

## ANALES MEDICOS

Volumen **49**  
Volume

Número **3**  
Number

Julio-September **2004**  
July-September

*Artículo:*

### Hemangioma cavernoso de antebrazo y mano

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



[www.Medigraphic.com](http://www.Medigraphic.com)

# Hemangioma cavernoso de antebrazo y mano

Juan Manuel Fernández Vázquez,\* Javier Camacho Galindo,\*  
Mónica León Parra,\* Adriana López Márquez\*\*

## RESUMEN

Los hemangiomas representan el cuarto tumor más común de la mano, después de los gangliones, el tumor de células gigantes de la vaina tendinosa y los quistes mucosos. El músculo esquelético es uno de los tejidos más afectados por esta neoplasia. El 90% de los hemangiomas intramusculares se presentan en menores de 30 años. En el miembro torácico pueden asociarse a compresiones nerviosas; pueden involucrar el nervio mediano, provocando un síndrome de túnel del carpo, o el nervio cubital en el codo o en el canal de Guyon. Se informa sobre 10 pacientes con hemangioma cavernoso en antebrazo y mano; fueron recabados en estudio retrospectivo y descriptivo en el que se analizó un periodo de 22 años. Se discute el diagnóstico y tratamiento. Se ejemplifica la historia de un caso. Se revisa la clasificación de la lesión del nervio mediano y del nervio cubital secundaria a invasión por tumor.

**Palabras clave:** Hemangioma cavernoso, hemangioma intramuscular, compresión nerviosa.

## ABSTRACT

*Hemangiomas represent the 4<sup>th</sup> most frequent tumor in the hand, after the ganglion, synovial sheet giant cell tumor and the mucous cysts. Skeletal muscle is one of the most affected tissues, and 90% of the patients are 30 years old or less. In the upper extremity it is associated with nerve compression of the median nerve that produce carpal tunnel syndrome or ulnar nerve compression at the elbow or at the Guyon's tunnel. We report 10 patients with cavernous hemangioma in the forearm and hand over a period of 22 years, diagnosis and treatment. A case report is presented. We review the classification of tumoral nerve involvement of the median and cubital nerve and the literature about the newest of cavernous hemangioma.*

**Key words:** Cavernous hemangioma, intramuscular hemangioma, nerve compression.

## INTRODUCCIÓN

Los hemangiomas representan el cuarto tumor más frecuente de la mano, después de los gangliones, el tumor de células gigantes de la vaina tendinosa y los quistes mucosos.<sup>1</sup> El hemangioma es una proliferación anormal de vasos sanguíneos que puede ocurrir en cualquier tejido vascularizado. Mulliken<sup>2</sup> los clasifica dentro de las neoplasias y otros, como Campanacci, en hamartomas.<sup>3</sup> La etiología no está bien definida, se trata de una angiogénesis exagerada, que

produce un aumento de citocinas (factor básico de crecimiento de fibroblastos y factor de crecimiento endotelial) y una disminución de los inhibidores de la angiogénesis como el interferón gamma y factor de necrosis tumoral beta.<sup>2</sup>

Los hemangiomas pueden ser: 1) solitarios, los más comunes, 2) múltiples (hemangiomatosis) o 3) pueden estar asociados con otros procesos patológicos como el síndrome de Kasabach-Merrit o asociado a osteomalacia en el síndrome de Gorham.<sup>4</sup> Histológicamente se clasifican de acuerdo a la estructura vascular involucrada: capilar, arteriovenoso, venoso o cavernoso. Estos últimos pueden incluir componentes no vasculares como grasa, músculo liso, tejido fibroso, hueso, hemosiderina y trombos, características que pueden considerarse como un fenómeno secundario y no como neoplásico.<sup>5</sup> De acuerdo con su localización esquelética, los hemangiomas pueden dividirse en intramusculares, sinoviales y óseos, siendo el músculo esquelético el sitio más común de localización en teji-

\* Ortopedia y Traumatología, Centro Médico ABC.

\*\* Servicio de Patología Quirúrgica, Centro Médico ABC.

Recibido para publicación: 31/08/04. Aceptado para publicación: 17/09/04.

Correspondencia: Dr. Juan Manuel Fernández Vázquez FACS

Centro Médico ABC, Consultorio 205

Sur 136, núm. 116, Col. Las Américas, 01120 México, D.F.

Tels: 5272 2505 y 5272-3182. Fax: 5516-8973

E-mail: fernandezvazquez@yahoo.com

dos blandos profundos. Los intramusculares ocasionan dolor e inflamación, razón por la que acuden los pacientes a consulta<sup>6,7</sup> y el 90% se presentan en menores de 30 años. En el miembro torácico, pueden asociarse a compresiones nerviosas; por ejemplo, del nervio mediano, provocando un síndrome de túnel del carpo;<sup>8-11</sup> o bien, del nervio cubital en el codo<sup>12</sup> o en el canal de Guyon.<sup>13</sup>

### MATERIAL Y MÉTODOS

Fueron revisados los casos de pacientes con diagnóstico de hemangioma cavernoso en miembro torácico y expediente clínico completo que fueron operados por el primer autor de este trabajo durante el periodo comprendido de enero de 1982 a abril de 2004 (22 años). Se analizó tratamiento y resultado final. En una hoja

de Excel se recabaron los siguientes datos de los pacientes: edad, sexo, localización de la tumoración, tiempo de evolución de la sintomatología, estudios radiológicos y de gabinete, fecha y tipo de tratamiento, resultado quirúrgico y complicaciones. Fueron incluidos todos los pacientes con hemangioma cavernoso localizado en antebrazo y mano, cuyo diagnóstico hubiese sido comprobado mediante estudio histopatológico. En el caso de invasión a un nervio se empleó la clasificación de Louis y colaboradores:<sup>14</sup> tipo I, intraneural y extrafascicular, que es fácilmente resecable; tipo II, intrafascicular, que se considera casi irresecable debido a la alta probabilidad de pérdida de la función secundaria a la disección requerida; y tipo III, intra y extraneural. Para catalogar las lesiones del nervio cubital se usó la clasificación de Kline<sup>12</sup> de la siguiente manera: en la zona I, se producen lesiones tipo mixto, con alteración sensitiva y motora; en la zona II, la lesión que se produce es únicamente motora por compresión de la rama profunda del nervio cubital y, en la zona III, la sintomatología es predominantemente sensitiva.

### RESULTADOS

En este estudio retrospectivo y descriptivo, fueron detectados 10 pacientes con diagnóstico de hemangioma cavernoso en tercio distal de antebrazo y mano confirmado mediante histopatología. Seis casos correspondieron a mujeres y cuatro a hombres; el promedio de edad fue de 42 años (rango de 21 a 58). En seis sujetos la localización fue en los dedos: uno en la falange proximal del pulgar (*Figura 1*), uno en la falange distal del índice, uno en la falange media del medio, uno en la falange proximal del anular y los dos restantes en la falange proximal del meñique. Dos tuvieron el hemangioma en el dorso de la mano, uno en el dorso del primer espacio interdigital y otro en el dorso en la base del dedo medio; dos enfermos lo tuvieron en el tercio distal del antebrazo, uno en el dorso y otro en la superficie palmar, este último es el caso que se presenta.

En uno de los pacientes el hemangioma fue recidiva de tratamiento quirúrgico anterior que realizó otro médico; este caso presentó la sintomatología cuatro meses después de la primera cirugía. Dos de los enfermos, uno con tumor en el antebrazo tercio distal y



**Figura 1.** Fotografía clínica de hemangioma en pulgar.

otro en la falange distal del índice, refirieron datos de compresión nerviosa (nervio cubital en muñeca y nervio digital, respectivamente); el caso del nervio cubital fue catalogado como una compresión tipo II motora-sensitiva por lesión proximal a la bifurcación del nervio.

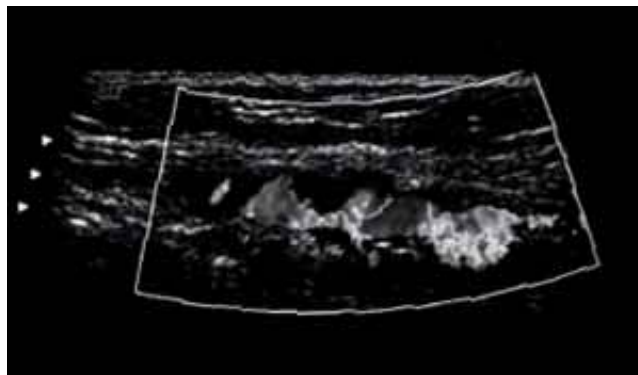
El estudio radiográfico mostró datos de compresión extrínseca ósea en seis pacientes (*Figura 2*). Nueve meses fue el promedio de evolución anterior a la cirugía. Todos los sujetos fueron manejados con exéresis del hemangioma y confirmados con estudio histopatológico. Ninguno de los pacientes tuvo complicaciones y hasta la fecha no ha habido recidivas en ninguno. El tiempo máximo transcurrido desde la cirugía es de 22 años y el mínimo de 10 meses.

#### Caso clínico

Mujer de 38 años sin antecedentes traumáticos, reumáticos o endocrinos, con una tumoración de seis meses de evolución, blanda, desplazable, no dolorosa, de 6.5 x 3 cm, localizada en la superficie anterior y cubital del antebrazo izquierdo, a 2 cm proximal al pliegue de la muñeca, sin cambios tróficos en la piel, que aumentaba de tamaño a la flexión del anular y meñique derechos; estaba asociada a parestesias en el territorio del nervio cubital, así como a disminución de la fuerza del anular y del meñique; presentaba discreta hipotrofia del primer músculo interóseo



**Figura 2.** Compresión extrínseca del dedo anular izquierdo de la falange media.



**Figura 3.** Ultrasonido Doppler del antebrazo izquierdo que muestra las cavernas de sangre.



**Figura 4.** Fotografía quirúrgica que muestra invasión al músculo.

dorsal, signo de Tinel positivo y prueba de Allen negativa; el llenado capilar distal era normal.

El ultrasonido mostró tejido irregular isoecoico de contornos difusos con escasa vascularidad y, en el tendón flexor del anular derecho, cambios de tipo inflamatorio, escasa vascularidad y vasos venosos tortuosos (*Figura 3*).

Fue sometida a tratamiento quirúrgico. Se realizó una incisión de 8 cm, palmar cubital distal, 1 cm proximal al pliegue de la muñeca. Se identificó una masa tumoral de 7 x 1.5 x 1.8 cm lateral al músculo cubital anterior que involucra al flexor del anular y meñique y que comprimía el paquete neurovascular cubital. Se encontraron flebolitos e ingurgitación de forma de rosario en las pequeñas venas perineurales del nervio cubital y el cual mostraba aspecto congestivo global (*Figura 4*). Se realizó liberación del ner-

vio cubital 6 cm proximales al canal de Guyon; también se observó compresión extrínseca del nervio mediano que requirió neurólisis externa.

El examen histopatológico evidenció hemangioma intramuscular cavernoso con calcificaciones y flebolitos, observándose un epitelio plano característico de su histología (*Figuras 5 y 6*).

### DISCUSIÓN

Los hemangiomas cavernosos son espacios llenos de sangre rodeados de un endotelio plano característico, que frecuentemente incluyen tejidos profundos a diferencia de otros hemangiomas. Son intramusculares

y se manifiestan como masas en tejidos blandos. Pueden encontrarse calcificados o trombos organizados con mineralización distrófica llamados flebolitos. Se diferencian de los del tipo capilar subcutáneo en que no involucionan. No se asocian a fístulas arteriovenosas.<sup>15</sup> En la mayoría requieren resección quirúrgica.<sup>7,16</sup>

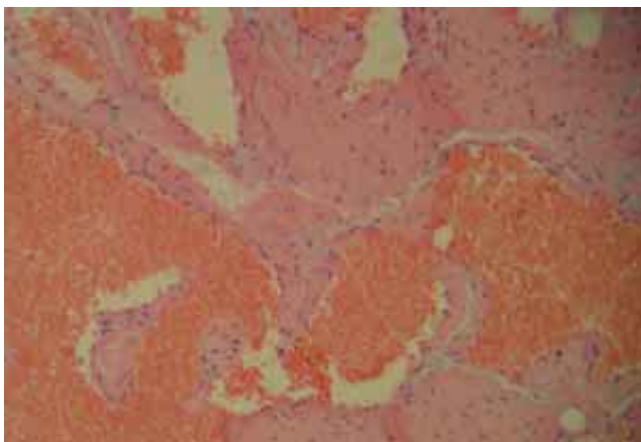
Es necesario mencionar que, aunque otras series reportan que la prueba de Tinnel tiene una escasa positividad, en nuestros casos fue de utilidad y sugerente del diagnóstico; también lo fue la prueba de Allen para valorar la perfusión vascular antes del tratamiento.<sup>17</sup>

En las radiografías simples es frecuente observar cambios óseos como erosión o destrucción de la cortical por compresión extrínseca, pero sólo en 6% es posible ver los flebolitos calcificados.<sup>18</sup> Se recomienda el empleo de la resonancia magnética, la cual muestra un aumento de la señal en T1 y T2 con reforzamiento de tejido fibroso, coágulos y flebolitos. La angiografía es útil para determinar la extensión del tumor cuando los bordes no están bien delimitados. Los exámenes de laboratorio generalmente son normales. El diagnóstico diferencial del hemangioma intramuscular debe hacerse con el sarcoma de tejidos blandos.

Macroscópicamente se presentan como una masa localizada bien circunscrita, color rojiza o púrpura, dependiendo de la proporción del componente vascular o de la cantidad de tejido adiposo y estroma fibroso que lo acompaña. Suelen ser grandes, raramente gigantes, y menos circunscritos que los hemangiomas capilares; su color varía de acuerdo a su localización. Histológicamente se componen de vasos grandes, revestidos por células endoteliales aplanadas, su luz está dilatada quísticamente y llena de sangre, su pared es delgada y a veces engrosada por fibrosis adventicial, y están dispuestos en nódulos o en forma difusa. Cuando se encuentran situados en tejidos blandos profundos, pueden presentar trombosis, ulceración e infección. La calcificación es frecuente, amorfa (inespecífica) o como flebolito; ambas como consecuencia de calcificación distrófica de trombos organizados. Más raramente hay células inflamatorias escasas en el estroma y se ha encontrado hueso maduro metaplásico. Tiene una variante, llamada "sinusoidal" porque histológicamente los va-



**Figura 5.** Espécimen quirúrgico.



**Figura 6.** Microfotografía del hemangioma.



son más ramificados y su revestimiento endotelial presenta algunos pliegues papilares.<sup>19-21</sup>

La resección quirúrgica es el tratamiento de elección para los hemangiomas que no involucionan. Morris<sup>7</sup> clasifica los hemangiomas funcionalmente como involutivos o no involutivos, con una relación de 4:1. El éxito de la cirugía no va en relación al tamaño de la tumoración, depende sobre todo de la naturaleza del hemangioma, si se trata de una lesión bien circunscrita o si infiltra tejidos vecinos.<sup>7,22</sup> Cuando se planea realizar la resección quirúrgica, algunas veces se utiliza la embolización preoperatoria para disminuir la pérdida de sangre y recurrencia posoperatoria. En el caso presentado, el ultrasonido Doppler fue un método auxiliar con el que fue posible descartar malformaciones arteriovenosas y cortocircuitos, lo cual permitió la resección quirúrgica completa de todo el hemangioma. Éstos tienen una alta recurrencia: hasta el 10% en resecciones amplias, como en el caso presentado, o del 25% cuando sólo se puede hacer una resección marginal.<sup>24</sup>

Los hemangiomas son una causa casi excepcional de síndromes compresivos nerviosos. En el miembro torácico se han publicado muy pocos y todos ellos en mujeres. Losli<sup>13</sup> reportó uno de compresión del nervio cubital que requirió resección de la masa junto con un segmento nervioso; Sato<sup>8</sup> notificó uno con compresión del nervio mediano; mientras que Kojima<sup>9</sup>, Kon<sup>23</sup>, Patel<sup>10</sup> y Peled<sup>11</sup> añadieron cinco más en mujeres, todos ellos similares al que aquí se presenta. Documentamos dos casos de compresión nerviosa, una del nervio cubital en el antebrazo y otra de un nervio digital en el dedo índice; ambos fueron de tipo extraneural y sólo requirieron liberación. Sin embargo, existen casos de hemangiomas intrafasciculares en los que sólo se puede hacer resección parcial, lo cual condiciona recurrencia<sup>12</sup> y puede requerir de un injerto nervioso.

El hemangioma cavernoso tiene una naturaleza benigna, pero puede presentarse como un grave padecimiento que causa alteraciones funcionales, morfológicas y dolor de características diversas debido al tamaño que pueden alcanzar, por lo que requieren tratamiento quirúrgico, previo estudio detallado de las estructuras vasculares y nerviosas involucradas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bogumill G, Fllegler E, McFarland G. *Tumors of the hand and upper limb*. Londres: Longman, 1993; 192.
2. Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformation in infants and children: A classification based on endothelial characteristics. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69: 412-420.
3. Godanich IF, Campanacci M. Vascular hamartomata and infantile angioectatic osteohyperplasia of the extremities. *J Bone Joint Surg* 1962; 44A: 815.
4. Devaney K, Vinh TN, Sweet DE. Skeletal-extraskelatal angiomatosis: A clinicopathological study of fourteen patients and nosologic considerations. *J Bone Joint Surg Am* 1994; 76 (6): 878-891.
5. Frassica F, Thompson R. Evaluation, diagnosis and classification of benign soft-tissue tumors. *Inst Course Lect JBJ Am* 1996; 78-A (1): 126-140.
6. Geschickter CF, Keasbey LE. Tumors of blood vessels. *Am J Cancer* 1935; 23: 568, 591.
7. Mc Neil, Ray RD. Hemangioma of the extremities: Review of 35 cases. *Clin Orthop* 1974; 101: 154-166.
8. Sato S. Über das cavernöse angiom des periphenschen nerve-system. *Arch Klin Chir* 1913; 100: 552.
9. Kojima T, Ide Y, Marumo E. Haemangioma of median nerve causing carpal tunnel syndrome. *Hand* 1976; 8: 62-65.
10. Patel C, Tsai, Kleinert. Hemangioma of the median nerve: A report of two cases. *J Hand Surg* 1996; 11A: 76-79.
11. Peled Im Iosipovich Z, Rouso. Hemangioma of the median nerve. *J Hand Surg* 1980; 5: 363-365.
12. Kline S, Moore R. Intraneural hemangioma. A case report of acute cubital tunnel syndrome. *J Hand Surg* 1992; 17A: 305-307.
13. Losli E. Intrinsic hemangiomas of the peripheral nerves: a report of two cases and a review of the literature. *Arch Pathol* 1952; 53: 226-232.
14. Louis D, Fortin P. Perineural hemangiomas of the upper extremity: Report of four cases. *J Hand Surg* 1992; 17A: 308-311.
15. Vasconez L, Morris W, Owsley J. *Skin tumors*. 4th ed. USA: Lge Medical Publications, 1979; 997-1000.
16. Mirra JM. Vascular tumors. In: Mirra JM (ed). *Bone tumors: Clinical, radiologic, and pathologic correlations*. Vol 2. Philadelphia: Lea & Febiger; 1989; 1336-1377.
17. Gutiérrez P, Pérez S, Sanz J. Hemangioma compresivo del nervio cubital en el canal de Guyon. *Rev Mex Ortop Traumatol* 40: 54-56.
18. Palmieri J. Subcutaneous hemangiomas of the hand. *J Hand Surg* 1983; 8: 201-204.
19. Rosai J. *Ackerman's surgical pathology*. St. Louis: CV Mosby, 2004; 2286-2286.
20. Weiss SW, Goldblum RJ. *Soft tissue tumors*. St. Louis: CV Mosby, 2004; 847-52.
21. Figueiredo J et al. Giant Hemangioma of the hand. *Plast & Reconstruct Surg* 2002; 110 (1): 379.
22. Green D. *Operative hand surgery*. New York, NY: Churchill-Livingstone 1998; 2428-2435.
23. Kon M, Vuursten P. An intraneural hemangioma of a digital nerve: Case report. *J Hand Surg* 1981; 6: 357-358.
24. Katz DA, Damron T. Hemangioma. En: Neoplasms, orthopaedic surgery. www.e-medicine.com. 2004.