



Medicina de Familia SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ORIGINAL

Elastofibroma dorsi: diagnóstico y seguimiento en atención primaria



E. García Jarabo^a, D. García Rabanal^b, P. Casas Ramos^c, B. Bravo Jiménez^a,
L. Ramos Ramos^a y L.R. Ramos Pascua^{a,*}

^a Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

^b Centro de Salud La Alamedilla, Salamanca, España

^c Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Universitario de León, León, España

Recibido el 4 de enero de 2023; aceptado el 10 de marzo de 2023

Disponible en Internet el 20 de abril de 2023

PALABRAS CLAVE

Elastofibroma dorsi;
Tumor de partes
blandas;
Región escapular;
Ecografía;
Tratamiento
conservador

Resumen

Objetivo: Presentar una serie de pacientes con elastofibroma dorsi (ED) para recordar la patología y justificar su manejo diagnóstico y terapéutico en el ámbito de la atención primaria.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo observacional y longitudinal de 12 pacientes con 18 ED. Se analizaron las características epidemiológicas, clínicas y de imagen. Los resultados del tratamiento se evaluaron atendiendo al dolor (escala EVA), la función del hombro (escala de Constant y Murley) y la calidad de vida (escala *EuroQol-5 dimension* [EQ-5D]). El tiempo medio de seguimiento de los casos fue de 60,5 meses (5 años, RIC: 1-161 meses).

Resultados: Seis pacientes fueron hombres y seis fueron mujeres, con edad media al diagnóstico de 59 años. El diagnóstico de sospecha en todos los casos fue clínico y de imagen. Solo tres precisaron intervención quirúrgica. Los resultados de todos fueron satisfactorios.

Conclusiones: Tanto el diagnóstico como la indicación del tratamiento de un ED puede hacerse en el ámbito de la atención primaria. En los casos típicos, que son mayoría, la historia clínica y una ecografía permiten un diagnóstico de certeza. La indicación terapéutica conservadora o quirúrgica depende de la decisión del paciente informado. Cuando existen dudas diagnósticas o el paciente desea la resección quirúrgica de la tumoración, habría que derivar al paciente al especialista hospitalario.

© 2023 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: luisramospascua@gmail.com (L.R. Ramos Pascua).

KEYWORDS

Elastofibroma dorsi;
Soft tissue tumor;
Scapular region;
Ultrasonography;
Conservative
treatment

Elastofibroma dorsi: Diagnosis and follow-up in primary care**Abstract**

Objective: To present a series of patients with elastofibroma dorsi (ED) in order to recall the pathology and justify its diagnostic and therapeutic management in the primary care setting.

Materials and methods: Retrospective observational and longitudinal study of 12 patients with 18 ED. Epidemiological, clinical and imaging characteristics were analysed. Treatment outcomes were assessed in terms of pain (VAS scale), shoulder function (Constant and Murley scale) and quality of life (EuroQol-5 dimension scale, EQ-5D). The mean follow-up of the cases was 60.5 months (5 years, range 1-161 months).

Results: Six patients were male and six were female, with a mean age at diagnosis of 59 years. The diagnosis of suspicion in all cases was based in clinical and imaging findings. Only three required surgery. The results of all were satisfactory.

Conclusions: Both the diagnosis and the indication for treatment of an ED can be made in the primary care setting. In typical cases, which are the majority, the clinical history and an ultrasound study allow a diagnosis of certainty. The indication for conservative or surgical treatment depends on the informed patient. When there are diagnostic doubts or the patient wishes surgical resection of the tumour, the patient should be referred to a hospital specialist.

© 2023 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Toda tumoración de partes blandas profunda a la fascia superficial de más de 5 cm de diámetro (el tamaño aproximado de una pelota de golf) obliga a descartar malignidad. Esto incluye la derivación del paciente a los servicios hospitalarios correspondientes después de la historia clínica y de pruebas complementarias básicas, como son un estudio radiográfico y, en algún caso, ecográfico.

El elastofibroma dorsi (ED) es un tumor benigno de partes blandas poco frecuente de crecimiento lento, habitualmente en el espacio entre la pared torácica posterior y el ángulo inferior de la escápula, en relación con los músculos romboides mayor, latísimo del dorso y serrato anterior¹⁻⁴. Menos veces lo hace en la región infraolecránica, en las tuberosidades isquiáticas, en la mucosa oral, en el deltoides, en la válvula tricúspide, en el sigma o en la región cercana al trocánter mayor^{2,5-7}. Suele diagnosticarse alrededor de los 50 años de edad, con mayor incidencia en mujeres y leve preponderancia en el lado derecho^{5,7-9}, siendo bilateral en el 60% de las ocasiones^{2,5,10}.

Aunque no se ha determinado la causa real del ED, la fricción mecánica, junto con el envejecimiento, la activación congénita o adquirida de determinados factores, así como la predisposición genética vista en algunas series, contribuirían al desarrollo de la enfermedad^{1,3-5}. Se ha encontrado una secuencia de ADN en pacientes portadores de la lesión con pérdida de 1p, 13p, 19p y 22q, lo que podría sugerir una causa genética¹¹, explicando la predisposición familiar del 32% de los casos¹².

Macroscópicamente la lesión tiene coloración blanquecino-amarillenta, es firme y de un tamaño que varía entre 2 y 15 cm⁸. Microscópicamente se identifica una proliferación de tejido conectivo con fibras elásticas y de colágeno, mezcladas con tejido adiposo maduro y material

mucoide^{1,8}. Las fibras son gruesas y frecuentemente se encuentran rotas. La necrosis del tejido fibroso, del músculo y de la grasa está asociada con tejido fibroso hipertrófico⁵. En la inmunohistoquímica, por su parte, la lesión suele mostrar positividad para vimentina, lisozima y CD34^{13,14}, con células mesenquimales capaces de diferenciarse a diferentes líneas celulares, y negatividad para actina, desmina o calponina, indicando una diferenciación fibroblástica.

Los pacientes son asintomáticos en la mitad de las ocasiones⁵. Los que no lo son suelen mostrar sintomatología inespecífica y variada que ocasionalmente obliga a un amplio diagnóstico diferencial^{1,5-7,9,10,15,16}. Si bien el diagnóstico de sospecha es clínico, la confirmación, aun siendo anatomopatológica, puede hacerse con seguridad mediante pruebas de imagen, entre las que la RM es de elección⁵. A partir del diagnóstico, y teniendo en cuenta que no se ha publicado ningún caso de malignización^{6,7,9,17,18}, el tratamiento depende de la sintomatología. Aunque algunos recomiendan la cirugía en ED mayores de 5 cm^{10,16,19}, la resección quirúrgica estaría indicada en casos sintomáticos, con márgenes marginales y muy poco riesgo de recidiva^{7,20}.

El objetivo de este trabajo es analizar los resultados del tratamiento conservador teniendo en cuenta que la mayoría de las publicaciones específicas se refieren al quirúrgico, dando a entender que este fuera el de elección.

Material y métodos

Realizamos un estudio retrospectivo observacional y longitudinal de todos los pacientes con ED diagnosticados en las unidades de tumores musculoesqueléticos de los hospitales Universitario 12 de Octubre y Universitario de León desde septiembre de 2007 hasta octubre de 2020. El total de pacientes atendidos fue de 14, si bien la muestra del estudio se redujo a 12 por exclusión de 2 que se perdieron durante el

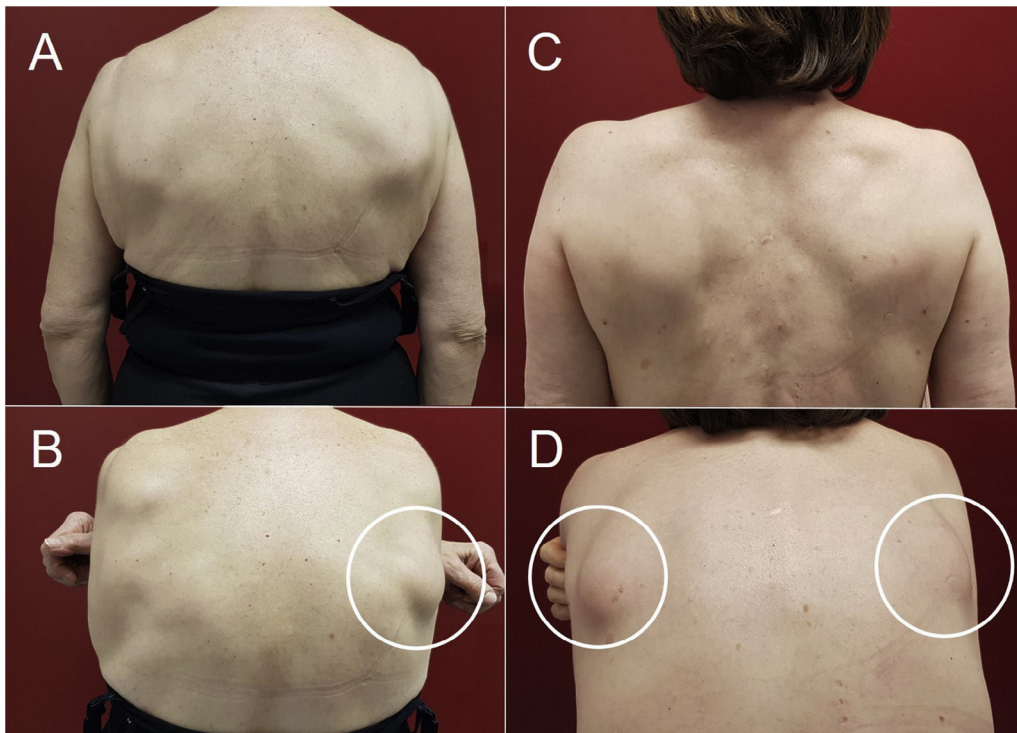


Figura 1 Aspecto clínico de un ED unilateral (A y B) y bilateral (C y D). Se observa la aparición de las tumoraciones (círculos blancos) al hacer antepulsión y aproximación de los hombros.

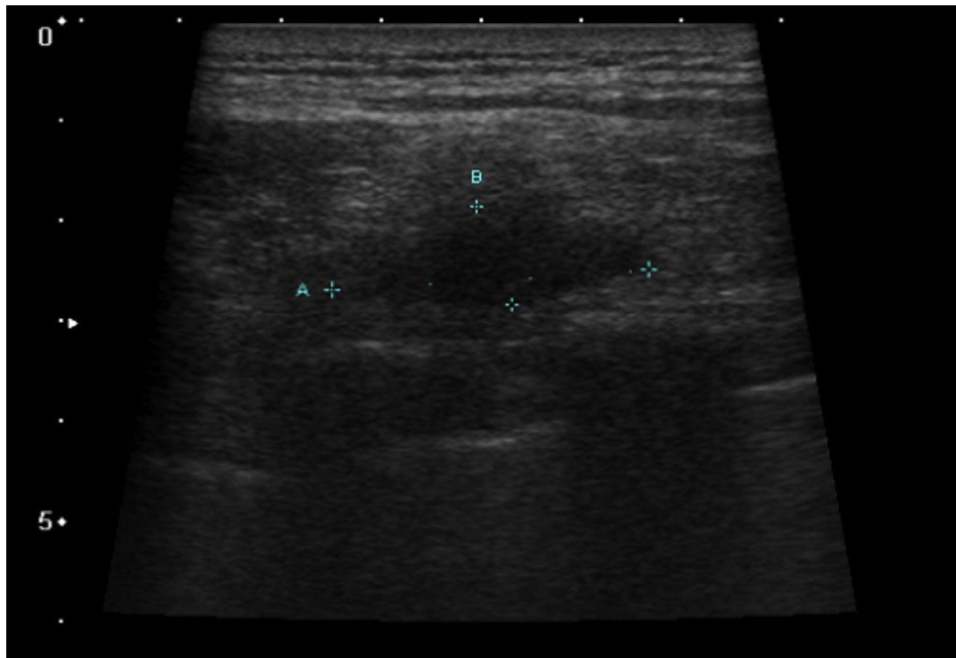


Figura 2 Ecografía de un ED de la serie, con la lesión con hipoeogenicidad homogénea.

seguimiento. Otro había fallecido por otra enfermedad, aunque se incluyó en el estudio por constar su estado durante el seguimiento en la historia clínica. En seis pacientes la lesión fue bilateral, sumando un total de 18 ED. Todos los casos se localizaron en la cintura escapular, en relación con el ángulo inferior de la escápula, y no hubo ningún desencadenante traumático ni de otro tipo en los pacientes.

En nueve pacientes el diagnóstico se estableció por datos clínicos (fig. 1) y de imagen (ecografía [fig. 2] y/o RM [fig. 3]). En los tres restantes se realizó una biopsia cerrada, porque las pruebas de imagen previas no habían sido completamente concluyentes. Tras el diagnóstico, a todos los pacientes se les informó de la enfermedad y se dejó a su criterio la posibilidad de la resección quirúrgica de la

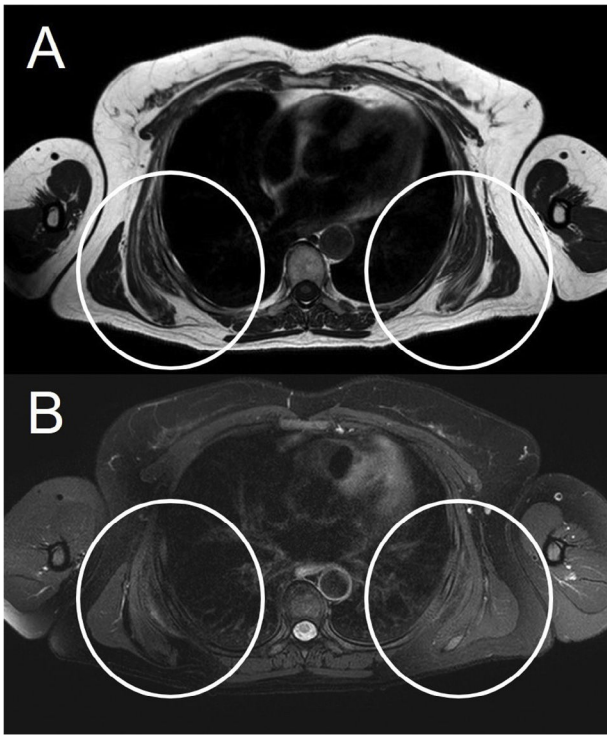


Figura 3 Los planos axiales de RM en secuencias ponderadas en T1 (A) y T2 (B) muestran un ED bilateral (círculos blancos).

tumoración en función de la intensidad de la sintomatología y de su repercusión funcional. Nueve pacientes (15 lesiones) se decantaron por la opción conservadora y tres lo hicieron por la quirúrgica. En los tres el ED fue bilateral y el de mayor tamaño se resecó con márgenes marginales o intralesionales. El tratamiento conservador consistió en analgésicos a demanda, actividad física sin más restricción que la que dictara el sentido común, y en revisiones periódicas anuales en la consulta. La intervención quirúrgica consistió en una resección completa accediendo a la lesión a través de un abordaje directo paraescapular: en dos ocasiones con márgenes marginales y en una, intralesionales.

Los pacientes se obtuvieron e identificaron de forma continua del registro de pacientes de las respectivas unidades. De acuerdo con las normas éticas de los procedimientos de investigación, la información se obtuvo de la revisión de las historias clínicas.

Se analizaron las características epidemiológicas, clínicas y de imagen de los pacientes de la serie. Los resultados del tratamiento se evaluaron atendiendo al dolor (escala EVA), la función del hombro (escala de Constant y Murley²¹) y la calidad de vida (escala *EuroQol-5 dimension* [EQ-5D]²²). El tiempo medio de seguimiento de los casos fue de 60,5 meses (5 años, RIC: 1-161 meses). En el grupo de pacientes no intervenidos fue de 60 meses (RIC: 1-161), y en el de los pacientes intervenidos fue de 62 meses (RIC: 1-112).

La información se recogió en una base de datos creada con el programa Access 2000 de Microsoft. Una vez revisada y depurada, el análisis estadístico consistió en el análisis descriptivo de las variables, calculando la distribución de frecuencias para las cualitativas y la mediana y el rango intercuartil (RIC) para las cuantitativas.

Resultados

Del total de la serie, 6 (50%) fueron hombres y 6 (50%) mujeres, con una edad media al diagnóstico de 59 años (RIC: 52-75 años). Las lesiones fueron unilaterales en 6 pacientes (4 en el lado derecho y 2 en el izquierdo). En ninguno de los pacientes estudiados hubo antecedentes familiares.

El motivo por el cual consultaron inicialmente fue por una tumoración en la región escapular que se hacía más evidente con la antepulsión del hombro, asociada a chasquido y molestias de intensidad variable con el esfuerzo (tabla 1).

Al final del estudio, entre los 9 pacientes no intervenidos 4 (44,5%) refirieron dolor de baja intensidad (1,4/10 en la escala EVA). El valor medio de la función del hombro según la escala de Constant fue de 94,2/100 (RIC: 90-96). El valor de EQ-5D fue satisfactorio en todos los pacientes, no encontrándose problemas en la movilidad, en el cuidado personal ni en las actividades de la vida diaria, aunque con algún tipo de molestia en casi la mitad. En ninguno la sintomatología interfirió en su actividad laboral ni de ocio.

Los resultados de los tres casos intervenidos, refiriéndonos al lado operado, pues en todos el ED fue bilateral, no fueron muy diferentes a los de los tratados de forma conservadora, con leves diferencias en la escala de dolor EVA (3,1/10) y en la de Constant (87/100) (tabla 1). No obstante, en ninguno hubo complicaciones postoperatorias.

Discusión

La prevalencia clínica del ED es baja, estimándose que oscila entre el 0,086% en el Reino Unido²³ y el 1% en la población de Japón¹. Sin embargo, en series de autopsias se han notificado cifras del 24% en mujeres y del 11% en hombres^{4,5,7,9,24}. En nuestro medio se desconoce la incidencia exacta, si bien de las publicaciones específicas se deduce que es muy poco frecuente^{2,12,16}. Nuestro estudio recoge 14 casos diagnosticados durante 13 años en dos áreas sanitarias que suman 800.000 habitantes como población de referencia.

En la mitad de los pacientes con un ED la lesión se descubre casualmente durante una exploración física rutinaria o en pruebas de imagen realizadas por otro motivo⁵. En los casos sintomáticos los pacientes suelen referir un chasquido en la región escapular, movilidad limitada, acompañado o no de leve dolor con los movimientos del hombro^{1,5,7,9}, a veces interpretados como propios de patología cervical o del maniquito de los rotadores¹⁰. Excepcionalmente se ha referido compromiso del plexo braquial¹⁶. En nuestra serie la mitad de los casos fueron sintomáticos, si bien la intensidad del dolor fue interpretada como leve en todos ellos.

El diagnóstico de sospecha del ED es clínico. En los casos típicos, que son mayoría, la confirmación se basa en las pruebas complementarias de imagen, sin necesidad de biopsia^{1,6,7,9,24}. Esta, si bien algunos la recomiendan de forma rutinaria⁴, parece más lógico reservarla para los casos con imágenes atípicas o de crecimiento rápido^{7,12,25}. En el estudio radiográfico simple no suelen observarse alteraciones⁵, aunque pudiera intuirse una masa sin calcificaciones o una leve elevación de la escápula⁸. La ecografía suele mostrar una masa subescapular con patrón hiperecogénico que alterna líneas hipocogénicas⁷. En la RM se

Tabla 1 Resumen clínico y de resultados de los casos de la serie

Caso	Edad/Sexo	Lado	Tamaño (cm)	Motivo de consulta	Diagnóstico	Tratamiento	Constant/EVA	Seguimiento (meses)
1	74 / H	I	—	Bulto	Eco	Conservador	96 / 0	21
2	52 / H	D	3,3 × 1,6	Chasquido	RM	Conservador	91 / 3	16
3	52 / M	B	D 8,5 × 7,3 I 6,5 × 5,8	Bulto	RM + PAAF	Conservador	96 / 0	48
4	60 / M	D	6 × 5	Bulto	Eco + RM	Conservador	93 / 2	48
5	61 / M	D	6 × 6	Bulto	RM	Conservador	90 / 2	5
6	75 / M	B	D 7,6 × 2,5 I 9 × 3	Bulto	RM	Cirugía	88 / 4 ^a	12
7	65 / H	I	—	Bulto	RM	Conservador	96 / 0	54
8	70 / M	B	D 5 × 1 I 7,5 × 3	Bulto	RM + PAAF	Conservador	96 / 1	161
9	67 / H	D	7 × 3	Bulto	RM	Conservador	96 / 0	89
10	56 / H	B	D 6 × 8 I 4 × 6,4	Bulto	Eco + RM	Conservador	94 / 1	98
11	66 / H	B	D 7,5 × 5 I 7 × 4,5	Bulto	RM + PAAF	Cirugía	84 / 2 ^a	112
12	60 / M	B	D 9 × 7,5 I 9 × 7	Bulto	Eco + RM	Cirugía	89 / 2 ^a	62
				Molestias				

B: bilateral; D: derecho; Eco: ecografía; EVA: escala visual analógica; H: hombre; I: izquierdo; M: mujer; PAAF: punción aspiración con aguja fina; RM: resonancia magnética.

^a Resultados referidos únicamente al lado intervenido.

identifica una masa lenticular no encapsulada y heterogénea. En las imágenes ponderadas en T1 y T2 el tejido fibroso emite una señal intermedia, similar al tejido muscular adyacente, con áreas curvilíneas interpuestas de alta intensidad en T1 y de intensidad intermedia en T2, que corresponderían al tejido graso. En imágenes con contraste se intercalarían áreas con y sin realce^{5,8}. En nuestro estudio todos los pacientes fueron diagnosticados mediante RM, excepto uno que presentaba claustrofobia y en el que se realizó una ecografía, que se consideró diagnóstica. En tres más se había realizado una ecografía previamente a la RM antes de que el paciente fuera remitido a nuestra consulta. También en tres se indicó una PAAF que ratificó el diagnóstico, dado que el informe radiográfico no había sido completamente concluyente.

La mayor parte de los estudios publicados hasta la fecha son series de casos sobre el tratamiento quirúrgico, indicado en muchas ocasiones en pacientes asintomáticos^{3,7,14} y pudiéndose realizar por vía abierta o, excepcionalmente, artroscópica²⁶. En estos estudios se describen complicaciones en diferente proporción, que a veces llegan al 87,5% de los pacientes^{1,3,7,9}. Findikcioglu et al.¹⁴ revisaron 30 pacientes operados, habiendo sido 10 de ellos diagnosticados de forma incidental durante una toracotomía practicada por otras causas. Bartocci et al.⁷ revisaron 82 pacientes intervenidos, con 30 asintomáticos, e informaron de complicaciones en el 14,1% del total (principalmente en forma de seromas y hematomas). Karakurt et al.³ revisaron 16 casos intervenidos quirúrgicamente, entre los que había 6 asintomáticos, con un 18,75% de complicaciones posquirúrgicas. Smith et al.⁴, si bien analizaron 19 pacientes operados y 18 tratados de forma conservadora, publicaron un 10,5%

de hematomas y un 26,3% de seromas entre el primer grupo.

Por otra parte, después del tratamiento quirúrgico se ha consignado un 30% de dolores crónicos residuales al cabo de 64,7 meses de seguimiento⁷, y que el 12,2% de los pacientes desarrollaban la misma lesión contralateral 58,4 meses después del tratamiento de la primera³. También fue así en los tres pacientes intervenidos de nuestra serie.

El tratamiento conservador ha sido referenciado en otras series de manera casi anecdótica^{12,24,25}. Cavallasca et al.²⁴ informaron de 3 pacientes tratados de forma conservadora que no experimentaron cambios en la lesión después de 2 años de seguimiento. Abat et al.¹², por su parte, publicaron una serie de 37 casos, entre los que 7 fueron tratados de forma conservadora, mejorando su sintomatología durante el seguimiento. No fue así en otra experiencia después de un tratamiento con fisioterapia²⁷, lo cual hace considerar esta terapia con precaución. Del total de los 18 ED de nuestra serie, con un tamaño medio de 6,95 cm, 15 fueron tratados de forma conservadora y ninguno de los pacientes manifestó el deseo de ser intervenido durante un seguimiento medio de 5 años (60,5 meses), puesto que la sintomatología, a pesar de no haber desaparecido en los casos sintomáticos, no interfería con su vida cotidiana. Tampoco los tres pacientes intervenidos, todos con casos bilaterales, demandaron el tratamiento quirúrgico en la lesión contralateral.

Las principales limitaciones de nuestro estudio fueron que fue retrospectivo; también el limitado número de casos de la muestra, aunque se justifica por la infrecuencia de la patología, y que el grupo control tratado quirúrgicamente fue irrelevante en número. También puede considerarse

limitación el hecho de la bilateralidad de los pacientes intervenidos, en los que la lesión no resecada no se computó a efectos de los resultados del tratamiento conservador. Esto último, sin embargo, sería un dato que refrendaría las conclusiones del trabajo. En todo caso, creemos que los resultados del estudio responden al objetivo planteado.

Conclusión

En el ámbito de la atención primaria debe sospecharse un ED ante una tumoración de partes blandas en el ángulo inferior de la escápula, sobre todo si es bilateral, asintomática o causante de molestias o chasquidos con la antepulsión del hombro.

El tratamiento de un ED, cuyo diagnóstico en los casos típicos hace innecesaria la biopsia, depende de que la lesión sea o no sintomática, así como de la intensidad de los síntomas. Al ser ambos criterios subjetivos, la participación del paciente en la decisión terapéutica es fundamental y, en nuestra opinión, la clave para la indicación quirúrgica después de haberle informado de la enfermedad y de la morbilidad del tratamiento quirúrgico. Como alternativa a este, el tratamiento conservador, en principio sin fisioterapia, probablemente sea la opción más razonable.

Consideraciones éticas

- Se han seguido los protocolos de los centros de trabajo de los autores del estudio sobre la publicación de datos de pacientes, respetándose la privacidad de los mismos, que no han precisado de su consentimiento al no revelarse su identidad.
- Con respecto a las imágenes, estas son originales y no se han retocado, estando en el mismo formato a disposición de la editorial, así como los respectivos consentimientos (si bien las fotografías no permiten la identificación de los pacientes).

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

- Nagano S, Yokouchi M, Setoyama T, Sasaki H, Shimada H, Kawamura I, et al. Elastofibroma dorsi: Surgical indications and complications of a rare soft tissue tumor. *Mol Clin Oncol*. 2014;2:421–4.
- Olalla-Gonzalez C, Aldea-Martinez J, Barbadillo-Escrivá de Romani JA. Diagnóstico por la imagen en el elastofibroma dorsi. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2008;52:264–5.
- Karakurt O, Kaplan T, Gunal N, Gulbahar G, Kocer B, Han S, et al. Elastofibroma dorsi management and outcomes: Review of 16 cases. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2014;18:197–201.
- Smith HG, Hannay JA, Thway K, Messiou C, Smith MJ, Strauss DC, et al. Elastofibroma dorsi: The clunking tumour that need not cause alarm. *Ann R Coll Surg Engl*. 2016;98:208–11.
- Malghem J, Baudrez V, Lecouvet F, Lebon C, Maldague B, vande Berg B. Imaging study findings in elastofibroma dorsi. *Joint Bone Spine*. 2004;71:536–41.
- Tsubakimoto M, Yamashiro T, Tsuchiya N, Okada M, Maehara H, Kitsukawa K, et al. MRI findings and demographics of elastofibroma dorsi: Assessment of diffusion-weighted imaging and contrast enhancement patterns. *Acta Radiol*. 2018;59:709–15.
- Bartocci M, dell'Atti C, Meacci E, Congedo MT, Magarelli N, Bonomo L, et al. Clinical features, imaging findings, treatment aspects of elastofibroma dorsi and long-term outcomes after surgical resection. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2017;21:2061–8.
- Nishio J, Isayama T, Iwasaki H, Naito M. Elastofibroma dorsi: Diagnostic and therapeutic algorithm. *J Shoulder Elbow Surg*. 2012;21:77–81.
- Tepe M, Polat MA, Calisir C, Inan U, Bayav M. Prevalence of elastofibroma dorsi on CT: Is it really an uncommon entity? *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2019;53:195–8.
- Deveci MA, Özbarlas HS, Erdoğan KE, Biçer ÖS, Tekin M, Özkan C. Elastofibroma dorsi: Clinical evaluation of 61 cases and review of the literature. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2017;51:7–11.
- Hernández JL, Rodríguez-Parets JO, Valero JM, Muñoz MA, Benito MR, Hernandez JM, et al. High-resolution genome-wide analysis of chromosomal alterations in elastofibroma. *Virchows Arch*. 2010;456:681–7.
- Abat F, Álvarez C, Trullols L, Peiró A, Bagué S, Gracia I. Elastofibroma dorsi: 7 años de seguimiento de 37 casos y revisión de la literatura. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2012;56:295–9.
- Hisaoka M, Hashimoto H. Elastofibroma: Clonal fibrous proliferation with predominant CD34-positive cells. *Virchows Arch*. 2006;448:195–9.
- Findikcioglu A, Kilic D, Karadayi Ş, Canpolat T, Reyhan M, Hatipoglu A. A thoracic surgeon's perspective on the elastofibroma dorsi: A benign tumor of the deep infrascapular region. *Thorac Cancer*. 2013;4:35–40.
- Yu JS, Weis LD, Vaughan LM, Resnick D. MRI of elastofibroma dorsi. *J Comput Assist Tomogr*. 1995;19:601–3.
- Ramos Pascua LR, Santos Sánchez JA, García Rabanal D, López González MM. Elastofibroma dorsi. Una entidad benigna de diagnóstico clínico y de imágenes. *Semergen*. 2005;31:136–9.
- Fuchs A, Henrot P, Walter F, Iochum S, Vignaud J, Stines J, et al. Tumeurs graisseuses des parties molles des membres et des ceintures de l'adulte. *J Radiol*. 2002;83 9 Pt 1:1035–57.
- Karrakchou B, Yaikoubi Y, Chairi MS, Jalil A. Elastofibroma dorsi: Case report and review of the literature. *Pan Afr Med J*. 2017;28:34.
- Sahin M, Gul VO. Is it necessary to always resect elastofibroma dorsi? *ANZ J Surg*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1111/ans.16449>.
- Zembsch A, Schick S, Trattng S, Walter J, Amann G, Ritschl P. Elastofibroma dorsi. Study of two cases and magnetic resonance imaging findings. *Clin Orthop Relat Res*. 1999;364:213–9.
- Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res*. 1987;214:160–4.
- Badia X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. The Spanish version of EuroQol: A description and its applications. *European Quality of Life scale*. *Med Clin (Barc)*. 1999;112 Suppl 1:79–85.
- Chandrasekar CR, Grimer RJ, Carter SR, Tillman RM, Abudu A, Davies AM, et al. Elastofibroma dorsi: An uncommon benign pseudotumour. *Sarcoma*. 2008;2008:756565.
- Cavallasca JA, Sohn DI, Borgia AR, Maliandi Mdel R, Musuruana JL. Elastofibroma dorsi: Review of 4 cases. *Reumatol Clin*. 2012;8:358–60.

25. Cerrolaza N, Alcalá-Santaella R, Ausina S, Bataller JL. Elastofibroma dorsi y tumoraciones infraescapulares. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2005;49:249–54.
26. Çakmak G, Ergün T, Şahin MŞ. Arthroscopic excision of elastofibroma dorsi at scapulothoracic joint: A surgical technique. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi.* 2014;25:117–20.
27. Tokat AO, Karasu S, Turan A, Gözel S. Rapid enlargement of elastofibroma dorsi after physical therapy. *Ann Thorac Surg.* 2011;91:1622–4.