

Inserción de agujas de cobre dispuestas en forma de asterisco para el tratamiento de un hemangioma cavernoso en boca

Narváez-Chávez A, Peñaloza-Cuevas R, Rodríguez-Fernández MSC, Lama-González EM.
Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Yucatán

RESUMEN

Los hemangiomas son lesiones vasculares cutáneas persistentes, formadas por vasos sanguíneos dilatados y separados por septos fibrosos; presentan una proliferación de células endoteliales de membrana basal gruesa y son más frecuentes en las mujeres que en los hombres en proporción de 4:1. Coiffman (2007) modificó la técnica insertando las agujas de cobre a manera de cuadrícula omitiendo descargas eléctricas. Se presenta un caso en el que se usaron agujas de cobre en una disposición en forma de asterisco, obteniendo resultados similares a la técnica convencional y que permitió la eliminación quirúrgica posterior sin complicaciones. Es un método eficaz, sencillo, económico y que puede ser practicado por cualquier cirujano. Se realiza bajo anestesia local y en régimen ambulatorio sin complicaciones. Se demostró que no importando la dirección de las agujas de cobre, se evidenció histológicamente las etapas de remisión.

Palabras clave: malformaciones vasculares, hemangioma, agujas de cobre, histopatología.

ABSTRACT

Hemangiomas are persistent cutaneous vascular lesions formed of dilated blood vessels separated by fibrous septa. They exhibit proliferation of endothelial cells in the thick basal membrane and are more frequent in women than men (4:1). The copper needle insertion technique was modified by Coiffman, changing needle arrangement into a square and omitting electrical charges. A case is presented in which copper needles are used in an asterisk form, producing results similar to the traditional technique. It allowed later surgical removal without complications. This modified technique is effective, simple, low-cost and can be done by any surgeon. It is an out-patient procedure using local anesthesia, without complications. Needle orientation was shown not to affect outcome and remission stages were identified histologically.

Keywords: vascular malformations, hemangioma, copper needles, histopathology

INTRODUCCIÓN

Se define el hemangioma como una lesión vascular. Evoluciona en tres fases: fase proliferativa, la cual ocurre entre 6 y 12 meses de edad; la fase de crecimiento o meseta, que ocurre hasta los 18 meses de edad y por último la fase involutiva que va de los 2 a 9 años de edad. Los tratamientos para hemangiomas deben de ayudar a prevenir o revertir cualquier complicación de riesgo vital, desfiguraciones permanentes, dolor e infección (1).

En 1982 Mulliken y Glowacki describieron una clasificación biológica de las anomalías vasculares congénitas, basados en la evolución natural y en las características patológicas del endotelio predominante. Enzinger y Weiss en 1985 clasificaron a los hemangiomas como tumores benignos de tejido blando. Hamburgo en 1988 los clasificó con relación al componente predominante de la lesión vascular, en troncular o extratroncular, dependiendo del estado embrionario. Dicha clasificación no incluye hemangiomas ni malformaciones vasculares linfáticas. Esta clasificación posteriormente fue homologada por la International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA). Mulliken y Young redefinieron esta clasificación y fue adoptada por la ISSVA, ahora considerada como clásica. Actualmente se utiliza la clasificación de Mulliken y Young con mínimos cambios (2-4) (Tabla 1).

Los tratamientos más frecuentes son mediante: ligadura, excisión, crioterapia, electrólisis, termocoagulación, agentes esclerosantes, irradiación, corticoterapia, quimioterapia, laserterapia, embolizaciones y agujas de cobre. Las agujas de cobre producen coagulación intravascular debido a que los iones de cobre, positivos, al entrar, cambian la carga existente en los vasos induciendo a los eritrocitos y la fibrina para que se adhieran al endotelio de los vasos, liberando diferentes factores que aceleran la formación de coágulos (5-8).

Epidemiología

Los hemangiomas son las malformaciones vasculares más frecuentes en la edad pediátrica. Aparecen de 5% a 10% en una población menor a un año de vida.

Afectan mayormente al sexo femenino que al masculino en una relación 4:1. Hering (2006) menciona que el 50% de los hemangiomas aparecen en el nacimiento y el otro 50% aparece durante el primer mes de vida. Trujillo (2008) señala que entre el 1% y el 3% de todos los menores de un año padecen por lo menos un hemangioma (1, 9,10).

Etiopatogenia

Los hemangiomas son considerados lesiones dinámicas. En su fase proliferativa, se caracterizan por presentar una filtración dérmica lobular de células endoteliales, pericitos y células de músculo liso con minúsculos lúmenes capilares. Estudios inmunohistoquímicos han revelado que en esta fase aumenta el Factor de Crecimiento Fibroblástico (FCF), el Factor de Crecimiento Endotelial, Antígeno Celular de proliferación Nuclear y colágena tipo IV. *In vivo* se ha incrementado el FCF en hemangiomas en etapa proliferativa y la disminución en etapa involutiva.

Shea y Prieto (1994) sugieren que los mastocitos juegan un papel esencial en la fase de maduración de los hemangiomas (1,9-12).

Tratamientos

Los tratamientos enfocados a hemangiomas son un tema de controversia; la técnica quirúrgica debe ser tratada con base a la localización, profundidad, tamaño de la lesión y edad del paciente. Existe gran variedad de tratamientos descritos entre los que destacan: ligaduras, excisión, terapia esclerosante, irradiación, inyecciones de alcohol etílico, terapia con corticoide y quimioterapia. El abordaje únicamente quirúrgico no proporciona un adecuado manejo de la lesión produciendo resultados desfavorables y poco alentadores. La combinación de diferentes técnicas de tratamiento y el manejo multidisciplinario ofrecen mejores resultados, así como un mejor pronóstico de la involución de la lesión, o en su caso un mejor manejo en el procedimiento de la excisión de la misma (13-15).

El uso de agujas de cobre para el manejo de los hemangiomas, induce a la coagulación intravascular de la lesión; debido a que los iones de cobre de carga positiva, se liberan en la sangre cambiando la diferencia del potencial eléctrico existente en los vasos sanguíneos; posteriormente los eritrocitos y la

fibrina se fijan a la pared de los vasos y liberan factores que originan coagulación dentro del mismo. Coiffman (2011) estableció un método en el que implantó simples alambres de cobre usando una aguja recta y larga bajo anestesia local ambulatoriamente, creando un emparrillado de alambres en la lesión (14-17).

En 2009 Guiglian y cols., reportaron un estudio de 180 casos, de los cuales 101 pacientes (56.1%) presentaron anomalías vasculares que afectaban cabeza y cuello. De estos pacientes, 85(84.9%) presentaban hemangiomas, y los 16 pacientes restantes (15.1%) presentaron malformaciones vasculares (12).

Tabla 1. Clasificación modificada de la ISSVA de las anomalías vasculares.

TUMORES
HEMANGIOMAS
Superficiales (hemangiomas capilares o en fresa)
Profundos (hemangiomas cavernosos)
Mixtos
OTROS
Hemagioepitelioma kaposiforme
Angioma en penacho
Hemangiopericitoma
Spindle-cell hemangioendotelioma
Glomangiomas
Granuloma piogénico
Sarcoma de Kaposi
Angiosarcoma
MALFORMACIONES VASCULARES
SIMPLES
Capilares (C) (mancha en vino Oporto, nevus flammeus)
Venosas (V)
Linfáticas (L) (linfoangioma. Higroma quístico)
Arteriales (A)
COMBINADAS
Fistulas arteriovenosas (AVF)
Malformaciones arteriovenosas (AVM)
CVLM (Incluye la mayor parte de los S. Kliped Trenaunay)
CVM (Incluye algunos casos de S. Kliped Trenaunay)
LVM
CAVM
CLAVM

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 67 años de edad, que acude a la Clínica de Cirugía de la FOUADY, por presentar una lesión rojo azulada cerca de la comisura labial, lobulada y sésil, con tiempo de evolución desconocido. No refiere padecer enfermedades

sistémicas de importancia para el procedimiento a realizarse.

Se infiltró la zona con anestesia local cercana a la base de la lesión, se eligieron alambres de cobre de aproximadamente 0.5 mm de diámetro y con un porta agujas, se insertaron en una posición cruzada (forma de asterisco) hacia la base de la lesión atravesando el hemangioma de lado a lado y posteriormente se doblaron sus extremos. Los alambres de cobre se retiraron al séptimo día observándose una reducción considerable de la misma. Al día siguiente se procedió a la remoción quirúrgica de la lesión que se envió a estudio histopatológico, observándose la disminución y vaciamiento del contenido de los vasos sanguíneos (Figuras 1 y 2).

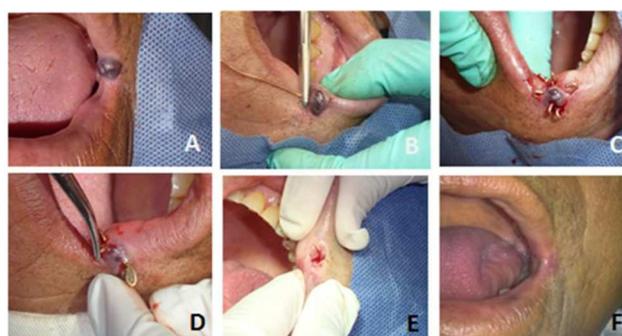


Figura 1. A. Inicio de tratamiento. B. Colocación de aguja de cobre. C. Aguja de cobre a insertada a manera de asterisco. D. Resección quirúrgica. E. Resección total de la lesión. F. Final del tratamiento.

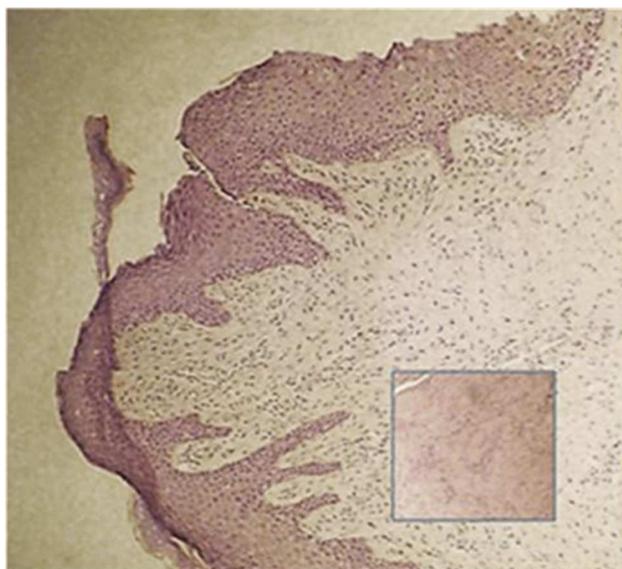


Figura 2. Corte histológico en tinción H/E un aumento de 10x. Se observa vaciamiento de los espacios vasculares.

Reporte Histopatológico

Se observan espacios vasculares sin contenido hemático.

CONCLUSIÓN

El resultado terapéutico de dicho procedimiento fue la reducción del tamaño de la lesión, así como la disminución de la hemorragia transquirúrgica; similar al descrito en la literatura. No omitimos recordar la sencillez y economía del procedimiento.

DISCUSIÓN

Wang (1993) en la república de China, tuvo la idea de insertar en los hemangiomas agujas de cobre paralelas entre sí para inducir una coagulación intravascular al aplicar bajas descargas eléctricas que al producir una diferencia de potencial entre los polos positivos (vasos sanguíneos) y negativos (agujas), acelerando la formación de coágulos; en el proceso de reabsorción de estos coágulos el hemangioma reducía su tamaño. De igual manera Boo-Chai (1977), Calderón (1996) y Coiffman (2007) emplearon una técnica modificada, insertando las agujas de cobre a manera de cuadrícula omitiendo las descargas eléctricas, mientras que en el caso que se presenta, se insertaron las agujas de cobre en una disposición de asterisco sin descargas eléctricas para su eliminación posteriormente, complementándose con el análisis histológico para demostrar los cambios vasculares (1,5-9).

REFERENCIAS

1. Hering S, Sarmiento FGR, Valle LE. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de los hemangiomas. *Rev Argent Dermatol*.2006;87:54-6.
2. Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics. *Plast Reconstr Surg* 1982;69:412-20.
3. Enzinger FM, Weiss S. Tumores de tejidos blandos. Buenos Aires: Panamericana; 1985.
4. Mulliken JB, Young AE (eds): Vascular birthmarks: Hemangiomas and vascular malformations. Philadelphia: WB Saunders, 1988.
5. Zheng J, Zhou G., Wang Y., Management of head and neck hemangiomas in China *Chinese Medical Journal* 2008;121 (11):1037-42.
6. Sánchez Acuña G, González Rebattu M, Wilde Jordán I. Anomalías vasculares. Revisión bibliográfica y presentación de casos clínicos. *Rev Mex Cir Buc Y Maxilofac* 2009 5(2):60-7.
7. Battistella, Eleonora et al. Hemangiomas: una revisión. *Archivos argentinos de pediatría* 2005,103(2):155-161.
8. Coiffman F. Tratamiento de los hemangiomas cavernosos con alambres de cobre. *Cirug Plást y Reconstruc Venezol* .2007;9(1):58-62.
9. Redondo P. Clasificación de las anomalías vasculares. Características clínicas e historia natural. *Anales*.2004;27(1)9-25.
10. Enzinger FM, Weiss S. Tumores de tejidos blandos. Buenos Aires: Panamericana; 1985.
11. Trujillo RB. Manejo de las Lesiones Vasculares Benignas. *Gac Med Caracas*. 2008; 116(2):134-42.
12. Shea CR, Prieto VG. Mast cells in angioliomas and hemangiomas of human skin: are they important for angiogenesis? *J Cutan Pathol*. 1994; 21(3):247-51.
13. Giugliano CV, Schwingeler KM, Sorolla PJP, Coloma ER, Acosta VS, Oroz MJ, Silva SV, et al. Hemangiomas y Malformaciones vasculares de Cabeza y Cuello en el niño. Serie Quirúrgica de 180 casos. *Acta Med CSM*. 2009; 3 (1):413.
14. Estrada SM, Virelles EL, Teran OL, Báez AA. Tratamiento quirúrgico de los hemangiomas faciales en niños. *Rev Es Cir Oral y Maxilofac*. 2008;30(4):27480.
15. Coiffman F. Tratamiento de las Malformaciones Venosas con Alambres de Cobre. *Cir Plas Iberolatinoam*. 2011;37(2):155-60.
16. Fernández AL. Tratamiento Quirúrgico de las Malformaciones Vasculares. *An Sist Sanit Navar*. 2004;27 (1):127-32.
17. Mondragón DM. Tratamiento de las malformaciones vasculares con agujas de cobre y resección quirúrgica. *Acta Pediátrica Mexicana*. 1998;19(1):1-6.