

# Tratamiento quirúrgico de los hemangiomas faciales en niños\*

## *Surgical treatment of facial hemangiomas in children*

M. Estrada Sarmiento<sup>1</sup>, I. Virelles Espinosa<sup>2</sup>, L. Terán Quiñones<sup>3</sup>, A. Báez Arias<sup>4</sup>

**Resumen:** Los hemangiomas son los tumores de tejido blando más comunes en la infancia. Ocurren aproximadamente en el 5-10% de los niños de un año de edad. A pesar de la frecuencia de estos tumores, su patogénesis no está completamente esclarecida. Aunque el manejo conservador es usualmente propuesto para los hemangiomas que ocurren en la infancia, la presencia de estos tumores en la cara puede resultar en complicaciones severas y proporcionar una indicación para el tratamiento. En este trabajo mostramos cuatro pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico antes de los siete años por las complicaciones severas que incluían sangramientos repetidos, distorsión de las estructuras adyacentes y trastornos visuales. Las técnicas quirúrgicas dependieron de la localización y tamaño de la lesión.

**Abstract:** Hemangiomas are the most common soft-tissue tumors in childhood. They occur in approximately 5-10% of one-year-old children. Despite their frequency, the pathogenesis of these tumors is not completely clear. Conservative management usually is proposed for hemangiomas that occur in childhood, but the occurrence of these tumors on the face can result in severe complications and may be an indication for treatment. We report four patients who received surgical treatment before the age of seven years for severe complications, including repeated bleeding, distortion of adjacent structures, and vision disorders. The surgical techniques depended on the location and size of the lesion.

**Palabras clave:** Hemangioma/cirugía; Procedimientos quirúrgicos orales.

**Key words:** Hemangioma/surgery; Oral surgery/procedures.

**Recibido:** 12.11.07

**Aceptado:** 16.06.08

1 Consultante. Profesor Auxiliar. Especialista de II grado en Cirugía Máxilo Facial. Investigador Agregado Asesor de la Universidad virtual de Salud y revista Multimed. Profesor Principal De cirugía Buco-Máximo- Facial. Miembro de la Sociedad Cubana de Cirugía. Presidente de la Filial Granma de Cirugía Máxilo Facial.

2 Lic. En Enfermería. Instructora. Jefa del área Quirúrgica. Miembro de la Sociedad Cubana de Enfermería.

3 Especialista de II grado en cirugía Máxilo Facial. Instructor.

4 Especialista de I grado en Cardiología. Profesor instructor. Jefe de Servicio.

Hospital Provincial Universitario "Carlos Manuel de Cespedes" Bayamo Granma. Cuba

\* Trabajo Presentado en la XVII Jornada Científica del Hospital Carlos Manuel de Céspedes. 5 y 6 de octubre 2007.

### **Correspondencia:**

Dr. Manuel Estrada Sarmiento  
Máximo Gómez 6/ Maceo y Canducha Figueredo.  
85100 Bayamo, Granma, Cuba.  
Email: mesarmiento.grm@informes.sld.cu

## Introducción

El término hemangiomas ha sido tradicionalmente aplicado a una variedad de lesiones vasculares que van desde condiciones de toda la vida a tumores benignos, autolimitados de la infancia. Los hemangiomas son proliferaciones benignas del mesénquima angioblastico. El término de hemangioma cavernoso es particularmente confuso porque ha sido utilizado para describir hemangiomas con componentes subcutáneos, como anomalías estructurales de origen venoso. Dos tipos de lesiones que parecen similares en la infancia, pero que difieren en su patrón de crecimiento, respuesta al tratamiento y pronóstico.<sup>1</sup>

Mulliken,<sup>2</sup> definió los hemangiomas como tumores vasculares con una fase de crecimiento, caracterizado por proliferación endotelial, hipercelularidad y una fase involutiva.

El reconoció que muchas entidades referidas como hemangiomas son en la actualidad malformaciones estructurales vasculares derivadas de capilares, venas, vasos linfáticos, arterias, o una combinación de ellos.<sup>2,3</sup>

Aunque hemangiomas y malformaciones vasculares no aparecen usualmente en el mismo marco, ocasionalmente pueden coexistir.<sup>4</sup>

Aunque el mecanismo preciso que controla el crecimiento e involución de los hemangiomas no está claramente esclarecido, avances recientes en el conocimiento del desarrollo vascular normal y angiogénesis proporcionan algunos indicios. La vasculogénesis se refiere al proceso por el cual el precursor de los vasos endoteliales da origen a los vasos sanguíneos. Mientras, la angiogénesis se refiere al desarrollo de nuevos vasos sanguíneos de la vascularización existente.

El papel de la vasculogénesis es menos claro, pero la presencia de anomalías arteriales en algunos pacientes con hemangiomas extensos ha sido atribuida al desarrollo de un defecto que ocurre aproximadamente entre las 8 a 10 semanas de edad gestacional.<sup>1,5</sup>

El ciclo de vida de un hemangioma difiere de otros tumores en que los hemangiomas tienen una fase de proliferación rápida que es seguida por involución espontánea. El mecanismo que controla la involución de los hemangiomas es también poco conocido.<sup>1</sup>

Técnicas genéticas han sido útiles en mostrar que la regulación de angiogénesis y vasculogénesis es deficiente en raras enfermedades vasculares hereditarias.<sup>6</sup>

En raros casos los hemangiomas son familiares y diversos parentescos con un presumible patrón autosómico dominante de herencia han sido recientemente descrito.<sup>7</sup>

Los hemangiomas son clínicamente heterogéneos con su apariencia dictada por su profundidad, localización y etapa de evolución. Un 33% son diagnosticados al nacer, aunque el resto termina haciéndose en los primeros seis meses,<sup>1</sup> coincidiendo con su máximo crecimiento. Tras este primer período de expansión suelen involucionar lentamente de forma espontánea llegando incluso a la resolución completa a lo largo de varios años posteriores. Constituye el tumor más frecuente de la infancia, afectando al 10-12% de los niños menores de un año,<sup>2</sup> con una predilección por el sexo femenino del 66% aproximadamente.<sup>1,3</sup>

## Introduction

The term "hemangioma" has been applied traditionally to a variety of vascular lesions that range from life-long conditions to benign, self-limited tumors of childhood. Hemangiomas are benign proliferations of the angioblastic mesenchyme. The term "cavernous hemangioma" is particularly confusing because it has been used to describe hemangiomas with subcutaneous components, such as structural anomalies of venous origin. These two types of lesions seem similar in childhood, but differ in their growth pattern, response to treatment, and prognosis.<sup>1</sup>

Mulliken<sup>2</sup> defined hemangiomas as vascular tumors with a growth phase characterized by endothelial proliferation, hypercellularity, and an involutinal phase.

This author recognized that many entities referred to as hemangiomas in reality are structural malformations derived from capillaries, veins, lymphatics, arteries, or a combination of vascular structures.<sup>2,3</sup>

Although hemangiomas and vascular malformations usually do not appear in the same context, they sometimes coexist.<sup>4</sup>

The precise mechanism that controls the growth and involution of hemangiomas is not completely clear, but recent advances in our knowledge of normal vascular development and angiogenesis provide some information. "Vasculogenesis" refers to the process by which the precursors of endothelial-lined vessels develop into blood vessels. "Angiogenesis" refers to the development of new blood vessels out of the existing vascularization.

The role of vasculogenesis is less clear, but the presence of arterial anomalies in some patients with extensive hemangiomas has been attributed to the development of defect at approximately 8 to 10 weeks of gestational age.<sup>1,5</sup>

The hemangioma life cycle differs from that of other tumors in that hemangiomas have a phase of rapid proliferation that is followed by spontaneous involution. The mechanism that controls the involution of hemangiomas also is little known.<sup>1</sup>

Genetic techniques have been useful in showing that the regulation of angiogenesis and vasculogenesis is deficient in rare vascular hereditary diseases.<sup>6</sup>

In rare cases, hemangiomas are familial and diverse relationships with a presumably autosomal dominant pattern of heredity have been described recently.<sup>7</sup>

Hemangiomas are clinically heterogeneous, and their physical aspect is conditioned by their depth, location, and stage of evolution. Thirty-three percent are diagnosed at birth and the rest are diagnosed in the first six months of life,<sup>1</sup> coinciding with the maximum development of the tumor. After this initial period of expansion, they usually remit spontaneously and gradually, and may even resolve completely after a few years. Hemangiomas are the most frequent tumor in childhood, affecting 10-12% of children younger than one year.<sup>2</sup> They show a predilection for the female sex of approximately 66%.<sup>1,3</sup>

En el recién nacido, los hemangiomas pueden originarse como una mácula pálida con telangiectasias filiformes. Como el tumor prolifera, él asume sus formas más reconocibles.

Los hemangiomas que yacen profundos en la piel son masas blandas calientes con un ligero color azulado. Frecuentemente los hemangiomas tienen componentes superficiales y profundos.

Varían desde pequeños mililitros a varios cm de diámetro, son solitarios, pero en el 20% de los niños afectados aparecen múltiples lesiones.

Aunque el comportamiento de los hemangiomas es conocido, es difícil de predecir la duración del crecimiento y la fase de involución para cada lesión individual.<sup>8</sup>

El inicio de su involución es a menudo más difícil de predecir, pero usualmente va precedido de un cambio de color del rojo brillante a la púrpura o gris.

Aproximadamente del 20 al 40% de los pacientes tienen cambios residuales en la piel; hemangiomas de la punta nasal, labio y glándula parótida es lenta su involución.<sup>9</sup>

El diagnóstico en ocasiones puede ser difícil de establecer. Los estudios de imagen ayudan a distinguir las malformaciones vasculares de los procesos neoplásicos.

El tratamiento de los hemangiomas continúa siendo un asunto de considerable controversia. Aunque el manejo conservador es usualmente propuesto para los hemangiomas en niños, la presencia de esos tumores en la cara puede resultar en complicaciones severas que suponen una indicación para el tratamiento.<sup>10</sup>

La técnica quirúrgica depende de la localización y tamaño de la lesión, enfocado en la resección del tumor y reconstrucción de las estructuras adyacentes cuando sea necesario.<sup>10</sup>

La cirugía temprana es obligatoria en grandes hemangiomas perioculares, tumores labiales que son propensos al sangrado y causan dificultades mientras comen y los de la punta nasal, los cuales tienen una lenta regresión y producen distorsión del esqueleto cartilaginoso.

El objetivo de este trabajo es exponer nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de los hemangiomas faciales en niños.

## Casos Clínicos

Todos los pacientes recibieron tratamiento con corticoides intralesional, betametazona o triancinolona, posteriormente la lesión fibrótica fue eliminada quirúrgicamente realizando la reconstrucción de las estructuras adyacentes cuando fue necesario.

### Caso 1

Niña de 3 meses de edad que presentaba al nacer un área eritematosa con fina telangiectasia que ocupaba el hemilabio superior derecho. A los pocos días dicha lesión creció formando una tumefacción de coloración azul, que ocupaban más de los tercios del labio y dificultaban la alimentación (Fig. 1).

En la valoración general no se observaron otras anomalías. Cinco infiltraciones intralesional con esteroides, a una dosis de 4 mg, con una frecuencia cada 4 semanas, fue lo que permitió la fibrosis y disminución del hemangioma y posteriormente su exéresis quirúrgica y reconstrucción labial.

*In newborns, hemangiomas can originate as a pale macule with filiform telangiectasias. As the tumor proliferates, it assumes its more recognizable forms.*

*Hemangiomas that lie deep in the skin are warm soft masses with a slightly bluish color. Hemangiomas often have superficial and deep components.*

*They vary from several milliliters to several centimeters in diameter and generally occur alone, although 20% of the children affected have multiple lesions.*

*The behavior of hemangiomas is well known, but it is difficult to predict the duration of the growth and involutional phases of individual lesions.<sup>8</sup>*

*The onset of involution often is difficult to predict, but it usually is preceded by a change in color from brilliant red to purple or gray.*

*Approximately 20 to 40% of patients have residual changes in the skin, and hemangiomas of the tip of the nose, lip, and parotid gland show a slow involution.<sup>9</sup>*

*The diagnosis sometimes can be difficult to establish. Imaging studies help to differentiate vascular malformations from neoplastic processes.*

*The treatment of hemangiomas continues to be a topic of debate. Conservative management usually is proposed for hemangiomas in children, but the occurrence of facial hemangiomas can result in severe complications and establish an indication for treatment.*

*The surgical technique depends on the location and size of the lesion and focuses on tumor resection, with reconstruction of the adjacent structures when necessary.<sup>10</sup>*

*Early surgery is mandatory in large periocular hemangiomas, labial hemangiomas that are prone to bleeding and cause difficulties while eating, and hemangiomas of the tip of the nose, which regress slowly and distort the cartilaginous structures.*

*The objective of this study was to describe our experience in the surgical treatment of facial hemangiomas in children.*

## Clinical Cases

*All patients were treated with intralesional corticoids, betamethasone, or triamcinolone. The fibrotic lesion was eliminated and adjacent structures were reconstructed surgically as necessary.*

### Case 1

*A 3-month-old girl presented at birth an erythematous area with fine telangiectasia that occupied her right upper lip. Within a few days, the lesion grew, forming a bluish-colored mass that occupied more than two-thirds of the lip and interfered with feeding (Figs. 1A and B).*

*In the general examination, no other anomalies were observed. Five intralesional infiltrations of steroids at a dose of 4 mg administered at 4-week intervals induced fibrosis and reduced the hemangioma. The lesion was then resect-*

Actualmente la niña se desarrolla con normalidad. (Fig. 2).

### Caso 2

Paciente femenina que al nacimiento presentó mancha azulada en la región nasoorbitaria derecha, la cual creció rápidamente durante el siguiente mes.

Cuando fue vista por nosotros a la edad de 6 meses, presentaba una masa pedunculada de 4 cm, que interesaba el surco nasoorbitario y dorso nasal, la niña había adquirido el hábito de mirarse la lesión y presentaba estrabismo (Fig. 3).

Cinco días más tarde se comenzó a tratar con inyecciones de Betametazona 4 mg intralesional, luego de 4 sesiones a intervalos de cuatro semanas, se realizó la exéresis del hemangioma fibrosado, utilizándose una incisión supraciliar (Fig. 4).

La evolución postoperatoria fue sastifactoria (Fig. 5).

### Caso 3

Niño de siete meses de edad que presentó a los 15 días de nacido placa violácea de crecimiento progresivo que ocupaba gran parte de la punta nasal; es valorada por el pediatra quien mantiene tratamiento expectante durante 6 meses, al observar que la lesión continuaba progresando, ocasionándole deformidad facial, decide remitirla a nuestro servicio (Fig. 6).

Al ser valorada, detectamos deformidad del cartílago y discreta dificultad respiratoria.

Se inicia tratamiento esclerosante con Betametazona 4 mg intralesional, cuando se logró la fibrosis de la lesión se procedió a su exéresis quirúrgica de la misma por una incisión en ala de gaviota invertida.

Paciente a los tres meses de la intervención quirúrgica (Fig. 7).

### Caso 4

Niña de tres meses de edad que presentaba al nacer pequeño aumento de volumen del hemilabio inferior izquierdo de crecimiento progresivo que producía deformidad labial, ulceraciones y sangramientos repetidos (Fig. 8).

Luego de tres infiltraciones intralesionales con betametazona se realizó la exéresis de la lesión mediante la técnica en V. Postoperatorio a los 6 meses (Fig. 9).



**Figura 1.** Hemangiomas enormes del labio superior en una niña de 3 meses de edad. Preoperatorio. A: vista de frente, B: vista Lateral.

**Figure 1.** Enormous hemangioma of the upper lip in a 3-month-old girl. Before surgery. A. Frontal view. B. Lateral view.



**Figura 2.** Postoperatorio. A: vista de frente, B: vista Lateral.

**Figure 2.** Postoperative. A. Frontal view. B. Lateral view.

ed surgically and the lip was reconstructed. At present, the girl's development is normal (Figs. 2 A and B).

### Case 2

This girl presented at birth a bluish-colored spot in the right nasoorbital region, which grew rapidly during the first month of life.

When we saw her at the age of 6 months, she had a pedunculated 4-cm mass that involved the nasoorbital furrow and nasal dorsum. The child had acquired the habit of looking at the lesion and she presented strabismus (Fig. 3). We began treatment five days later with intralesional injections of betamethasone 4 mg, followed by four more sessions at four-week intervals. The fibrotic hemangioma was resected using a supraciliary incision (Fig. 4).

The postoperative evolution was satisfactory (Fig. 5).

### Case 3

A seven-month-old boy

presented at 15 days of birth a violaceous-colored plaque with progressive growth that occupied a large part of tip of the nose. The plaque was evaluated by the pediatrician, who maintained a "wait-and-see" attitude for 6 months. Upon observing that the lesion continued to progress, causing facial deformity, the child was referred to our department (Fig. 6).

We detected cartilage deformity and discrete respiratory difficulty in the examination.

Sclerosing treatment was begun with intralesional injections of betamethasone 4 mg. When the lesion had fibrosed, the lesion was excised surgically using an inverted gull wing-shaped incision.

Three months after surgery, the patient had this appearance (Fig. 7).

## Discusión

Los hemangiomas son proliferaciones benignas del mesénquima angioblastico.

Mulliken,<sup>2</sup> definió a los hemangiomas como tumores vasculares con una fase de crecimiento, caracterizado por proliferación endotelial, hipervascularidad y una fase involutiva.

Aunque el mecanismo preciso que controla el crecimiento e involución de los hemangiomas no está claramente esclarecido, avances recientes en el conocimiento del desarrollo vascular normal y angiogénesis proporcionan algunos indicios.

Los hemangiomas son clínicamente heterogéneos con su apariencia dictada por su profundidad, localización y etapa de evolución. Un 33% son diagnosticados al nacer.

Constituye el tumor más frecuente de la infancia, afectando 10-12% de los niños menores de un año,<sup>2</sup> con una predilección por el sexo femenino del 66% aproximadamente.<sup>1,3</sup> Son solitarios, pero en el 20% de los niños afectados aparecen múltiples lesiones.

El inicio de su involución y procedido de un cambio de color del rojo brillante al púrpura o gris.

El tratamiento de los hemangiomas continúa siendo un tema de considerable controversia.

Aún cuando la elección del procedimiento puede variar, la decisión de proceder en esos casos es usualmente inviolable. La selección del método apropiado depende de varios factores.

Aunque el tratamiento expectante es usualmente propuesto para los hemangiomas en niños. La exérésis quirúrgica durante la infancia está usualmente indicada para la remoción de la fibrosis residual, después de la completa resolución del hemangioma. Sin embargo, hay indicaciones para la intervención quirúrgica a edades tempranas como: hemangiomas pedunculados, hemangiomas que amenazan la vida o dañan la función y en los cuales la terapia farmacológica, no es efectiva o bien tolerada. Es obligatoria en grandes hemangiomas perioculares, labial que son propensos al sangrado,

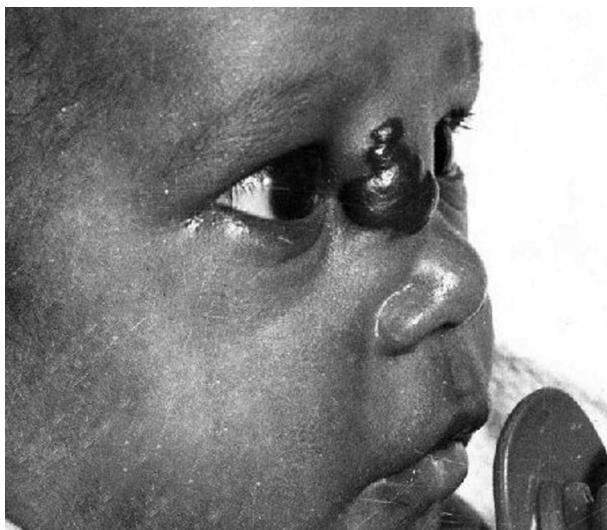


Figura 3. Hemangioma naso-orbitario. Preoperatorio.  
Figure 3. Naso-orbital hemangioma. Before surgery.



Figura 4. Hemangioma naso-orbitario. Incisión supraciliar.  
Figure 4. Naso-orbital hemangioma. Superciliary incision.



Figura 5. Hemangioma Naso-Orbitario. Postoperatorio.  
Figure 5. Naso-orbital hemangioma. After surgery.

### Case 4

A three-month-old girl presented at birth a small increase in the volume of the left lower lip that grew progressively, producing labial deformity, ulceration, and repeated bleeding (Fig. 8).

After three intralesional betamethasone infiltrations, the lesion was excised using a V-shaped technique. Six months after surgery, this was her appearance (Fig. 9).

### Discussion

Hemangiomas are benign proliferations of the angioblastic mesenchyme. Mulliken<sup>2</sup> defined hemangiomas as vascular tumors with a growth phase characterized by endothelial proliferation, hypervascularity, and an involutional phase.

The precise mechanism that controls the growth and involution of hemangiomas is not completely clear, but recent advances in our knowledge of normal vascular development and angiogenesis provide some information.

Hemangiomas are clinically heterogeneous, and their physical aspect is conditioned by their depth, location, and stage of evolution. Thirty-three percent are diagnosed at birth.

Hemangiomas constitute the most frequent tumor in childhood, affecting 10-12% of children younger than one year.<sup>2</sup> They exhib-



**Figura 6.** Hemangioma de la punta nasal en un niño de 7 meses. Preoperatorio.

**Figure 6.** Hemangioma of the tip of the nose in a 7-month-old boy. Before surgery.



**Figura 7.** Hemangioma de la punta nasal. Postoperatorio.

**Figure 7.** Hemangioma of the tip of the nose. After surgery.



**Figura 8.** Hemangioma labio superior en una niña de 3 meses de edad. Preoperatorio.

**Figure 8.** Hemangioma of the upper lip in a 3-month-old girl. Before surgery.

causan dificultades durante la alimentación, y en los de la punta nasal, los cuales tienen una lenta regresión y producen distorsión del esqueleto cartilaginoso.<sup>11</sup>

El niño que alcanza la edad de 2-3 años puede evidenciar problemas psicológicos evidentes. Esta es la edad cuando el niño manifiesta por primera vez su imagen facial. Generalmente el niño con hemangioma facial es aceptado en el preescolar por sus condiscípulos. El problema se desarrolla durante el primer grado, cuando el niño se expone a los condiscípulos mayores. Este es el momento de considerar la exéresis del hemangioma.

Los hemangiomas del labio y punta nasal son focos psicológicos, su eliminación puede ser beneficiosa durante la infancia.

La exéresis quirúrgica no debe realizarse en los casos en que existan dudas acerca del éxito, el beneficio y riesgo de un abordaje quirúrgico deben ser valorados cuidadosamente.



**Figura 9.** Hemangioma labio superior en una niña de 3 meses de edad. Postoperatorio.

**Figure 9.** Hemangioma of the upper lip in a 3-month-old girl. After surgery.



it a predilection for the female sex of approximately 66%.<sup>1,3</sup> Hemangiomas are solitary lesions, but in 20% of affected children, multiple lesions occur.

The onset of their involution is preceded by a change in color from brilliant red to purple or gray.

The treatment of hemangiomas continues to be a topic of debate.

Even though the choice of procedure may vary, the decision to proceed in these cases usually is well founded. Selection of the appropriate surgical technique depends on several factors.

Although a "wait and

"attitude usually is advised for hemangiomas in children, surgical resection in childhood usually is indicated for the removal of residual fibrosis after complete resolution of the hemangioma. Nevertheless, there are indications for surgical intervention at early ages, such as: pedunculated hemangiomas, hemangiomas that are life-threatening or interfere with function, and hemangiomas in which pharmacologic therapy is ineffective or poorly tolerated. Surgery is mandatory in large periocular hemangiomas, labial hemangiomas that are prone to bleeding and that cause feeding difficulties, and hemangiomas of the tip of the nose, which regress slowly and produce distortion of the cartilaginous

## Conclusiones

El tratamiento quirúrgico de los Hemangiomas faciales en niños antes de los 7 años de edad, debe realizarse tempranamente, cuando amenaza los orificios vitales, presentan sangramientos frecuentes y ocasionan trastornos funcionales, estéticos o psicológicos.

## Bibliografía

1. Beth A, Drolet MD, Nancy B, Esterly M, Ilona J, Frieden MD. Hemangiomas in children. *New Eng J Med* 2001;341:173-81.
2. Enjolras O, Mulliken JB. Vascular tumors and vascular Malformation (new issues). *Adv Dermatol* 1997;13:375-422.
3. Mulliken JB. Vascular tumors and vascular malformation. *Adv Dermatol* 1999; 13:375-422.
4. Frieden IJ, Garzon M, Enjolras O. *Vascular tumors and vascular Malformation; does overlap occur?* En: Program and abstracts of the 12th International Workshop on Vascular Anomalies, Berlin, Germany. 1998;27-8.
5. Takahashi K, Mulliken JB, Kozakewich HPW, Rogers RA, Folkman J, Ezekowitz AB. Cellular markers that distinguish the phases of hemangioma during infancy and childhood. *J Clin Invest* 1995;93:2357-64.
6. McAllister KA, Groog KM, Johnson DW, y cols. Endoglin a TGF-beta binding protein of endothelial cells, is the gene for hereditary haemorrhagic telangiectasia type 1. *Nat Genet* 1994;8:345-51.
7. Blei F, Walter J, Orlow SJ, Marchuk DA. Familial segregation of hemangiomas and vascular malformations as an autosomal dominant trait. *Arch Dermatol* 2008;134:718-22.
8. Boon LM, Enjolras O, Mulliken JB. Congenital hemangioma: evidence of accelerated involution. *J Pediatr* 1996;128:329-35.
9. Nakayama H. Clinical and histological studies of the clasification and the natural course of the strawberry mark. *J Dermatol* 1981;2:277-91.
10. Deferí EC. Treatment of facial hemangiomas: The present status of surgery. *Br Plast Surg* 1902;54:665-74.
11. Morovic I, Vidal T, Acevedo E. Tratamiento quirúrgico de los hemangiomas en niños. *Rev Chil Pediatr* 2000;71:480-86.

structures.<sup>11</sup>

*Children who reach the age of 2-3 years with a hemangioma may exhibit evident psychological problems. This is the age at which a child first becomes self conscious about his or her facial image. The child with facial hemangioma generally is accepted by peers in the preschool years. Problems appear in elementary school, when the child is exposed to older peers. This is the time to consider hemangioma removal.*

*Hemangiomas of the lip and tip of the nose are psychological targets and their elimination may be beneficial in childhood.*

*Surgical removal is unnecessary in cases in which the success of the procedure is doubtful. The benefits and risks of a surgical approach must be weighed carefully.*

## Conclusions

*The surgical treatment of facial hemangiomas in children under the age of 7 years must be performed early when vital orifices are threatened, patients present frequent bleeding, and the hemangioma causes functional, aesthetic, or psychological disturbances.*