no presenta dolor, con movilidad completa de la articulación coxofemoral. No ha acontecido ningún tipo de complicación como fracaso de la osteosíntesis, necrosis avascular de la cabeza femoral o problemas en la consolidación.

Actualmente, el paciente sigue una dieta sin gluten de forma estricta, sin necesidad de suplementos vitamínicos. La analítica y la densitometría ósea se han normalizado y el paciente no ha mostrado sintomatología digestiva ni de ningún otro tipo.

DISCUSIÓN

La fractura de cadera en pacientes jóvenes no asociada a un contexto traumático es una entidad excepcional que puede tener unas consecuencias devastadoras. Su diagnóstico conlleva un estudio exhaustivo de la pérdida de calidad ósea y su etiología primaria. Desde el punto de vista del cirujano, la actuación no se limita a la fijación interna de la fractura de cadera para su posterior recuperación funcional, sino que debemos comenzar el estudio que permita filiar la patología primaria y, de esta forma, prevenir nuevas fracturas y otras manifestaciones no osteoarticulares.

Nuestro caso clínico tiene la peculiaridad de ser un defecto de la mineralización ósea secundaria a una malabsorción de vitamina D,

debida a una enteropatía por enfermedad celiaca. Existen pocos casos en la literatura que recojan fracturas de cadera debidas a osteomalacia secundaria a enfermedad celiaca. Ozgur et al. reportan en su estudio tres casos de fractura bilateral de cadera por estrés tratados de forma satisfactoria mediante osteosíntesis con tornillos canulados⁽⁴⁾. Rubinstein et al. muestran un caso clínico de un anciano con fractura bilateral de cadera con la particularidad de asociar una tetania severa⁽⁵⁾.

La relación entre la enfermedad celiaca y el aumento del riesgo de fractura de cadera está previamente descrita en la literatura. Por ejemplo, un estudio de cohortes que recoge 7146 pacientes, relaciona la atrofia vellositaria persistente con un incremento (Hazard ratio 1,67; 95% CI 1,05-2,66) en el riesgo de fractura de cadera⁽⁶⁾. Por otra parte, García-Manzanares et al. indican que existe un riesgo bajo de fractura de cadera ante la presencia de enfermedad celiaca, el cual aumenta a riesgo medio cuando existe atrofia vellositaria⁽⁷⁾. Sin embargo, aunque esté demostrado el aumento del riesgo de fractura de cadera ante la presencia de enfermedad celiaca, no se recomienda el screening rutinario de la enfermedad celiaca ante una enfermedad ósea metabólica de origen inexplicado, en ausencia de sintomatología gastrointestinal o dermatitis herpetiforme⁽⁸⁾. Además, en términos económicos el screening universal de enfermedad celiaca para la prevención de fracturas en pacientes no diagnosticados no es una alternativa viable⁽⁹⁾.

CONCLUSIONES

La fractura subcapital de cadera en paciente joven, en ausencia de mecanismo de alta energía, es una patología poco frecuente. Ante el diagnóstico de esta patología, tenemos que descartar la deficiencia de vitamina D como posible causa y se debe identificar el motivo de dicha osteomalacia, como es la enfermedad celiaca.

Por lo tanto, es muy importante mantener un alto grado de sospecha en nuestra práctica clínica diaria para diagnosticar esta enfermedad y evitar manifestaciones clínicas secundarias que pueden ser catastróficas.

Limitaciones de responsabilidad:

La responsabilidad de este trabajo es exclusivamente de los autores.

Conflicto de interés:

Ninguno.

Fuentes de apoyo:

La presente investigación no contó con fuentes de financiación.

Originalidad:

Este artículo es original y no ha sido enviado para su publicación a otro medio de difusión científica en forma completa ni parcialmente.

Cesión de derechos:

Los participantes de este trabajo ceden el derecho de autor a la Universidad Nacional de Córdoba para publicar en la RFCM y realizar las traducciones necesarias.

Contribución de los autores:

Todos los autores han participado en la concepción del diseño, recolección de la información y elaboración del manuscrito, haciéndose públicamente responsables de su contenido y aprobando su versión final.

Recaudos éticos:

El paciente ha sido debidamente informado sobre el presente estudio y, por ello, ha firmado un documento de consentimiento informado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sachse D, Bludau F, Obertacke U. Schenkelhalsfrakturen bei jüngeren Patienten (15-50 Jahre). Systematische Literaturrecherche zur medialen Schenkelhalsfraktur beim jungen Patienten [Fractures of the neck of the femur in younger patients (15-50 years old). Systematic literature research on medial fractures of the neck of the femur in young patients]. *Unfallchirurg*. 2010 Jan;113(1):69-74. German. doi: 10.1007/s00113-009-1699-6.
2. Krestan CR, Nemeč U, Nemeč S. Imaging of insufficiency fractures. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2011 Jul;15(3):198-207. doi: 10.1055/s-0031-1278420.
3. Kamycheva E, Goto T, Camargo CA Jr. Celiac disease is associated with reduced bone mineral density and increased FRAX scores in the US National Health and Nutrition Examination Survey. *Osteoporos Int*. 2017 Mar;28(3):781-790. doi: 10.1007/s00198-016-3791-4.
4. Selek O, Memisoglu K, Selek A. Bilateral Femoral Neck Fatigue Fracture due to Osteomalacia Secondary to Celiac Disease: Report of Three Cases. *Arch Iran Med*. 2015 Aug;18(8):542-4.
5. Rubinstein A, Liron M, Bodner G, Gefel A. Bilateral femoral neck fractures as a result of coeliac disease. *Postgrad Med J*. 1982 Jan;58(675):61-2. doi: 10.1136/pgmj.58.675.61.
6. Lebowitz B, Michaëlsson K, Green PH, Ludvigsson JF. Persistent mucosal damage and risk of fracture in celiac disease. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014 Feb;99(2):609-16. doi: 10.1210/jc.2013-3164.
7. García-Manzanares A, Tenias JM, Lucendo AJ. Bone mineral density directly correlates with duodenal Marsh stage in newly diagnosed adult celiac patients. *Scand J Gastroenterol*. 2012 Sep;47(8-9):927-36. doi: 10.3109/00365521.2012.688217.
8. Fisher AA, Davis MW, Budge MM. Should we screen adults with osteoporotic fractures for coeliac disease? *Gut*. 2004 Jan;53(1):154-5. doi: 10.1136/gut.53.1.154-a.
9. Park KT, Tsai R, Wang L, Khavari N, Bachrach L, Bass D. Cost-effectiveness of universal serologic screening to prevent nontraumatic hip and vertebral fractures in patients with celiac disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013 Jun;11(6):645-53. doi: 10.1016/j.cgh.2012.12.037.