

1974

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

30
2ef

FACULTAD DE MEDICINA

TRATAMIENTO DE HEMANGIOMAS POR MEDIO DE
COAGULACIÓN INDUCIDA POR INVERSIÓN DE LA
POLARIDAD DE LOS VASOS SANGUÍNEOS

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESP. EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

PRESENTA:

PALACIO LÓPEZ, ENRIQUE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1096
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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).

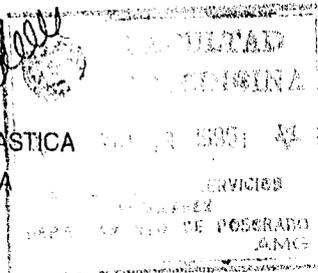
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

DR. ROBERTO REYES MARQUEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
CIRUGIA PLASTICA, ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA

DR. RAMON CUENCA GUERRA

JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA
ESTETICA Y RECONSTRUCTIVA
ASESOR DE TESIS



DR. ROBERTO REYES MARQUEZ

COORDINADOR DE ENSEÑANZA DE
LA DIVISION DE CIRUGIA

DRA. AURA ERAZO VALLE

JEFE DE LA OFICINA DE INVESTIGACION
Y DIVULGACION

DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ

COORDINADOR DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION



INDICE

antecedentes.....	1
hipotesis	14
objetivos	16
conclusiones	17
bibliografia.....	19

ANTECEDENTES

Actualmente son múltiples las clasificaciones de las anormalidades vasculares, lo que obstaculiza el manejo y la adecuada comprensión.

Existen 4 categorías mayores en la clasificación para las lesiones vasculares: descriptiva, anátomo patológica, embriológica y biológica.

La antigua terminología basada en la impresión materna es característica de la categoría descriptiva; esta da términos como hemangioma en fresa, mancha cereza, en vino de oporto y parche salmón, etc. Dicha clasificación no es útil, ya que las lesiones son muy parecidas y varían en etiología, pronóstico y tratamiento.
(1,3,4,7)

Acerca de la clasificación anatomopatológica, Virchow en 1863 examinó anomalías vasculares al microscopio y las denominó, angioma simple, angioma cavernoso y angioma racimoso.

Con el tiempo se demostró que ninguna clasificación histopatológica sin correlación clínica es útil en el diagnóstico y tratamiento de anomalías vasculares.

Sobre la clasificación embriológica, Rienhoff en 1924, realizó estudios en embriones de cerdo y pollo y concluyó que las anomalías vasculares resultaban de errores de la embriogénesis. (4,7)

En 1975 se realizó un estudio prospectivo por Mulliken (1) para definir las características celulares de varias anomalías vasculares, correlacionando sus descubri-

mientos con el examen físico y la historia natural, en 1982 se publicó ésta clasificación innovadora que simplifica la nomenclatura de las anormalidades vasculares.

Mulliken y Glowacky (7) usaron el término hemangioma para los tumores de rápida proliferación celular; otras marcas del nacimiento fueron clasificadas como malformaciones, estas lesiones tenían cambios endoteliales normales.

Las malformaciones fueron categorizadas como capilares, venosas, arteriales con o sin fistulas linfáticas.

Los hemangionas presentan proliferación endotelial e hiper celularidad.

El sistema de clasificación biológica de las

anormalidades vasculares, tras su aplicabilidad diagnóstica y utilización, es el más adecuado para formar un plan de tratamiento y pronóstico. (4,7)

Los hemangiomas son tumores caracterizados por hiperplasia celular. Este término puede ser restrictivo a un tumor vascular con crecimiento y proliferación celular.

Estos tumores son los más comunes en la infancia. La incidencia es del 1 al 2.6% y se eleva del 10 al 12% en el primer año de vida.

En niños caucásicos el 80% de los hemangiomas son descubiertos en el primer mes de vida y un tercio al momento del parto.

El 14 al 20% de los niños afectados tienen más de un hemangioma. (1,2,3,4,6,8,9). Afecta niñas en proporción

de 3:1, las áreas más afectadas son cabeza y cuello. Involucionan en promedio hasta los 9 años de edad.

Las malformaciones vasculares son anomalías estructurales resultantes de un fallo en la morfogénesis embriogénica, estas lesiones crecen proporcionalmente con el niño y no involucionan.

Dichas tumoraciones presentan una velocidad normal de recambio celular endotelial y son verdaderas anomalías estructurales.

No son detectadas al nacimiento por su tamaño pequeño y localización profunda y se hacen evidentes posteriormente como resultado de dilataciones vasculares.

Clínicamente es importante separarlas en malformaciones de bajo flujo como las linfáticas,

capilares, venosas y/o combinaciones de estas; y las de alto flujo que son las arteriovenosas y las arteriales. (1,4)

Wollanr en 1922 describió 3 estadios de la diferenciación celular, en la etapa inicial se observa un plexo capilar de vasos sanguíneos interconectados con canales venosos o arteriales.

El estadio intermedio inicia al día 48 de la vida embrionaria, los canales arteriales y venosos aparecen a ambos lados del lecho capilar y los errores en este estadio resultan en malformaciones. El estadio final comienza tempranamente, y se involucra la maduración posterior a la diferenciación de los canales vasculares.

El esqueleto linfático se madura cerca de la 9a. semana de desarrollo; el sistema nervioso puede influir en el desarrollo del sistema vascular, células, linfocitos, pericitos.

La diferenciación clínica de que esto ocurre se constata en las manchas en vino de oporto a lo largo del nervio trigémino y la hiperhidrosis. (1,4,7)

Las malformaciones capilares son intradérmicas su frecuencia es de 0.3%, varían de color de rosa hasta un azul oscuro o púrpura, son más frecuentes en cara.

Las malformaciones venosas pueden ser defectos en el curso, posición y número de las venas mayores, principalmente la vena cava superior e inferior, ilíaca y porta, la presentación clínica varía de lesiones esponjosas azuladas a lesiones cavernosas difusas.

Se debe excluir la fistula Arterio Venosa, antes de hacer diagnóstico de malformación venosa. (2,3,4,7)

El desarrollo de los linfáticos a lo largo de los canales venosos origina que las anomalías sean combinadas.

Las manifestaciones superficiales de las malformaciones linfáticas son en forma de vesículas cutáneas; las profundas se confunden con hemangiomas.

Las malformaciones arteriovenosas están presentes al nacimiento y permanecen sin crecimiento por un período de varios años. La sospecha de esta se hace si hay pulsaciones, aumento de la temperatura, y presencia de Thrill. (4,7)

Son clasificadas de acuerdo al tamaño y patrón hemodinámico, la macroftulas son comunes en cabeza y cuello y su tratamiento es quirúrgico.

Las lesiones de bajo flujo se asocian con hipertrofia esquelética y las de alto flujo con mayor lesión esquelética y destrucción. (4)

A través de la historia los enfoques terapéuticos han variado, desde manejos conservadores como el uso de esteroides locales y sistémicos, interferón alfa 2, agentes esclerosantes, radiaciones, compresión, quimioterapia, etc.

Hasta tratamientos invasivos, como son: resección quirúrgica, fotocoagulación láser de luz amarilla, de vapor de cobre, láser candela 585, láser argón, láser CO2 y láser neodimium Yac.

Hasta la fecha no se ha encontrado el tratamiento ideal, por lo que la investigación clínica y experimental continua en este campo.

Zhou Pi Li en 1992 (10) publicó su primera experiencia en el tratamiento de hemangiomas cavernosos (malformaciones venosas de bajo flujo) con agujas de cobre percutáneas.

Según estos estudios hechos in vitro y en modelos experimentales en animales y además en seres humanos, el manejo con agujas de cobre percutáneas, tiene buenos resultados.

El efecto que produce el cobre, se explica porque en la sangre normal, los trombocitos, las células rojas, las células blancas y las proteínas están presentes con iones negativos y el cobre es un material activo con iones positivos, es decir existe una diferencia de potencial entre el interior y exterior de la pared de los vasos sanguíneos normales, que induce la coagulación sanguínea. (10)

En el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, realizamos un estudio similar al del Dr. Zhou Pi Li, en el cual se incluyeron 15 pacientes, 8 del sexo masculino y 7 del sexo femenino con edades entre 8 y 40 años, con un promedio de 20.8, con diagnóstico radiológico, clínico e histológico de malformación vascular venosa.

La masa se localizó en la cara en los 15 pacientes, 10 pacientes tenían antecedentes de cirugías previas para resecciones parciales de la masa.

El diagnóstico se realizó mediante estudio clínico, histopatológico y/o radiológico.

En todos los pacientes se colocaron agujas de cobre industrial de un 1mm. de diámetro, de longitud variable entre 3 y 8 cm. (99.99% de cobre).

Se llevó control del tamaño de la masa por valoración clínica y por toma de fotografías, previas a la colocación de agujas y al mes, tres meses, seis meses y un al año después del procedimiento

Se introdujeron las agujas de cobre en la malformación de manera radiada y paralela a los vasos de mayor calibre las cuales permanecieron insertadas en un promedio de 120 horas. (5 días).

Los cambios encontrados a las 24, 48 y 72 horas fueron aumento progresivo del volumen, llegando al máximo al segundo día y manteniéndose hasta el tercer día, siendo el edema máximo entre el tercer y cuarto día.

El dolor fue leve en la mayoría de los casos, con un aumento moderado en el segundo día de la colocación de las agujas de cobre.

Presentaron edema leve todavía al mes después de la colocación de las agujas, desapareciendo completamente al segundo mes.

La masa disminuyó en tamaño y consistencia en todos los pacientes, cuatro pacientes presentaban dolor en el área de la malformación, dos de ellos en la región malar y una más en el labio superior, lo que desapareció al mes después de la colocación de las agujas.

La sintomatología de los pacientes que se relacionaba con la posición, ejercicio y clima desapareció en todos entre el primero y segundo mes.

El seguimiento fue en promedio de un año, el rango entre 1 mes y 14 meses, el resultado obtenido en relación a la disminución en tamaño y consistencia de la masa, ha persistido durante este seguimiento.

HIPOTESIS

Los vasos sanguíneos cuentan con una carga negativa. De los elementos el cobre se ha demostrado que contiene una efectiva carga positiva, por lo que la aplicación de agujas de cobre intralesionales en el caso de los hemangiomas cavernosos y/o malformaciones vasculares invertirá la polaridad de los vasos produciendo coagulación terapéutica mediante trombosis.

En caso de demostrar la hipótesis se nos abrirían nuevas perspectivas en el tratamiento de malformaciones vasculares de bajo flujo utilizando un procedimiento de bajo riesgo de sangrado, sin anestesia general, sin secuelas estéticas ni funcionales, fácilmente reproducible. Al utilizar agujas de cobre se aumentarían las ventajas en el tratamiento en comparación con otros procedimientos, y con ello se disminuirían la morbimortalidad, el tiempo de otros tratamientos y los gastos del paciente.

Para probar o descartar nuestra hipótesis elaboramos un protocolo de investigación abierto, experimental, longitudinal, descriptivo, y prospectivo que incluye varios objetivos.

OBJETIVOS:

Los objetivos de este trabajo son:

* Evaluar la respuesta a la utilización de las agujas de cobre en malformaciones vasculares y hemangiomas cavernosos por medio de:

- Comparar el diámetro pre y post tratamiento.
- Comparar el volumen pre y post tratamiento.
- Comparar la sintomatología pre y postratamiento.
- Comparar el aspecto estético pre y postratamiento.

CONCLUSIONES:

Se han desarrollado numerosas terapéuticas para hemangiomas cavernosos con serias limitaciones todas ellas; últimamente la terapéutica con embolización ha producido mejores resultados, sin embargo esta es cara, se necesita aparatología especial y aumenta grandemente la morbimortalidad.

El tratamiento que efectuamos en nuestros pacientes por medio de colocación de alambres de cobre intralesionales, como medida para lograr invertir la polaridad de los vasos sanguíneos y con esto producir trombosis de los mismos, resultado satisfactorio en un 80%,

con disminución importante del volumen y con una gran mejoría en cuanto a la apariencia estética.

En uno de los pacientes se presentó infección en los sitios de inserción de los alambres debido a una falla en la esterilización de los mismos. No presentándose ninguna otra complicación.

Cabe mencionar que en los casos clínicos aquí presentados, se les realizó como tratamiento coadyuvante resecciones quirúrgicas a nivel del labio superior para mejorar aún más la apariencia estética, así como su volumen.

Por lo anterior hemos corroborado que esta terapéutica es un armamento más para resolver y corregir los defectos y deformaciones en este tipo de pacientes.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

1.
BARRY B. MD, MULLIKEN J.B., KABAN L.B.: SKELETAL CHANGES
ASSOCIATED WITH VASCULAR MALFORMATIONS. PLAST
RECONSTR SURG.
74:6,1984.
2.
BARTON DJ, MILLER J.H. ALLWRIGHT S.J. SOLAN GM.
DISTINGUISHING SOFT TISSUE HEMANGIOMAS, FROM
VASCULAR MALFORMATIONS USING TECHNETIUM-LABELED
RED CLOOD CELL SCINTIGRAPHY. PLAST RECONSTR SURG:
89,1,1992.
3.
BRUCE MILLIAN MD, VASCULAR NEOPLASM, CLINICS PLASTICS
SURGERY
7:3, 1980.
4.
BURNS AJ, VASCULAR TUMORS AND MALFORMATIONS LASERS
AND LIMPHEDEMA.
SRPS; 6,3, 1990.
5.
DAUDEN T, CHAMOSA M, LOPEZ B, FACTORES DE INFLUENCIA
SOBRE LA APARICION Y/O EVOLUCION DE LOS HEMANGIOMAS
CUTANEOS EN LA INFANCIA. ACTAS DERMO SIF; SIF 81, 9, 1990.

6.

MANGUS D,J, M.D. CONTINUOS COMPRESSION TREATMENT OF HEMANDIOMATA. PLAST RECONSTR SUR. 49:5, 1972.

7.

MULLIKEN JB, GLOWACKI J, HEMANGIOMAS AND VASCULAR MALFORMATIONS IN INFANTS AND CHILDREN: A CLASSIFICATION BASED ON ENDOTHELIAL CHARACTERISTICS. PLAST RECONSTR SURG, 79,5, 1982.

8.

MILLER S.H. MD. SMITH R.L. COMPRESSION TREATMENT OF HEMANGIOMAS, PLAST RECONSTR SURG. 38,5, 1976.

9.

THOMSON HG WARD CM CRAWFORD JS. HEMANGIOMA OF THE EYELID VISUAL COMPLICATIONS AND PROPHILACTIC CONCEPTS. PLAS RECONSTR SUR. 63; 5, 1979.

10.

ZHOU PI LI, M.D. THERAPEUTIC COAGULATION INDUCED IN CAVERNOUS HEMANGIOMA BY USE OF PERCUTANEOUS COPPER NEEDLES. PLAST RECONSTR SURG. 89;4, 1992.



PACIENTE FEMENINA DE 10 AÑOS

HEMANGIOMA CAVERNOSO

LABIO SUPERIOR DERECHO



UNA SEMANA DE RETIRADOS LOS ALAMBRES DE COBRE



OCHO MESES DE RETIRADOS LOS ALAMBRES DE COBRE
SIN RESECCION QUIRURGICA



PACIENTE MASCULINO DE 48 AÑOS
HEMANGIOMA VINO DE OPORTO Y CAVERNOSO
HEMICARA DERECHA



DOS DIAS POSTERIORES A LA COLOCACION DE LOS ALAMBRES



VISTA 3/4 DOS DIAS DE COLOCADOS LOS ALAMBRES



VISTA AXIAL MISMO PACIENTE



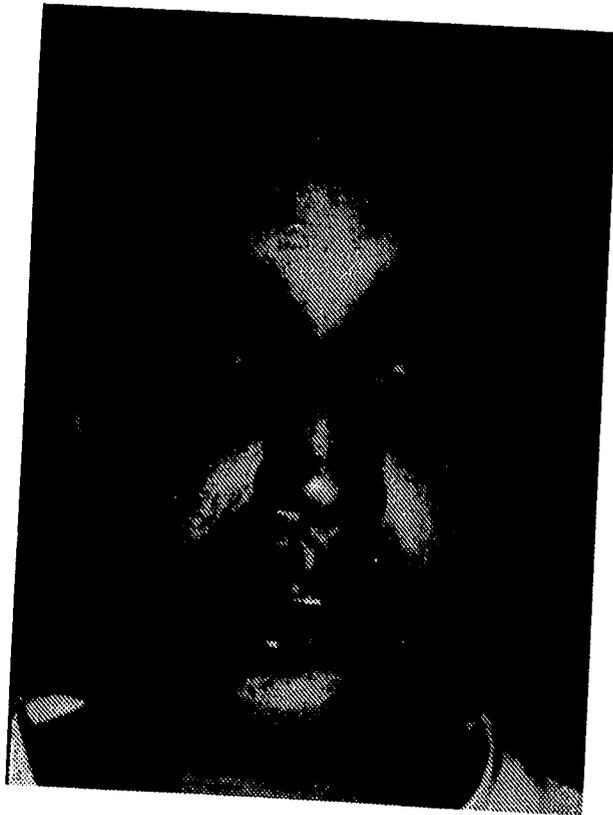
RECOLOCACION EN EL LABIO SUPERIOR
6 MESES DESPUES DE LA PRIMERA COLOCACION
MISMO PACIENTE



PACIENTE MASCULINO 11 AÑOS
HEMANGIOMA CAVERNOSO
HEMICARA DERECHA



A 6 MESES DE COLOCADOS LOS ALAMBRES



PACIENTE DE 13 AÑOS ACTUALMENTE
CON RESECCION PARCIAL EN HUSO
DE LABIO SUPERIOR