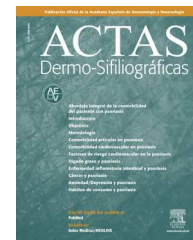




# ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at  
[www.actasdermo.org](http://www.actasdermo.org)



## ORIGINAL

# Dermatofibromas faciales: estudio clínico-patológico de 20 casos



J.R. Estela\*, M.T. Rico, A. Pérez, B. Unamuno, J. Garcías, L. Cubells y V. Alegre

Servicio de Dermatología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

Recibido el 29 de marzo de 2013; aceptado el 7 de octubre de 2013  
Disponibile en Internet el 22 de noviembre de 2013

### PALABRAS CLAVE

Dermatofibroma;  
Histiocitoma fibroso  
benigno;  
Neoplasias faciales;  
Neoplasias del tejido  
conectivo

### KEYWORDS

Dermatofibroma;  
Benign fibrous  
histiocytoma;  
Facial neoplasms;  
Connective tissue  
neoplasms

### Resumen

**Introducción:** El dermatofibroma es uno de los tumores cutáneos benignos más frecuentes. Suele aparecer en las extremidades inferiores entre la tercera y la quinta décadas de la vida, siendo más frecuente en mujeres. El diagnóstico clínico frecuentemente es sencillo. Se asocia a una tasa muy baja de recidivas locales tras la extirpación.

**Objetivos:** Presentar nuestra experiencia en dermatofibromas de localización facial con el fin de discutir las características clínicas e histopatológicas en esta localización.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de las características clínico-patológicas de los dermatofibromas de localización facial diagnosticados en el Departamento de Dermatología del Hospital General Universitario de Valencia entre los años 1990 y 2012.

**Resultados:** Se incluyeron 20 casos de dermatofibromas de localización facial (1,11% de los diagnosticados en todas las localizaciones). Estas lesiones mostraron un amplio rango de edad de aparición, que osciló de 28 a 84 años, con una media de 57,15 años y una mediana de 54 años. La distribución por sexo fue de 11 mujeres y 9 hombres. El promedio de seguimiento fue de 83 meses, con ninguna recurrencia local. Todos los casos estaban confinados en la dermis papilar y reticular, y el patrón de crecimiento predominante fue el estoriforme.

**Conclusiones:** El estudio de los dermatofibromas de localización facial observados en nuestro centro en un periodo de 22 años sugiere que esta es una localización infrecuente, pero que en la mayoría de los casos tiene un comportamiento similar al de otras localizaciones.

© 2013 Elsevier España, S.L. y AEDV. Todos los derechos reservados.

### Dermatofibroma of the Face: A Clinicopathologic Study of 20 Cases

#### Abstract

**Introduction:** Dermatofibroma is one of the most common benign skin tumors. It typically develops on the lower limbs between the third and fifth decade of life and is more common in women. Clinical diagnosis is often straightforward. Dermatofibromas are associated with a very low rate of local recurrence following excision.

**Objectives:** To describe the clinical and histologic features of dermatofibroma of the face based on our experience.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [j.estela@hotmail.com](mailto:j.estela@hotmail.com) (J.R. Estela).

**Materials and methods:** Descriptive retrospective study of the clinicopathologic features of dermatofibromas of the face diagnosed at the dermatology department of Hospital General Universitario de Valencia between 1990 and 2012.

**Results:** Twenty cases of dermatofibroma of the face (1.11% of all dermatofibromas diagnosed) were studied. The age at onset varied widely, from 28 to 84 years. The mean age at onset was 57.15 years and the median was 54 years. There were 11 women and 9 men. Mean follow-up was 83 months and there were no local recurrences. All the tumors were confined to the papillary and reticular dermis and the storiform pattern was the most common growth pattern observed.

**Conclusions:** This study of facial dermatofibromas diagnosed at our hospital over a period of 22 years suggests that the face is an uncommon site but that dermatofibromas in this location behave similarly to those occurring elsewhere on the body.

© 2013 Elsevier España, S.L. and AEDV. All rights reserved.

## Introducción

El dermatofibroma o histiocitoma fibroso benigno es uno de los tumores cutáneos benignos más frecuentes. Suele aparecer en las extremidades inferiores, entre la tercera y la quinta décadas de la vida, aunque puede darse a cualquier edad, siendo más frecuente en mujeres. Se presenta como una pápula o nódulo duro, asintomático, de crecimiento lento, cuya coloración varía entre el marrón rojizo y el azul violáceo. El diagnóstico clínico frecuentemente es sencillo. Se asocia a una tasa muy baja de recidivas locales tras la extirpación y las metástasis son infrecuentes. Se han reportado en la literatura distintas variantes morfológicas que incluyen: dermatofibroma atrófico<sup>1</sup>, dermatofibroma pseudosarcomatoso<sup>2</sup>, dermatofibroma de células granulares<sup>3</sup>, dermatofibroma de células claras<sup>4</sup>, histiocitoma fibroso epitelioides<sup>5</sup>, dermatofibroma con proliferación de músculo liso<sup>6</sup>, dermatofibroma con proliferación miofibroblástica<sup>7</sup> e histiocitoma fibroso en empalizada<sup>8</sup>. Hay que destacar que algunas variantes histológicas de dermatofibroma como la celular<sup>9</sup>, la aneurismática<sup>10</sup> y la pseudosarcomatosa<sup>11</sup> se asocian a una alta tasa de recidiva local y a metástasis en casos muy infrecuentes.

En los últimos años se han publicado casos de dermatofibroma de localización facial que tienden a infiltrar estructuras más profundas, con un aumento de la tasa de recidiva local en comparación con los dermatofibromas localizados en las extremidades, por lo que se ha sugerido que deben ser extirpados con márgenes quirúrgicos más amplios<sup>12</sup>. El objetivo de nuestro estudio es presentar nuestra experiencia en dermatofibromas de localización facial para discutir sus características clínicas e histopatológicas en esta localización.

## Material y métodos

Se incluyeron todos los dermatofibromas diagnosticados en el Departamento de Dermatología del Hospital General Universitario de Valencia entre los años 1990 y 2012 y se seleccionaron los de localización facial. Se consideró, así mismo, el diagnóstico clínico que aparecía en el formulario de solicitud de biopsia, la edad, el sexo y la localización. El

tejido se fijó en formalina tamponada al 4% y se embebió en parafina. Se realizaron secciones de 4 micras de espesor y se tiñeron con hematoxilina y eosina. En los casos dudosos se realizaron secciones de los bloques de parafina y se realizaron tinciones inmunohistoquímicas para CD34 (QBEnd/1, Leica Microsystems, Prediluted) para la proteína S-100 (prediluted, Leica Microsystems) y para el factor XIIIa (Clone E980.1, Leica Microsystems). Se realizaron controles positivos y negativos apropiados en cada caso. El índice mitótico promedio en 10 campos de gran aumento (1 HPF: 0,159 mm<sup>2</sup> en el microscopio usado) se controló en cada caso.

## Resultados

Las características clínicas se resumen en la [tabla 1](#). La edad de los pacientes en el momento del diagnóstico (11 mujeres y 9 hombres, ratio de 1,22:1) osciló entre 28 y 84 años (media: 57,15 años, mediana 54 años). Topográficamente 7 de los dermatofibromas aparecieron en la frente, 5 en la mejilla, 4 en la nariz, 2 en el mentón, uno en la oreja y uno en la región periorbitaria. Clínicamente las lesiones se presentaron como pápulas o nódulos firmes al tacto. El diagnóstico clínico de dermatofibroma solo se dio en 2 casos. En las otras lesiones el diagnóstico clínico fue de quiste epidérmico (4 casos), carcinoma basocelular (2 casos), pápula fibrosa (2 casos), fibroqueratoma (un caso), hidrocistoma (un caso), nevus melanocítico intradérmico (2 casos), tumor aneural (un caso) y en el resto no se aportaba (5 casos).

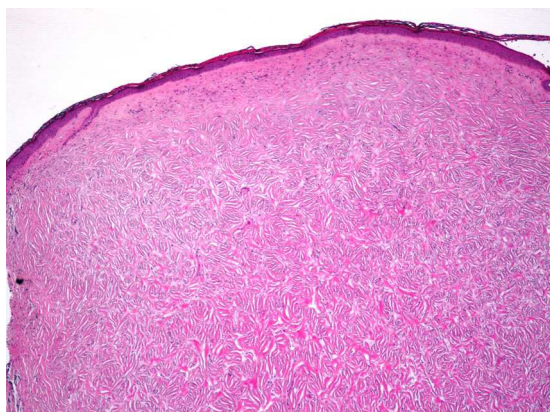
Se diagnosticaron un total de 1.801 dermatofibromas en todas las localizaciones. Se revisaron 30 biopsias que aparecían en la base de datos con el diagnóstico histopatológico de localización facial. Se descartaron 10 biopsias, en ocho casos por no corresponder el diagnóstico que figuraba en la base de datos con el diagnóstico histológico y en 2 casos por no disponer de laminilla. Finalmente 20 casos se hallaban en esta localización (1,11%).

Todos los pacientes fueron tratados mediante resección local con escisión ajustada. La información del seguimiento tan solo estaba disponible en 9 pacientes, mientras que el resto se había perdido en el seguimiento o habían fallecido por otras causas. El promedio de seguimiento fue 83 meses (rango de 51 meses a 11 años, mediana 6,5 años). No se

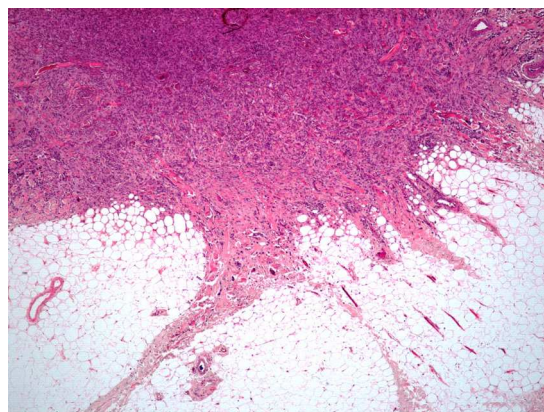
**Tabla 1** Hallazgos clínicos en 20 casos de dermatofibroma de localización facial

Caso	Edad (años)	Sexo	Localización	Período de seguimiento (meses)
1	54	M	Frente	51
2	33	M	Oreja	57
3	32	M	Nariz	68
4	28	V	Frente	78
5	62	V	Frente	78
6	49	V	Nariz	84
7	60	M	Mejilla	97
8	49	M	Mentón	139
9	69	V	Mejilla	ND
10	74	M	Región periorbitaria	ND
11	45	M	Mentón	ND
12	70	M	Mejilla	ND
13	80	M	Mejilla	ND
14	52	M	Mejilla	ND
15	84	M	Nariz	ND
16	53	V	Frente	ND
17	54	V	Frente	ND
18	54	V	Frente	ND
19	82	V	Nariz	ND
20	56	V	Frente	102

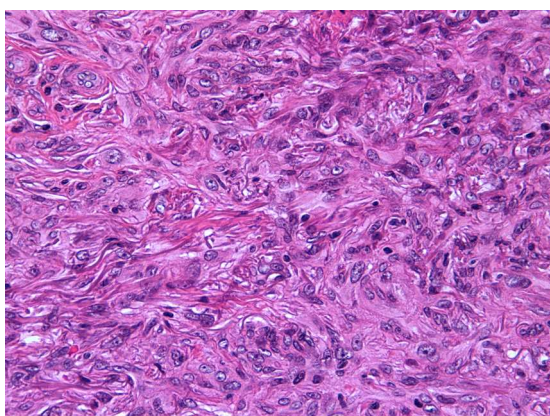
M: mujer; ND: no disponible; V: varón.



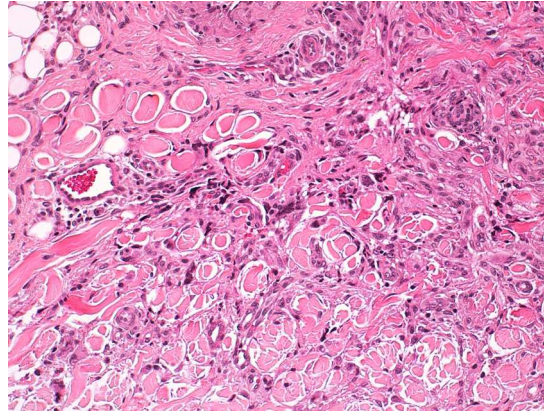
**Figura 1** Lesión confinada a la dermis que muestra una disposición estoriforme de las células con presencia de colágeno hialinizado (caso 1) (H-E,  $\times 4$ ).



**Figura 3** Dermatofibroma extendiéndose al tejido celular subcutáneo (caso 13) (H-E,  $\times 4$ ).



**Figura 2** Detalle de las células epitelioides que muestran un citoplasma amplio y eosinófilo (caso 9) (H-E,  $\times 40$ ).



**Figura 4** Las células del dermatofibroma atrapan haces de colágeno esclerótico (caso 18) (H-E,  $\times 20$ ).



observaron recidivas o metástasis y ningún paciente murió por causas relacionadas con la neoplasia.

## Hallazgos histopatológicos

En el estudio histopatológico las 20 neoplasias se hallaban localizadas en la dermis papilar y reticular, y tan solo 3 afectaban de forma focal al tejido celular subcutáneo. Nueve tumores tenían los márgenes quirúrgicos afectados, a pesar de lo cual no nos constan recidivas. En 7 casos la epidermis estaba atrófica, observándose en un caso una pequeña inducción basaloide; en 4 existía hiperplasia epidérmica y en 9 la epidermis estaba conservada. En 15 de los casos el patrón era el estoriforme, en 2 de los cuales este patrón se hallaba combinado con fascículos de células fusiformes. En 3 casos el patrón era nodular, uno de ellos con áreas escleróticas y en 2 casos el patrón era esclerótico.

El infiltrado inflamatorio era mínimo en 17 de los casos, observándose en los otros 3 un infiltrado inflamatorio de predominio plasmocitario. Seis de los casos mostraban histiocitos cargados con ésteres de colesterol (células xantomatosas). En 4 de los dermatofibromas observamos depósitos de hemosiderina, que en solo uno era intenso. Observamos la presencia de células gigantes en 9 casos, en 3 de forma focal y en 2 de forma intensa. En 15 casos, en la porción dérmica de la periferia de la lesión, los haces de colágeno hialinizado se hallaban rodeados de células tumorales. En ningún caso detectamos mitosis en los campos estudiados. Tampoco se encontró necrosis tumoral, invasión vascular ni infiltración del músculo estriado (figs. 1–4). Los hallazgos histopatológicos se resumen en la tabla 2.

## Hallazgos inmunohistoquímicos

En 5 casos se solicitaron tinciones inmunohistoquímicas para clarificar el diagnóstico diferencial, con los siguientes resultados: casos 1 y 9 el factor XIIIa que fue positivo, caso 2 el factor S100 que fue negativo y casos 13 y 17 el CD34 que fue negativo.

## Discusión

El dermatofibroma o histiocitoma fibroso benigno representa una de las proliferaciones fibrohistiocitarias encontradas de forma más frecuente en la práctica clínica diaria. Su línea exacta de diferenciación, así como su naturaleza tumoral<sup>13</sup> o reactiva<sup>14</sup> ha sido ampliamente discutida. Su aparición tras picaduras o pequeños traumatismos va en consonancia con un origen reactivo del proceso, mientras que la demostración de anormalidades citogenéticas y clonalidad, así como el desarrollo de metástasis ganglionares<sup>15</sup> y sistémicas<sup>16</sup>, apoyan que se trate de un verdadero proceso neoplásico. Se originan a partir de dendrocitos dérmicos, del linaje de los monocitos/macrófagos<sup>14,17</sup>.

Los dermatofibromas suelen presentarse clínicamente como una pequeña pápula o nódulo pigmentado en las extremidades inferiores de adultos jóvenes y las recidivas locales, a pesar de una extirpación incompleta, se dan en menos del 1% de los casos<sup>18</sup>. Histológicamente los casos típicos de dermatofibroma se presentan como una tumoración

dérmica, mal delimitada, con hiperplasia epidérmica suprayacente, hiperpigmentación basal y elongación de las crestas interpapilares, que no suele extenderse hasta el tejido celular subcutáneo. Está constituido por fascículos de células fusiformes, histiocitos espumosos y células gigantes multinucleadas, así como linfocitos entremezclados en un estroma mixoide con vasos sanguíneos en proporción variable. Pueden verse haces de colágeno hialinizado atrapados por células tumorales en la periferia de la lesión con un infiltrado inflamatorio variable, pudiendo observarse focos de hemorragia. El grado de hialinización y de depósitos de hemosiderina depende del tiempo evolutivo de la lesión. La presencia de inducción basaloide e hiperplasia epidérmica representa una respuesta reparativa autocrina o paracrina mediada por el factor de crecimiento epidérmico (EGF)<sup>19</sup>.

La localización facial del dermatofibroma es muy inusual. De hecho, en nuestra casuística el diagnóstico clínico solo se sospechó en 2 ocasiones. En los casos publicados de localización facial el diagnóstico clínico tampoco se sospechó en la mayoría de las ocasiones, siendo los diagnósticos de presunción más frecuentes: carcinoma basocelular, tumor anexial, quiste epidérmico, nevus melanocítico o linfoma cutáneo.

En la literatura se han reportado casos de dermatofibroma de localización facial, con un comportamiento clínico más agresivo que los dermatofibromas, con las mismas características clínicas e histopatológicas aparecidos en otras localizaciones cutáneas. En una serie de 34 pacientes con dermatofibroma de localización facial se produjeron recurrencias en 4 pacientes<sup>20</sup>. Existen publicaciones de casos aislados de dermatofibromas de localización facial sin evidenciarse recurrencias tras años de seguimiento<sup>21–24</sup>. También ha sido publicado un caso de dermatofibroma intraoral con un comportamiento agresivo<sup>25</sup>.

Se ha relacionado la posible agresividad del dermatofibroma facial con la infiltración más profunda llegando, en ocasiones, hasta infiltrar el músculo estriado, que en la cara es más superficial que en el resto del cuerpo, con la presencia de una tasa mitótica moderada y con la atipia celular. Respecto al índice mitótico, aunque histopatológicamente es un hallazgo preocupante, no hay estudios de grandes series de dermatofibroma que lo relacionen con la recurrencia. En una serie de 4 pacientes con 4 o más mitosis por 10 campos de gran aumento no encontraron recidivas locales ni metástasis durante 71 meses de seguimiento<sup>26</sup>. En una serie de 34 pacientes las características histopatológicas de los dermatofibromas no predijeron el comportamiento clínico. De las 4 recurrencias locales 2 infiltraron el músculo estriado y 2 tenían una localización subcutánea. En ningún caso se encontró correlación entre el grado de atipia y el índice mitótico con la recurrencia<sup>20</sup>.

Se ha señalado que el dermatofibroma de localización facial debe ser extirpado con márgenes amplios, dada su tendencia a infiltrar hasta planos profundos de la dermis e hipodermis, en contraste con el dermatofibroma de localización en los miembros inferiores, en el que una extirpación ajustada, e incluso una extirpación incompleta, no se asocia a una mayor tasa de recurrencia. En nuestra serie se realizó extirpación ajustada de los dermatofibromas sin evidencia de recurrencias.

El patrón de crecimiento fusocelular con presencia de positividad para actina alfa de músculo liso, como ocurre

**Tabla 2** Hallazgos histológicos en 20 casos de dermatofibroma de localización facial

Caso	Nivel de afectación	Margen	Patrón celular	Epidermis	Células gigantes	Hemosiderina	Xantomatización
1	Dermis papilar	Afecto	Estoriforme	Atrófica	+++	-	-
2	Dermis reticular	Afecto	Estoriforme y fascicular	Conservada	++	-	-
3	Dermis e hipodermis	Libre	Nodular	Conservada	-	-	-
4	Dermis reticular	Libre	Estoriforme	Conservada	++	+++	-
5	Dermis reticular	Libre	Infiltrativo	Conservada	-	-	-
6	Dermis reticular	Libre	Estoriforme	Conservada	-	-	-
7	Dermis reticular e hipodermis	Libre	Estoriforme	Hiperplásica	+	+	+++
8	Dermis papilar	Afecto	Estoriforme	Atrófica	++	-	-
9	Dermis papilar y reticular	Afecto	Estoriforme	Conservada	-	-	-
10	Dermis reticular	Libre	Nodular y esclerótico	Hiperplasia lentiginosa	-	-	-
11	Dermis reticular	Libre	Estoriforme	Atrófica con inducción basaloide	-	+	-
12	Dermis reticular	Libre	Estoriforme	Hiperplásica	-	+	+++
13	Dermis e hipodermis	Afecto	Estoriforme	Atrófica	+	-	+++
14	Dermis reticular	Afecto	Estoriforme y fascicular	Conservada	+	-	-
15	Dermis reticular	Afecto	Estoriforme	Conservada	-	-	+++
16	Dermis reticular	Libre	Estoriforme	Atrófica	++	-	-
17	Dermis reticular	Afecto	Esclerótico	Conservada	-	-	++
18	Dermis reticular	Libre	Estoriforme	Atrófica	+++	-	-
19	Dermis reticular	Libre	Esclerótico	Hiperplásica	-	-	-
20	Dermis reticular	Afecto	Estoriforme	Atrófica	-	-	+++

+: escasas; ++: moderadas; +++: intensas; -: ausentes.

en el dermatofibroma celular, también se ha asociado a mayor agresividad local. El dermatofibroma celular y el dermatofibroma pseudosarcomatoso son las variantes con mayor tasa de recurrencia local. El dermatofibroma celular se caracteriza por la presencia de células epitelioides redondeadas y anguladas con abundante citoplasma eosinófilo, inmersas en un estroma fibroso<sup>9</sup>. El dermatofibroma pseudosarcomatoso es una variante poco frecuente que generalmente surge en el tronco o en las extremidades de adultos jóvenes. Histopatológicamente se caracteriza por la presencia de una tumoración en la dermis o la hipodermis, no encapsulada, separada ocasionalmente de la epidermis por una zona Grenz. Se compone de histiocitos, células gigantes multinucleadas y fibroblastos, con numerosos capilares y la presencia de células atípicas o «monstruosas» con citoplasma espumoso, núcleo hiper cromático y uno o más nucléolos prominentes. El grado de atipia es variable con una actividad mitótica baja<sup>11</sup>. En una serie de 7 casos de dermatofibroma metastásico 4 correspondieron a la variante celular, uno a la variante aneurismática, uno a la pseudosarcomatosa y otro a la variante clásica. Los factores asociados a la presencia de metástasis incluyen: la celularidad alta, los cambios aneurismáticos, el marcado pleomorfismo celular, la actividad mitótica elevada, la presencia de necrosis tumoral y las repetidas recurrencias locales<sup>27</sup>, ninguno de los cuales fue observado en nuestra serie.

Los dermatofibromas de localización facial deben diferenciarse clínica e histopatológicamente del dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP), del histiocitoma fibroso maligno (HFM) y del fibroma dérmico en placa CD34 positivo. El DFSP se caracteriza histopatológicamente por la proliferación de células fusiformes, monomorfas, con una distribución uniforme de la cromatina, que se disponen en fascículos adoptando un patrón estoriforme, con una infiltración difusa del estroma dérmico que frecuentemente se extiende a la grasa subcutánea y que se tiñen positivamente para CD34<sup>28</sup>. Por su parte, el HFM es un sarcoma que histológicamente se compone de células fusiformes que recuerdan a los fibroblastos y áreas pleomórficas con células de apariencia histiocitaria. Las células neoplásicas del HFM suelen mostrar positividad para vimentina<sup>29</sup>. El fibroma dérmico en placa CD34 positivo suele aparecer como una lesión solitaria, indurada, que puede mostrar atrofia. Histopatológicamente muestra una proliferación de células fusiformes en la dermis superficial, de disposición horizontal, con las células superficiales dispuestas de forma perpendicular y las células de las áreas profundas dispuestas de forma horizontal a la epidermis<sup>30</sup>.

En conclusión, el dermatofibroma de localización facial supone un reto diagnóstico ya que, dada la baja incidencia, clínicamente no suele tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial. A diferencia de lo señalado en la literatura en

nuestra serie los dermatofibromas no presentaban un patrón de infiltración difusa, no afectaban a estructuras profundas, no presentaban atipia citológica ni se evidenciaban mitosis. Histológicamente el patrón predominante era el estoriforme junto con fascículos de células fusiformes, de forma similar a los dermatofibromas surgidos en otras localizaciones.

## Responsabilidades 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 de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Beer M, Eckert F, Schmoeckel C. The atrophic dermatofibroma. *J Am Acad Dermatol.* 1991;25 6 Pt 1:1081-2.
- Beham A, Fletcher CD. Atypical «pseudosarcomatous» variant of cutaneous benign fibrous histiocytoma: Report of eight cases. *Histopathology.* 1990;17:167-9.
- Soyer HP, Metze D, Kerl H. Granular cell dermatofibroma. *Am J Dermatopathol.* 1997;19:168-73.
- Wambacher-Gasser B, Zelger B, Zelger BG, Steiner H. Clear cell dermatofibroma. *Histopathology.* 1997;30:64-9.
- Alfaro-Rubio A, Botella-Estrada R, Calatrava A, Requena C, Serra-Guillén C, Hueso L, et al. Benign epithelioid fibrous histiocytoma [letter]. *Actas Dermosifiliogr.* 2007;98:136-8.
- LeBoit PE, Barr RJ. Smooth-muscle proliferation in dermatofibromas. *Am J Dermatopathol.* 1994;16:155-60.
- Zelger BW, Zelger BG, Rappersberger K. Prominent myofibroblastic differentiation. A pitfall in the diagnosis of dermatofibroma. *Am J Dermatopathol.* 1997;19:138-46.
- Schwob VS, Santa Cruz DJ. Palisading cutaneous fibrous histiocytoma. *J Cutan Pathol.* 1986;13:403-7.
- Colome-Grimmer MI, Evans HL. Metastasizing cellular dermatofibroma. A report of two cases. *Am J Surg Pathol.* 1996;20:1361-7.
- Sheehan KM, Leader MB, Sexton S, Cunningham F, Leen E. Recurrent aneurysmal fibrous histiocytoma. *J Clin Pathol.* 2004;57:312-3.
- Adamski H, Le Gall F, Coindre JM, Kerbrat P, Chevrant-Breton J. Recurring atypical («pseudosarcomatous») cutaneous fibrous histiocytoma. *Eur J Dermatol.* 1998;8:122-4.
- Ismail Y, Watson S. Benign fibrous histiocytoma (dermatofibroma) of the face: A rare entity requiring aggressive surgical management. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63:e647.
- Chen TC, Kuo T, Chan HL. Dermatofibroma is a clonal proliferative disease. *J Cutan Pathol.* 2000;27:36-9.
- Nestle FO, Nickoloff BJ, Burg G. Dermatofibroma: An abortive immunoreactive process mediated by dermal dendritic cells? *Dermatology.* 1995;190:265-8.
- Szumera-Ciećkiewicz A, Ptasiński K. Benign fibrous histiocytoma of the skin metastasizing to the inguinal lymph node. *Pol J Pathol.* 2011;62:183-6.
- Bermejo Casero E, Pérez Alonso D, Quevedo Losada S, López Rivero L. Dermatofibroma metastasizing to the lung: Current treatment. *Arch Bronconeumol.* 2009;45:521-3.
- Soloeta R, Yanguas I, Saracibar N, Goday JJ. Multiple clustered histiocytoma. Apropos of a case with immunohistochemical study. *Ann Dermatol Venereol.* 1994;121:482-4.
- Luzar B, Calonje E. Cutaneous fibrohistiocytic tumours-an update. *Histopathology.* 2010;56:148-65.
- Morgan MB, Howard HG, Everett MA. Epithelial induction in dermatofibroma: A role for the epidermal growth factor (EGF) receptor. *Am J Dermatopathol.* 1997;19:35-40.
- Mentzel T, Kutzner H, Rütten A, Hügel H. Benign fibrous histiocytoma (dermatofibroma) of the face: Clinicopathologic and immunohistochemical study of 34 cases associated with an aggressive clinical course. *Am J Dermatopathol.* 2001;23:419-26.
- Fletcher CD. Benign fibrous histiocytoma of subcutaneous and deep soft tissue: A clinicopathologic analysis of 21 cases. *Am J Surg Pathol.* 1990;14:801-9.
- Aydin E, Vardareli OS, Bilezikçi B, Ozgirgin ON. Dermatofibroma accompanied by perforating dermatosis in the auricle: A case report. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg.* 2005;15:83-6.
- Skoulakis CE, Papadakis CE, Datsaris GE, Drivas EI, Kyrizakis DE, Bizakis JG. Subcutaneous benign fibrous histiocytoma of the cheek Case report and review of the literature. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2007;27:90-3.
- Pyatetsky D, Lissner GS, Bryar PJ, Lasky JB. Fibrous histiocytoma of the eyelid obliterating the punctum and the canaliculus. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2007;44:379-81.
- DiLascio JP, Devlin GP, Doyle JL. Aggressive fibrous histiocytoma of perioral soft tissues: Report of case. *J Oral Surg.* 1981;39:134-6.
- Fernandez-Flores A, Manjon JA. Mitosis in dermatofibroma: A worrisome histopathologic sign that does not necessarily equal recurrence. *J Cutan Pathol.* 2008;35:839-42.
- Mentzel T, Wiesner T, Cerroni L, Hantschke M, Kutzner H, Rütten A, et al. Malignant dermatofibroma: Clinicopathological, immunohistochemical, and molecular analysis of seven cases. *Mod Pathol.* 2013;26:256-67.
- Sanmartín O, Llombart B, López-Guerrero JA, Serra C, Requena C, Guillén C. Dermatofibrosarcoma protuberans. *Actas Dermosifiliogr.* 2007;98:77-87.
- Seper L, Schwab R, Kiattavorncharoen S, Büchler A, Bánkfalvi A, Joos U, et al. Malignant fibrous histiocytoma of the face: Report of a case. *Head Face Med.* 2007;3:36.
- Kutzner H, Mentzel T, Palmedo G, Hantschke M, Rütten A, Paredes BE, et al. Plaque-like CD34-positive dermal fibroma («medallion-like dermal dendrocyte hamartoma»): clinicopathologic, immunohistochemical, and molecular analysis of 5 cases emphasizing its distinction from superficial, plaque-like dermatofibrosarcoma protuberans. *Am J Surg Pathol.* 2010;34:190-201.