



11237
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

162

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS HEMANGIOMAS.
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL INFANTIL DEL
ESTADO DE SONORA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE POSTGRADO EN LA
ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA MEDICA

PRESENTA:

DRA. BERTHA ANGÉLICA PÉREZ HERNÁNDEZ

Hermosillo, Sonora

296723

Febrero 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**Manejo y Tratamiento de los Hemangiomas. Experiencia en
el Hospital Infantil del Estado de Sonora.**

TESIS

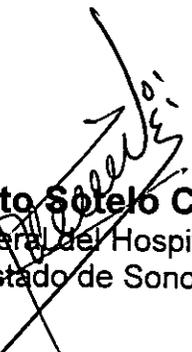
**Que presenta para obtener el titulo de la especialidad en
Pediatría Médica.**

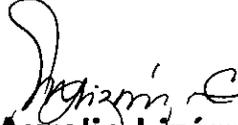
Presenta:

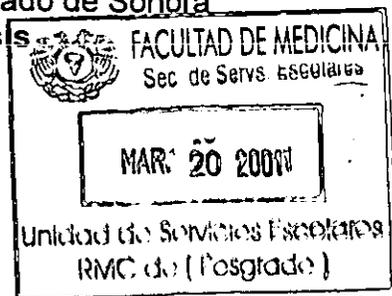
Dra. Bertha Angélica Pérez Hernández


Dr. Ramiro García Álvarez
Director de Enseñanza e Investigación
y Profesor Titular del Curso




Dr. Norberto Sotelo Cruz
Director General del Hospital
Infantil del Estado de Sonora


Dr. Marco Aurelio Lizárraga Celaya
Cirujano plástico adscrito al Servicio de Cirugía
del Hospital Infantil del Estado de Sonora
Asesor de Tesis



AGRADECIMIENTOS

"Dichoso el hombre que da la sabiduría, feliz el hombre que adquiere inteligencia, porque tal ganancia es mejor que la ganancia que da la plata "

Proverbios 3,13-14

Doy Gracias

A Dios

Por la vida, la familia, los amigos y los estudios.

Porque a pesar de los errores me das la oportunidad de continuar.

Porque solo tú me das la fortaleza necesaria para continuar a lo largo del camino; aprendiendo paso a paso, corrigiendo lo malo y aceptando el fracaso que a veces es inevitable.

A mis Padres y Hermanos

Porque me han hecho sentir que ninguna meta que me proponga alcanzar es imposible. Y porque realmente lo creen.

Por su apoyo incondicional y por el gran amor que siempre me han demostrado.

A mis Amigos y Compañeros

Porque su compañía me alegró y fortaleció en los momentos más difíciles. Por los momentos compartidos que durarán para siempre. Por su amistad y cariño desinteresado.

Por haber aceptado mis defectos y sobre todo por la paciencia que me tuvieron.

A mis Maestros

Por la enseñanza recibida, los consejos y el ejemplo que algunos dan para continuar mejorando.

A los libros

Porque siempre me acompañan y me transportan a otro mundo de ideas, conocimientos y fantasías.

A los niños

Porque sin ellos los conocimientos adquiridos no tendrán valor, porque son el instrumento para mi superación como profesionalista.

Porque su sonrisa e inocencia fueron el mejor aliciente para continuar.

Al personal del Hospital

Por su amistad y cooperación

A todos muchas gracias

Solo cuando creces y te alejas de la familia o la abandonas por tu propia carrera, solo entonces eres capaz de medir su grandeza y de apreciarla por completo

INDICE

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Introducción | 1 |
| Objetivos | 15 |
| Material y métodos | 16 |
| Resultados | 17 |
| Discusión | 32 |
| Conclusiones | 38 |
| Bibliografía | 41 |

RESUMEN

Los hemangiomas son tumores vasculares extremadamente frecuentes, que llegan al 7% de todos los tumores benignos. Para la edad de un año, aproximadamente el 10% de los niños tienen un hemangioma. Los hemangiomas capilares reciben este nombre porque están formados por vasos sanguíneos y en su mayor parte se parecen a los capilares de pequeño calibre. Los hemangiomas cavernosos se distinguen por la formación de conductos vasculares grandes de aspecto cavernoso.

La historia natural de los hemangiomas en los niños es de rápido crecimiento e involución espontánea lenta; para la edad de cinco años el 50% de los niños afectados completan su evolución, el 70% para la edad de 7 años y el resto continúan mejorando a la edad de 10 y 12 años.

El tratamiento no es necesario en la mayoría de los casos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora a partir del 1º de Enero de 1994 al 21 de Septiembre de 1999. Se encontraron 88 casos con diagnóstico de hemangioma.

Resultados: En promedio se presentaron 15 casos por año. El 56.8% de los niños fueron diagnosticados antes del año de edad. Predominó en niñas relación 1.4:1.

El 63.6% de los pacientes son de la Cd. de Hermosillo. Los sitios más afectados son cabeza en un 50%, continuando con tórax 22.7% y extremidades 21.5%.

Clínicamente el 61.3% fueron de tipo cavernoso y en los que se realizó estudio histopatológico predominó el tipo capilar en un 60%. El 57.9% requirieron solamente de manejo conservador y el 26.1% de los niños se realizó resección quirúrgica.

Solamente hubo tres pacientes con efectos secundarios del tratamiento, ya que uno de los casos presentó dos complicaciones. Más del 50% de los pacientes no están en control.

Conclusiones: Es alta la incidencia de pacientes pediátricos con diagnóstico de hemangioma. Es más frecuente encontrarlos en cabeza y el porcentaje de complicaciones es bajo.

Son muchos los pacientes que interrumpen el tratamiento y no acuden a control ya que el seguimiento debería llevarse a cabo en la consulta de pediatría y solamente derivar a cirugía reconstructiva los casos que requieran tratamiento quirúrgico o una terapia alternativa.

INTRODUCCION

Actualmente existe una diversidad de tratamientos poco efectivos para el tratamiento de los hemangiomas en pediatría; por lo tanto no existe un consenso para el manejo de los mismos ante los pocos resultados efectivos y disponibles en nuestro medio, es por ello que nos sentimos obligados a realizar un estudio del manejo y tratamiento de los hemangiomas en esta institución.

Los hemangiomas son tumores vasculares extremadamente frecuentes, que llegan al 7% de todos los tumores benignos, son especialmente comunes en la infancia.

Para la edad de un año, aproximadamente el 10% de los niños blancos tienen un hemangioma. La mayoría de estas lesiones (70 a 90%) aparecen entre el primero y cuarto mes de vida; 80% son simples lesiones aunque el 20% son múltiples; la cabeza y el cuello son las regiones mas comúnmente involucradas. hay una importante predominancia femenina. ^(1,2)

Después de la aparición, los hemangiomas crecen muy rápidamente hasta llegar a estabilizarse, alcanzando una meseta. Esto permanece estable por un periodo de tiempo y cuando comienza esta es una

involución lenta pero progresiva. Para la edad de 5 años, el 50% de niños afectados completan la involución, el 70% para la edad de 7 años y el resto continúan mejorando a la edad de 10 a 12 años.

Los tumores vasculares son un grupo heterogéneo de neoplasias muy diversas, desde los hemangiomas muy benignos, lesiones de malignidad intermedia localmente agresivas pero que raramente dan metástasis, hasta los relativamente infrecuentes angiosarcomas muy malignos. ^(2,3)

Las neoplasias vasculares se dividen en benignas y malignas según dos características morfológicas principales:

- 1) El grado en que la neoplasia esta compuesta de conductos vasculares bien formados, y
- 2) La cantidad y regularidad de la proliferación de células endoteliales.

En general, las neoplasias benignas están constituidas principalmente por vasos bien formados con una proliferación de células endoteliales normales en su mayor parte, mientras en el extremo opuesto del espectro, los tumores claramente malignos son sólidos y anaplásicos con escasos canales vasculares abortivos.

Los hemangiomas capilares reciben este nombre porque están formados por vasos sanguíneos que en su mayor parte se parecen a los capilares de pequeño calibre, pared fina y revestidos por un endotelio relativamente delgado, suelen localizarse en la piel, tejido celular subcutáneo y mucosas de boca y labio, también pueden darse en vísceras como el hígado, bazo y riñones.

Los hemangiomas cavernosos se distinguen por la formación de conductos vasculares grandes de aspecto cavernoso, son frecuentes en piel y mucosas, pero también se encuentran en muchas vísceras, especialmente hígado, bazo, páncreas y ocasionalmente cerebro. ⁽³⁾

En la niñez, las manchas de vino oporto son máculas color rosa pálido, se oscurecen con la edad y para la edad media son de color rojo-púrpura y frecuentemente aumentadas de volumen debido al desarrollo de máculas o nódulos vasculares. La resultante de hipertrofia tisular puede causar asimetría facial. Las lesiones ocurren principalmente en cara y cuello y en muchas personas afectan la piel adyacente a las membranas mucosas. ⁽⁴⁾

Las anomalías vasculares son clasificadas de acuerdo a la dinámica vascular de la lesión, ejemplo: bajo flujo o alto flujo, este es un periodo radiológico indicando la velocidad del flujo a través de la lesión

y a la velocidad de desviación entre componentes arterial y venoso; ejemplo: en la lesión de alta desviación ambas arteria y vena están presentes en la película angiográfica.

Basado en estos criterios, la clasificación clínica es la siguiente

- I. Hemangiomas
- II. Malformaciones vasculares
 - a. Lesiones de bajo flujo (malformación venosa)
 - b. Lesiones de alto flujo (malformación arteriovenosa)
- III. Malformación linfática (malformación linfovenosa)

La historia natural de los hemangiomas en los niños es de rápido crecimiento e involución espontánea lenta, el tratamiento no es necesario en la mayoría de los casos. Sin embargo, cuando estas lesiones interfieren con funciones importantes o cuando amenazan estructuras delicadas debido a su localización, el manejo se vuelve mandatorio, el tratamiento de grandes hemangiomas es también deseable por razones cosméticas. ⁽⁵⁾

Algunos indicadores para tratar hemangiomas durante la fase de crecimiento incluyen:

- Cuando la visión es o puede ser dañada debido al crecimiento el hemangioma en el párpado y órbita.

- Cuando se encuentra en un sitio profundo donde se pone en peligro o una situación amenaza la vida.
- Cuando el hemangioma exhibe rápido crecimiento, distorsiona rasgos faciales, y pretende dejar importantes secuelas cosméticas
- Cuando un hemangioma voluminoso superficial desarrolla en otra parte y debido al flujo alto enfermedad congestiva cardiaca. ⁽⁶⁾

En el pasado se intentaron muchos tratamientos, pero pocos tuvieron éxito. La anestesia general fue requerida para la resolución de estos procedimientos, los implantes de radio causaron cicatrización y poseían el riesgo de desarrollar cáncer subsecuentemente. Otros procedimientos tales como el dióxido de carbono y el tatuaje con pigmentos color piel tuvieron su efectividad limitada.

En la gran mayoría de los casos la involución espontanea con ausencia de secuelas permanentes puede ser esperada, el abordaje conservador esta bien fundado y esta ventaja debe ser cautelosamente explicada al familiar retrasando el tratamiento con un seguimiento periódico y soporte psicológico intimo evita morbilidad innecesaria y cicatrización. Sin embargo, el grado y porcentaje de involución son variables, y llega a ser origen de molestia en ambos: los familiares y el cirujano. ^(4,7)

La regresión espontanea puede ocurrir en la mayoría de los casos, pero a menudo hay una terrible presión de parte de los padres para llevar a cabo un tratamiento. Varios métodos de tratamiento han sido utilizados cirugía, radioterapia, quimioterapia y la terapia esclerosante, pero todos tienen limitaciones.

La investigación adecuada basada en el trabajo de equipo se aproxima al punto de inicio para un tratamiento multimodal del cual la mayoría de estas malformaciones requiere. Una mejor comprensión de la patogénesis de estas condiciones, mejora los métodos de diagnóstico, y un plan de tratamiento bien razonado el cual puede ser comprendido por el paciente y el familiar son vitales para sucesos terapéuticos eventuales. ^(1,2)

Los hemangiomas localizados en la cara requieren un abordaje específico, porque la armonía facial esta severamente alterada y la regresión total es notoriamente lenta e incompleta. La hemorragia e infección secundaria, obstrucción de vías aéreas y/o distorsión anatómica debido al efecto de masa con la consecuente deformación de las estructuras osteocartilaginosas pueden ocurrir antes que el tumor demuestre cualquier tendencia para la regresión. ⁽⁷⁾

La interrupción en la estética facial causa gran ansiedad al familiar, el cual puede demandar una rápida resolución y esto no siempre está indicado o es posible. Los métodos no quirúrgicos, tales como la compresión del tumor, agentes esclerosantes, embolización y rayo láser, aunque eficientes y adecuados en algunos casos, no están dirigidos a los dos aspectos más notables de un hemangioma de la región facial: la relativa facilidad para excisión de una masa pequeña circunscrita y la necesidad para tratar tales lesiones extremadamente visibles. Por otro lado daño a las delicadas estructuras de la cara puede resultar por la aplicación de estos agentes. ⁽⁷⁾

Los corticosteroides se han utilizado en el tratamiento de los hemangiomas desde los inicios de los 60s. Muchos autores han reportado buenos resultados y los empezaron a utilizar en 1970.

La terapia sistémica con prednisona es muy efectiva y en la mayoría de los casos puede ser el tratamiento de elección de hemangiomas en niños, el éxito depende de administrar el medicamento en la dosis adecuada, el medicamento se administra por lo menos durante 6 semanas y en algunos puede ser necesario prolongar el tratamiento por más de 12 semanas.

La terapia con esteroides intralesionales es segura y efectiva para hemangiomas capilares y hemangiomas mixtos. Para lesiones múltiples o tipo capilar, el esteroide oral en bajas dosis obtuvo también una buena respuesta. Modalidades combinadas deben ser reservadas para hemangiomas cavernosos y hemangiomas mixtos que no respondieron a terapia intralesional. ^(5,9)

El mecanismo de acción de los esteroides en hemangiomas es desconocido, sin embargo algunos estudios experimentales y muchas observaciones clínicas indican que la vasoconstricción es responsable de sus efectos terapéuticos, no se conoce que los esteroides sean vasoconstrictores, y se ha sugerido que la terapia con esteroides induce involución de los hemangiomas incrementando la sensibilidad de la arteriolas y precapilares a agentes vasoconstrictores fisiológicos. ⁽⁵⁾

Sin embargo, es importante recordar que las complicaciones con altas dosis de prednisona han sido reportadas, tales complicaciones incluyen retraso temporal en el crecimiento, disminución del apetito, síndrome Cushing, depresión de la función de las células T y alteraciones inmunológicas con incremento en el riesgo de otitis media, neumonía y sepsis. Por lo tanto la vía intralesional fue

introducida como una vía para alcanzar efectos locales máximos con una dosis total menor, disminuyendo los efectos sistémicos de la administración oral.

Hubo varios grados de cicatrización permanente en todos los niños con ulceración del hemangioma antes de iniciar el tratamiento.

Los trastornos en la conducta se presentaron en casi todos los niños y consistieron en irritabilidad y llanto frecuente. Los efectos colaterales tales como interferencia en el crecimiento o predisposición a infecciones se ha pensado que sean una seria desventaja en la terapia con esteroides. La facies de luna, la cual aparece en la mitad de los pacientes, fue el efecto prevalente. ^(1,5)

El retardo en el crecimiento lineal puede ocurrir en los niños después de la terapia con esteroides por tiempo prolongado. La supresión adrenal se ha demostrado que ocurre en la terapia tópica debido a la absorción percutánea. El riesgo de supresión depende de la potencia del medicamento, la dosis aplicada, la integridad y grosor del estrato córneo, así como la duración del tratamiento. Adicionalmente, los niños son más susceptibles a la supresión adrenal de la terapia tópica debido a una superficie corporal más grande. ⁽¹⁰⁾

La fotocoagulación con láser intralesional puede reducir y fibrosar parcialmente una malformación vascular, dando una resección quirúrgica subsecuente segura y fácil. En algunos casos esto puede producir total o subtotal involución resultando la cirugía innecesaria.

(4,11)

Desde que Maiman desarrolló el láser rubí en 1960, una serie de nuevos aparatos láser fueron desarrollados y se pusieron en uso práctico. Actualmente cualquier láser ya sea de rubí, argón, CO2 y Nd:YAG son usados para propósitos terapéuticos en cirugía plástica y dermatología. ⁽¹⁹⁾

La terapia con láser ha sido utilizada para tratar lesiones cutáneas desde hace 3 décadas. las propiedades únicas de la radiación láser la sitúan de manera ideal para estas condiciones, y son: especificidad en el blanco, control de la energía liberada en dosis terapéuticas y la capacidad de enfocar el disparo del láser en sitios extremadamente pequeños dentro de los tejidos. ^(4,11)

La escleroterapia tiene utilidad como una alternativa para resección quirúrgica en el manejo de tumores vasoformativos significativamente de flujo-bajo de la cabeza y cuello. El tetradecil sulfato sódico, originalmente introducido como un esclerosante para varicocele, es el

esclerosante común de elección porque es notable, clínicamente efectivo, seguro y disponible. ^(1,2)

Para un resultado favorable, típicamente se requiere una serie de inyecciones a través de varios meses, incluye consolidación del tumor por fibrosis y una correspondiente reducción en el tamaño y volumen sanguíneo del tumor.

La escleroterapia efectiva para tumores vasoformativos también incluye una variedad de agentes como el morrhuato sódico, agua hirviendo y alcohol.

Los agentes esclerosantes son medicamentos suaves usados en el tratamiento de las venas varicosas, producen su efectos por la irritación e inflamación del endotelio íntimo de la vena y formación de un trombo. Al ser inyectado se coagula la sangre y desarrollan fibrosis de vena y tejido, resultando la obliteración de la vena. El tetradecil sódico es un agente activo aniónico de superficie. ^(1,13)

Están indicados en el tratamiento de pequeñas venas varicosas no complicadas de las extremidades inferiores. Los agentes esclerosantes pueden ser usados como un suplemento para ligación venosa u obliteración de venas varicosas residuales en pacientes en los cuales sus condiciones incrementan el riesgo de cirugía. La

escleroterapia inefectiva puede disminuir el potencial de éxito de una cirugía posterior.

Están contraindicados cuando hay hipersensibilidad a los componentes de esta droga, diabetes mellitus no controlada, sepsis, discracias sanguíneas, tuberculosis, asma y enfermedades agudas respiratorias o de la piel, se deberá demorar el tratamiento cuando hay infección aguda local o sistémica, incluyendo las úlceras infectadas.

Entre las reacciones adversas locales están el ardor, sensación de calambres, urticaria; descamación de tejidos y necrosis, además de una decoloración permanente, usualmente pequeña y apenas notable puede ocurrir en el sitio de inyección con tetradecil sulfato sódico y puede ser cosméticamente objeccionable. Las reacciones de hipersensibilidad como el mareo, debilidad, colapso vascular, asma, depresión respiratoria, disturbios gastrointestinales (nauseas y vomito) y urticaria. También puede ocurrir descamación en el posoperatorio.

El tetradecil sulfato sódico se utiliza solamente intravenoso, la potencia requerida de la solución depende del tamaño y grado de varicosidad. En general la solución al 3% es la mas usada ya que la solución al 1% es preferida en varicosidades pequeñas. ⁽¹³⁾

Recientemente se presenta con buenos resultados, la inyección intralesional de Bleomicina (BLU), ocasionando fibrosis tumoral. Dicha aplicación solamente se reporta en casos con hemangioma periorbitario, pero apoya a su utilización en otras regiones donde habría menos secuelas con su uso. ⁽¹⁴⁾

Folkman ha encontrado que ciertos esteroides inhiben la angiogénesis en la presencia de un fragmento de heparina. Estos y otras investigaciones en el campo de la angiogénesis puede esclarecer el mecanismo de acción de la terapia con esteroides en los hemangiomas. Todo esto con la finalidad de mejorar los tratamientos en los cuales se utiliza esteroides y que en un futuro aunado a los conocimientos sobre el gen citokina de la angiogénesis darán la pauta para evitar los efectos secundarios o en su defecto condicionar una regresión del hemangioma con métodos alternativos. ^(5,20)

En los últimos tiempos se han desarrollado métodos alternativos como la electrombosis (método de oclusión vascular que consiste en la formación de trombosis intravascular por la aplicación de corriente directa por electrodos de cobre colocados intravascularmente). También es factible la terapia con radiación; en estudios actuales se menciona un spray que congela la piel facilitando la utilización del rayo

láser e impidiendo daño de los tejidos. Como ya se había comentado están en fase de experimentación pero prometen resultados favorables. (8, 18)

OBJETIVOS

Generales

Conocer los diferentes tratamientos utilizados en los últimos años en esta institución.

Particulares

1. Conocer la incidencia de hemangiomas en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.
2. Comprobar la efectividad de los tratamientos establecidos.
3. Conocer el porcentaje de pacientes que fueron manejados quirúrgicamente.
4. Conocer las principales complicaciones que se puedan presentar durante la evolución y el manejo.
5. Conocer nuevos tratamientos.
6. Establecer un grupo de apoyo para manejo y tratamiento.

MATERIAL Y METODOS

Se hizo un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora a partir del 1ro de enero de 1994 al 21 de septiembre de 1999, todos con el diagnóstico de hemangioma.

Se excluyeron 109 expedientes por estar incompletos y también se descartaron por estudio de histopatología.

Siendo en total 88 de los cuales se obtuvieron las variables y con los resultados expresados en las tablas y gráficas a seguir.

RESULTADOS

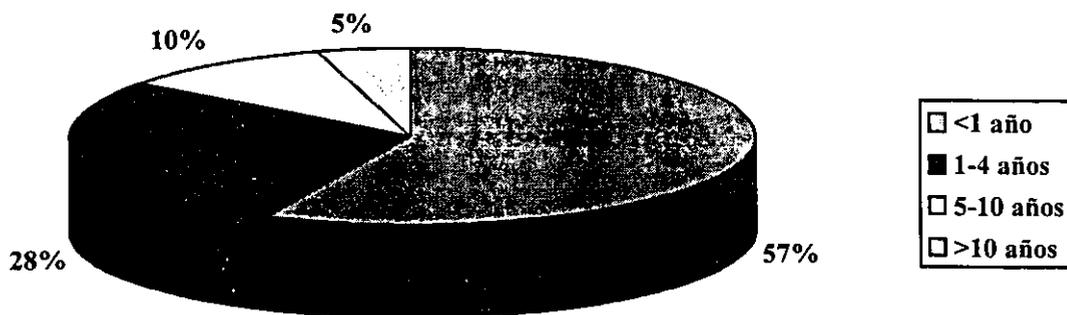
De 1994 a 1999, fueron reportados 197 casos de hemangiomas de los cuales 88 pacientes fueron aceptados en el presente estudio de acuerdo a los criterios establecidos.

Casos /año: En promedio se presentaron 15 casos por año. En 1994 se reportó el mayor número de casos; y un 34% de los ingresos fueron en los años 1994 y 1996 habiendo reporte que 87.5% se diagnosticaron durante el período de revisión.

Edad: El 56.8% de los niños fueron diagnosticados antes del año de edad. El promedio correspondió a los 9 meses. (gráfica 1)

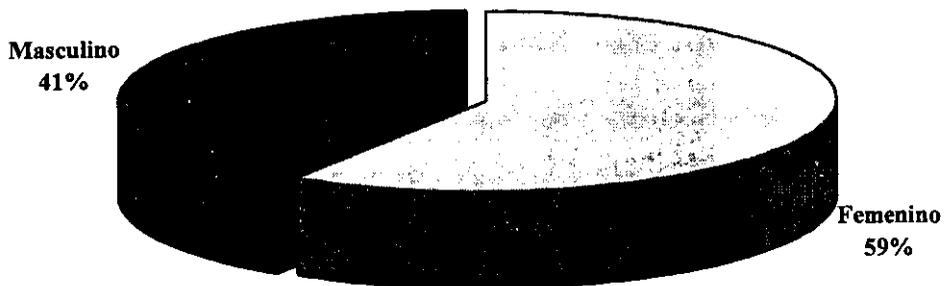
EDAD DEL DIAGNOSTICO

Gráfica 1



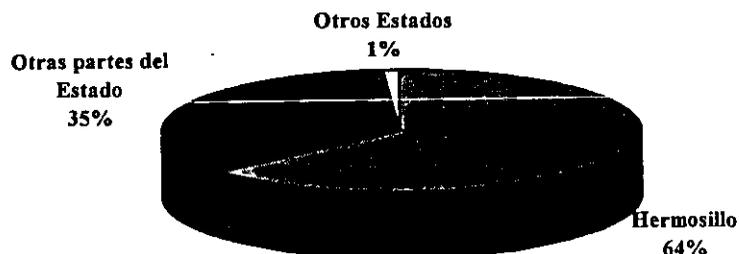
Sexo: Hubo un promedio mayor en pacientes femeninas, la relación 1.4:1 (gráfica 2). También se observaron diferencias en los grupos por edad.

SEXO
Gráfica 2



Procedencia: El 63.6% corresponden a la Ciudad de Hermosillo, el 35.2% a otras localidades del Estado de Sonora y solamente se presentó 1 caso de otro Estado de la República. (gráfica 3)

PROCEDENCIA DE PACIENTES
Gráfica 3



Localización: los sitios mayormente afectados fueron cabeza con 44 casos (50%); tórax con 20 casos (22.7%) y extremidades con 19 casos (21.5%); siguiéndoles en orden de frecuencia los genitales con 6 casos (6.8%), abdomen con 2 casos (2.2%) y el cuello con 1 caso (1.1%). (gráfica 4 y tabla 1)

LOCALIZACION DEL HEMANGIOMA
Gráfica 4

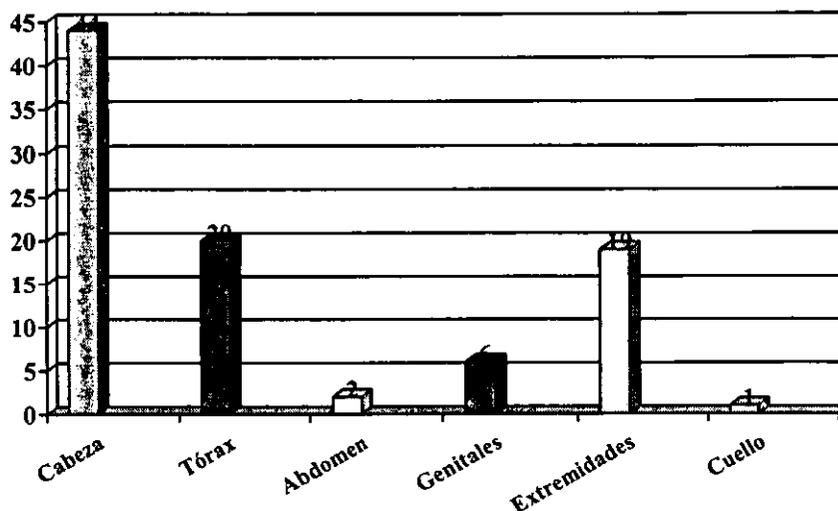


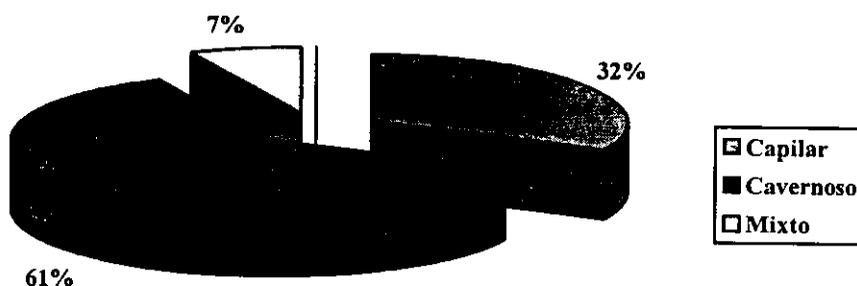
Tabla 1

LOCALIZACIÓN POR EDAD

| Múltiple | Edad | Cabeza | Cuello | Tórax | Abdomen | Genitales | Extremidades |
|----------|--------|--------|--------|-------|---------|-----------|--------------|
| 2 | < 1 a | 23 | 0 | 14 | 1 | 3 | 11 |
| 1 | 1-4 a | 16 | 1 | 4 | 0 | 2 | 3 |
| 1 | 5-10 a | 4 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 0 | >10 a | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |

Tipo: clínicamente predominó el hemangioma de tipo cavernoso. En total 61.3% fueron cavernosos, 31.8% capilares, 6.8% mixtos y solamente hubo 4 casos con hemangiomas múltiples lo que nos da un 4.5%. (gráfica 5)

TIPO DE HEMANGIOMA
Gráfica 5



Por diagnóstico histopatológico, el principal tipo fue el capilar en un 60%. Habiéndose efectuado 20 estudios, esto solamente se realizó en pacientes a los cuales se hizo resección del hemangioma.

Tratamiento: el 57.9% (51 casos) requirieron solamente de manejo conservador; al 26.1% de los niños se hizo resección; en 20 casos (22.7%) se emplearon esteroides orales; en 6.8% se infiltró localmente el esteroide y en 10.2% se utilizó una prenda de licra, vendaje o bigotera para comprimir el hemangioma.

Otros tratamientos efectuados fue la aplicación intralesional de esclerosante en 2.2% de los pacientes y hubo 21 casos en los cuales el esteroide se utilizó tópico. (gráficas 6, tabla 2)

TRATAMIENTO
Gráfica 6

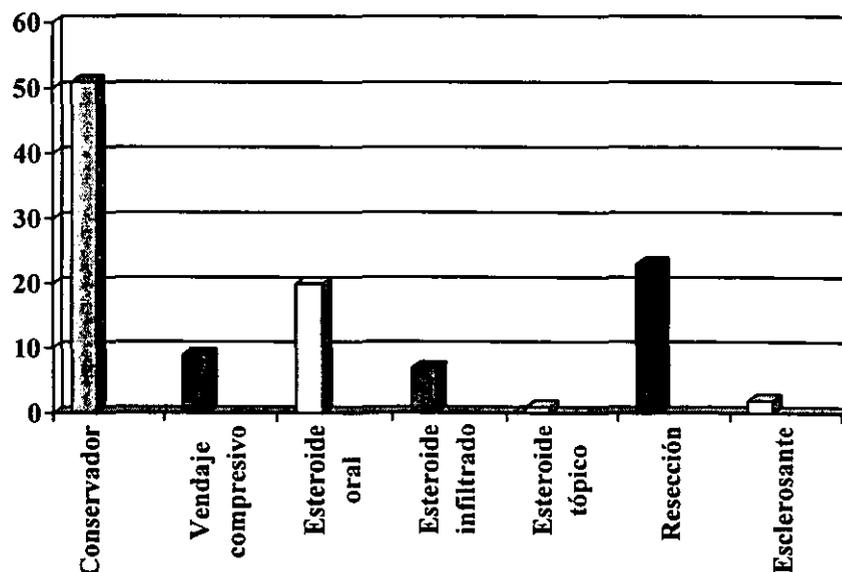


Tabla 2

TRATAMIENTO POR EDAD

| | Conservador | Esteroides oral | Esteroides tópicos | Esteroides infiltrados | Vendaje compresivo | Resección | Esclerosante |
|--------|--------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| <1 a | 35 | 6 | 1 | 3 | 5 | 6 | 1 |
| 1-4 a | 13 | 10 | 0 | 2 | 2 | 9 | 1 |
| 5-10 a | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 0 |
| >10 a | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |

Encontramos 23 casos de pacientes que acudieron en una ocasión a la consulta de cirugía reconstructiva y fueron manejados de manera conservadora. (tabla 3)

Tabla 3

RELACIÓN ENTRE NÚMERO DE CITAS CON TRATAMIENTO ESTABLECIDO

| No. Citas | Conservador | Esteroides oral | Esteroides tópicos | Esteroides intralesionales | Vendaje compresivo | Resección | Esclerosante |
|------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| 1 | 23 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2-3 | 15 | 7 | 0 | 1 | 2 | 6 | 1 |
| 4-10 | 11 | 7 | 0 | 1 | 2 | 10 | 1 |
| >10 | 2 | 4 | 0 | 4 | 4 | 6 | 0 |

Secuelas y efectos secundarios de los tratamientos: se presentaron en un porcentaje muy bajo, habiéndose reportado solamente 1 caso de Síndrome Cushing y 1 caso con hematoma postoperatorio. También se observó disminución de la fuerza muscular y degeneración grasa posterior a la resección de un hemangioma.

Control: fue importante el porcentaje de pacientes que no acudieron a controles posteriores, 53 casos (60.2%). (gráfica 7 y tabla 4)

NUMERO DE CONSULTAS
Gráfica 7

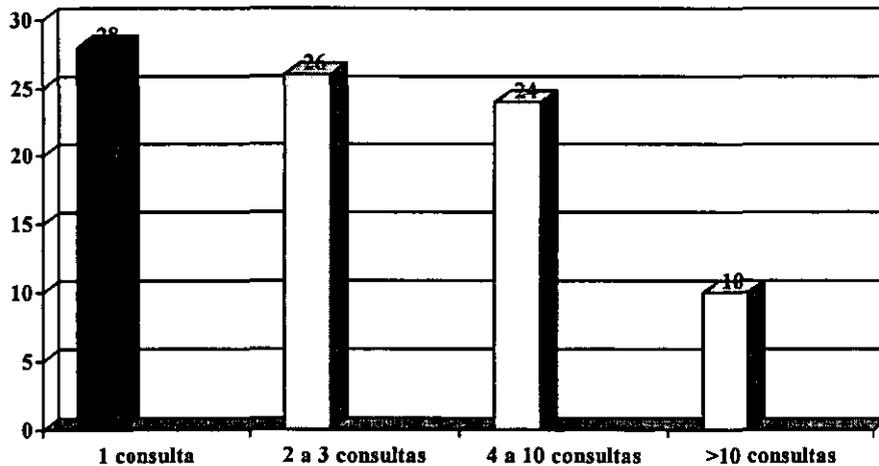


Tabla 4

CONTROL ACTUAL SEGÚN EL NÚMERO DE CITAS

| No. de citas | Sin control | En control | Alta |
|--------------|-------------|------------|------|
| 1 | 18 | 2 | 8 |
| 2-3 | 19 | 4 | 3 |
| 4-10 | 13 | 4 | 7 |
| >10 | 3 | 2 | 5 |

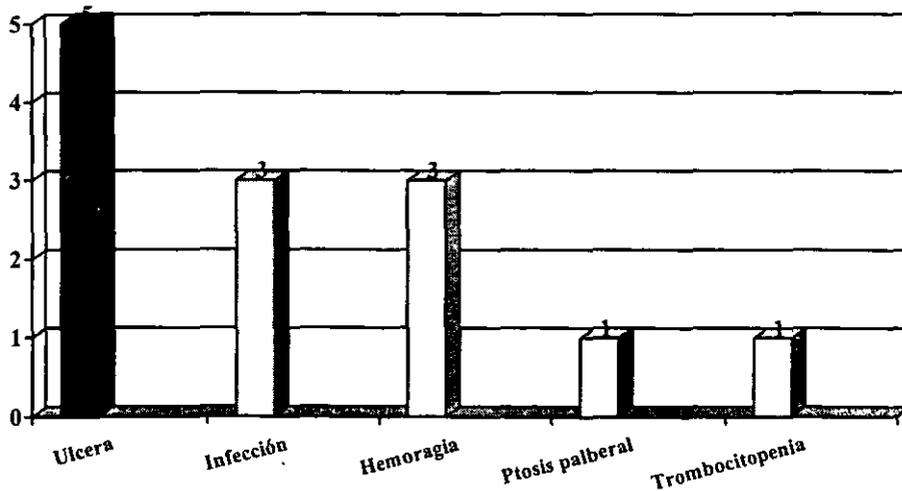
Hospitalización: fueron en total 22 casos, y de ellos el 72.7% fue para resección y el resto requirieron manejo por alguna complicación.

La resección del hemangioma a través del servicio de cirugía ambulatoria solamente fue posible en 7 casos.

De los pacientes solo 88.7% cursaron por buena evolución y no presentaron complicaciones. De las manifestaciones más frecuentes se observó ulceración en un 5.6% de los casos, e infección en el 3.4%. Otras complicaciones menos frecuentes fueron hemorragias, trombocitopenia y ptosis palpebral. (gráfica 8)

COMPLICACIONES

Gráfica 8



Por otro lado encontramos que pacientes diagnosticados antes del período de estudio acudieron en mayor número de ocasiones a la consulta de especialidades, esto se observó en 9 casos encontrándose que el tratamiento recibido fue la aplicación intralesional de esteroides.

DISCUSION

El hemangioma de la infancia es un desorden angiomatoso caracterizado por la proliferación de endotelio capilar, con multiplicación de la membrana basal y la acumulación de fibroblastos y macrófagos. En este desorden angiogénico, el crecimiento anormal de los capilares resulta en daño tisular, algunos con fatales consecuencias.

Generalmente la proporción de mujeres a hombres es 3:1, pero en el presente estudio encontramos una diferencia menos significativa 1.4:1.

(15)

Por otro lado se observó que un alto porcentaje de pacientes fueron detectados antes del año de edad lo cual coincide con lo reportado en otros estudios; pero en la mayoría se presenta principalmente en menores de 4 meses.

Grandes estudios de hemangiomas no reportan una correlación entre una rápida involución y la edad del niño al comienzo de aparición del tumor. En una revisión actual se encontraron casos raros de involución acelerado y se presume que fueron curiosidades. ⁽¹⁶⁾

Entre los pacientes estudiados hubo una respuesta favorable con el manejo conservador y encontramos que se observó involución del hemangioma principalmente en los pacientes menores de un año.

La mayoría de los hemangiomas aparecen postnatalmente así que para el año de edad, la frecuencia es del 10-12%. Se ha estimado por medio de estudios clínicos que para la edad de 5 y 7 años se habían resuelto 50 y 70% de los casos de niños con hemangiomas con un mejoramiento continuo en el resto de los niños hasta los 10 y 12 años.

(1)

De los pacientes de nuestro estudio que terminaron su control en forma satisfactoria es común observar la involución en un período no mayor de 3 años y que son pocos los casos que reinciden después de haberse dado de alta.

A pesar de la amplia explicación de la historia natural de los hemangiomas, los padres frecuentemente presentan angustia por el aspecto del mismo.

Esto nos da la pauta para insistir en un apoyo psicológico hacia los padres del paciente y de esta manera disminuir la deserción a controles posteriores.

Algunas lesiones tienen infiltración profunda dérmica e hipodérmica o nódulos exofíticos. Ulceración central o cicatriz está presente algunas veces. ⁽¹⁶⁾

Llama la atención que solo se presentó un caso con hemangioma cavernoso exofítico y que la ulceración se encuentra mayormente en menores de un año debido a que los hemangiomas se localizaban en el área del pañal lo cual condicionaba mayor fricción.

Son muchos los métodos terapéuticos que se emplean actualmente, para evitar la amenaza funcional de los hemangiomas capilares: exéresis quirúrgica, corticoides sistémicos, intralesionales, tópicos, radioterapia y láser. También se ha publicado el tratamiento sistémico con interferón alfa-2 a. ⁽¹⁴⁾

Como se observa en nuestros pacientes del Hospital Infantil del Estado de Sonora, los tratamientos que antes se mencionaron también se llevaron a cabo y todos con buenos resultados.

Excluimos de la afirmación previa el uso de la terapia láser y otros tratamientos que aún se encuentran en investigación.

Todas las opciones terapéuticas dan buenos resultados en general y a su vez cualquiera de ellas puede producir efectos colaterales indeseables.

Clásicamente, dado que son tumores difusos, y por temor a la hemorragia durante la intervención, la cirugía quedaba reservado a mejorar la estética residual. También la resección se realiza en pacientes que no respondieron adecuadamente a la terapia farmacológica.

Sin embargo, recientemente, este método terapéutico está cobrando gran impulso y para muchos autores resulta muy efectivo en hemangiomas seleccionados; de naturaleza no infiltrada o que ocasionan complicaciones visuales, como ambliopía. ⁽¹⁴⁾

En esta Institución no contamos con terapia láser como ya se había comentado en párrafos anteriores, pero hemos encontrado que de los casos presentados hay una gran cantidad de pacientes que pudieron haberse manejado con esta modalidad ya que reúnen los criterios necesarios para su utilización.

Cualquiera de los métodos nuevos pueden ser usados solo donde la cirugía no es posible o en combinación con otros métodos. Puede incluso usarse antes de la resección o en tratamiento conjunto.

Las técnicas alternativas deben ser sencillas al usarse y no deben causar daño a los pacientes. La electrotrombosis cumple con estos

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

requisitos, se han observado éxito hasta en el 75% de los hemangiomas pero aún requiere una investigación más extensa. ⁽¹⁸⁾

El diagnóstico de hemangioma se fundamenta en 88 pacientes, 20 de ellos con estudio histopatológico. El seguimiento se interrumpió principalmente en los cuales solo se dio manejo conservador, y como ya se había mencionado esto es ocasionado por la angustia del familiar ante una involución lenta, por lo cual será necesario en adelante un manejo multidisciplinario con apoyo psicológico.

Por otro lado los casos que solamente requieren de vigilancia pueden ser controlados en la consulta de pediatría y solo casos con evolución tórpida requerirán apoyo por parte de cirugía reconstructiva.

Es de esperarse la deserción de pacientes ya que al ser referidos a un servicio quirúrgico esperan se les de este manejo, por lo tanto será necesario no diferir pacientes a menos que se requiera de tratamiento médico, quirúrgico o alternativo (esclerosante, esteroide intralesional, electrotrombosis, láser, etc.).

En cuanto al tratamiento médico (esteroides orales o tópicos y vendaje compresivo) puede ser llevado a cabo tanto por el médico pediatra como por el servicio de dermatología.

CONCLUSIONES

Es alta la incidencia de pacientes pediátricos con diagnóstico de hemangioma ya que encontramos hasta 15 casos por año.

El 63% de los pacientes son originarios de Hermosillo, y predomina en mujeres , en una relación 1.4:1. Encontramos además que el 56.8% se detectaron antes del año de edad.

La localización más frecuente es en la cabeza (50%); y una gran cantidad de los pacientes , el 57.9% fueron manejados de manera conservadora.

Es bajo el porcentaje de complicaciones y menor la cantidad de pacientes que tuvieron secuelas o efectos secundarios con el manejo establecido.

Por otro lado son muchos los pacientes que interrumpen el tratamiento y que no acuden a control.

DE ACUERDO A LOS HALLAZGOS DE ESTA TESIS SE SUGIERE:

1. Que en las notas de consulta externa se describan las características del hemangioma, incluyendo tratamiento con dosis y tiempo administrado además de la evolución.
2. Apoyo psicológico a los padres en los casos que se requiera.
3. Que el seguimiento de pacientes sea llevado a cabo en la consulta de Pediatría ya que la mayoría solamente requieren de vigilancia.
4. Que en la consulta de Dermatología se manejen los casos que requieren tratamiento médico.
5. Que en Cirugía Reconstructiva se haga el seguimiento de pacientes que requieren tratamiento quirúrgico o una terapia alternativa.
6. La terapia láser es generalmente usada solamente en casos seleccionados; las dos terapias alternativas incluyen corticosteroides intralesional y oral, e interferón alfa-2^a. Los esteroides intralesionales al ser absorbidos sistemáticamente, tienen un efecto global potencial sobre el niño y estas modalidades siempre se reservan para casos excepcionales.

7. Las pautas para la recomendación en la utilización de terapia láser incluyen, localizaciones orificiales y el potencial para deterioro funcional, ulceración o localización sobre un área de alto riesgo de ulceración, tal como el área del pañal y áreas anatómicas que cosméticamente quedan desfiguradas.

BIBLIOGRAFIA

1. Nisar Ahmad Chowdr, MS y Mohamma Ashrat Darzi, Zahoor Fazili, MS, Shabir Iqbal, MCH Intralesional Corticosteroid Therapy for Childhood Cutaneous Hemangiomas. *Annals of plastic Surgery*. 1994;33:46-51.
2. Ian T Jackson, M.D., Raphael Carreño, M.D., Zoran Porparic, M. D. and Karium Hussain, M. D. Hemangiomas, vascular malformations y limphovenous malformatins: classification and methods of treatment. *Plastic and reconstructive surgery*. 1993;91:1216-1230.
3. Robbins. *Patología estructural y funcional*. 4ta ed. México: Interamericana Mc Graw hill; pag 622-623.
4. Achaver BM, Chang CJ. Laser treatment for facial hemangioma of infancy. *Laser and light in ophtalm*. 1998, 22:10-3.
5. Sadan and Wolach. Treatment of hemangiomas of infants with high doses of prednisone. *J Ped* 1996;128:141-146.
6. Ilona J, Frieden, M.D. Management of hemangiomas. *Pediatric dermatology* 1997; 14:57-59.

7. Ivo Pitanguy, MD, FACS, FICS, Bárbara H.B. Machado M.D. Henrique N. Radwanski, M.D. Surgical treatment of hemangioma of the nose. *Annals of plastic surgery*. 1996;36:586-593.
8. Cheng-Jen Chang, M.D., Bahman Anvari, Ph., and J. Stuart Nelson, M.D., Ph.D. Cryogen spray for Spatially Selective Photocoagulation of Hemangiomas: A New Selective Methodology with Preliminary Clinical Reports. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1998 (102): 459-463.
9. A.N. Gangopadhyay, CK Sinha, SC Gopal, K Gupta, SP Sahoo, M Ahmad, role of steroid in childhood hemangioma: A 10 years Review *Int Surg*. 1997; 82;49-51.
10. Oscar A Cruz M.D. S. Ramy Zarnegar MD, Susan E, Myers, MD. Treatment of periocular capillary hemangioma with topical clobetasol propionate. *Ophthalmology* 1995; 102: 2012-2015.
11. David B, Aofelberg, M.D. Intralesional laser photocoagulation-steroids as a adjunct to surgery for massive hemangiomas and vascular malformations. *Annals of plastic surgery*. 1995: 35: 144-148.
12. Kane W.J. M.D. S. Moms, I.T. Jackson, J.E. Woods. Significant hemangiomas and vascular malformations of the head and neck;

clinical management and treatment outcomes. *Annals of plastic surgery* 1995; 35:133-143.

13. Drugs facts and comparisons. 1997 editions. 2451-2454.
14. Serra I, Harto M, Gómez f, Falomir P, Ilveca V. Hemangioma capilar en la infancia: protocolo clínico-terapéutico. *Acta estrabológica* 1998
15. Management of life threatening hemangiomas. *Hematology–Oncology*. URL:
<http://www.me.vanderbilt.edu/peds/pidl/hemeonc/index.htm>.
16. Laurenc M. Boon, M.D., Odile Enjolras, M.D. and John B. Mulliken, M.D., Congenital hemangiomas: evidence of accelerated involution. *J Ped* 1996;128:329-335.
17. Jerome M. Garden M.D., and Aboneal D. Bakus, PhD. Laser treatment of por-Wine stains and hemangiomas. *Dermatology clinics*. 1997;15:373-328.
18. C. Karaca, A. Barutcu, M Yilmaz, M, Aküner, A. Manderes. Treatment of hemangiomas and vascular malformations by electrothrombosis. *Eur J Plast Surg*. 1997; 20: 192-196.

19. Bruce M Achaver. M.D., Bahattin M.D. and Victori M, Vandierkam, RN. Intralesional bare fiber laser treatment of hemangioma de la infancy. Plastic and reconstructive surgery. 1998:101:1212-1217.
20. James Chang, MD., Daniel Most, M.D., Stephen Bresnick, M.D., Babak Mehrara, M.D. Proliferative Hemangiomas: Analysis of Citokine Gene Expression and Angiogenesis. Plastic and Reconstructive Surgery. 1999 (103):1-9.