

Reparación quirúrgica del pectoral mayor por desinserción distal durante la práctica deportiva. Nuestra experiencia. Reporte de un caso

Fabián Caruso,* Natalia Promizio,** David Mauas,# Enrique González Yucra,* Facundo Molina,* Diego G. Korol*

*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital General de Agudos "D. Vélez Sarsfield", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

**Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Interzonal General de Agudos "Eva Perón", San Martín, Buenos Aires, Argentina

#Servicio de Ortopedia y Traumatología, Instituto Dupuytren, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

La rotura del tendón del pectoral mayor es una lesión poco común que ocurre en levantadores de pesas y jugadores de rugby. El objetivo de este artículo es comunicar un caso clínico, su diagnóstico y el tratamiento, compararlo con casos similares publicados, y concluir con nuestra experiencia para su resolución. Presentamos a un paciente de 45 años que refiere dolor agudo de una semana de evolución luego de realizar actividad física. En el examen físico, se detecta asimetría pectoral, un hematoma extenso y borramiento del surco deltopectoral. Se realizó un abordaje deltopectoral y se colocaron 3 anclajes en doble hilera. No hubo complicaciones y el paciente recuperó la movilidad completa y reanudó su actividad deportiva habitual a los 6 meses de la cirugía. **Conclusiones:** Los resultados y las complicaciones según la bibliografía analizada fueron similares, si bien no hay un consenso sobre qué material utilizar para la reparación quirúrgica. Se debe realizar un diagnóstico correcto e indicar el tratamiento apropiado para evitar futuras complicaciones.

Palabras clave: Desgarro muscular; pectoral mayor; anclajes; húmero; brazo; deporte.

Nivel de Evidencia: IV

Surgical Repair of Distal Pectoralis Major Tendon Avulsion Sustained during Sports: Our Experience. A Case Report

ABSTRACT

Pectoralis major tendon rupture is an uncommon injury that occurs in weightlifters and rugby players. The objective of this article is to report a clinical case, including its diagnosis and treatment, compare it with similar cases in the published literature, and describe our experience in its management. We present the case of a 45-year-old man with acute pain of 1 week's duration following physical activity. Physical examination revealed pectoral asymmetry, extensive ecchymosis, and loss of the deltopectoral groove. A deltopectoral approach was used, and three anchors were placed in a double-row configuration. There were no complications, and the patient regained full range of motion and resumed his usual sports activity 6 months after surgery. **Conclusion:** The outcomes and complications were similar to those reported in the literature reviewed, although there is no consensus regarding the material to be used for surgical repair. An accurate diagnosis should be made and appropriate treatment indicated to prevent future complications.

Keywords: Muscle tear; pectoralis major; anchors; humerus; arm; sports.

Level of Evidence: IV

INTRODUCCIÓN

Las lesiones musculares por sobrecarga son muy frecuentes, especialmente en la práctica deportiva. Los músculos afectados con más frecuencia son los que atraviesan dos articulaciones, y actúan predominantemente en dirección excéntrica; además, son los que contienen un elevado porcentaje de fibras de contracción rápida.¹ La rotura del

Recibido el 23-9-2025. Aceptado luego de la evaluación el 7-6-2026 • Dr. FABIÁN CARUSO • Fabianpabloc@gmail.com  <https://orcid.org/0009-0000-7210-2725>

Cómo citar este artículo: Caruso F, Promizio N, Mauas D, González Yucra E, Molina F, Korol DG. Reparación quirúrgica del pectoral mayor con desinserción distal durante la práctica deportiva. Nuestra experiencia. Reporte de un caso. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2026;91(4):371-378. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2026.91.4.2227>

tendón del pectoral mayor es una lesión poco común que ocurre fundamentalmente en hombres que practican deportes, como *rugby* o levantamiento de pesas.² El músculo pectoral mayor tiene un origen extenso, sus fibras musculares forman dos fascículos, el fascículo esternal y el fascículo clavicular, que convergen formando un tendón común que se inserta en el reborde externo de la correa bicipital.²

Las lesiones se producen cuando el músculo es sometido a un estiramiento brusco, cuya causa es la elongación brusca durante la contracción excéntrica. La lesión anatomopatológica se produce siempre en las fibras musculares de la zona más cercana a la unión miotendinosa. Según la gravedad, se distinguen varios tipos: grado 1, roturas de unas pocas fibras musculares; grado 2, rotura de un número mayor de fibras con fascia intacta; grado 3, rotura de varias fibras con fascia dañada; grado 4, rotura completa del músculo y de la fascia. En este último caso, solo está indicada la reparación quirúrgica.³

Los síntomas que suele provocar este cuadro son dolor intenso que se manifiesta con la actividad física, inflamación e impotencia funcional. Si la lesión es completa, aparece el signo del hachazo y, si es extensa, causa un hematoma.³ Las pruebas complementarias para el apoyo diagnóstico son la ecografía musculoesquelética y la resonancia magnética (RM).^{1,3}

La ecografía es el estudio por imágenes de elección para el diagnóstico de lesiones musculares, su principal utilidad es confirmar la sospecha clínica de la lesión, localizarla y determinar su extensión.³

El pectoral mayor se divide generalmente en dos porciones: la clavicular y costoesternal, que convergen para formar el tendón conjunto, el cual se inserta distalmente en el labio externo de la correa bicipital del húmero.⁴

Las roturas del tendón del pectoral mayor se clasifican según el tipo, la ubicación y la extensión; sin embargo, la mayoría de los autores han coincidido en que las roturas agudas son aquellas que tienen menos de 3-6 semanas de evolución.⁵ La equimosis, el edema y el dolor intenso de las lesiones agudas pueden hacer que el diagnóstico clínico inicial sea muy difícil y que la diferenciación entre rotura completa y parcial sea un desafío.^{5,6}

La ecografía ha permitido diagnosticar traumatismos del pectoral mayor y determinar, de forma precisa, el desgarro. Muestra la avulsión del tendón en su inserción humeral de apariencia ondulada y, en otros casos, no se logra visualizar; además, se puede observar líquido hiperecogénico en la zona adyacente a la cortical del húmero y a lo largo del lecho tendinoso a causa del hematoma existente.^{7,8}

El objetivo de este artículo es comunicar un caso clínico, su presentación, diagnóstico y tratamiento, compararlo con casos similares publicados, analizar las diferencias y concluir con nuestra experiencia para su resolución.

CASO CLÍNICO

Paciente de 45 años, sin antecedentes médicos relevantes, y uso no médico de esteroides anabólicos androgénicos. Refirió dolor agudo de una semana de evolución al realizar *press* de banco plano con 120 kg en el gimnasio. Ingresó en el departamento de urgencia para observación y colocación de plan de hidratación parenteral más corticoides. Se descartó un síndrome compartimental, ya que tenía un hematoma braquio-toraco-abdominal. Los hallazgos del examen físico fueron: asimetría pectoral, hematoma, borramiento del surco deltopectoral y limitación de la aducción glenohumeral izquierda por dolor. En la ecografía musculoesquelética, se observó un desgarro completo del pectoral mayor en su inserción humeral. Las imágenes de la RM mostraron una extensa zona de desestructuración fibrilar con señal heterogénea en el sector superolateral del pectoral mayor izquierdo acompañada de áreas líquidas, que comprendía un área de aproximadamente 123 x 73 mm, compatible con una zona de desgarro y desinserción que comprometía la inserción humeral (Figura 1).

No se detectó compromiso de la porción clavicular a nivel del pectoral menor. Este hallazgo se acompañaba de una extensa colección en el plano profundo entre el pectoral mayor y menor relacionada con un hematoma de alrededor de 12 x 33 mm (Figura 2).

El paciente otorgó su consentimiento informado para la publicación del caso y las imágenes clínicas.

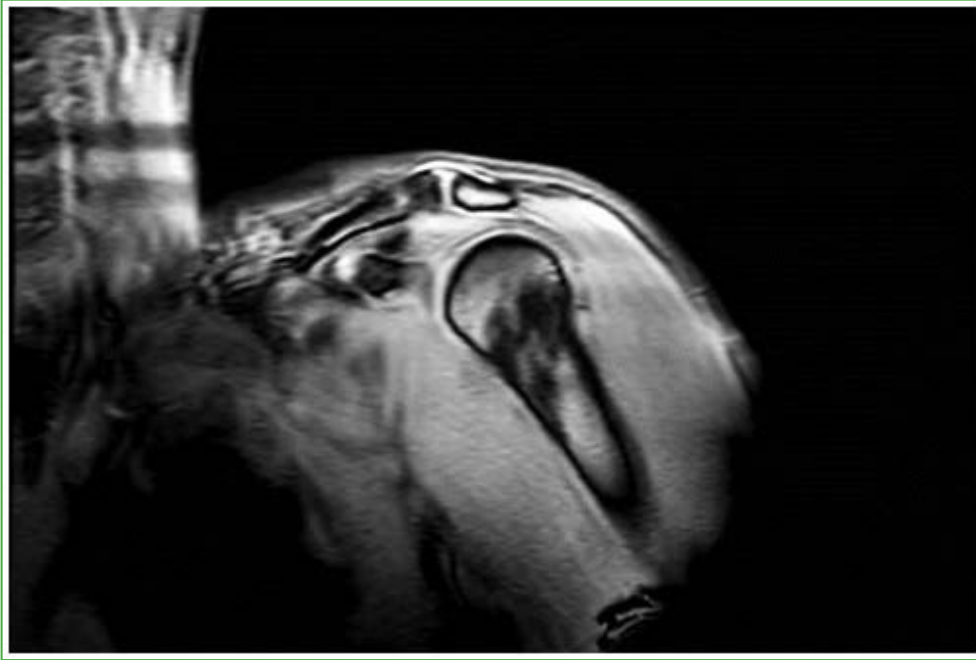


Figura 1. Resonancia magnética de hombro, corte coronal. Se observa una extensa zona de desestructuración fibrilar con señal heterogénea en el sector superolateral del pectoral mayor.

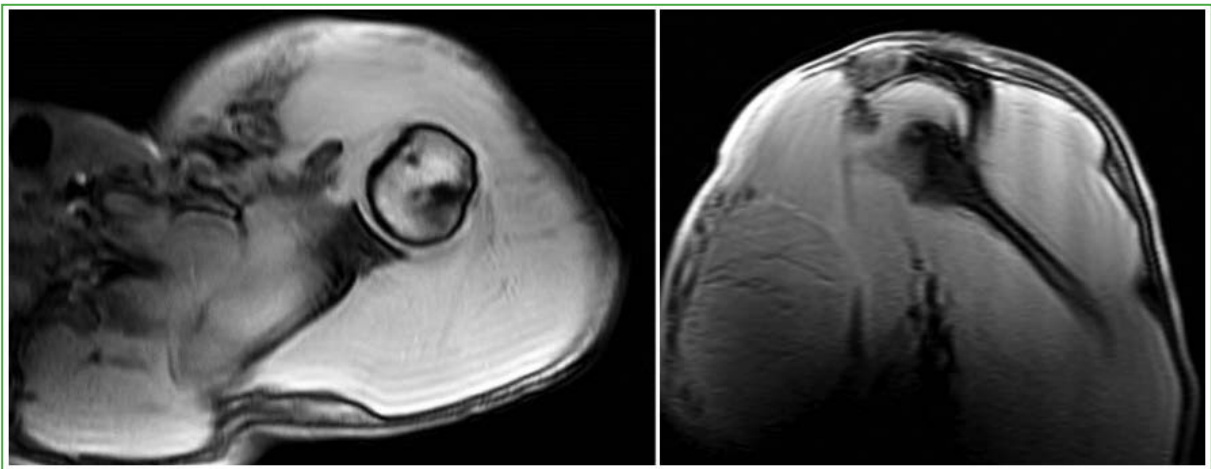


Figura 2. Resonancia magnética de hombro, corte axial. Se observa una extensa colección en el plano profundo, entre el pectoral mayor y menor relacionada con un hematoma de aproximadamente 12 x 33 mm.

Técnica quirúrgica

Se colocó al paciente bajo anestesia general en la camilla a 45° (posición en silla de playa) para comenzar con un abordaje deltopectoral en el hombro izquierdo. Durante la exploración, se localizó el tendón del pectoral mayor, que se encontraba retraído. Se lo reparó mediante una sutura Vicryl® (Figura 3). A continuación, se colocaron tres anclajes de 2,7 mm en doble hilera sobre el borde de la corredera bicipital (Figuras 4 y 5).



Figura 3. Abordaje deltopectoral, exploración del plano muscular, localización y tracción con pinza del pectoral mayor.



Figura 4. Colocación de anclajes en el húmero proximal.



Figura 5. Colocación de 3 anclajes en el húmero proximal.

Para optimizar la visualización de los reparos anatómicos, se separaron el deltoides y el fascículo clavicular del pectoral mayor (Figura 6).

Se prosiguió con el pasaje de los hilos de sutura a través de la unión miotendinosa (Figura 7) para concluir con el anudado. Por último, se realizó el cierre por planos anatómicos y se confeccionó una sutura intradérmica para la piel (Figuras 8 y 9).



Figura 6. Colocación de 3 anclajes en doble hilera del pectoral mayor a la corredera bicipital y el troquíter del húmero.



Figura 7. Anclajes colocados en el borde de la corredera bicipital y el troquíter más pasaje de hilos por el pectoral mayor.



Figura 8. Cierre por planos más miorrafia del pectoral mayor y el deltoides.



Figura 9. Sutura intradérmica.

En el posoperatorio inmediato, se colocó un cabestrillo tipo Vietnam durante 4 semanas. En esta etapa, el paciente comenzó con movimientos pendulares de flexo-extensión glenohumeral y de codo, 5 veces por día, complementados con kinesioterapia. El retorno a la práctica deportiva se autorizó a los 3 meses y el reingreso al gimnasio con carga moderada se pautó a los 6 meses.

El paciente evolucionó favorablemente, sin complicaciones. A los 6 meses de la cirugía, recuperó la movilidad completa y se reincorporó a su actividad física y deportiva habitual.

El puntaje de Constant-Murley modificado antes de la cirugía arrojó un resultado funcional malo/deficiente (<50). A los 3 meses de la operación, el resultado funcional era aceptable/regular (70 puntos) y, a los 6 meses, bueno (85 puntos). Al año, el resultado funcional era excelente (90 puntos).

DISCUSIÓN

Algunos autores, como De Cicco y cols., lograron una mejoría clínica y estética realizando tratamientos tanto en la etapa aguda como crónica; además, señalan que se pueden efectuar reparaciones directas mediante arpones, fijaciones con botones corticales o sutura con puntos transóseos.² En un reporte de caso, Arismendi y cols. mencionan que el uso de la RM convencional para diagnosticar roturas del tendón del pectoral mayor ha tenido detractores. La mayoría de los autores están de acuerdo en que este es el método diagnóstico de elección para el desprendimiento agudo y total del tendón del húmero.⁶

En un estudio de 36 casos operados por roturas del pectoral mayor, Chang y cols. sostienen que la RM es muy útil en casos de traumatismo agudo del pectoral mayor si el técnico y el radiólogo sospechan la lesión.⁹

Al comparar el tratamiento conservador con la cirugía, esta última logra mejores resultados funcionales con recuperación de la fuerza y de los arcos de movilidad del hombro. También se ha informado sobre métodos quirúrgicos con colocación de anclajes, tornillos o grapas, todos con resultados satisfactorios. Esta técnica consigue resultados funcionales, también es poco invasiva y el riesgo de lesión neurovascular es bajo.¹⁰

Eid Caballero decidió colocar toxina botulínica en un primer tiempo con el objetivo de relajar los haces musculares del pectoral, evitar su retracción y permitir un cierre sin tensión. Y, en un segundo tiempo, evaluó la colocación de una malla para refuerzo de la sutura de la zona desgarrada.¹¹

En estudios controlados de laboratorio con 24 hombros cadavéricos, Shermann y cols. evaluaron los distintos tipos de fijaciones, y no hallaron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la edad, la densidad ósea, el sexo, ni lateralidad del hombro. Las fallas fueron semejantes en todos los grupos y se produjeron en la interfase tendón-sutura.¹²

Butt y cols., en su revisión bibliográfica exhaustiva y una opinión de expertos, señalan que, en las lesiones crónicas donde no es posible la reconstrucción primaria, pueden efectuarse reparaciones mediante autoinjerto, como de isquiotibiales, fascia lata y rotuliano.¹³ En un metanálisis de 112 casos, Bak y cols. exponen que el tratamiento quirúrgico es mejor que el conservador, y recomiendan la cirugía para las lesiones completas e informan que los pacientes sometidos a reparaciones quirúrgicas en la etapa aguda (0-8 semanas) obtuvieron mejores resultados que los operados en la etapa crónica (9-52 semanas).^{2,6,14}

En los últimos años, se han relacionado las roturas y las lesiones tendinosas con el consumo de anabólicos esteroides. Se demostró que estas sustancias causan cambios en los tendones, que producen un menor índice de elongación con menos necesidad de fuerza para provocar la falla del tendón al encontrarse en estrés máximo.^{10,15}

Para valorar la movilidad del hombro, se utilizó el puntaje de Constant-Murley modificado antes de la cirugía y a los 3, 6 y 12 meses. Esta herramienta permite a los pacientes completar secciones subjetivas y objetivas. Se divide en cuatro subescalas: dolor (máximo 15 puntos), actividades de la vida diaria (máximo 20 puntos), amplitud de movimiento (máximo 40 puntos) y fuerza (máximo 25 puntos). Cuanto mayor es el puntaje, mayor es la calidad de la función (mínimo 0, máximo 100). Un puntaje de 0-55 indica un mal resultado/deficiente; uno de 56-70, aceptable/regular; uno de 71-85, bueno y uno >86, excelente.¹⁶

En nuestra experiencia, los estudios por imágenes, como la ecografía y la RM, fueron muy útiles para el diagnóstico, y para poder continuar con la intervención quirúrgica, utilizando anclajes en doble hilera previa exploración quirúrgica y localización del pectoral mayor.

Es importante señalar la magnitud de la lesión en deportistas levantadores de pesas como en nuestro caso como consecuencia de la sobrecarga en dicha práctica deportiva.

CONCLUSIONES

Los resultados y las complicaciones según la bibliografía analizada fueron similares, si bien no hay un consenso sobre qué material utilizar para la reparación quirúrgica. Se debe realizar un correcto diagnóstico e indicar un tratamiento adecuado para evitar complicaciones. Según nuestra experiencia, el tratamiento quirúrgico que consistió en la exploración de la lesión y la localización del pectoral mayor uniéndolo al sitio de inserción con tres anclajes en doble hilera y la posterior rehabilitación precoz hizo posible el retorno a la actividad habitual sin complicaciones.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de N. Promizio: <https://orcid.org/0009-0009-4296-7395>

ORCID de D. Mauas: <https://orcid.org/0009-0006-1268-8457>

ORCID de E. González Yucra: <https://orcid.org/0009-0007-0415-5535>

ORCID de F. Molina: <https://orcid.org/0009-0004-8358-3383>

ORCID de D. G. Korol: <https://orcid.org/0009-0004-7973-1144>

BIBLIOGRAFÍA

1. Delgado Martínez AD. *Cirugía ortopédica y traumatológica*. 2.ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2012, p. 248-9.
2. De Cicco FL, Sanchez Saba JE, Rossi LA, Ranaletta M, Bertona A, Tanoira I. Reparación del pectoral mayor. Reporte de caso y revisión de literatura. *Artroscopia (Buenos Aires)* 2018;25,(3):5-109. Disponible en: <http://bit.ly/4ehQAv3>
3. Asociación Argentina de Traumatología del Deporte. *Manual del médico de equipo: prevención y manejo de las lesiones del deportista*. Buenos Aires: AATD; 2015, p. 241-3.
4. Rockwood CA. *The shoulder*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2004.
5. ElMaraghy AW, Devereaux MW. A systematic review and comprehensive classification of pectoralis major tears. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21(3):412-22. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2011.04.035>
6. Arismendi A, Gallego H, Suarez D, Herrera A. Reparación quirúrgica inmediata de la ruptura del tendón del pectoral mayor causada por levantamiento de pesas. Reporte de caso. *Rev Colomb Ortop Traumatol* 2020;34(2):183-8. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2020.06.005>
7. Bianchi S, Martinoli C. *Ecografía musculoesquelética*. 2.ª ed. Madrid: Editorial Marban Libros; 2014, p. 255-9.
8. De Márquez B, Montoro Rodríguez I, Turmo Garuz A. Lesiones musculares. Diagnóstico y tratamiento. *FMC* 2019;26(5):288-92. <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2018.06.007>
9. Chang ES, Zou J, Costello JM, Lin A. Accuracy of magnetic resonance imaging in predicting the intraoperative tear characteristics of pectoralis major ruptures. *J Shoulder Elbow Surg* 2016;25(3):463-8. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2015.08.037>
10. Cruz LF, Trueba VC, Morales DH, Gil OF, Hernández EP, Acuña TM, et al. Desinserción distal del pectoral mayor traumática aguda. Reporte de 19 casos con nuevo abordaje. *Acta Ortop Mex* 2018;32(6):310-5. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v32n6/2306-4102-aom-32-06-310.pdf>
11. Eid Caballero JY. Desgarro completo traumático del músculo pectoral mayor. (m. pectoralis major, T.A.). *Rev Boliv Cir Plást* 2021;2(7):33-7. <https://doi.org/10.54818/rbcp.vol2.n7.2020.67>
12. Sherman SL, Lin EC, Verma NN, Mather RC, Gregory JM, Dishkin J, et al. Biomechanical analysis of pectoralis major tendon and comparison of techniques for tendon-osseous repair. *Am J Sports Med* 201;40(8):1887-94. <https://doi.org/10.1177/0363546512452849>
13. Butt U, Mehta S, Funk L, Monga P. Pectoralis major ruptures; a review of current management. *J Shoulder Elbow Surg* 2015;24(4):655-62. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2014.10.024>
14. Bak K, Cameron EA, Henderson IJ. Rupture of the pectoralis major: a meta-analysis of 112 cases. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2000;8(2):113-9. <https://doi.org/10.1007/s001670050197>
15. Inhofe PD, Grana WA, Egle D, Min KW, Tomasek J. The effects of anabolic steroids on rat tendon. An ultrastructural, biomechanical, and biochemical analysis. *Am J Sports Med* 1995;23(2):227-32. <https://doi.org/10.1177/036354659502300217>
16. Levy O, Haddo O, Massoud S, Mullett H, Atoun E. A patient-derived Constant-Murley score is comparable to a clinician-derived score. *Clin Orthop Relat Res* 2013;472(1):294-303. <https://doi.org/10.1007/s11999-013-3249-3>