

## Nódulos dolorosos en la cara

Painful nodular on the face

**Claudia Castillo-Ruiz,<sup>1</sup> Jackeline Cabanillas-Becerra,<sup>2</sup>  
Emma Escalante-Jibaja<sup>3</sup> y Nancy Rosas-Marroquín<sup>4</sup>**

### HISTORIA CLÍNICA

Paciente varón 64 años, militar en retiro, natural y procedente de Lima, con antecedentes médicos importantes: hipertensión arterial, exéresis de carcinoma epidermoide en conjuntiva ocular izquierda en el 2013. Antecedentes médicos familiares no contributorios. Acude al servicio de dermatología por presentar hace 20 años lesiones en piel de cara, que han aumentado en número y tamaño lentamente, algunas son muy dolorosas. El dolor es de gran intensidad, tipo hincada, con duración promedio de 5 a 10 minutos, esporádico, en cualquier momento del día o de la noche, despertándolo inclusive durante las horas de sueño; y no guarda relación con sus actividades físicas.

### EXAMEN CLÍNICO

Paciente en buen estado general. En la piel de la cara presenta múltiples lesiones papulonodulares de 2 mm a 1 cm de diámetro, eritematosas, induradas al tacto, móviles, de superficie lisa, bien circunscritas, algunas con dolor a la digitopresión, no pruriginosas, localizadas en la región mandibular derecha (Figura 1).

Además, presenta eritema difuso y telangiectasias a predominio de las alas de la nariz y la región malar. No hay lesiones en el resto del cuerpo.

### EXÁMENES AUXILIARES

Hemograma, glucosa, urea, creatinina, examen completo de orina y ecografía de vías urinarias con resultados dentro de límites normales.

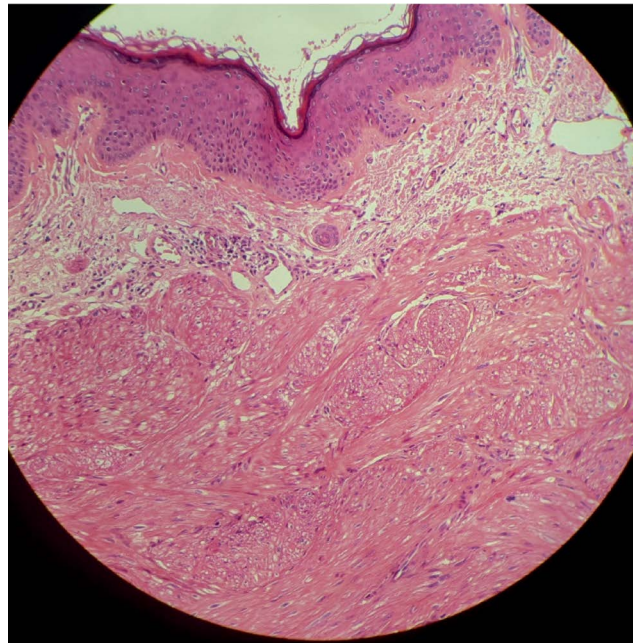


**Figura 1.** Lesiones papulonodulares múltiples, eritematosas, agrupadas y dolorosas, a predominio de la región mandibular derecha.

1. Médico residente de Dermatología, Hospital Central Fuerza Aérea del Perú.  
2. Médico asistente de Dermatología, Hospital Regional de Lambayeque, Chiclayo.  
3. Médico asistente de Dermatología del Hospital Fuerza Aérea del Perú, Lima.  
4. Médico anatomatólogo del Hospital Central Fuerza Aérea del Perú, Lima.



**Figura 2.** Hemicara izquierda no presenta lesiones.



**Figura 3.** Biopsia de lesión en piel. Epidermis sin alteraciones. Lesión que ocupa las dermis media y profunda, no encapsulada, compuesta por grupos de células fusiformes que se distribuyen en distintas direcciones. Hematoxilina-eosina 40X.

Ecografía testicular: quiste simple en ambos epidídimos, hidrocele bilateral y funiculitis izquierda.

Biopsia de piel: El estudio histopatológico mostró epidermis de características normales; dermis reticular media ocupada por una neoformación circunscrita, no encapsulada, constituida por células musculares lisas que forman fascículos de células bien diferenciadas, que siguen diversas direcciones, algunos entrelazados entre sí. El estroma que rodea lesión es de aspecto normal (Figura 3). Se realiza tinción para identificar haces musculares.

## DISCUSIÓN CLINICOHISTOPATOLÓGICA

Las características clínicas de la mayor parte de los tumores de tejidos blandos que afectan la piel son semejantes.<sup>1</sup> Las lesiones pueden ser solitarias o múltiples y, por lo general, son de consistencia firme.<sup>1</sup> Hay tumores calcificados (quistes calcificados, pilomatrixomas) que pueden ser de consistencia dura. Algunos tumores de anexos se pueden reconocer por el tipo de material que drenan, como en el caso de los tricofoliculomas.<sup>1</sup>

Las neoplasias malignas de los anexos con frecuencia tienen una ulceración central, sin embargo, pueden manifestarse como una zona indurada mal delimitada como son el carcinoma anexial microquístico o el carcinoma del conducto sudoríparo esclerosante.<sup>1</sup>

La terminología y la clasificación de los tumores cambian mucho según los autores. Con frecuencia se producen varias combinaciones de elementos foliculares, sebáceos, apocrinos y ecrinos. Muchos tumores considerados clásicamente como ecrinos son más bien apocrinos.<sup>2</sup>

Dadas las características clínicas, el diagnóstico diferencial de las lesiones en piel debe hacerse con todos los tumores cutáneos que pueden presentarse de manera múltiples y con dolor, se plantea el correlato con los siguientes diagnósticos: angioliipoma, neurileiomioma, dermatofibroma, espiroadenoma, y leiomioma. Debido a que muchos de ellos comparten características clínicas similares, el diagnóstico final será dado por la histopatología.<sup>3</sup>

## Angioliipoma

Tumor benigno compuesto por tejido adiposo y vasos sanguíneos. Las lesiones son únicas o múltiples en forma de nódulos subcutáneos blandos y dolorosos.<sup>3</sup> Son lesiones bastantes frecuentes, aparecen en adultos jóvenes en la segunda y tercera década de la vida, con una fuerte predilección por los varones. Pueden afectar un amplio rango de sitios, pero hay predilección por el antebrazo, tronco y piernas.<sup>4</sup> A la histopatología se presenta como una tumoración bien circunscrita por una pseudocápsula de tejido fibroso, localizada en el tejido celular subcutáneo y está constituida por una mezcla de tejido adiposo y vasos sanguíneos.<sup>3,4</sup>

## Neurileiomioma

También conocido como schwannoma o neurinoma es un tumor benigno de la vaina del nervio periférico, constituido enteramente por la proliferación de las células de Schwann; por lo regular se observa en asociación con los pares craneanos y las raíces raquídeas.<sup>5</sup> Son tumores relativamente raros pero pueden aparecer a cualquier edad y son un poco más frecuentes en mujeres. Se han descrito casos únicos o múltiples, los casos múltiples se denominan neurileiomatosis, los que a veces tienen una incidencia familiar o a veces comparten ciertos rasgos con la neurofibromatosis tipo dos.<sup>2</sup> Clínicamente se caracteriza por nódulos subcutáneos de 2 a 4 mm de diámetro, de consistencia firme, acompañado de dolor y a veces de parestesias distales. Es más frecuente en la cabeza y en el cuello, aunque puede aparecer en cualquier área corporal.<sup>6</sup> A la histopatología se trata de lesiones subcutáneas, encapsuladas, caracterizadas por presentar un doble patrón histológico, las llamadas áreas de Antoni A y B. Las áreas de Antoni A forman el componente celular de la lesión. Son células fusiformes, cuyos núcleos se disponen en algunas zonas en empalizada, forman dos filas paralelas separadas por las prolongaciones de las células de Schwann y origina los cuerpos de Verocay. Las áreas de Antoni B son mucho menos celulares, predomina un estroma mixoide laxo con vasos sanguíneos y células inflamatorias crónicas.<sup>2</sup>

## Dermatofibroma

Lesión frecuente y benigna, presumiblemente de origen reactivo ante picaduras o traumatismos, es predominante en las extremidades inferiores de mujeres jóvenes, sin embargo, puede aparecer en cualquier parte del cuerpo.<sup>3</sup> Consiste en una lesión papulonodular de color de la piel o ligeramente marrón. Suele ser asintomática aunque en ciertas ocasiones puede causar dolor, asimismo, puede ser único o múltiple. Los dermatofibromas eruptivos múltiples (DFEM) constituyen una entidad clínica infrecuente que consiste en la aparición de varias lesiones en un corto espacio de tiempo. Baraf y Shapiro los definen, en 1970, como la aparición de al menos 15 dermatofibromas en pocos meses. Este hallazgo clínico suele aparecer en el contexto de enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso) así como en enfermos positivos para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o en tratamiento con ciertos fármacos, pero también se han descrito DFEM en pacientes sanos.<sup>6</sup> A la histopatología se trata de un tumor dérmico, de límites mal definidos y constituidos por células fusiformes (de aspecto fibroblástico), histiocitos espumosos y ocasionales células gigantes multinucleadas, así como linfocitos, entremezclados en un estroma mixoide, con finos vasos sanguíneos, en proporción variable.<sup>7</sup>

## Espiradenoma ecrino múltiple

El espiradenoma ecrino es un tumor epitelial derivado de las glándulas sudoríparas, al parecer originado en la zona de transición entre la porción secretora y el ducto de la glándula ecrina.<sup>2,8</sup> Usualmente se presenta en las segunda, tercera o cuarta décadas de la vida como una lesión nodular subcutánea, localizada preferentemente en la cara o parte superior del tronco. Clínicamente suelen presentarse como una lesión hemisférica de tacto firme, de color rojo azulado y de un diámetro entre 0,3 y 0,5 cm pueden ser tumores asintomáticos pero es habitual que sean dolorosos.<sup>8</sup> A la histopatología los espiradenomas se observan a pequeño aumento como una serie de nódulos tumorales bien definidos, redondeados e hipercelulares, localizados en dermis profunda o pániculo adiposo y separados unos de otro. Cada uno de los nódulos tumorales está compuesto por dos tipos de células: células basaloideas oscuras que se disponen en la periferia y células más claras que tienden a ocupar la zona central. No se observa atipia nuclear ni mitosis.<sup>9,10</sup>

## Leiomioma

Los leiomiomas cutáneos son tumores de músculo liso caracterizados por ser nódulos dolorosos únicos o múltiples. Existen tres variedades: los leiomiomas cutáneos de los músculos piloerectores (piloileiomiomas); leiomiomas de músculos liso especializado de la región genital que incluye los músculos mamilar del pezón, vulvar o del dartos del escroto; y angioleiomiomas aislados de los músculos venosos.<sup>2,11,12</sup> Los leiomiomas se presentan como pápulas y nódulos firmes, de superficie lisa, color eritematoparduzco o similar a la piel adyacente, que aparecen entre la segunda y la cuarta década de vida. Son característicamente lesiones dolorosas y suelen observarse en la edad adulta. El dolor puede aparecer espontáneamente o dispararse por mínimos traumatismos o cambios de temperatura.<sup>3,4</sup> Histológicamente, se trata de tumoraciones dérmicas, no encapsuladas, compuestas por haces musculares dispuestos en fascículos multidireccionales. A mayor aumento, las células muestran un citoplasma eosinófilo con núcleo alargado y fusiforme (en forma de cigarro de puro), sin mitosis ni atipia. La tinción con actina y desmina es de suma utilidad, ya que confirma la estirpe muscular de la neoformación.<sup>12,13</sup>

## DIAGNÓSTICO

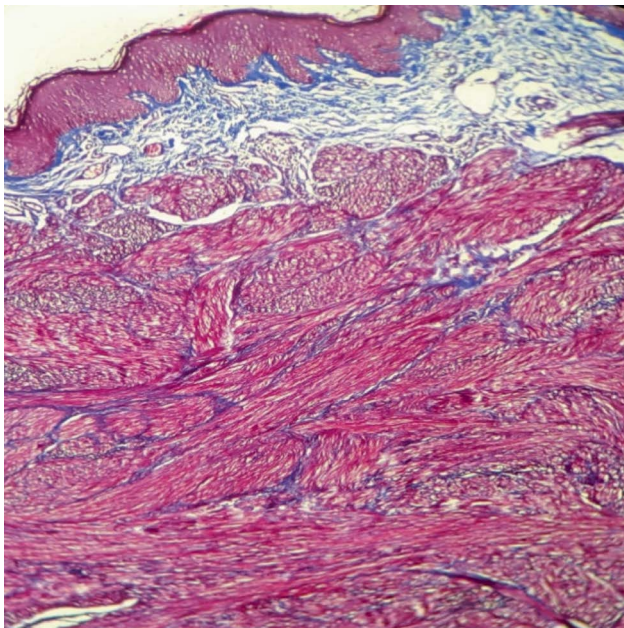
La imagen clínica de múltiples lesiones papulonodulares dolorosas, que a la histopatología muestran un nódulo dérmico circunscrito, no encapsulado, compuesto por haces de músculo liso y entrelazados, nos lleva a plantear el diagnóstico de leiomiomas múltiples. Diagnóstico que se confirma con la tinción tricrómica de Masson, la cual se

realizó para evidenciar en color rojo, las neoformaciones de células musculares lisas, en dermis media y profunda; y de color azul el tejido colágeno. Figura 4.

## COMENTARIO

Los leiomiomas cutáneos fueron descritos por Virchow, en 1954, e histológicamente por Besnier. Son nódulos de 0,2 a 2 cm, color piel, eritematosos o eritemato-violáceos. Localizados en cara de extensión de extremidades, tronco y regiones laterales de cara y cuello, excepcionalmente en mucosa bucal. Afectan más a varones, salvo los angioleiomiomas. A veces son de presentación hereditaria, de tipo autosómica dominante. Los leiomiomas están fijos a la piel moviéndose sobre estructuras subyacentes. La piel que los cubre puede presentar telangiectasias. Al principio son asintomáticos, pero pueden llegar a ser dolorosos, sobre todo los múltiples. Hay cinco variables clinicohistológicas.<sup>14</sup>

- ▲ Leiomioma solitario. Del músculo erector del pelo o '*cutis diagonalis*'. Es de tipo cupuliforme, a veces pediculado, doloroso ante cambios de temperatura y presión. Presenta una depresión anular en el tercio externo.<sup>1a</sup> Los piloleiomiomas solitarios, que a menudo no son dolorosos, son ligeramente más grandes que los encontrados en pacientes con la forma múltiple, miden 2 cm o más. Raramente se presentan al nacer y tienen predominio femenino.<sup>10-15</sup>
- ▲ Leiomiomas múltiples. Los más frecuentes. Se origina del músculo erector del pelo. Aparecen de forma eruptiva y



**Figura 4.** Tinción tricrómica de Masson: positivo. Células musculares que conforman la lesión se tiñen de rojo. Las fibras de colágeno (azul) la rodean y se disponen entre ella. Presenta banda subepidérmica respetada, por dicha lesión. 10X.

pueden confluir formando bandas zoniformes que siguen los pliegues de la piel. Asintomáticos o dolorosos, a veces de dolor tipo paroxístico con sintomatología asociada: náuseas, vómitos, dilatación pupilar, etc. El dolor, espontáneo o frente a estímulos (presión, frío, cloruro de etilo), es mayor en los tumores grandes por contener nervios en su interior, mientras que en los pequeños, las fibras nerviosas se desplazan hacia la periferia. Las mujeres pueden presentar asociadas lesiones similares uterinas denominándose leiomiomatosis familiar *cutis et uteri*. Se han descrito asociados a policitemia, teniendo actividad tipo eritropoyetina al igual que en miomas uterinos.<sup>14</sup>

- ▲ Leiomioma genital solitario. Se localiza en el escroto (dartos), en los labios mayores o raramente en los pezones. No hereditario, la mayoría indoloros,<sup>11</sup> debido a que desplazan las fibras nerviosas.<sup>14</sup> Se observan haces musculares entrelazados con focos de infiltrado inflamatorio de células mononucleares.<sup>14</sup>
- ▲ Angioleiomioma solitario. Frecuente en tercio inferior de las piernas de mujeres. Se han incriminado factores mecánicos y hormonales que explicarían la mayor incidencia de angioleiomiomas en miembros inferiores de mujeres. El músculo liso procede de las venas. Su característica fundamental es el dolor, denominándose "tubérculo doloroso leiomiomatoso". Son profundos, más palpables que visibles.<sup>14</sup> Están delimitados por área fibrosa, localizados en dermis e hipodermis. Los vasos venosos que centran la proliferación son estrellados, con degeneración de la lámina elástica o ausencia total.<sup>14</sup>
- ▲ Angiolipoleiomioma. De tipo excepcional, son nódulos, asintomáticos y acrales. De etiología desconocida. Hay formas múltiples heredo-familiares de tipo autosómico dominante con penetrancia incompleta. Histológicamente los angiolipoleiomiomas son diferentes,<sup>14</sup> nódulos subcutáneo bien delimitados, con haces de músculo liso, vasos, tejido conectivo y adipocitos maduros.<sup>11,14</sup>

Los leiomiomas cutáneos múltiples son lesiones agrupadas de color parduzco, de 2 a 23 mm de diámetro y son el tipo más frecuente de leiomiomas. Afectan dos o más zonas de piel. Son nódulos duros, lisos, superficiales, no adheridos a los tejidos circundantes, a veces translúcidos. Suelen localizarse en el tronco y las extremidades, y pueden aparecer en la lengua o incluso en otras partes de la boca.<sup>11</sup> Pueden adquirir una distribución lineal o en dermatomas.<sup>16</sup>

A menudo son dolorosos, especialmente coincidiendo con el clima frío. Un cubo de hielo aplicado en la lesión desencadena dolor: la efectividad del tratamiento se mide por el tiempo que tarda este cubito en producir dolor.<sup>11</sup> Las fibras nerviosas postganglionares inervan el músculo erector

del pelo, el cuál presenta alfa receptores sensibles a la entrada de calcio. Produciéndose dolor a la contracción muscular.<sup>17</sup>

La histopatología corresponde a tumores circunscritos no encapsulados, localizados en la dermis. Normalmente se presenta una zona suprayacente de tejido subepidérmico libre (llamada zona radioluciente) y puede haber algún adelgazamiento de la epidermis. El tumor se compone de haces de músculo liso organizados en un patrón entrelazado o, en ocasiones, en espiral. Las células tienen un abundante citoplasma eosinofílico y núcleos alargados con terminaciones romas. Los cambios celulares granulares son una variante rara, y, normalmente, no hay mitosis. Los tumores de larga duración pueden tener tejido fibroso en el estroma, que, a veces, muestran hialinización focal. Se han objetivado cambios estromales mixoides focales y pequeñas colecciones linfoides. Los folículos pilosos se encuentran en ocasiones dentro del tumor.<sup>15</sup> La naturaleza de músculo liso de las células se confirma con la tinción de tricrómico de Masson, azul de anilina y de van Gieson;<sup>14,15</sup> o con el uso de marcadores de inmunohistoquímica para músculo liso.<sup>1</sup> La tinción de Bodian ha mostrado cantidades aumentadas de fibras nerviosas entrelazadas con las fibras musculares y en el tejido fibroso que lo rodea.<sup>15</sup> Es característica una banda de tejido conectivo que separa el tumor de la epidermis, aunque se ha descrito un caso en contacto con el epitelio. Montgomery y Winkelmann observan que los tumores dolorosos, de mayor tamaño, están constituidos por masas musculares densas dispuestas en la dermis profunda, y los no dolorosos, con fascículos laxos, que no llegan a la dermis profunda.<sup>14</sup>

El diagnóstico diferencial histopatológico se realiza con: hamartoma de músculo liso, en el que los haces musculares están separados por colágeno con espacios claros que no se presentan en los piloleiomiomas.<sup>14</sup> Los schwannomas antiguos pueden tener un componente de vasos prominente e hialinizados en el seno de un tumor bien delimitado que recuerda al leiomioma vascular. La presencia de componente de células de Schwann y la negatividad a marcadores musculares permite el diagnóstico diferencial.<sup>10</sup> Finalmente, los leiomiomas son microscópicamente similares a los dermatofibromas, sin embargo, estos presentan en el interior de la lesión un componente dado por miofibroblastos.<sup>10</sup>

La presencia de lesiones múltiples puede ser esporádica o presentar agregación familiar (leiomiomatosis familiar). Este síndrome ha sido denominado según la comorbilidad predominante, se acuñó el término 'leiomiomatosis cutánea y uterina múltiple' o 'síndrome de Reed' para los casos con miomas uterinos asociados, y 'leiomiomatosis hereditaria y cáncer de células renales' (LHCCR) para los casos con cáncer renal.<sup>18</sup> El síndrome de Reed consiste en leiomiomatosis

uterina y cutánea múltiple de transmisión autosómica dominante de penetrancia variable.<sup>11,13,19</sup>

Su aparición se debe a mutaciones heterocigotas en la línea germinal del gen fumarato hidratasa (FH), situado en el cromosoma 1 (1q42.3-43), que codifica la enzima del mismo nombre, componente del ciclo de Krebs. El patrón hereditario es autosómico dominante, sigue el modelo del doble impacto de Knudson, en el que la mutación somática del alelo previamente sano (segundo impacto) se sumaría a la mutación heredada en el otro alelo, y da lugar a una afectación bialélica. Se ha propuesto que el gen FH se comporta como un gen supresor de tumores, puesto que la mutación de ambos alelos del gen se detecta en 80 % a 100 % de los leiomiomas cutáneos, uterinos o tumores renales de estos pacientes, y es excepcional en los casos esporádicos.<sup>18</sup>

Entre 80 % y 100 % de los individuos con LHCCR tienen una mutación identificable mediante secuencia del gen FH; aunque menos frecuentemente, se han encontrado otras aberraciones, mediante el empleo de técnicas que detectan grandes deleciones/duplicaciones. Asimismo, la actividad de la enzima puede ser medida en fibroblastos o células linfoblastoides, detectándose una actividad reducida ( $\leq 60\%$ ) en todos los individuos con LHCCR, permitiendo el diagnóstico en casos sin mutación detectable en FH. Actualmente, no se han descrito relaciones genotipo/fenotipo y, además, se ha mostrado gran variabilidad clínica intra e interfamiliar.<sup>18</sup>

Otros autores informan que la mutación del gen que codifica la enzima fumarato hidratasa se relaciona con leiomiomas uterinos en 55 % a 83 % y con el síndrome de carcinoma papilar renal tipo II en 1 % a 2 %.<sup>20-22</sup>

## CONCLUSIÓN

Leiomioma.

- ▲ Claves clínicas diagnósticas: pápulas y/o nódulos que coalescen en placas y pueden ser dolorosos;<sup>23</sup> nódulos dérmicos o subcutáneos indoloros.<sup>23</sup>
- ▲ Claves del diagnóstico histológico: fascículos de músculo liso entrelazados, que forman un tumor dérmico;<sup>23</sup> nódulos compuestos principalmente por músculo liso.<sup>23</sup>

Los leiomiomas múltiples son benignos y el tratamiento persigue la eliminación de la fuente dolorosa. La extirpación simple es el método de tratar las lesiones pequeñas,<sup>11</sup> para evitar recidivas.<sup>14</sup> El dolor espontáneo y frecuente de nuestro paciente, evoluciona favorablemente con gabapentina.

La gabapentina fue aprobada por la FDA en 1993, para el tratamiento de síndromes convulsivos. Su mecanismo de acción consiste en inhibir la síntesis de glutamato,

mediante el bloqueo de los canales de calcio del sistema nervioso central, lo que relaja el músculo liso.<sup>24-26</sup> Para el dolor, también se ha utilizado nifedipino, nitroglicerina y fenoxibenzamida.<sup>11,14</sup> La fenoxibenzamina actúa sobre los alfa-receptores del músculo erector del pelo.<sup>27</sup> Se ha determinado que la toxina botulínica en inyección local a dosis de 200 unidades, es útil y da una respuesta rápida y sostenida de alivio del dolor.<sup>28,29</sup>

En conclusión, la clínica de los leiomiomas es distintivo por la frecuente sensación de dolor. La presencia de los leiomiomas de manera múltiple ayuda al diagnóstico clínico de estas formas, siendo este el diagnóstico del caso clínico que presentamos. La imagen histológica es definitiva y permite clasificar estas lesiones dentro de las proliferaciones musculares benignas de la piel.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ruiz AC, Calonje E. Tumores cutáneos de origen mesenquimal. En: Torres-Lozada V, Camacho F M, Mihm MC, et al (editores). *Dermatología Práctica Ibero Latinoamericana*. Cali: Imprelibros SA; 2005. p. 1341-2, 1479-80.
- Kohler S. Neoplasias musculares, adiposas y cartilaginosas. En: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. *Dermatology*. 2.<sup>a</sup> Ed. Madrid: Elsevier; 2007. p. 1883.
- Urbina F. Lesiones dolorosas. En: Atlas de diagnóstico diferencial en dermatología. Santiago: Ed Mediterráneo; 2008. p. 209-214.
- Brenn T. Neoplasias del tejido subcutáneo. En: Fitzpatrick *Dermatología en Medicina General*. 7.<sup>a</sup> Ed. Buenos Aires: Ed Panamericana; 2009. p. 1190-1198.
- Mayhua A, Pasache L, Morante V, Anton C, Alfaro A. Schwannoma. Revisión de la literatura a propósito de un caso clínico. *Folia Dermatol. Peru*. 2004;15: 26-27.
- García-Millán C, Aldanondo I, Fernández-Lorente M, Carrillo R, Jaén P. Dermatofibromas eruptivos múltiples asociados al virus de la inmunodeficiencia humana. Presentación de dos casos. *Actas Dermosifiliogr*. 2007; 98:702-6.
- Herrera E, Mendiola M, Matilla A. Dermatofibroma. Tema 24. URL: <http://www.menarini.es/images/dermatopatologia/Derma024.pdf>.
- Lázaro A, Roca C, Del Prado M, Grasa M, Carapeto F. Espiradenomas ecinos múltiples de distribución segmentaria. *Actas Dermosifiliogr*. 2004;95(5): 305-8.
- Mora-Ruiz S, Pérez-Cortés S, Navarrete-Franco G. Espiradenoma ecino congénito. Reporte de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2001;10(2): 80-3.
- Moreno A, Jucglà A, Bordas X. Espiroadenoma. Tema 52. URL: <http://www.menarini.es/images/dermatopatologia/Derma052.pdf>.
- Odom RB, James W.D, Berger TG. Alteraciones del músculo liso. En: *Andrews' Dermatología Clínica*. 9.<sup>a</sup> Ed. Philadelphia: Marban Libros; 2004. p. 792-3.
- Molina S, Norry G, Nógalo A, Arrieta F, Lorenz A. Piloileiomiomas cutáneos múltiples familiar. *Dermatol Argent*. 2012;18(5):393-395.
- Eguren C, Santiago DI, Perez-Gala S. Nódulos eritematosos agrupados en el tronco. *Actas Dermosifiliogr*. 2010;101(1):87-88.
- Martín Sánchez MC, Ruiz Villaverde R, Blasco Melguizo J, Fernández Angel I, Jiménez Burgos F, Naranjo Sintés R. Dermatoleiomiomas múltiples. *Rev Intern Dermatol Dermocosm*. 2002;5:56-58.
- Weedon D, Strutton G. Tumores del músculo, cartílago y hueso. En: *Piel patología*. Londres: Marban Libros; 2002. p. 795-7.
- Quizhpe-Rivera M I, Cabarcas F, Rubio-Jácome L J, Enz P, Kowalczyk A, Galimberti R. Leiomiomatosis cutánea eruptiva múltiple con distribución zosteriforme. *Arch Argent Dermatol*. 2012;62:60-62.
- Holst VA, et al. Cutaneous smooth muscle neoplasms: clinical features, histologic findings, and treatment options. *J Am Acad Dermatol*. 2002;46(4):477-90.
- Cabrera-Hernández A, Medina-Montalvo S, et al. Leiomiomatosis hereditaria. Presentación de un caso. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2014;42(1-3):57-61.
- Revollar Y, Paredes A, Palomino V, Vicuña C, et al. Leiomiomatosis cutánea y uterina: Síndrome de Reed. *Dermatol Peru*. 2005; 15:241-244.
- Badeloe S, Van Geel M, van Steensel MA, Batida J, et al. Diffuse and segmental variants of cutaneous leiomyomatosis: novel mutations in the fumarate hydratase gene and review of the literatura. *Exp Dermatol*. 2006;(9):735-41.
- Alam NA, et al. Fumarate hydratase mutations and predisposition to cutaneous leiomyomas, uterine leiomyomas and renal cancer. *Br J Dermatol*. 2005;153:11-7.
- Chan I, Wong T, et al. Familial multiple cutaneous and uterine leiomyomas associated with papillary renal cell cancer. *Clin Exp Dermatol*. 2005;30(1):75-8.
- Moreno A, Servitje O. Leiomioma Tema 73. URL: [www.e-dermatosis.com/pdf/zip/Derma073.pdf](http://www.e-dermatosis.com/pdf/zip/Derma073.pdf):299-302.
- Alam M, Rabinowitz AD, Engler DE. Gabapentin treatment of multiple piloileiomyoma related pain. *J Am Acad Dermatol*. 2002;46(2):S27-S29.
- Nair Haugen Torres-Lozada V, Camacho F M, Mihm MC, et al (editores). R, Tharp M. The use of gabapentin for recurrent painful attacks with multiple piloileiomyomas. *J Drugs Dermatol*. 2008;7: 401-2.
- Scheinfeld N. The rol of gabapentin in treating diseases with cutaneous manifestations and pain. *Int J Dermatol*. 2003;42:491-495.
- Batchelor RJ, Lyon CC, Highet AS. Successful treatment of pain in two patients with cutaneous leiomyomata with the oral alpha-1 adrenoceptor antagonist, doxazosin. *Br J Dermatol*. 2004; 150(4): 775-6.
- Sifaki MK, Krueger-Krasagakis S, et al. Botulinum toxin type a treatment of a patient with multiple cutaneous piloileiomyomas. *Dermatology*. 2009;218:44-7.
- Onder M, Adisen E. A new indication of botulinum toxin: leiomyoma-related pain. *J Am Acad Dermatol*. 2009;60(2):325-8.

Correspondencia: Dra. Claudia Castillo-Ruiz  
claudia.castillo2312@gmail.com

Recibido: 15-09-15  
Aceptado: 30-09-15