

NOTA CLÍNICA

Rotura bilateral del tendón Aquiles secundario a levofloxacino

S. Cruz Morandé^a, P. Díaz de Rada Lorente^{a,*}, J. Duart Clemente^a, L.M. Romero Muñoz^a y E. García Quetglas^b

^aDepartamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona, España

^bDepartamento de Farmacología Clínica, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona, España

Recibido el 3 de marzo de 2009; aceptado el 2 de mayo de 2009

Disponible en Internet el 12 de febrero de 2010

PALABRAS CLAVE

Aquiles;
Fluoroquinolonas;
Tendinopatías

Resumen

Introducción: Las fluoroquinolonas presentan una variedad de efectos secundarios que incluyen la fototoxicidad, las alteraciones dermatológicas y las tendinopatías. Éstas últimas son más frecuentes en tendones que han tenido gran estrés, como el Aquiles, pero su afección bilateral es muy infrecuente.

Caso: Presentamos el caso de una paciente de 83 años que al segundo día de tratamiento con levofloxacino comienza con dolor en ambos tendones de Aquiles, que en la valoración clínica y radiológica al mes de iniciados los síntomas se aprecia rotura de ambos tendones, y requiere de tratamiento quirúrgico mediante tenorrafía y colgajos de fascia de gemelos con buena evolución posterior.

Conclusiones: Se realiza una revisión de la bibliografía.

© 2009 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Achilles;
Fluoroquinolone;
Tendinopathy

Bilateral achilles' tendon rupture secondary to levofloxacin

Abstract

Introduction: Fluoroquinolones possess several side effects including phototoxicity, skin alterations and tendinopathies. The latter are more frequent in tendons subjected to heavy stresses such as the Achilles' tendon. However, bilateral involvement is rare.

Clinical case: We present the case of an 83-year-old patient who, 2 days after beginning treatment with levofloxacin developed pain in both Achilles' tendons. A clinical-radiological assessment one month after the onset of symptoms revealed rupture of both tendons, which made surgical treatment necessary. A tenorrhaphy was performed with gastrocnemius fascial flaps. The patient's evolution was satisfactory.

Conclusions: A literature review was performed.

© 2009 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pdiazderada@unav.es (P. Díaz de Rada Lorente).

Introducción

Desde la comercialización del ciprofloxacino, en la década de 1980, la familia de las fluoroquinolonas fue una de las más prolíficas dentro del campo de los antibacterianos. Con la búsqueda de nuevos principios activos se intentó incrementar su actividad frente a las bacterias gramnegativas, adquirirla frente a las grampositivas y mejorar sus características farmacocinéticas, especialmente su biodisponibilidad y su semivida de eliminación. No obstante, varias de las moléculas nacidas, fruto de la manipulación de la estructura fluoroquinolona, no han llegado nunca a comercializarse o se han retirado tras su comercialización debido a graves efectos adversos, como fue el caso del esparfloxacino (fototoxicidad o prolongación del QT del electrocardiograma) y el grepafloxacino (prolongación del QT); o bien su utilización, en los países en que aún se encuentra disponible, se encuentra restringida, como ocurre con el trovafloxacino (hepatotoxicidad). La mayoría de las fluoroquinolonas comercializadas en España (ciprofloxacino, levofloxacino y moxifloxacino) se encuentran indicadas en el tratamiento de infecciones de las vías respiratoria y urinaria. En casos concretos, sus indicaciones abarcan también las infecciones osteoarticulares, de la piel y los tejidos blandos, y las enfermedades de transmisión sexual. Los efectos adversos más comunes producidos por las fluoroquinolonas son los gastrointestinales (náuseas, vómitos y diarrea, del 1 al 5%), las alteraciones dermatológicas, las erupciones urticariformes o maculopapulares, las reacciones de fotosensibilidad (< 2,5%) y los efectos neurológicos, tales como cefalea y mareo (del 1 al 2%). Las alteraciones tendinosas secundarias a las fluoroquinolonas son más frecuentes en los pacientes ancianos y varones¹. Los síntomas habitualmente comienzan entre 2 y 42 días después de iniciado el tratamiento, y en dos tercios de los casos se resuelven espontáneamente en uno a 2 meses de suspendido el tratamiento^{1,2}. La afectación es más común en los tendones que han tenido gran estrés, como el tendon de Aquiles³⁻⁹, pero raramente en forma bilateral.

A continuación se describe un caso de rotura completa bilateral de Aquiles secundario al uso de levofloxacino.

Caso

Paciente de 83 años sin antecedentes mórbidos relevantes que presenta cuadro catarral de un mes de evolución, que

ante la ausencia de respuesta al tratamiento con anti-gripales se le indicó levofloxacino en dosis de 500 mg cada 12 h. La paciente refiere que posteriormente al 4.^º comprimido comenzó con dolor en ambos tendones de Aquiles, falta de fuerza y dificultad para la marcha, y suspendió el tratamiento. Además, refería edema en piernas y poliartralgias asociadas. Consultó en especialista un mes más tarde ante la persistencia de la dificultad para la marcha. A la exploración física presentaba «signo del hachazo» en ambos tendones de Aquiles (fig. 1). Se realizó ecografía y mostró degeneración y rotura de ambos tendones de Aquiles, fue del 80 al 90% en el derecho y del 100% en el izquierdo; además, en la ecografía pudo apreciarse degeneración mixoide intratendinosa, por lo que requirió tratamiento quirúrgico. Durante la cirugía se observó rotura de ambos tendones de Aquiles tal como se describió en la ecografía (fig. 2). Se realizó tenorrafia con puntos de Kessler y refuerzo con colgajo de fascia de gemelos en el tendon izquierdo (procedimiento de Lindholm¹⁰) (fig. 3), y se logró buen cierre del defecto en ambos tendones. Posteriormente, la paciente se mantuvo durante 6 semanas con inmovilización en equino y comenzó más tarde la rehabilitación.

La paciente evolucionó en forma satisfactoria.

Discusión

El tendon de Aquiles es el tendon más largo y grueso del cuerpo humano, está conformado por la aponeurosis de los gastrocnemios y del soleo, y se inserta en el tercio medio de la superficie posterior del calcáneo. Las roturas del tendon de Aquiles son más frecuentes en la 4.^a y en la 5.^a década de la vida, y se producen en mayor proporción en deportistas recreacionales que de elite durante la actividad física. Las roturas espontáneas presentan una menor incidencia y se observan en pacientes mayores con tendones muy degenerados, principalmente asociados a factores iatrogénicos, como tratamiento con corticoides local o sistémica, pacientes inmunosuprimidos, enfermedades reumatólogicas y asociadas al uso de quinolonas¹¹.

Las roturas bilaterales espontáneas son poco frecuentes, con menos de 15 casos publicados (hasta la revisión de la literatura médica). En general, en la mayoría de los casos existe la asociación de corticoides, quinolonas y alguna otra enfermedad reumática o vascular de base a diferencia del caso que presentamos en que el único factor de riesgo

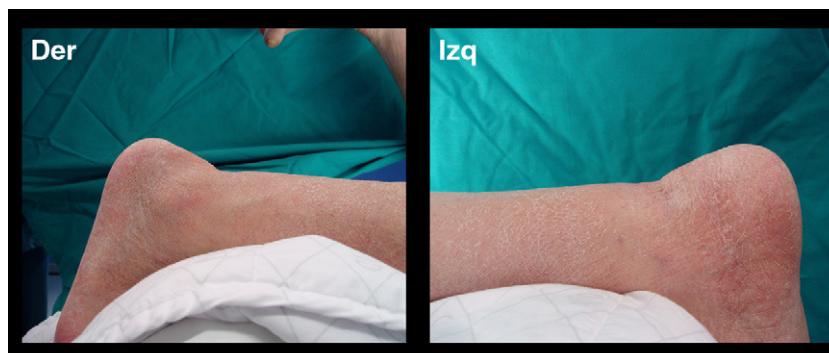


Figura 1 Signo hachazo.



Figura 2 Aquiles derecho.



Figura 3 Reparación.

asociado fue el uso de levofloxacino. Además, la aparición de la sintomatología en forma tan precipitada como en el caso presentado es poco habitual, se describe en muy pocos casos antes de las primeras 48 h⁷.

La tendinopatía secundaria al tratamiento con fluoroquinolonas tiene una incidencia de 15 a 20 casos por 100.000 tratamientos con estos antibióticos⁹ e incluso se ha llegado a considerar que de un 2 a un 6% de las roturas del tendón Aquiles en mayores de 60 años pueden atribuirse al uso de fluoroquinolonas.

El mecanismo de producción de estas tendinopatías está poco aclarado aún, pero podría ser por toxicidad directa del antibiótico sobre el tejido tendinoso¹², la quelación (depósitos de cationes multivalentes como calcio y magnesio)¹³, como también por cambios en la síntesis de proteoglicanos o daño oxidativo en las fibras tendinosas⁷.

Habitualmente, en estos casos se produce un diagnóstico tardío. El diagnóstico proporcionado por el ecografista en este caso se correlacionó correctamente con lo encontrado en el intraoperatorio, lo que permitió una buena planificación quirúrgica. El tratamiento realizado concuerda con el efectuado por Lüthje en su caso publicado y se obtuvieron buenos resultados.

Conclusiones

Es esperable que la utilización desmesurada que se está haciendo de algunas fluoroquinolonas desemboque en un aumento del número de casos de roturas tendinosas secundarias a su utilización, y el tendón de Aquiles es el que presenta una mayor probabilidad de afectarse, aunque otras localizaciones no pueden descartarse. Por lo tanto, hay que estar vigilante en los pacientes a los que se ha indicado, para evitar las roturas tratando las tendinopatías en forma temprana.

En caso de aparición de sintomatología compatible la sustitución del antibiótico es lo más indicado para evitar la progresión de la enfermedad como el tratamiento de la tendinitis.

Bibliografía

- Pierfitte C, Gillet P, Royer RJ. More on fluorquinolone antibiotics and tendon rupture. *N Engl J Med.* 1995;332:193.
- Szfarman A, Chen M, Blum MD. More on fluorquinolone antibiotics and tendon rupture. *N Engl J Med.* 1995;332:193.
- Harrel RM. Fluoroquinolone-induced tendinopathy: What do we know? *South Med J.* 1999;92:622-5.
- Braun D, Petitpain N, Cosserat F, Loeuille D, Bitar S, Gillet P, et al. Rupture of multiple tendons after levofloxacin therapy. *Joint Bone Spine.* 2004;71:586-7.
- Gold L, Igla H. Levofloxacin-induced tendon rupture: A case report and review of the literature. *JABFP.* 2003;16:458-60.
- Maurin N. Fluoroquinolone-induced Achilles tendon rupture. *Dtsch Med Wochenschr.* 2008;133:241-4.
- Lüthje P, Nurmi I, Nyysönen N. Missed Achilles tendon rupture due to oral levofloxacin: Surgical treatment and result. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2005;125:124-6.
- Burkhardt O, Köhnlein T, Pap T, Welte T. Recurrent tendinitis after treatment with two different fluorquinolones. *Scand J Infect Dis.* 2004;315-6.
- Medrano M, Mauri JA, Bruscas C. Tendinopatías por fluoroquinolonas. *An Med Interna.* 2007;24:227-30.
- Lindholm A. A new method of operation in subcutaneous rupture of Achilles tendon. *Acta Chir Scand.* 1959;117:261-70.
- Bauch J, Betzler M, Lobenhoffer P. Damage to large tendons Achilles, patellar and quadriceps tendons. *Chirurg.* 2006;77: 637-50.
- Jorgensen C. Arthropathy with Achilles tendon involvement induced by pefloxacin: Case report. *Rev Rhum Mal Osteoartic.* 1991;58:623-5.
- Shakibaei M. Ultrastructure of Achilles tendons of rats treated with ofloxacin and fed a normal or magnesium deficient diet. *Antimicrob Agents Chemoter.* 2000;44:261-6.