




Lipomas gigantes de la mano. Nuestra experiencia

Giant Lipomas of the Hand. Our Experience

Patricia Balvís-Balvís¹  Javier Yañez-Calvo¹  Manuel Castro-Menéndez¹ 
María José Ferreirós-Conde¹

¹Unidad de Miembro Superior, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Vigo, Pontevedra, España

Rev Iberam Cir Mano 2020;48:72–78.

Dirección para la correspondencia Manuel Castro Menéndez, MD, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI), Avenida Clara Campoamor, 341, Vigo, Pontevedra, 36312, España (e-mail: manuel.castro.menendez@sergas.es).

Resumen

Objetivo Los lipomas gigantes son tumoraciones benignas de más de 5 cm de tamaño con localización infrecuente en la mano, limitándose la literatura a casos clínicos o series muy cortas. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia con lipomas gigantes a nivel de la mano, revisando los aspectos más importantes en relación a su diagnóstico y tratamiento.

Material y Métodos Se presentan 6 casos de pacientes tratados en nuestro servicio con lipomas gigantes de la mano entre 2007 y 2015. Cuatro casos sólo presentaban dificultad para la prensión y movilización de la mano por el gran tamaño del lipoma. Los dos casos restantes se acompañaron de clínica compresiva del nervio mediano, en relación con su localización dentro del túnel carpiano.

Resultados Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, realizándose una exéresis completa del lipoma. El resultado funcional y estético ha sido satisfactorio en todos los casos.

Conclusiones Los lipomas gigantes de la mano son tumoraciones infrecuentes de crecimiento lento, generalmente asintomáticas, aunque pueden producir patología compresiva debido al gran tamaño que llegan a alcanzar. La resonancia magnética es una prueba especialmente útil para localizar y determinar con exactitud el tamaño de la lesión en vista a su exéresis quirúrgica. Tras la cirugía, es importante hacer diagnóstico diferencial con los liposarcomas de bajo grado mediante un estudio anatomopatológico, ya que ambos, macroscópicamente, presentan características similares.

Palabras clave

- ▶ lipoma
- ▶ liposarcoma
- ▶ mano
- ▶ tumor

Abstract

Objective Giant lipomas are benign tumors larger than 5 cm in size that are very uncommon in the hand, with the extant literature limited to case reports and small case series. The aim of the present study is to describe our experience with giant lipomas at the level of the hand, reviewing the most important aspects in relation to their diagnosis and treatment.

Material and Methods We present 6 patients treated in our service with giant lipomas of the hand between 2007 and 2015. Four cases only presented difficulty in grasping and mobilizing the hand due to the large size of the lipoma. Two cases were

accompanied by a clinical feature of compression of the median nerve in relation to its location within the carpal tunnel.

Results All patients underwent surgery, and a complete excision of the lipoma was performed. The functional results have been satisfactory in all cases.

Conclusions Giant lipomas of the hand are infrequent tumors of slow growth, generally asymptomatic, although they can cause a compressive pathology due to the great size that they reach. Magnetic resonance imaging is an especially useful test to locate and accurately determine the size of the lesion in view of its surgical excision. After surgery, it is important to make a differential diagnosis with low-grade liposarcomas through an anatomopathological study, since both, macroscopically, have similar characteristics.

Keywords

- ▶ lipoma
- ▶ liposarcoma
- ▶ hand
- ▶ tumor

Introducción

Los lipomas son tumores benignos de adipocitos maduros que pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo donde exista tejido adiposo. Principalmente se localizan en el tronco, cuello, muslos y hombros, siendo infrecuente su localización en la mano, representando menos del 5% del total de los tumores benignos a este nivel.^{1,2} Se considerarán lipomas gigantes de la mano cuando sus dimensiones exceden los 5 cm,¹⁻⁵ lo que hace que todavía sean más infrecuentes. De hecho, en la literatura solo se encuentran publicados casos clínicos aislados o pequeñas series de casos.⁴ Por lo general suelen ser asintomáticos y de lento crecimiento, lo que puede explicar que se diagnostiquen cuando alcanzan tamaños importantes, y, debido al gran espacio que ocupan, pueden provocar pérdida de funcionalidad de la mano (déficit de movilidad y prensión). Aunque la exploración física es algo básico e importante, deberemos recurrir a pruebas de imagen como la resonancia magnética (RM), que permite una orientación diagnóstica y la planificación preoperatoria, ya que ayudará a determinar con exactitud el tamaño y localización de la lesión en vista a su exéresis quirúrgica. Esta prueba también nos puede orientar en el diagnóstico diferencial con otras lesiones, como el liposarcoma de bajo grado, pero se debe realizar siempre un estudio anatomopatológico de la pieza reseca para confirmación diagnóstica, ya que ambas entidades, macroscópicamente, presentan características similares. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia con lipomas gigantes a nivel de la mano, revisando los aspectos más importantes en relación a su diagnóstico y tratamiento.

Material y Métodos

Presentamos nuestra serie, que incluye todos los pacientes con lipomas gigantes localizados en la mano atendidos en nuestra unidad entre 2007 y 2015. Todos ellos fueron intervenidos quirúrgicamente para exéresis de la tumoración.

La serie consiste en 6 pacientes (3 hombres y 3 mujeres), con una media de edad de 65 años (rango: 48–85 años), que consultaron por presentar una tumoración de lento crecimiento en la palma de la mano, no dolorosa y sin antecedente traumático conocido. En cinco pacientes estaba

afectada la mano derecha, y, en uno, la izquierda. El tamaño medio de las tumoraciones era de 7 × 6 cm (rango: 6 × 3–11 × 13 cm), y el tiempo de evolución medio estimado desde la aparición de la tumoración hasta su consulta fue de 5 años (rango: 4–10 años).

Anatómicamente, todos los pacientes presentaban la tumoración en la zona palmar de la mano. En dos casos estaba afectada únicamente la zona de la eminencia tenar, mientras que el de mayor tamaño ocupaba toda la superficie palmar, desde cubital a radial (► **Figura 1**).

Aunque el principal motivo de consulta fue en todos ellos una tumoración de gran tamaño, no dolorosa, que limitaba la prensión o la movilización de la mano, dos pacientes referían también parestesias en territorio mediano, con “sensación” de pérdida de fuerza. Se corresponden con los dos casos de mayor tamaño, que se introducían de forma significativa en el túnel carpiano (► **Figura 2**). En ningún caso los pacientes presentaban dolor (Escala Visual Analógica del Dolor [EVA] = 0).

Además del tamaño y características de la tumoración, clínicamente se valoraron la movilidad, la fuerza, y la sensibilidad de la mano afectada.

En la exploración inicial, la movilidad de las articulaciones interfalángicas era normal en todos los pacientes, pero, debido a la ocupación de espacio generada por el tumor, el rango de flexión de las articulaciones metacarpofalángicas de los dedos largos estaba limitado en sus últimos grados de flexión en los 3 casos con tumoración palmar de mayor tamaño (flexión media de 75° [rango: 70°–80°]). Se apreció también que la realización del movimiento de pinza se veía afectado en el paciente que presentaba la tumoración más importante, de 11 × 13 cm, y con afectación severa de toda la palma (► **Figura 1a**).

La existencia de una masa importante en la palma de la mano dificulta, e incluso imposibilita en algunos casos, la realización de una medición adecuada de la fuerza mediante un dinamómetro Jamar (JLW Instruments, Chicago, IL, EEUU), por lo que no se realizó esta prueba en estos casos. En su defecto, la normalidad de la fuerza se valoró según la modificación del Consejo de Investigación Médica de la Escala de Medición de Músculos de la Mano (Escala MRC: Medical Research Council), observando que todos los pacientes, en el momento de la exploración, presentaban

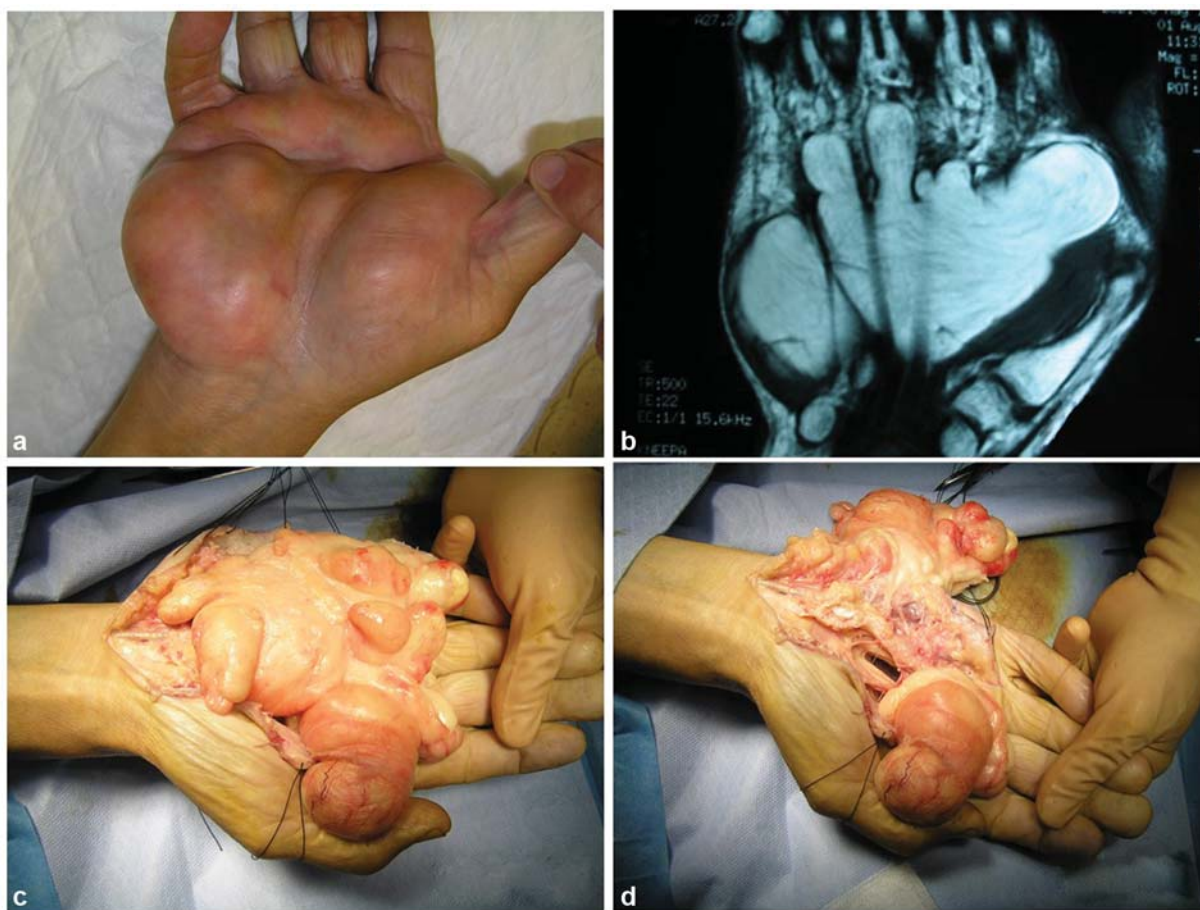


Fig. 1 Tumoración palmar de 11 × 13 cm en la mano derecha. (a) Imagen clínica de tumoración palmar de 2 años de evolución sin asociar clínica compresiva en varón de 72 años, que consultó por pérdida de funcionalidad en la mano. (b) Imagen de resonancia magnética del paciente de la ► **Figura 1a**; la lesión ocupa desde la eminencia tenar a la eminencia hipotenar. (c y d) Imágenes intraoperatorias de este paciente. La disección de la tumoración se realizó de forma exhaustiva, observándose una tumoración bien delimitada, encapsulada y multilobulada, que ocupaba toda la palma de la mano desde la eminencia tenar a la hipotenar.

una fuerza 5/5 (“grado 5”: rango activo de movimiento y resistencia muscular normal).

En los pacientes que referían ciertas parestesias, las pruebas de Durkan y Phalen fueron positivas, pero con Tinel negativo. No se encontraron zonas hipoestésicas, y en ninguno de los casos se apreciaron atrofas musculares significativas. El resto de la exploración neurológica fue normal, por lo que no se consideró necesario realizar estudios electromiográficos complementarios.

Se recogieron como datos de estudio hipercolesterolemia y el índice de masa corporal (IMC) para analizar una posible relación de estos datos con la presencia de lipomas gigantes.

Todos los casos fueron estudiados con RM con contraste (dosis única de galoteridol) como prueba de imagen complementaria de elección para estudio de masa de partes blandas. En todos los casos, la RM informaba de tumoraciones mayores de 5 cm, bien delimitadas, encapsuladas, y con señal similar a la grasa, compatibles con lipomas (► **Figura 3**). En todos los pacientes las imágenes de RM presentaban los criterios de benignidad de Ohguri,⁶ sin existir signos que hiciesen sospechar malignidad, como irregularidad de bordes o alteraciones de la señal en su interior.

La planificación quirúrgica se basó en las imágenes de RM, diseñándose el abordaje para acceder a la masa de forma completa, y protegiendo las estructuras tendinosas y vasculo-nerviosas.

Optamos por no realizar biopsia preoperatoria debido a la alta fiabilidad del diagnóstico que aporta la RM,^{6,7} y por la poca consistencia que hay en la literatura sobre la necesidad de realizarla.

La cirugía se realizó en quirófano, bajo anestesia regional, en decúbito supino y con manguito de isquemia, sin hacer uso de la venda de Esmarch. En los cuatro casos de localización palmar-central, se realizó una incisión transversal a nivel del pliegue palmar distal, que se amplió distal o proximalmente con incisiones tipo Brunner, según se necesitase. Se trata de un abordaje fácilmente ampliable, con el que estamos habituados a trabajar (cirugías de Dupuytren, tendinosas etc.), y que permite un acceso muy bueno en estos casos. En dos de los casos palmares, la tumoración llegaba a la zona dorsal de la mano, introduciéndose entre los metacarpianos, pero no fue necesario ningún abordaje dorsal adicional, ya que el acceso por este abordaje palmar fue suficiente para la completa resección de la tumoración. En los lipomas localizados en la eminencia tenar, la

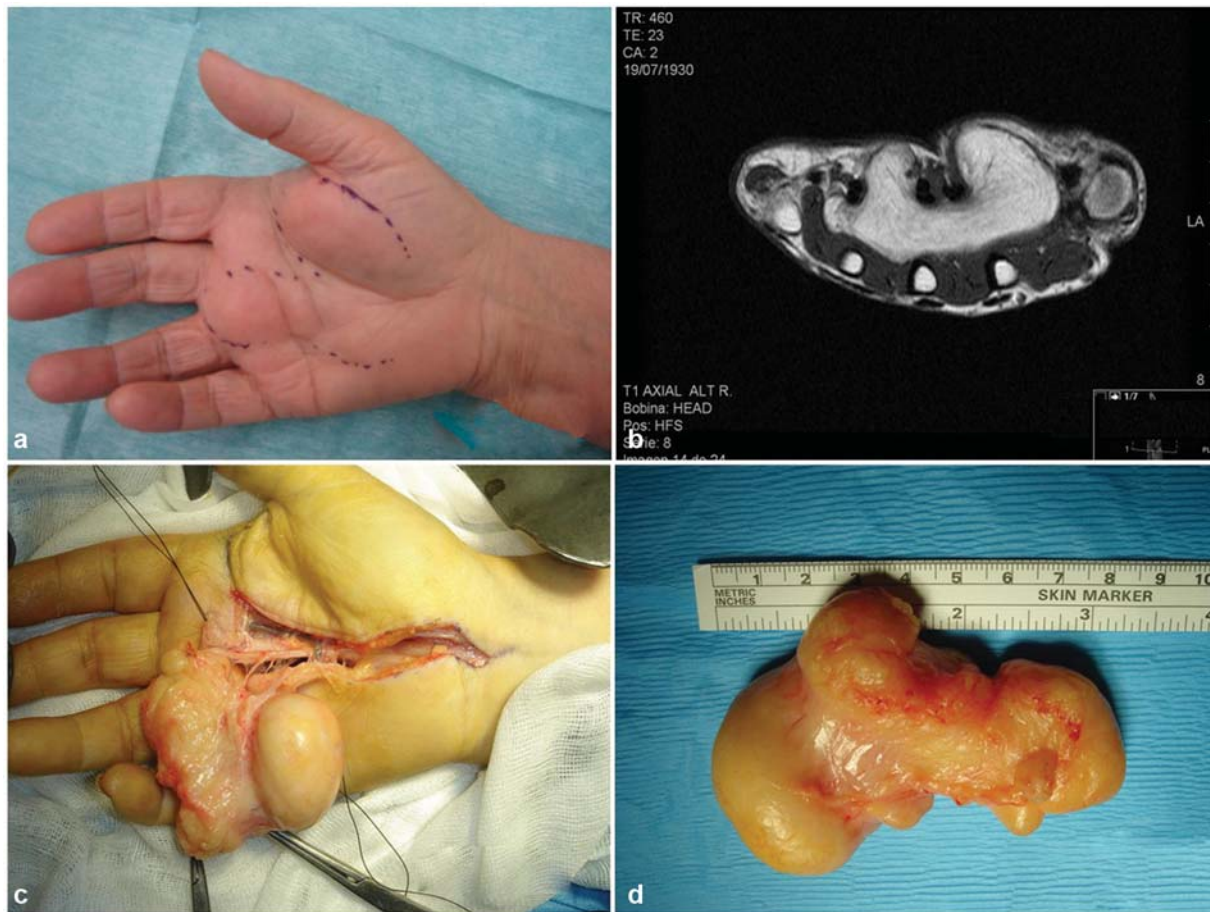


Fig. 2 Tumoración palmar en la mano derecha de una mujer de 76 años. (a) Imagen clínica de tumoración palmar en paciente que consultaba por parestesias y discreta pérdida de fuerza en el territorio del nervio mediano. (b) Imagen coronal de RM de la paciente de la ► **Figura 2a**, donde se ve la interdigitación del lipoma entre el tercer y cuarto compartimentos. (c) Imagen de la disección de un lipoma de la misma paciente, que ocupaba la eminencia tenar y se extendía a través del 3° y 4° dedos. (d) Observamos la tumoración palmar con dimensiones de 8 × 3 cm.

exposición se realizó con abordajes longitudinales, en un caso radial a la eminencia tenar, y, en otro, cubital a la misma, en función de la localización exacta del tumor. En todos los pacientes, previo al cierre cutáneo, se colocó un drenaje durante 24 horas. Todas las muestras se remitieron al Servicio de Anatomía Patológica para su estudio.

El seguimiento medio postoperatorio ha sido de 8 años de media (rango: 4–12 años).

Los autores realizaron el estudio de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki. El estudio se desarrolló de acuerdo con el protocolo y cumpliendo con las normas de Buena Práctica Clínica (BPC), tal y como se describe en las Normas del Consejo Internacional de Armonización de los Requisitos Técnicos para el Registro de Medicamentos de Uso Humano (International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use, ICH) para la buena práctica clínica. Los autores cuentan con el consentimiento informado de todos los sujetos estudiados según el modelo para casos clínicos del Comité Ético de Galicia.

Resultados

Todos los pacientes presentaban la tumoración en la zona palmar de la mano, con localización sub-fascial. En dos de ellos

se afectaba únicamente la zona de la eminencia tenar, y, en tres, las lesiones ocupaban espacio en la palma central y a nivel del túnel del carpo, desde el ligamento transverso del carpo hasta el nivel de la cabeza de los metacarpianos, interdigitándose entre tendones y estructuras neurovasculares de los dedos centrales. En el caso con el lipoma de mayor tamaño, la lesión ocupaba toda la zona palmar, desde la eminencia tenar a la hipotenar (► **Figura 1**). Los dos lipomas de la eminencia tenar eran más bien redondeados (► **Figura 3**), mientras que los localizados en la palma eran multilobulados y se interdigitaban de forma profusa entre las estructuras de la mano (► **Figuras 1 y 2**).

El tamaño medio de las tumoraciones medido tras su resección fue 7 × 6 cm (rango: 6 × 3–11 × 13 cm).

Ningún paciente presentaba hipercolesterolemia, y solo 1 paciente presentaba IMC > 30.

En tres de los casos (los dos tenares y uno palmar), la disección del lipoma fue sencilla, pero en los otros tres existían importantes lobulaciones e interdigitaciones entre las estructuras tendinosas y/o vasculo-nerviosas de la mano, que requirieron una cirugía de mayor complejidad y más laboriosa, en la cual se tuvieron que identificar y separar ramas nerviosas y vasos para poder realizar una resección completa de la tumoración sin afectar a la vascularización, la

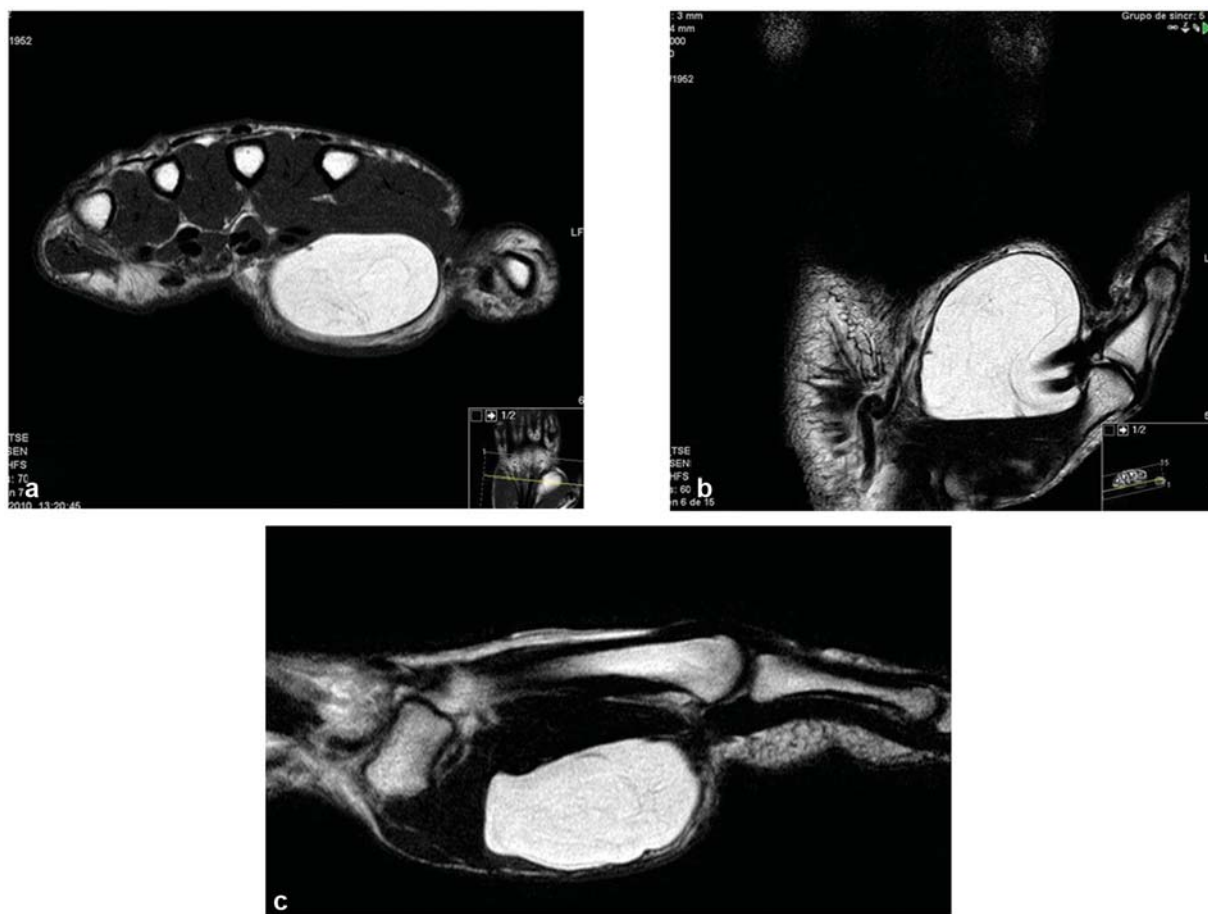


Fig. 3 La resonancia magnética es la prueba de elección para el estudio del lipoma. (a, b y c) En estas imágenes observamos una masa homogénea de alta intensidad, bien delimitada y encapsulada a nivel de la eminencia tenar, característica de los lipomas benignos.

movilidad, ni la sensibilidad de la mano. En dos casos se tuvo que realizar la exéresis fragmentada del lipoma (→ Figuras 1c y 1d), ya que la tumoración era de gran tamaño y producía un efecto “reloj de arena” alrededor del nervio mediano y los tendones flexores. Este efecto imposibilitó la exéresis en una sola pieza sin lesionar dichas estructuras, por lo que se decidió dividir el tumor en dos partes para facilitar su extracción, extrayéndose una mitad por la parte cubital al nervio, y, la otra, por la radial.

En el estudio anatomopatológico, las lesiones presentaban un parénquima compacto, amarillento claro, de aspecto adiposo, y una fina cápsula que englobaba totalmente toda la muestra, siendo informado carácter benigno en el 100% de los casos.

Todos los pacientes recuperaron completamente la función de la mano tras la exéresis del lipoma, consiguiendo un rango de movilidad completo a nivel de todas las articulaciones y en el movimiento de pinza.

Ningún paciente presentó complicaciones nerviosas, con sensibilidad y fuerza postoperatorias normales. La fuerza postoperatoria siguió siendo de “grado 5” según la escala MRC (al igual que en la consulta preoperatoria). En los pacientes en los que existía clínica secundaria a la compresión del túnel carpiano, con parestesias en territorio del nervio mediano, éstas desaparecieron completamente tras la cirugía.

La EVA de dolor seguía siendo de 0 tras la intervención.

Como única complicación, se observó en dos pacientes un moderado hematoma postquirúrgico a pesar de los drenajes colocados en la cavidad resultante de la resección. Uno de los pacientes estaba a tratamiento con antiagregantes plaquetarios, lo que pudo influir también en la formación del hematoma. Tras la retirada de un punto de la herida, se procedió al drenaje de la colección mediante expresión, siendo esto suficiente para su resolución y la cicatrización de la incisión sin complicaciones.

No se observaron signos de infección en ningún paciente.

Tras un seguimiento medio de 8 años (rango: 4–12 años), no hemos observado recidiva en ningún paciente.

Discusion

Los lipomas son tumores benignos de origen mesenquimal formados por adipocitos maduros, con bajo riesgo de degeneración maligna.² Su etiología sigue estando poco clara, aunque los traumatismos y las alteraciones inflamatorias y genéticas pueden ser factores causales.⁸ Específicamente, la obesidad e hipercolesterolemia fueron relacionadas con la aparición de lipomas.⁹ En nuestra serie, solo un paciente presentaba hipercolesterolemia, y otro tenía un IMC > 30, siendo en el resto inferior, si bien el pequeño tamaño de la muestra no permite establecer o descartar dicha relación.

Generalmente se diagnostican entre los 50 y los 60 años de edad,^{3,10} como pudimos observar en nuestros casos, donde la media de edad fue de 65 años (rango: 48–85 años). Suelen ser tumoraciones de crecimiento lento, por lo que se mantienen asintomáticas durante mucho tiempo.⁵ Los pacientes consultan cuando el tumor adquiere un tamaño importante y afecta a la función de la mano,^{8–11} como ocurrió en todos casos de nuestra serie (►Figura 1); o bien, acuden por clínica compresiva, sobre todo a nivel nervioso^{1,3,5,11,12} (parestias, pérdida de fuerza...), que se produce ya en las fases más avanzadas, y que aparecía en dos de nuestros pacientes. Estos signos de compresión nerviosa están en relación tanto con el tamaño de la lesión como con su localización. De esta manera, los lipomas gigantes de la mano pueden provocar un síndrome del túnel carpiano por afectación del nervio mediano^{3,5,13,14} (dos pacientes de nuestra serie; ►Figura 2), compresión del nervio cubital a nivel del canal de Guyon, o afectación de los nervios interdigitales. Aunque en la bibliografía revisada existen casos de parálisis nerviosa secundaria a la compresión, en nuestra serie no observamos esta complicación. Tanto en la literatura revisada como en nuestros casos no se han descrito síntomas vasculares de tipo compresivo.^{1,3,12} Aunque hay autores que afirman que la ecografía tiene un papel valioso en la evaluación inicial de las tumoraciones de la mano,² la RM es la prueba de elección, ya que permite una orientación diagnóstica y la planificación preoperatoria.^{1,3,4,6,10,15} Según el trabajo de Capelastegui et al,⁷ la RM consigue un diagnóstico correcto hasta en el 94% de los casos, por su alta sensibilidad. Esta prueba de imagen va a determinar el origen lipomatoso de la lesión, su extensión local, y las relaciones con las estructuras neurovasculares de la mano. En todos nuestros casos, se observó en secuencia T1 una masa homogénea de alta intensidad, bien delimitada y encapsulada, característica de los lipomas benignos (►Figura 3). Actualmente, la mayor parte de los autores^{11,15} consideran que la biopsia preoperatoria de este tipo de lesiones sólo sería necesaria en el caso de que la RM reflejara dudas en el diagnóstico o sospecha de liposarcoma de bajo grado. En ningún caso de nuestra serie consideramos necesario realizar biopsia preoperatoria, ya que la RM orientó siempre hacia la naturaleza benigna de la lesión. El riesgo de transformación maligna de un lipoma es realmente bajo, y los liposarcomas asientan de forma excepcional en la mano.¹⁶ Si de forma excepcional la histología informase de sarcoma de bajo grado (principal diagnóstico diferencial), el haber realizado la exéresis de la lesión, en vez de una biopsia incisional previa a la resección, no cambiaría significativamente la situación, dado que la resección con amplios márgenes en la mano no es generalmente posible. El tratamiento consistiría simplemente en añadir radioterapia coadyuvante a la exéresis del tumor.

Los lipomas se pueden localizar por debajo o sobre la aponeurosis palmar, siendo más raro encontrarlos a nivel intramuscular o intermuscular. Los lipomas intramusculares pueden infiltrar fibras musculares, mostrando un margen irregular comparado con los márgenes bien definidos de lipomas en otras localizaciones.⁸ En nuestra serie, ningún lipoma presentaba localización intramuscular. El objetivo del

tratamiento es la exéresis quirúrgica completa (►Figuras 1 y 2). La disección y la identificación de los elementos neurovasculares durante la cirugía son de suma importancia.^{1,3,10,17} A pesar de que suelen ser tumoraciones bien localizadas y de fácil disección, su gran tamaño y la interdigitación por zonas de baja resistencia en determinadas ocasiones hace que se complique su resección.¹¹ En dos de nuestros casos, los grandes lipomas realizaban efecto reloj de arena alrededor del nervio mediano y de tendones flexores, lo que obligó a la división de la tumoración en dos fragmentos para poder conseguir su exéresis. El diagnóstico diferencial debe hacerse con el liposarcoma debido al gran tamaño de este tipo de lesiones.^{18–20} Toda masa de tejido blando mayor a 5 cm debe ser considerada potencialmente maligna, por lo que es de suma importancia un correcto estudio anatomopatológico de la muestra.^{18,21} La identificación de una posible patología maligna es importante, ya que puede ser necesario un tratamiento más radical.^{4,19,20} El liposarcoma es uno de los sarcomas de tejidos blandos más frecuentes en el adulto, que se desarrolla a partir de la grasa subcutánea o de un lipoma preexistente.²⁰ El subgrupo más grande es el liposarcoma bien diferenciado, que representa el 40% a 45% de los casos.^{20,22} Se ha utilizado el término liposarcoma bien diferenciado para describir neoplasias lipomatosas de bajo grado con una propensión a la recurrencia local.²² Como antes se ha comentado, es excepcional encontrarlo en la mano.¹⁶ Su apariencia es muy variable, desde una tumoración blanda y lisa que haga pensar en un lipoma (habitual en los liposarcomas de bajo grado), hasta una apariencia heterogénea e irregular, característica de un tumor maligno. Según Ohguri et al,⁶ la evaluación cuidadosa de los márgenes y las características internas en la RM pueden ser útiles para distinguir mejor entre el lipoma benigno y el liposarcoma bien diferenciado. El bajo riesgo de transformación maligna descrito en la literatura²² se observa en nuestra serie, siendo el 100% de nuestros lipomas gigantes tumoraciones benignas. En la literatura no se describen muchas complicaciones en torno a este tipo de tumor y su exéresis.¹⁵ Las más frecuentes son la infección postoperatoria de la herida quirúrgica, la lesión de estructuras neurovasculares, y el síndrome de dolor regional complejo, ninguno de ellos encontrado en nuestros pacientes. Como anécdota, en nuestra serie presentamos dos hematomas postquirúrgicos que se resolvieron sin incidencias tras su simple evacuación. En múltiples artículos se describen las recidivas locales como excepcionales,^{1,3,4,15} y ellas suelen producirse por una exéresis incompleta de la lesión. En nuestra serie, tampoco presentamos ninguna recidiva, tras un tiempo de seguimiento medio tras la cirugía de 8 años (rango: 4–12 años).

Conclusión

El principal motivo de consulta de pacientes que presentan lipomas gigantes de la mano suele ser por una tumoración asintomática de gran tamaño, que ocasiona pérdida de función de la mano afectada. La RM es la prueba de elección para su estudio y planificación preoperatoria. La

exéresis quirúrgica es el tratamiento de elección en todos los casos, con un pronóstico excelente. Su malignización es excepcional, pero, debido a su gran tamaño, el diagnóstico preoperatorio adecuado, así como su estudio anatomopatológico, resultan fundamentales.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no haber ningún conflicto de intereses.

Referencias

- 1 Fnini S, Hassoune J, Garche A, Rahmi M, Largab A. Lipome géant de la main : présentation d'un cas clinique et revue de la littérature. *Chir Main* 2010;29(01):44-47
- 2 Chatterton BD, Moores TS, Datta P, Smith KD. An exceptionally large giant lipoma of the hand. *BMJ Case Rep* 2013;2013:bcr2013200206. Doi: 10.1136/bcr-2013-200206
- 3 Fazilleau F, Williams T, Richou J, Sauleau V, Le Nen D. Median nerve compression in carpal tunnel caused by a giant lipoma. *Case Rep Orthop* 2014;2014:654934
- 4 Cribb GL, Cool WP, Ford DJ, Mangham DC. Giant lipomatous tumours of the hand and forearm. *J Hand Surg [Br]* 2005;30(05):509-512
- 5 De Smet L, Bande S, Fabry G. Giant lipoma of the deep palmar space, mimicking persistent carpal tunnel syndrome. *Acta Orthop Belg* 1994;60(03):334-335
- 6 Ohguri T, Aoki T, Hisaoka M, et al. . Differential diagnosis of benign peripheral lipoma from well-differentiated liposarcoma on MR imaging: is comparison of margins and internal characteristics useful? *AJR Am J Roentgenol* 2003;180(06):1689-1694
- 7 Capelastegui A, Astigarraga E, Fernandez-Canton G, Saralegui I, Larena JA, Merino A. Masses and pseudomasses of the hand and wrist: MR findings in 134 cases. *Skeletal Radiol* 1999;28(09):498-507
- 8 Fraga J, García-Elías M, Lluch A. Lipomas Gigantes da Eminência Tenar. *Rev Iberoam Cir Mano* 2013;41(01):37-39
- 9 Santos-Maraver MT, Collado-Torres F, De la Torre-Solís F, Roson Mendez-Trelles JJ. Lipomas de la mano: cuatro nuevos casos. *Revisión bibliográfica. Rev Orthop Traum.* 1994;38(04):297-301
- 10 Ramirez-Montaña L, Lopez RP, Ortiz NS. Giant lipoma of the third finger of the hand. *Springerplus* 2013;2(01):164
- 11 Higgs PE, Young VL, Schuster R, Weeks PM. Giant lipomas of the hand and forearm. *South Med J* 1993;86(08):887-890
- 12 Leffert RD. Lipomas of the upper extremity. *J Bone Joint Surg Am* 1972;54(06):1262-1266
- 13 Babins DM, Lubahn JD. Palmar lipomas associated with compression of the median nerve. *J Bone Joint Surg Am* 1994;76(09):1360-1362
- 14 Jalan D, Garg B, Marimuthu K, Kotwal P. Giant lipoma: an unusual cause of carpal tunnel syndrome. *Pan Afr Med J* 2011;9:29
- 15 Grivas TB, Psarakis SA, Kaspiris A, et al. . Giant lipoma of the thenar-case study and contemporary approach to its aetiopathogenicity. *Hand (NewYork)* 2009;4:173-176
- 16 Irisarri C. Tumores de partes blandas en la mano. *Rev Iberoam Cir Mano* 1995;49(22):23-33
- 17 Mota FP, Fahandezh-Saddi H, Hualda AL. Lipoma gigante bilobular en la mano: caso clínico y revisión de la literatura. *Rev. Iberam. Cir. Mano* 2011;39(01):70-74
- 18 Nadar MM, Bartoli CR, Kasdan ML. Lipomas of the hand: a review and 13 patient case series. *Eplasty* 2010;10:e66
- 19 Allen B, Rader C, Babigian A. Giant lipomas of the upper extremity. *Can J Plast Surg* 2007;15(03):141-144
- 20 Johnson CJ, Pynsent PB, Grimer RJ. Clinical features of soft tissue sarcomas. *Ann R Coll Surg Engl* 2001;83(03):203-205
- 21 Kooby DA, Antonescu CR, Brennan MF, Singer S. Atypical lipomatous tumor/well-differentiated liposarcoma of the extremity and trunk wall: importance of histological subtype with treatment recommendations. *Ann Surg Oncol* 2004;11(01):78-84
- 22 Laurino L, Furlanetto A, Orvieto E, Dei Tos AP. Well-differentiated liposarcoma (atypical lipomatous tumors). *Semin Diagn Pathol* 2001;18(04):258-262