

Dolor muscular de aparición tardía, una entidad frecuente y subdiagnosticada: presentación de caso

Delayed onset muscle soreness, a frequent and underdiagnosed entity: case presentation

Martin K. Bottger*, Cecilia Alzugaray, Alejandra Gandini, Elizabeth G. Rae, Andrés M. Turchetti

Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Privado de Comunidad, Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Estimados editores:

Se presenta al servicio de urgencias un paciente de 24 años por dolor muscular inmovilizante en ambos muslos, en contexto de haber iniciado actividad física en un gimnasio una semana atrás. Refiere que este comenzó 48 h posterior a la realización de sentadillas con peso, de manera más exigente que la semana previa.

Al examen físico presenta dolor difuso en ambos muslos, con movilización limitada y sin alteraciones neurológicas agudas.

Se le realiza laboratorio, que evidencia creatina fosfocinasa (CPK) aumentada (127.544) y creatinina conservada (0,88).

Se interna y se solicita ecografía de partes blandas y resonancia magnética (RM):

- En la ecografía se visualiza aumento difuso de la ecogenicidad en ambos muslos, asociado a distensión de la fascia músculo-aponeurótica y preservación de los rectos femorales (Fig. 1).
- En la RM se evidencia edema difuso a predominio del compartimiento anterior de ambos muslos a excepción del recto femoral. Escaso líquido laminar en relación con ambos muslos y cambios edematosos en el tejido celular subcutáneo (Fig. 2).

Con los hallazgos imagenológicos y la historia clínica se sugiere el diagnóstico de dolor muscular de aparición tardía o *delayed-onset muscle soreness* (DOMS).

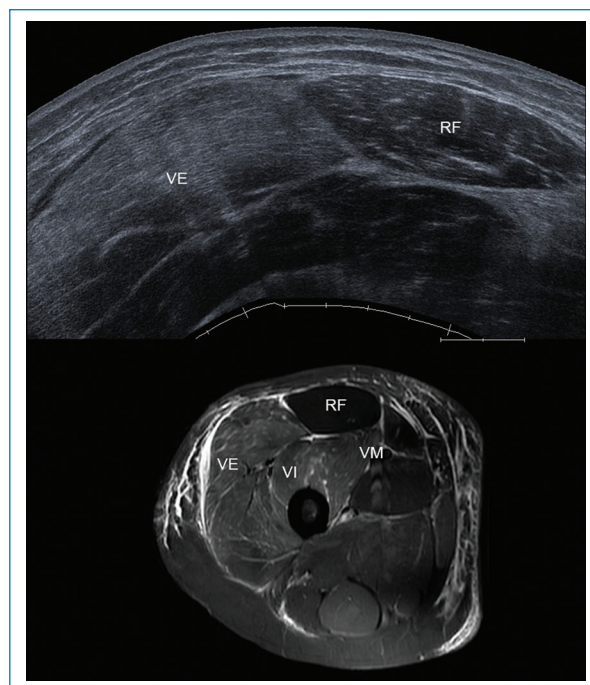


Figura 1. Ecografía panorámica transversal de muslo derecho y corte axial del mismo muslo en secuencia STIR de RM. Se evidencia aumento marcado de la ecogenicidad en toda su extensión e hiperintensidad difusa del compartimiento anterior. Recto femoral con ecogenicidad e intensidad conservada.
RF: recto femoral; VE: vasto externo; VI: vasto intermedio; VM: vasto medial.

*Correspondencia:

Martin K. Bottger

E-mail: bottger.mkevin@gmail.com

Fecha de recepción: 29-06-2024

Fecha de aceptación: 25-05-2025

DOI: 10.24875/RAR.24000040

Disponible en internet: 16-10-2025

Rev Argent Radiol. (Ahead of print)

www.revistarar.com

1852-9992 / © 2025 Sociedad Argentina de Radiología (SAR) y Federación Argentina de Asociaciones de Radiología, Diagnóstico por Imágenes y Terapia Radiante (FAARDIT). Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

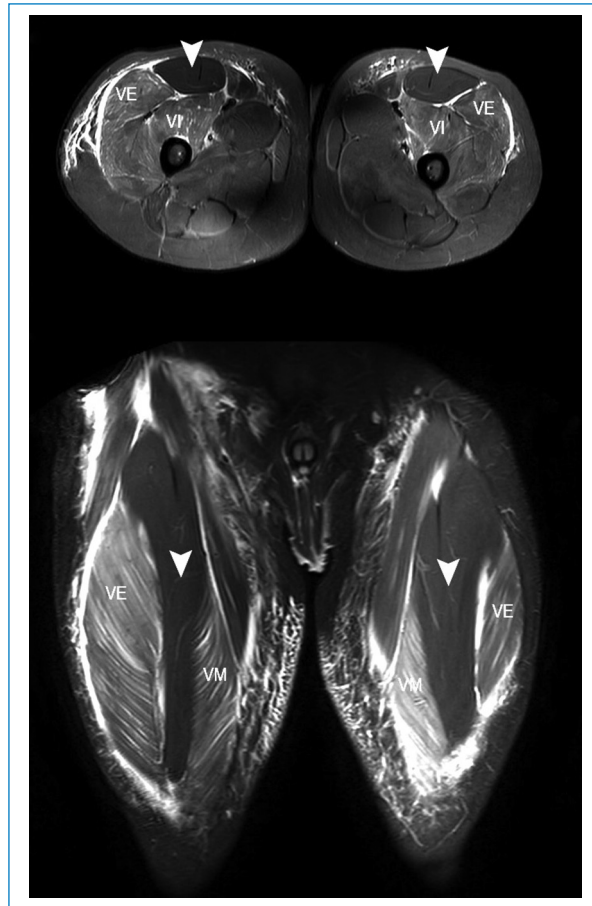


Figura 2. RM en cortes axial y coronal en secuencia STIR y T1 de ambos muslos. **(A)** Se evidencia edema muscular difuso bilateral a predominio del compartimiento anterior de ambos muslos, respetando los músculos rectos femorales (puntas de flecha). **(B)** Se asocia a escaso líquido laminar adyacente en relación a la fascia muscular superficial y cambios edematosos del tejido celular subcutáneo (flechas rellenas). VE: vasto externo; VI: vasto intermedio; VM: vasto medial.

El DOMS es una lesión por sobreuso frecuente relacionada con la actividad física que, a diferencia de las lesiones musculares clásicas caracterizadas por signos y síntomas de inicio inmediato o durante la actividad física, comienza con sus manifestaciones clínicas de 6 a 12 h después del ejercicio, alcanzando el pico de mayor dolor a las 48-72 h del daño muscular inducido por ejercicio^{1,2}.

Su clínica es altamente variable, desde dolor leve que cede con ejercicio hasta la incapacidad para realizar ciertos movimientos. Puede asociarse a elevación de enzimas inflamatorias, como la CPK, siendo esta un indicador indirecto de daño muscular.

En casos graves puede producir rhabdomiólisis y síndrome compartimental^{3,4}.

La causa fisiopatológica exacta del DOMS es desconocida. Hay múltiples mecanismos propuestos, como la acumulación de ácido láctico, espasmos musculares, daño del tejido conectivo o músculo con inflamación y liberación enzimática. Se acepta que está relacionado con el daño mecánico del tejido muscular por ejercicios excéntricos y/o actividad deportiva a la que el individuo no se encuentra acostumbrado^{1,2,5-7}.

Los hallazgos imagenológicos son similares a los de una distensión muscular y es difícil establecer su diferencia únicamente basándose en imágenes⁸.

La RM es la modalidad preferida para caracterizar este tipo de lesiones, evidenciando edema intramuscular como aumento de señal parcheada que afecta uno o varios grupos musculares en secuencias T2 o STIR. La presencia de desgarros parciales o completos no son detectables en el contexto de un DOMS. Según el sistema de clasificación británico de lesiones musculares, corresponde con una lesión muscular 0b en RM¹.

En lesiones musculares de bajo grado como el DOMS, en la ecografía el tejido muscular se observa normal, o con un músculo aumentado de tamaño que presenta hiperecogenicidad difusa bien definida en el sitio clínicamente positivo. El aumento de la ecogenicidad tiene una clara correlación con el edema muscular evidente en la RM. Puede presentarse a su vez aumento de la señal Doppler color relacionado con hiperemia^{1,5}.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han

seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial.

Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Referencias

1. Hotfiel T, Freiwald J, Hoppe M, Lutter C, Forst R, Grim C, et al. Advances in delayed-onset muscle soreness (DOMS): Part I: pathogenesis and diagnostics. *Sportverletz Sportschaden*. 2018;32(4):243-50.
2. Cheung K, Hume P, Maxwell L. Delayed onset muscle soreness: treatment strategies and performance factors. *J Strength Cond Res*. 2003;17(1):197-208.
3. Nosaka K, Newton M, Sacco P. Delayed-onset muscle soreness does not reflect the magnitude of eccentric exercise-induced muscle damage. *Scand J Med Sci Sports*. 2002;12(6):337-46.
4. Rubin D, Demertzis J. Upper extremity neuromuscular injuries in athletes. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2012;16(4):316-30.
5. Longo V, Jacobson JA, Fessell DP, Mautner K. Ultrasound findings of delayed-onset muscle soreness. *J Ultrasound Med*. 2016;35(11):2517-21.
6. Clarkson PM, Hubal MJ. Exercise-induced muscle damage in humans. *Am J Phys Med Rehabil*. 2002;81(Suppl):S52-S69.
7. Cheung K, Hume PA, Maxwell L. Delayed onset muscle soreness. *Sports Med*. 2003;33(2):145-64.
8. Guermazi A, Roemer FW, Robinson P, Tol JL, Regatte RR, Crema MD. Imaging of muscle injuries in sports medicine: sports imaging series. *Radiology*. 2017;285(3):1063.