

# Fractura óseas atípicas por medicamentos. A propósito de un caso.



*Atypical bone fracture due to medications. About a case.*

Edwin Javier Correa Vivanco.<sup>1</sup>, Katherine Elizabeth Gonzaga Aguilar.<sup>2</sup>, Juan Carlos Salazar Flores.<sup>3</sup> & David Ricardo Silva Guachilema.<sup>4</sup>

Recibido: 10-09-2019 / Revisado: 01-10-2019 / Aceptado: 15-10-2019 / Publicado: 04-11-2019

## Abstract

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i4.1.982>

Within our country, drug fractures are very frequent, the problem is but they have not been adequately investigated since there are no statistical data, the most commonly used medications to avoid osteoporosis fractures are bisphosphonates but they are not controlled since they are prescribed at a longer time without medical controls and thus avoid its complications. The methodology of this research was compilation of information from a clinical history in a private clinic, follow its evolution in hospital and extra hospital, in addition to subsequent control of its complications. The objective is to determine the appropriate time for the use of bisphosphonated drugs and to know when to make the “rest” time and thus avoid atypical medication fractures. Below is a case of a 59-year-old patient who has maintained treatment with alendronate for 8 years without medical supervision, with a clinical picture of onset of pain in the left thigh, presenting a closed posterior femur fracture of mild knee trauma left, which was later complicated with bilateral pulmonary thrombosis. We conclude that the rest time of these medications is 5 years with treatment with vitamin D and Calcium in addition to control tests for NMR and bone densitometry, we hope this article helps young doctors know how to treat this type of emergency and not leave I forget these patients.

**Keywords:** Medication fracture, bisphosphonates, endomedular nail, pulmonary thrombosis.

<sup>1</sup> Clinica Guayaquil, Guayaquil Ecuador, edcorreavivanco85@hotmail.com

<sup>2</sup> Clinica Guayaquil, Guayaquil Ecuador, Kelizaga@hotmail.com

<sup>3</sup> Clinica Guayaquil, Guayaquil Ecuador, Juank8sf@hotmail.com

<sup>4</sup> Clinica Guayaquil, Guayaquil Ecuador, daricsilvag@hotmail.com

## Resumen

Dentro de nuestro país las fracturas por medicamentos son muy frecuentes, el problema es pero no han sido investigadas adecuadamente ya que no hay datos estadísticos, los de medicamentos de mayor uso para evitar fracturas por osteoporosis son los bifosfonatos pero tampoco son controlados ya que son recetados a mayor tiempo sin controles médicos y así evitar sus complicaciones. La metodología de esta investigación fue recopilación de información de una historia clínica en una clínica privada, seguir su evolución intrahospitalaria y extra hospitalaria, además de control posterior de sus complicaciones. El objetivo es determinar el tiempo adecuado de utilización de medicamentos bifosfonatos y saber cuándo hacer el tiempo de “reposo” y así evitar las fracturas atípicas por medicamentos. A continuación se presenta un caso de una paciente de 59 años de edad que a mantenido tratamiento con alendronato por 8 años sin supervisión médica, con cuadro clínico de inicio de dolor en muslo izquierdo, que presenta fractura cerrada de fémur posterior de traumatismo leve en rodilla izquierda, que posteriormente se complicó con trombosis pulmonar bilateral. Concluimos que el tiempo de reposo de estos medicamento es de 5 años con tratamiento con vitamina D y Calcio además de exámenes de control por RMN y Densitometría ósea, esperamos que este artículo ayude a médicos jóvenes a saber cómo tratar este tipo de emergencia y a no dejar olvido a estos pacientes

**Palabras clave:** Fractura por medicamentos, bifosfonatos, clavo endomedular, trombosis pulmonar.

## Introducción

Los bifosfonatos son considerados el tratamiento de primera elección para la enfermedad osteoporótica. Su reconocida eficacia anti fractura en todos los tipos de osteoporosis y su presencia en el mercado desde hace varios años, los convierten en los fármacos de uso más extendido. Pero tienen una serie de efectos adversos relacionados han encendido la voz de alarma en el tratamiento continuado a largo plazo. Entre estos se describen las fracturas atípicas principalmente de fémur proximal consideradas como tales por su localización y apariencia radiológica que no cumplen el clásico perfil de la fractura por fragilidad (enfermedad osteoporótica) (Shane, Burr, Ebeling , Abrahamsen , & Adler , Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: report of a task force of the American

Society for Bone and Mineral Research, 2010). La prolongada inhibición del remodelado óseo (Black , Kelly, Genant, Palermo , & Bucci-Rechtweg , 2010) podría ser el sustento fisiopatológico para su explicación, aunque todavía no está claramente establecida esta relación causal, se cree que el mantener un tratamiento con bifosfonatos por mas de 5 años provoca alteración en la mineralización y facilita el acumulo de microfracturas además de otros factores asociados (Seraphim , Al-Hadithy , & Mordecai , 2012) (Caeiro-Rey , Etxebarria-Foronda, & Mesa-Ramos, 2011). Aunque en nuestro país no se lleve datos estadísticos actuales de incidencia en esta complicación, se estima que pueden llegar a 113/1000.000 casos en tratamiento prolongado durante 8 a 9 años (Mineral, 2014). La manifestación clínica prodrómica a la fractura es el dolor óseo en un 70 % de los casos que es sin antecedentes de traumático previo, de semanas o meses de evolución previas al diagnóstico, e incluso algunos pueden tener estos síntomas de forma bilateral (Shane, Burr, Ebeling , Abrahamsen , & Adler , Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: report of a task force of the American Society for Bone and Mineral Research, 2010) (Mineral, 2014) (Rosenthal , Amari, Kosashvili, Cohen, Sidon, & Velkes, 2014). Pese a que está muy extendido el hecho de poder hallar un engrosamiento cortical en las radiografías, esta se trata de una variable secundaria, ya que de encontrarse este hecho incrementa el riesgo de fractura intertrocanterea en la población general, estén o no en tratamiento con bifosfonatos (Mendez Gil, Prat-Fabregat, Domingo-Trepat, Navarro-Lopez, Camacho-Carrasco, & Carreno-Delgado, 2013). A pesar de lo dicho anteriormente, se recomienda revalorar la continuidad del tratamiento en pacientes que presenten engrosamiento cortical en las radiografías o dolor en muslos, sobre todo a partir de 5 años de tratamiento con bifosfonatos (Mendez Gil, Prat-Fabregat, Domingo-Trepat, Navarro-Lopez, Camacho-Carrasco, & Carreno-Delgado, 2013) (Borrelli J, Lane, Bukata, & Takemeto, 2014)

### **Importancia del problema**

Describir un caso clínico por el uso no adecuado de medicamentos que puede provocar fracturas óseas, además dar una recomendaciones de su correcta utilización y realizar un adecuada suspensión de tratamiento para evitar fracturas por medicamentos. Además describir del correcto manejo de fractura por medicamentos y evitar complicaciones por fracturas.

## Caso clínico

Paciente de 59 años de edad de sexo femenino con antecedentes patológicos de hipertensión arterial, osteoporosis en tratamiento con ácido ibandronico 150 mg mensualmente, al no tener dinero para comprar dicha medicación decide acudir a hospital público y cambia tratamiento a alendronato 70 mg semanalmente por el área de endocrinología. Refería cuadro clínico de 1 año de evolución caracterizado por de dolor en muslos bilateralmente sin irradiación, y que presenta caída sobre su propia altura, con traumatismo leve de rodilla izquierda provocando parestesia en el tercio medio de muslo izquierdo acompañado de dolor, deformidad, e incapacidad de bipedestación, por lo que es llevada por ambulancia de cuerpo de bomberos a clínica particular. A la exploración física se observa edema con deformidad de muslo y dolor a la palpación de muslo, se realiza radiografía anteroposterior de muslo que revelo la fractura cerrada de diáfisis de fémur izquierda con engrosamiento de la cortical de diáfisis de fémur bilateralmente, **tal como lo indica el gráfico 1**. Se procedió a inmovilizar la fractura con férula posterior y se interconsulta a área de traumatología. Se ingresa a quirófano el cual realiza reducción cerrada de fractura femoral izquierda con colocación de enclavado endomedular anterógrada, **tal como lo indica el gráfico 2**. Durante el post operatorio paciente presento hemoglobina 7.6 g/dl el cual fue tratado con 1 unidad de concentrado de glóbulos rojos. Se realizan exámenes de biometría revelo hemoglobina 11.3 g/dl y hematocrito 34% por lo que deciden su alta médica. El 30 de noviembre del 2017 presenta dolor precordial de inicio súbito que se acompaña de disnea de moderados esfuerzos por lo que decide acudir a clínica particular el valora cardiólogo de turno el cual realiza electrocardiograma, el cual se observa lesión subendocárdica septal por lo que decide la realización de ecocardiograma y eco de miembros inferiores, troponina creatininas total y MB, dinero D. Le realizan ecocardiograma el cual revelo función ventricular conservada 60%, no masas cavitarias, ni derrame pericárdico. Eco de miembros inferiores el cual no revelo trombosis venoso. Angiotomografía Torácica revela Trombo embolia pulmonar, con discreto derrame pleurales bilaterales, **tal como lo indica el gráfico 3**. Dinero D 2 020 troponina 25.50 pg/ml, CKMB 1.60 nkal/l. Por lo que se decide dar tratamiento de heparina de bajo peso molecular y Warfarina por 6 meses. A los 3 meses se decide realizar radiografía de control que revelo el callo óseo, **tal como lo indica el gráfico 4**. A los 6 meses se interconsulta a el área de rehabilitación física donde la evolución de la fractura fue favorable

con buena consolidación de la misma, logrando la paciente buenos arcos de movilidad y leve limitación funcional. El día 28 de Julio del 2018 paciente retorna con medico de hospital del público el cual neumólogo realiza angiotomografía de control para valoración de trombosis pulmonar el cual no revela trombosis pulmonar. Paciente en la actualidad a evolucionado favorablemente.

**Gráfico 1.** Radiografía lateral de fémur izquierdo. Revela la fractura en diáfisis de fémur con falta de continuidad de cortical, además de notarse el engrosamiento de la cortical de diáfisis de fémur.



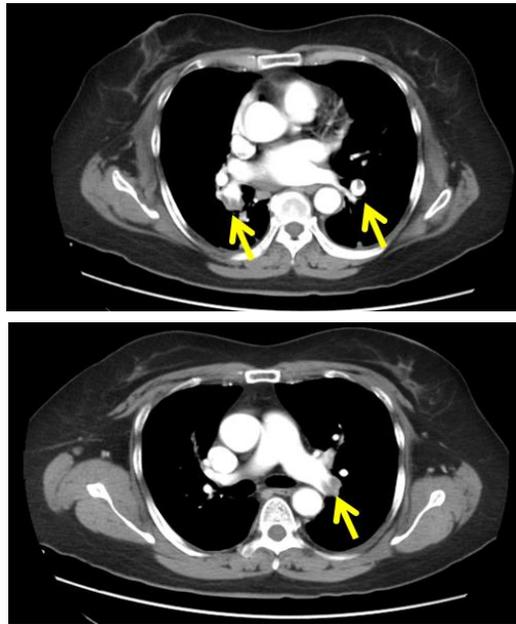
**Fuente:** Edwin Javier Correa Vivanco

**Gráfico 2.** Radiografía antero posterior de fémur de control posterior a la osteosíntesis de fractura de diáfisis de fémur con clavo endomedular



**Fuente:** Edwin Javier Correa Vivanco

**Gráfico 3** Angiotomografía de vasos pulmonares que muestra Trombosis pulmonar posterior a fractura por medicamento. Fechas indican múltiples trombos en vasos pulmonares.



**Fuente:** Edwin Javier Correa Vivanco

**Gráfico 4.** Radiografía lateral de fémur de control a los 3 meses de fractura de diáfisis de fémur. Obsérvese la formación de callo óseo.



**Fuente:** Edwin Javier Correa Vivanco

## Discusión

Si encontramos una fractura que es debido a medicamentos, debemos asegurarnos de los antecedentes de osteoporosis, si ha estado recibiendo bifosfonatos, además si ha presentado síntomas prodrómicos y cuánto tiempo de tratamiento con los bifosfonatos. La presencia de fractura por medicamentos es indicativo de una posible fractura por bifosfonatos. Si se presenta ante un paciente que presenta cuadro de dolor de muslo sin causa aparente con antecedentes de osteoporosis y que ha estado tomando bifosfonatos es fundamental la realización de una radiografía de fémur simple, y si esta revela engrosamiento de la cortical la Sociedad Americana de Investigación Ósea y Mineral (ASBMR) (Mineral, 2014) recomienda la realización de RM y gamagrafía para identificar la presencia de fisuras como edema medular además de su suspensión con bifosfonatos y tratamiento con vitamina D y Calcio. Y si ya se ha presentado la fractura en importante la fijación con clave endomedular.

## Conclusión

- En conclusión, consideramos de muy especial importancia el caso clínico expuesto, ya que nos muestra los efectos secundarios de los bifosfonatos si se usan de forma prolongada.
- También, con la publicación del mismo pretendemos concienciar una correcta prescripción de estos fármacos, así como a los médicos generales a identificar los síntomas prodrómicos de esta complicación no tan infrecuente.
- Debe llevarse una estadística de pacientes que lleven tomando estos medicamentos y además determinar cuántos de ellos terminan en fracturas atípicas.

## Referencias Bibliográficas

- Shane E, Burr D, Ebeling PR, Abrahamsen B, Adler RA, Brown TD, et al. *Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: report of a task force of the American Society for Bone and Mineral Research*. J Bone Miner Res 2010; 25: 2267-9.
- Black DM, Kelly MP, Genant HK, Palermo L, Eastell Bisphosphonates R, Bucci-Rechtweg C, et al. *and fractures of the subtrochanteric J or diaphyseal femur*. N Engl Med. 2010;362:1761–71.

- Seraphim A, Al-Hadithy N, Mordecai SC, Al-Nammari femoral S. *Do bisphosphonates cause insufficiency fractures?* J Orthop Traumatol. 2012;13:171–7.
- Caeiro-Rey JR, Etxebarria-Foronda I, Mesa-Ramos M. *Fracturas atípicas relacionadas con el uso prolongado de bifosfonatos.* Estado de la situación. Rev Esp Cir Orthop Traumatol. 2011;55:392–404.
- Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral. SEIOMM. *Guías de práctica clínica en la osteoporosis posmenopáusica, glucocorticoidea y del varón.* 3a edición. Madrid; 2014.
- Rosenthal Y, Arami A, Kosashvili Y, Cohen N, Sidon E, Velkes S. *Atypical fractures of the femur related to prolonged treatment with bisphosphonates for osteoporosis.* Isr Med Assoc J. 2014; 16 (2): 78-82.
- Méndez Gil A, Prat-Fabregat S, Domingo-Trepas A, Navarro-López M, Camacho-Carrasco P, Carreño-Delgado A, et al. *¿Qué sabemos de las fracturas atípicas en los pacientes en tratamiento con bifosfonatos?* Revisión bibliográfica a raíz de una serie de casos. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2013; 57 (2): 95-105.
- Borrelli J Jr, Lane J, Bukata S, Egol KA, Takemoto R, Slobogean G, et al. *Atypical femur fractures.* J Orthop Trauma. 2014; 28 Suppl 1: S36-42.

**PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.**

Correa Vivanco, E., Gonzaga Aguilar, K., Salazar Flores, J., & Silva Guachilema, D. (2019). Fractura óseas atípicas por medicamentos. A propósito de un caso. *Ciencia Digital*, 3(4.1), 75-83. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i4.1.982>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.

