

Rotura del tendón del músculo tibial anterior en un paciente en tratamiento con estatinas

José Félix Martínez Juste^{1*} 

¹Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

Fecha de recepción: 28-02-2025

Fecha de aceptación: 09-06-2025

*Correspondencia: José Félix, Martínez Juste. josemtezjuste@gmail.com

Resumen

El tratamiento con estatinas, a pesar de ser muy eficaz para controlar los niveles de colesterol, presenta diferentes efectos adversos como la afectación tendinosa. Se presenta el caso de un paciente en tratamiento con estatinas que sufrió una rotura del tendón del músculo tibial anterior. Este caso presenta la peculiaridad de que no existe ningún otro caso publicado en la literatura científica de rotura de este tendón y su asociación con el uso de estatinas. La relación entre estatinas y rotura tendinosa actualmente es controvertida y se apoya principalmente en la publicación de casos clínicos como el aquí descrito.

Palabras clave: Tendón tibial anterior. Estatina. Rotura tendinosa.

Introducción

Actualmente, las estatinas representan uno de los principales tratamientos como prevención primaria y secundaria de enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas¹.

Las estatinas son fármacos capaces de disminuir los niveles de colesterol en sangre debido a su efecto inhibidor de la enzima hidroximetilglutaril-coenzima A reductasa. Esta inhibición disminuye la formación de ácido mevalónico que constituye un paso fundamental en la síntesis de colesterol².

Los principales efectos secundarios asociados al tratamiento con estatinas se pueden producir a nivel muscular, hepático y renal. Los efectos adversos musculares son los más frecuentes y pueden presentarse en forma de calambres, mialgias, miopatías, debilidad muscular, e incluso rabdomiólisis³.

Caso clínico

Presentamos el caso de un paciente de 63 años con antecedentes médicos de hipertensión arterial y dislipemia y antecedentes quirúrgicos de resección prostática transuretral y herniorrafia inguinal derecha. Su tratamiento habitual era valsartán, hidroclorotiazida y atorvastatina. La dosis de atorvastatina era de 40 mg cada 24 horas y estaba en tratamiento con dicha estatina desde hace 5 años.

El paciente acudió a urgencias del hospital por impotencia funcional en la extremidad inferior izquierda y dificultad para la flexión dorsal del pie izquierdo, sin haber existido un traumatismo sobre la extremidad afectada. Las pruebas analíticas complementarias no mostraron ningún parámetro alterado. La exploración física junto con la realización de una ecografía de la extremidad llevó al diagnóstico de rotura espontánea

y atraumática del tendón del músculo tibial anterior izquierdo. Se sometió a una intervención quirúrgica de forma programada en la que se realizó una reinserción del tendón junto con una colocación de un tornillo de tenodesis. El período postoperatorio del paciente transcurrió sin incidencias, recuperando completamente la movilidad en el pie izquierdo.

Discusión

La utilización de estatinas está muy extendida en la práctica clínica diaria debido a su probada eficacia y seguridad. A pesar de esto, los efectos adversos suponen una causa importante de abandono o escasa adherencia al tratamiento, y provocan que hasta un 50% de los pacientes tratados con estatinas realicen un mal cumplimiento del tratamiento⁴.

Los síntomas musculares son los efectos adversos más frecuentes en los pacientes en tratamiento con estatinas y la patología tendinosa representa tan solo un 2% de todos los efectos secundarios. La tendinopatía, la tendinitis y la ruptura del tendón son las manifestaciones más comunes⁵.

Actualmente, se desconoce el mecanismo concreto mediante el cual las estatinas producen lesión del tendón, que puede llegar incluso a la ruptura. A pesar de que la teoría más aceptada es la interferencia de las estatinas en el mecanismo de remodelación del tendón mediado por metaloproteinasas de la matriz,⁶ existen otras posibles explicaciones como la hipótesis que defiende que la inhibición en la síntesis del colesterol debilita la membrana celular de los tenocitos favoreciendo la ruptura del tendón⁷.

La ausencia de una explicación fisiopatológica demostrada que explique la lesión sobre el tendón, unido a la existencia de artículos publicados en los que no se encontró asociación entre estatinas y la afectación tendinosa^{8,9}, hacen que la relación entre tratamiento con estatinas y ruptura tendinosa siga siendo controvertida hoy en día.

Los casos publicados en la literatura científica describen la rotura tendinosa debida al uso de estatinas en diferentes localizaciones como: el tendón cuadricipital⁵, el tendón extensor del cuarto dedo de la mano¹⁰, tendón rotuliano¹¹, y tendón del bíceps.¹² Sin embargo, no existe ningún otro caso publicado en la literatura científica de rotura del tendón del músculo tibial anterior debido al tratamiento con estatinas similar al que se describe en este artículo.

Lo más común es que la tendinopatía se desarrolle dentro del primer año de administración de la terapia con estatinas, y la atorvastatina es la que se ha relacionado con mayor frecuencia con la afectación tendinosa.¹³ En el caso descrito, el paciente tomaba

atorvastatina y llevaba varios años realizando este tratamiento.

Ante la presencia de una rotura tendinosa espontánea sin antecedente traumático, debe realizarse un diagnóstico diferencial que incluya diferentes patologías y tratamientos que pudieran haber contribuido a provocar la lesión. De esta forma, debe investigarse la presencia de enfermedades como diabetes, hiperruricemia, insuficiencia renal crónica o hiperparatiroidismo, mediante la realización de pruebas analíticas. En el paciente de este caso, se obtuvo una bioquímica del paciente con valores analíticos de glucosa, ácido úrico, creatinina, calcio y PTH en sangre dentro de los rangos normales, descartándose así dichas enfermedades.

Las roturas tendinosas, además de con el tratamiento con estatinas, también se han relacionado con otros tratamientos farmacológicos como quinolonas y corticoides sistémicos o en inyecciones locales. En el paciente aquí descrito no existía el antecedente de haber realizado tratamientos con quinolonas o corticoides.

Se han descrito algunas condiciones como la edad avanzada, la obesidad, microtraumatismos repetidos o la realización de ejercicio físico de alto rendimiento, que podrían favorecer las lesiones tendinosas.¹⁴ El paciente de este caso no cumple ninguno de estos supuestos, siendo el tratamiento con estatinas el único posible factor etiológico de la rotura tendinosa espontánea.

La asociación entre tratamiento con estatinas y ruptura tendinosa se ha demostrado únicamente en estudios observacionales y publicación de casos aislados. El único estudio que ha demostrado la existencia de cambios en la estructura del tendón debidos al uso de estatinas y que favorecerían su ruptura se desarrolló en un modelo animal.¹⁵ Por lo tanto, es necesaria la publicación de más casos y la realización de ensayos clínicos aleatorizados que refuercen esta asociación.

Financiamiento

El presente estudio no ha recibido ningún tipo de financiación.

Consentimiento informado

Este trabajo incluye datos o imágenes de pacientes y los autores confirman haber obtenido su consentimiento informado expreso para la publicación.

Conflictos de interés

El autor declara no tener conflicto de interés.

Contribución de autoría

José Félix Martínez Juste: Concepción, diseño, ejecución, análisis, interpretación de los resultados, redacción y revisión crítica.

Aprobado por el Consejo Editorial de la Revista Médica del Uruguay.

Referencias

1. Liu J, Wu Y-P, Qi J-J, Yue Z-P, Hu C-D. Effect of Statin Therapy on Diabetes Retinopathy in People With Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *Clin Appl Thromb Hemost* 2021; 27:1-7. Disponible en: <http://doi.org/10.1177/10760296211040109>
2. Toth PP, Banach M. Statins: then and now. *Methodist Deakey Cardiovasc J* 2019; 15:23-31.
3. Attardo S, Musumeci O, Velardo D, Toscano A. Statins neuromuscular adverse effects. *Int J Mol Sci* 2022; 23(15):8364. Disponible en: <http://doi.org/10.3390/ijms23158364>
4. Vinci P, Panizon E, Toson LM, Cerrato C, Pellicori F, Mearelli F, et al. Statin-associated myopathy: emphasis on mechanisms and targeted therapy. *Int J Mol Sci*. 2021; 22(21):11687. Disponible en: <http://doi.org/10.3390/ijms222111687>
5. Rodríguez Camacho JM, Company Bezares F, Rodríguez Camacho A. Posible rotura tendinosa espontánea relacionada con el uso de atorvastatina. *Re. O,FIL* 2020; 30(1):75-77. Disponible en: <http://doi.org/10.4321/s1699-714x2020000100020>
6. Deren ME, Klinge SA, Mukand NH, et al. Tendinopathy and tendon rupture associated with statins. *JBJS Rev* 2016; 4(5):e4. Disponible en: <http://doi.org/10.2106/JBJS.RVW.15.00072>
7. Kuzma-Kuzniarska M, Cornell HR, Moneke MC, Carr AJ, Hulley PA. Lovastatin-mediated changes in human tendon C5cells. *J Cell Physiol* 2015; 230(10):2543-51.
8. de Sá A, Hart DA, Khan K, Scott A. Achilles tendon structure is negatively correlated with body mass index but not influenced by statin use: A crosssectional study using ultrasound tissue characterization. *PLoS One* 2018; 13:e0199645.
9. Teichtahl AJ, Brady SR, Urquhart DM, Wluka AE, Wang Y, Shaw JE, et al. Statins and tendinopathy: a systematic review. *Med J Aust* 2016; 204(3):115-21.
10. Morera Montes J, Lucena Martín MJ, Muñoz Núñez A, Gómez García M. Rotura del tendón extensor del dedo de la mano. ¿Un efecto secundario del tratamiento con estatinas? *Semergen* 2020; 46(3):e21-e22.
11. Kearns MC, Singh VK. Bilateral patellar tendon rupture associated with statin use. *J Surg Case Rep*. 2016; (5):1-3. Disponible en: <http://doi.org/10.1093/jscr/rjw072>
12. Pullatt RC, Reddy Gadarla M, Karas RH, Alsheikh-Ali AA, Thompson PD. Tendon rupture associated with simvastatin/ezetimibe therapy. *Am J Cardiol* 2007; 100(1):152-3. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.amjcard.2007.02.068>
13. Cano Cevallos EJ, Shaikh DH, González J, Sanchez W, Patel M. Tendon rupture associated with concomitant simvastatin and gemfibrozil use: Biological and pharmacokinetic implications. *Clin Case Rep* 2019; 7(10):1919-1922. Disponible en: <http://doi.org/10.1002/ccr3.2387>
14. Tandogan RN, Terzi E, Gomez-Barrena E, Violante B, Kayaalp A. Extensor mechanism ruptures. *EFORT Open Rev* 2022; 7(6):384-395. Disponible en: <http://doi.org/10.1530/EOR-22-0021>
15. De Oliveira LP, Vieira CP, Guerra FD, Almeida MS, Pimentel ER. Structural and biomechanical changes in the Achilles tendon after chronic treatment with statins. *Food Chem Toxicol* 2015; 77:50-7.

Tibialis anterior tendon rupture in a patient treated with statins.

Abstract

Treatment with statins, despite being very effective in controlling cholesterol levels, has different adverse effects such as tendon involvement. We present the case of a patient on statins treatment who suffered tibialis anterior tendon rupture. This case has the peculiarity that there is no other case published in the literature about this tendon rupture and its association with the use of statins. The relationship between statins and tendon rupture is currently controversial and is mainly supported by the publication of clinical cases such as the one described here.

Keywords: Tibialis anterior tendon. Statin. Tendon rupture.

Ruptura do tendão do tibial anterior em paciente tratado com estatinas

Resumo

O tratamento com estatinas, embora seja muito eficaz no controle dos níveis de colesterol, apresenta diferentes efeitos adversos, como o comprometimento tendinoso. Apresentamos o caso de um paciente em tratamento com estatinas que sofreu ruptura do tendão do tibial anterior. Este caso tem a particularidade de que não existe outro publicado na literatura sobre essa ruptura tendinosa e sua associação com o uso de estatinas. A relação entre estatinas e ruptura de tendões é atualmente controversa e é sustentada principalmente pela publicação de casos clínicos como o aqui descrito.

Palavras-chave: Tendão do tibial anterior. Estatina. Ruptura tendinosa.
