

Tratamiento quirúrgico de hemangiomas en niños

Carmen Gloria Morovic I.¹; Claudia Vidal T.¹; Carlos Acevedo E.¹

Resumen

El hemangioma es la tumoración benigna más frecuente en pediatría, encontrándose en 12% de la población al año de vida. La controversia que existe en torno a estas lesiones se debe en gran parte a las diversas nomenclaturas que existen para una misma lesión que confunde el diagnóstico y su manejo futuro. La clasificación de Mulliken y Glowacki divide las lesiones vasculares en hemangiomas y malformaciones vasculares según su clínica y características endoteliales. Los hemangiomas corresponden a aquellas lesiones que tienen una fase de crecimiento rápido en el período neonatal, seguido de una fase lenta de involución espontánea. Por otra parte las malformaciones vasculares son lesiones que están presentes al nacer y que crecen con el niño sin regresar espontáneamente. La involución de los hemangiomas ocurre en 90% de los casos dentro de los 8 años, sin mediar tratamiento alguno. Sin embargo, existen condiciones como aquellas que involucran órganos vitales, que presentan riesgo de sangramiento o que comprometen zonas como nariz, párpados, etc., que hacen necesario tratarlas ya sea médicamente (corticoides, interferón, terapia de láser, embolización) o quirúrgicamente, para evitar secuelas estéticas y/o funcionales. Se analizan 70 pacientes con hemangiomas que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico. El 71,4% estaban localizados en cabeza y cuello. El rango de edad de la cirugía fue de 3 meses a 15 años, siendo un procedimiento único en el 70% de los casos. El tratamiento quirúrgico evitó deformidad progresiva de las estructuras normales vecinas y/o trastornos psicológicos, proporcionándonos buenos resultados a largo plazo y mínima morbilidad.

(**Palabras clave:** hemangioma, tumor, vascular, malformaciones, cirugía.)

Surgical treatment of childhood hemangiomas

Hemangiomas are the most common benign tumors of infancy. By the first year of life, hemangiomas occur at a rate of 12%. There are many terms used to describe these tumors, making confusing the diagnosis and management. The Mulliken & Glowacki classification comprises two principal categories, based on clinical history and endothelial characteristics: hemangiomas and vascular malformations. Hemangiomas show a rapid rate of neonatal growth followed by a phase of involution, while vascular malformations are present at birth, grow commensurately with the child, and do not have a tendency to regress. 90% of hemangiomas regress spontaneously by eight years of age. The remainder, especially those located near vital organs, nose, eyelids, etc., or those with tendency to bleed, will require therapy, which includes steroids, interferon, laser therapy, embolization or surgery to avoid cosmetic and functional sequelae. Our series comprises 70 patients that underwent surgery for hemangioma. 71% were located in the head and neck. The age range went from three months to 15 years at the time of surgery. A single procedure sufficed in 70% of the cases. Surgery provides good long term results with minimal morbidity and prevents progressive deformity of adjacent normal structures and/or untoward psychological effects in these small patients.

(**Key words:** hemangioma, tumor, vascular, malformation, surgery.)

1. Unidad Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Luis Calvo Mackenna.

INTRODUCCIÓN

Los hemangiomas son la tumoración benigna más frecuente en pediatría, estimándose presente en 2,6% de los recién nacidos y en el 12% de la población al primer año de vida.

Existen muchas clasificaciones que agrupan las distintas lesiones vasculares considerando sus características clínicas, anatomopatológicas, su embriología y comportamiento biológico. Esta diversidad de clasificaciones provoca controversia al denominar de diferentes maneras una misma lesión. La clasificación de Mulliken y Glowacki¹ las divide en hemangiomas y malformaciones vasculares, basada en las características clínicas e histológicas de la lesión. Esto facilita el diagnóstico² y entrega elementos que permiten hacer una diferenciación en relación al pronóstico de la lesión y conducta a seguir.

Los hemangiomas están presentes al mes de vida en el 80% de los casos. Histológicamente presentan una primera etapa o fase proliferativa, de rápido crecimiento, entre los 8 y 18 meses de edad, que se caracteriza por hiperplasia endotelial y aumento de los mastocitos, seguido de una segunda etapa o fase involutiva, lenta, con disminución de la celularidad (recuento normal de mastocitos), infiltración grasa y fibrosis, involucionando completamente alrededor de los 5 a 8 años en el 90% de los casos. Por otra parte las malformaciones vasculares presentes al nacer van teniendo un crecimiento paralelo con el niño e histológicamente muestran un recambio celular endotelial normal.

Debido a la evolución natural del hemangioma, el cual en la mayoría de los casos involuciona completamente sin dejar secuelas, el tratamiento consistirá en la observación de la evolución de la lesión. Sin embargo, existen algunas condiciones especiales, ya sea por su tamaño o localización, que pueden producir riesgo vital para el niño y/o graves alteraciones estéticas y/o funcionales, que justifican la utilización de algún tratamiento, dentro de los cuales la cirugía tiene un rol importante.

El objetivo de este estudio fue identificar aquellos casos especiales que fueron sometidos a cirugía, evaluando su tratamiento y resultados.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo del universo de pacientes menores de 15 años que consultaron en el Hospital Luis Calvo Mackenna (HLCM) con diagnóstico de hemangioma en un período comprendido entre el 1 de enero de 1993 y el 31 de diciembre de 1997, datos obtenidos de la hoja de registro de consultas diarias del HLCM que incluían los servicios de Cirugía y Dermatología. Con las fichas clínicas de los pacientes catalogados como hemangiomas y que fueron derivados a la Unidad de Cirugía Plástica, se aplicó un protocolo especialmente diseñado que evaluaba las variables de edad, sexo, distribución anatómica de la lesión, tratamiento médico realizado, indicación y procedimientos quirúrgicos realizados, evolución postoperatoria y complicaciones observadas.

Con respecto a la situación anatómica de las lesiones, estas se agruparon en: cabeza y cuello, tronco y extremidades. En el caso de las localizadas en cabeza y cuello se especificó en peribucales, perioculares, nasales, frontales y mejillas, auriculares, cuero cabelludo y cervicales.

En relación a la indicación de cirugía, estas se agruparon en: falla de tratamiento médico, localización anatómica de riesgo, complicaciones tales como ulceración y sangramiento y en etapa más tardía por secuela cicatricial. Se consideró localización anatómica de riesgo aquellas que tenían alto potencial de secuelas estéticas y funcionales tales como las periorificiales, párpados y nasales.

Se consideraron todos los tratamientos o procedimientos realizados antes de la cirugía, ya sean únicos o combinados entre sí, tales como: compresión, corticoides (de uso sistémico o local), nieve carbónica, sustancias esclerosantes y ligaduras.

Los procedimientos quirúrgicos se agruparon en embolización aislada, embolización preoperatoria más resección o únicamente resección. Cuando el procedimiento realizado incluyó la resección, se registró además si esta fue total o por parcialidades.

En la evolución se consideró complicaciones postoperatorias precoces o tardías, existencia de secuelas funcionales y resultados estéticos hasta el último control consignado en la ficha clínica presente al 30 de junio de 1998. Los resultados estéticos se

evaluaron mediante análisis clínico y fotográfico de los pacientes en relación a características de la cicatriz, presencia de deformidad, armonía y simetría con lado sano, conformidad del paciente y del equipo de cirujanos. Los resultados funcionales se analizaron en relación a la capacidad funcional de la zona comprometida sometida a cirugía.

RESULTADOS

Consultaron en el HLCM con diagnóstico de hemangioma 527 pacientes, de los cuales 70 (13,3%) fueron derivados a Cirugía Plástica para tratamiento quirúrgico. El grupo analizado comprendió 43 mujeres (61,4%) y 27 hombres (38,6%). La edad promedio en la primera cirugía fue de 3 años 10 meses, con un rango de 3 meses a 15 años. La localización predominante fue en cabeza y cuello (71,4%), según detalle de tabla 1, seguido por los localizados en tronco (17,1%) y por último en extremidades (11,4%).

El 25,7% (18 pacientes) había recibido algún tipo de tratamiento previo, ya sea único o combinado. Tratamiento con corticoides 14, compresión 5, nieve carbónica 4, ligaduras 2, agentes esclerosantes 1.

La indicación de cirugía, como se muestra en la tabla 2, correspondió a falla de tratamiento médico en 18 pacientes (25,7%), por localización anatómica de riesgo en 27 casos (38,6%), por complicaciones 5 casos (7,1%), y en una etapa más tardía, debido a la presencia de secuelas cicatriciales en 18 casos (25,7%). No estaba consignada en la ficha clínica la indicación de cirugía en 2 pacientes. El tratamiento quirúrgico correspondió a cirugía resectiva exclusiva 65 pacientes (92,8%), embolización más cirugía resectiva 4 pacientes (5,7%), embolización exclusiva 1 paciente. La cirugía resectiva fue total en 49 pacientes (70,0%) y por parcialidades en 20 (28,5%). En la evolución postoperatoria el seguimiento promedio fue de 12,2 meses (rango 1 semana a 5 años). Se presentaron 9 complicaciones precoces en 7 pacientes (10,0%): infección en 3 casos, sangramiento postoperatorio 2 casos, deshiscencia sutura 2, hematoma 1 y granuloma herida operatoria 1 caso. No se registraron complicaciones tardías. En la evaluación de los resultados estéticos y funcionales no se observaron casos de ci-

catrices deformantes, ni asimetrías importantes de la zona operada en el 100% de los casos, existiendo conformidad de los resultados tanto por el paciente y sus padres como por los miembros del equipo, teniendo en consideración que en algunos de ellos no se ha completado el tratamiento quirúrgico.

DISCUSIÓN

El 13,3% de los pacientes con hemangioma que consultaron en HLCM fueron derivados a Cirugía Plástica. La distribución por sexo mayoritariamente en mujeres 2:1 y su localización preferentemente en cabeza y cuello (71,4%) coincide con otras publicaciones^{3,4}.

Si bien la gran mayoría de los hemangiomas sufren involución espontánea alrededor de los 5 a 7 años y no necesita tratamiento

Tabla 1

Localización anatómica
de los hemangiomas (n = 70)

Localización	n (%)
Cabeza y cuello (n = 50)	Peribucales 14 (20,0) Perioculares 6 (8,6) Nasales 3 (4,3) Frente/mejilla 21 (30,0) Auriculares 1 (1,4) Cuero cabelludo 2 (2,8) Cervicales 3 (4,3)
Tronco (n = 12)	12 (17,1)
Extremidades (n = 8)	8 (11,4)

Tabla 2

Indicación quirúrgica en hemangiomas
(n = 70)

Causa	n (%)
Falla tratamiento médico	18 (25,7)
Localización de riesgo	27 (38,6)
Complicaciones	5 (7,1)
Secuela cicatricial	18 (25,7)
No consignado	2 (2,8)

específico, existen hemangiomas que producen secuelas funcionales y/o estéticas importantes que obligan a un tratamiento precoz sin esperar la involución natural, como son los hemangiomas nasales, periorificiales, perioculares, auriculares y articulares. En nuestro estudio la cirugía fue un recurso utilizado en casos de fracaso de tratamiento médico o en hemangiomas localizados en zonas con alto potencial de secuelas estéticas⁵ y/o funcionales (figuras 1 y 2).

Además de las situaciones ya referidas existen factores locales que apoyarían el tratamiento quirúrgico de estas lesiones como: volumen local, ulceración (indicación

en el paciente más pequeño de nuestra serie), infección secundaria y sangramiento (figura 3). Localizaciones específicas como los hemangiomas de la punta nasal⁶ (figura 4) que provocan una potencial aplasia de los cartílagos nasales en crecimiento debido a su efecto mecánico causando deformidad y falta de desarrollo irreversible.

Por otra parte deben considerarse los posibles problemas psicológicos en estos pacientes, en los cuales la presencia de hemangiomas faciales deformantes alteran la imagen corporal y deterioran la autoestima cuando estas lesiones no se han resuelto antes de la etapa escolar.

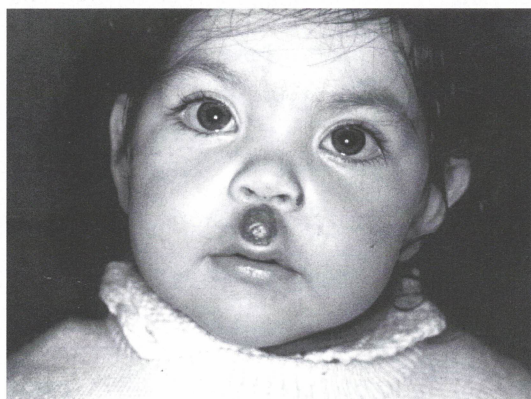


Figura 1: (Izquierda) Paciente de 1 año 5 meses portadora de hemangioma de labio superior, de gran volumen, refractario a tratamiento médico con corticoides, que interfería con la alimentación y la fonación. (Derecha) La misma paciente con cuatro años de seguimiento después de la extirpación completa de la lesión en un tiempo quirúrgico.



Figura 2: (Izquierda) Paciente 4 meses portadora de hemangioma mejilla derecha gigante de rápido crecimiento con obstrucción ocular parcial. Se realizó tratamiento con corticoides obteniéndose remisión parcial. (Derecha) Resultado a los 5 años de edad, después de 18 meses de seguimiento de la extirpación quirúrgica parcial de la lesión.

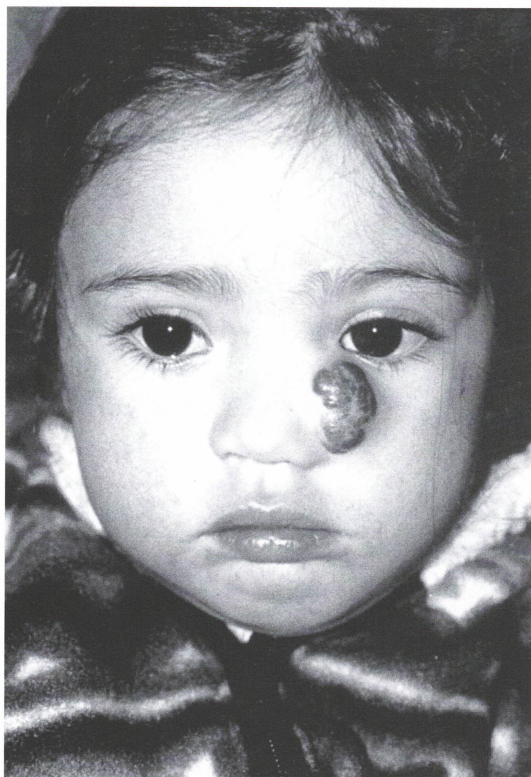


Figura 3: (Izquierda) Paciente de 3 años portadora de hemangioma paranasal izquierdo que había presentado varios episodios de sangramiento. (Derecha) Seguimiento 10 meses después de la extirpación quirúrgica completa de la lesión.

Se han propuesto muchos tratamientos, siendo los corticoides los más utilizados universalmente, ya sean usados localmente y/o en forma sistémica. Existen múltiples publicaciones referentes a su uso^{7, 8} en altas dosis⁹, por períodos cortos o prolongados, con diferentes tipos de corticoides, combinación de ellos, etc., con resultados muy variados y controvertidos. El rango de los resultados satisfactorios es muy amplio entre 30%¹⁰ y 92% en menores de un año⁴, atribuyéndosele mecanismos de acción como la sensibilización del lecho vascular a los agentes vasoconstrictores y una acción inhibitoria de la angiogénesis¹¹; ambas teorías aún no han sido totalmente probadas.

El interferón^{12, 13} también ha sido propuesto como un agente inhibidor de la angiogénesis con resultados promisorios. Tiene la desventaja de ser un tratamiento prolongado, ya que se mantiene durante toda la fase proliferativa del hemangioma y

de alto costo, por lo que estaría reservado solo para hemangiomas viscerales con riesgo vital en que ha fracasado el tratamiento con corticoides.

Otros tratamientos propuestos, como los agentes esclerosantes¹⁴, la quimioterapia y la radioterapia se asocian a alta morbilidad con secuelas cicatriciales, necrosis tisular, infecciones y complicaciones a largo plazo, como inhibición del crecimiento y riesgo de malignización secundaria en el caso de las dos últimas.

La terapia con láser^{15, 16} ha tenido un gran revuelo en los últimos años con la aparición de distintos tipos de láser que hacen más controlable su acción y su utilización en lesiones profundas. Clyner y cols¹⁷ y Werner y cols¹⁸ han promovido la utilización del Neodimio:Yag a través de un conductor en lesiones "hemangiomatosas" profundas con regresión entre 20 y 98% y con índice de complicaciones inferiores al 10%. No tenemos casos tratados con láser en este estu-



Figura 4: (Izquierda) Vista frontal y lateral de paciente de 2 años portadora de hemangioma punta nasal. Se realizó extirpación quirúrgica parcial, encontrándose gran hipoplasia y deformidad de cartílagos alares desplazados por la masa hemangiomatosa. (Derecha) Aspecto frontal y lateral después de 8 meses de su cirugía.

dio, dado que no contamos con este recurso en nuestro hospital.

La utilización de la embolización supra-selectiva¹⁹, ya sea como procedimiento autónomo o preoperatorio, estaría reservado para aquellos hemangiomas de grandes di-

mensiones o ubicados en zonas anatómicamente muy complejas con estructuras vasculares importantes involucradas. Sirve como método de diagnóstico y terapéutico provocando un bloqueo de los vasos nutrientes del hemangioma, con lo cual dismi-

nuye considerablemente su tamaño facilitando su identificación y extirpación quirúrgica posterior.

CONCLUSIONES

La mayoría de los hemangiomas no requieren tratamiento quirúrgico, sin embargo en casos seleccionados permite evitar deformidad progresiva de las estructuras normales vecinas y/o trastornos psicológicos, proporcionando buenos resultados a largo plazo y mínima morbilidad, convirtiéndose en una alternativa válida y segura como tratamiento precoz en hemangiomas con alto potencial de secuela estética y funcional.

REFERENCIAS

1. Mulliken JB, Glowacki J: Hemangiomas and vascular malformations in infant and children: a classification based on endothelial characteristics. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69: 412-22.
2. Finn MC, Glowacki J, Mulliken JB: Congenital vascular lesions: Clinical application of a new classification. *J Pediatr Surg* 1983; 18: 894-900.
3. Jackson IT, Carreño R, Potparic Z, et al: Hemangiomas, vascular malformations, and lymphovenous malformations: Classification and methods of treatment. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91: 1216-30.
4. Achauer BM, Chang CJ, VanderKam VM: Management of hemangiom of infancy: review of 245 patients. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99: 1301-8.
5. Zide BM, Glat PM, Stile FL, et al: Vascular lip enlargement: Part I. Hemangiomas- Tenets of therapy. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 1664-73.
6. Pitanguy I, Machado BH, Radwanski HN, et al: Surgical treatment of hemangiomas of the nose. *Ann Plast Surg* 1996; 36: 586-92.
7. Gangopadhyay AN, Sinha CK, Gopal SC, et al: Role of steroid in childhood hemangioma: A 10 years review. *Int Surg* 1997; 82: 49-51.
8. Kushner BJ: The treatment of periorbital infantile hemangioma with intralesional corticosteroid. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76: 517-24.
9. Sadan N, Wolach B: Treatment of hemangiomas of infants with high doses of prednisone. *J Pediatr* 1996; 128: 141-6.
10. Enjolras O, Riche MC, Merland JJ, et al: Management of alarming hemangiomas in infancy: A review of 25 cases. *Pediatrics* 1990; 85: 491-8.
11. Folkman J: Towards a new understanding of vascular proliferative disease in children. *Pediatrics* 1984; 74: 850-6.
12. Ezekowitz RA, Mulliken JB, Folkman J: Interferon alfa 2a therapy for life-threatening hemangiomas of infancy. *N Engl J Med* 1992; 326: 1456-63.
13. Adams GL, Soumekh B, Shapiro RS: Treatment of head and neck hemangiomas with recombinant interferon alpha 2b. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996; 105: 201-6.
14. Chen MT, Horng SY, Yeong EK, et al: Treatment of high-flow vascular malformations in the head and neck with arterial ligation followed by sclerotherapy. *Ann Plast Surg* 1996; 36: 147-53.
15. Lacour M, Syed S: Role of the pulsed dye laser in the management of ulcerated capillary hemangiomas. *Arch Dis Child* 1996; 74: 161-3.
16. Achauer BM, Celikoz B, VanderKam VM: Intralesional bare fiber laser treatment of hemangiomas of infancy. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101: 1212-7.
17. Clymer MA, Fortune DS, Reinisch L, et al: Interstitial Nd: YAG photocoagulation for vascular malformations and hemangiomas in childhood. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 124: 431-6.
18. Werner. JA, Lippert BM, Gottschlich S, et al: Ultrasound-Guided interstitial Nd: YAG laser treatment of voluminous hemangiomas and vascular malformations in 92 patients. *Laryngoscope* 1998; 108: 463-70.
19. Azzolini A, Bertani A, Riberti C: Superselective embolization and immediate surgical treatment: Our present approach to treatment of large vascular hemangiomas of the face. *Ann Plast Surg* 1982; 9: 42-60.