

Quisiera agradecer a mi tutor, el doctor Daniel Torres Lagares, la dedicación, disponibilidad y paciencia mostradas. Ha sido mi último año, y después de superar duros contratiempos, he conseguido llegar hasta aquí.

A mis padres, por el esfuerzo realizado para que pudiera cumplir mi sueño de poder estudiar esta carrera y por su lucha día a día, que es lo que ha hecho posible que llegue hasta aquí.

Y por último a mi marido, por esa dedicación y ese apoyo incondicional que me demuestra cada día.

Para todos ellos, mi eterno agradecimiento y admiración.



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
Departamento de Estomatología  
C/ Avicena s/n

D. Daniel Torres Lagares, Profesor Titular del Departamento de Estomatología,  
como director:

HACE CONSTAR:

Que el presente trabajo titulado, presentado por D<sup>a</sup>. Yazmina Borrego Camacho  
ha sido realizado bajo mi dirección, siendo conforme para su presentación como  
Trabajo Fin de Grado y ser juzgado por el Tribunal que en su día se designe.

En Sevilla, y para que así conste y a los efectos oportunos, firmo el presente  
certificado a 23 de noviembre de 2016.

Prof. Daniel Torres Lagares

## **Índice de contenidos**

1. Resumen.....	4
2. Introducción	
2.1 Hemangiomas.....	5
2.2 Tratamientos	
2.2.1 Criocirugía.....	9
2.2.2 Cirugía con láser.....	10
2.2.3 Escleroterapia.....	11
2.2.4 Embolización intravascular.....	13
2.3 Antecedentes.....	14
3. Objetivos.....	14
4. Metodología de búsqueda.....	14
5. Resultados de búsqueda.....	16
6. Discusión.....	19
7. Conclusiones.....	24
8. Bibliografía.....	25

## **RESUMEN**

**Objetivos:** El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre que son los hemangiomas y los diferentes tratamientos que podemos llevar a cabo para su eliminación, analizando los resultados obtenidos en los últimos 16 años. **Metodología de búsqueda:** La búsqueda se realiza en PubMed, obteniendo inicialmente 433 artículos, de los cuáles, se seleccionaron 6 artículos. **Resultados:** Entre los resultados encontrados ampliamos los conocimientos sobre los hemangiomas y analizamos sus diferentes tratamientos y cuales son los más usados actualmente y por qué.

**Discusión:** Después del estudio de los artículos seleccionados, obtenemos unas ventajas e inconvenientes de cada tratamiento, lo que nos lleva a pensar que, dependiendo del tamaño de la lesión y la edad del paciente, debemos elegir un tratamiento u otro. **Conclusión:** Los hemangiomas orales suelen ser más comunes en niños que en adultos. Son tumores benignos, aunque pueden comprometer la salud del individuo dependiendo de su ubicación. Si el hemangioma es congénito suele desaparecer sólo conforme evolucione el paciente. Respecto a los tratamientos a los que se puede someter un hemangioma, son todos igual de efectivos, así que tenemos que tener en cuenta una serie de requisitos para aplicar uno u otro. Se necesitan más estudios, sobre todo en adultos.

## **ABSTRACT**

**Objectives:** The objective of this work is to perform a bibliographic review about the hemangiomas and the different treatments that we can carry out for its elimination, analyzing the results obtained in the last 16 years. **Search methodology:** The search is done in PubMed, initially obtaining 433 articles, of which 6 articles were selected. **Results:** Among the results found we expanded the knowledge about hemangiomas and analyzed their different treatments and which are the most used today and why. **Discussion:** After the study of the selected articles, we obtain advantages and disadvantages of each treatment, which leads us to think that depending on the size of the injury and the age of the patient, we must choose one treatment or another. **Conclusion:** Oral hemangiomas are more common in children than in adults.

They are benign tumors, although they may compromise the individual's health depending on their location. If the hemangioma is congenital, it usually disappears only as the patient evolves. Regarding the treatments to which a hemangioma can be submitted, they are all equally effective, so we have to take into account a series of requirements to apply one or the other. More studies are needed, especially in adults.

**Palabras clave:** Hemangioma oral, tratamiento

## **2.INTRODUCCION**

### **2.1 HEMANGIOMAS**

El hemangioma, una malformación similar a un tumor, está compuesto de masas aparentemente desorganizadas de vasos con revestimiento endotelial llenos de sangre y conectado con el sistema vascular sanguíneo principal. Se han descrito en casi todas las localizaciones de la cavidad bucal y en la cara y a su alrededor y pueden afectar estructuras profundas, como huesos maxilares y faciales, glándulas salivales, músculos,<sup>1</sup> articulación temporomandibular y superficie mucosa y piel. Pueden ocurrir como lesiones aisladas en la cavidad bucal, como lesiones múltiples que afectan diferentes partes del cuerpo y acompañadas de otras anomalías del desarrollo en diversos síndromes angiomatosos. Varían de placas rojas simples (nevo flámeo, mancha de vino de Oporto<sup>2</sup>) o marcas de nacimiento (accidentes embriológicos no transmitidos genéticamente<sup>3</sup>), que no levantan la superficie mucosa o la piel, hasta masas fungoides, que cubren dientes y causan deformaciones y desfiguraciones importantes.

No se sabe cuál es la causa específica de esta patología, pero la literatura señala un defecto en el desarrollo de los vasos sanguíneos. Estudios realizados describen la presencia de un polipéptido angiogénico y mitogénico, que se localiza en los mastocitos de la piel, mucosas, pulmones, en muestra de tejidos con fibrosis, hiperplasias y neurovascularización, ellos aportan que los mastocitos pueden ser la causa de la liberación del polipéptido, que contribuye en la formación de esas condiciones patológicas, asimismo existe otro actor, la interleucina 8 que causa el origen y desarrollo de los hemangiomas y posiblemente guarde relación con la agresividad de alguno de estos tumores.

También puede estar en relación con los siguientes síndromes:

- Síndrome de Rendu-Osler o telangiectacia familiar hereditaria.
- Síndrome Sturge-Weber.
- Síndrome Mafucci, con una mezcla de hemangiomas y condromas situados en cavidad oral y mucosa

Es posible que las lesiones pequeñas no se diferencian clínicamente de granulomas piógenos y varicosidades venosas superficiales, pero con frecuencia el examen histológico revela otras anomalías epiteliales y neurales en los tejidos circundantes que ayudan a diferenciarlos del tejido de granulación muy vascularizado

Muchos hemangiomas son obvios al nacer, y con frecuencia aumentan de tamaño con el crecimiento corporal general. El llenado de conductos vasculares vacíos previamente también explica el incremento del tamaño de las lesiones, y estas alteraciones ocurren en ocasiones con gran rapidez después de un traumatismo. Si bien es necesario distinguir estos crecimientos de los neoplásicos, tal vez no sea fácil diferenciarlos clínicamente, y en ocasiones el clínico se preocupará de manera muy razonable de que lo que se supone es una lesión hamartomatosa esté desarrollando una tendencia neoplásica.

Los hemangiomas capilares infantiles (hemangiomas fresa) son lesiones únicas o múltiples que aparecen en las primeras semanas de vida, con una mayor incidencia en niños prematuros. Pueden ser superficiales (65%) mixtos (20%) o profundos (15%). Los hemangiomas superficiales son lesiones bien circunscritas, redondas u ovaladas, blandas, de color rojo intenso, con una superficie lisa o lobulada (fresa) (fig.1) La característica más importante de estos hemangiomas infantiles es su tendencia a la regresión. Las lesiones aparecen las primeras semanas de vida, crecen durante unos meses y hacia el primer año de vida inician un proceso de regresión que lleva a la desaparición total o casi total de la lesión en el 95% de los casos. En el 75% de los pacientes la lesión se ha resuelto hacia los 7 años de edad.



Fig.1:Hemangioma capilar o de fresa

Los nevus flammeus o nevus telangiectásicos (fig.2) son malformaciones capilares que están presentes en el momento de nacimiento en forma de máculas de color rosado o rojo azulado, de bordes irregulares bien definidos. Con el tiempo las lesiones pueden adquirir un tono más oscuro y, ocasionalmente, volverse elevadas o incluso nodulares. En ocasiones las lesiones cutáneas se acompañan de malformaciones vasculares en otras localizaciones como leptomeninges (síndrome de Sturge-Weber) o de hipertrofia ósea y/o partes blandas en una extremidad secundarias a malformación vascular (síndrome de Klippel-Trenaunay).



Fig.2: nevus flammeus en la zona sacra con hoyuelo central

Los hemangiomas cavernosos son en realidad malformaciones venosas que se presentan en forma de nódulos dérmicos profundos o subcutáneos de color azulado, que aparecen en la infancia y persisten indefinidamente con un crecimiento proporcional al del niño. Pueden asociarse a alteraciones óseas (síndrome de Maffucci).



Fig.3: hemangioma cavernoso en labio inferior

El hemangioma en tetina de goma (blue rubberbleb nevus) es una entidad que se caracteriza por la presencia de múltiples malformaciones venosas en la piel, mucosas y en el tracto gastrointestinal. Se han descrito casos con herencia autonómica dominante, aunque las formas esporádicas son más frecuentes. Las lesiones cutáneas son pequeños nódulos protuberantes y blandos de coloración azulada. Pueden estar presentes desde el nacimiento pero generalmente aparecen precozmente durante la infancia.

Cuando se localizan en la superficie de la piel o la mucosa bucal, los hemangiomas suelen identificarse con facilidad. Las lesiones grandes son calientes e incluso pueden ser pulsátiles si se acompañan de un vaso grande. Los hemangiomas de la lengua y la encía con frecuencia están recubiertos de epitelio extraordinariamente rugoso. Deben diferenciarse de hiperplasias inflamatorias vasculares, varicosidades sublinguales (varicosidades de las venas superficiales en la superficie ventral de la lengua, que son comunes después de los 50 años de edad) y de nevos pigmentados, telangiectasias de diversas causas y hematomas. Los hemangiomas de localización central <sup>4</sup> deben diferenciarse de muchos tumores osteolíticos y lesiones de tipo quiste que afectan que afectan a los maxilares y de aneurismas arteriovenosos congénitos y adquiridos de la mandíbula. Es necesario tener cuidado al obtener una biopsia o extirpar hemangiomas, en parte por su tendencia a la dificultad para conocer la extensión de la lesión, de la cual sólo puede observarse en la boca una parte pequeña.

Con frecuencia los hemangiomas gingivales conectan con lesiones similares en el hueso maxilar, y es posible que el examen radiológico del hueso no siempre revele una anomalía de la arquitectura trabecular.

Es especialmente difícil controlar una hemorragia de hemangiomas mandibulares de localización central y sólo debe intentar operarse cuando se han tomado de antemano medidas para controlar cualquier hemorragia indeseable que pueda ocurrir (sangre tipificada y con compatibilidad cruzada, férulas y medios para ligar todas las ramas de la arteria carótida externa). En realidad, la electrocoagulación y criocirugía causan menos hemorragia postoperatoria que la incisión con bisturí.

Para definir la extensión de hemangiomas óseos se utilizan tomografía por ordenador, ultrasonido Doppler y convencional, <sup>5</sup> centelleografía con eritrocitos marcados con radionúclidos<sup>6</sup> y microangiografía superselectiva, <sup>7</sup> y es posible que el examen radiológico de los tejidos afectados no sólo revele defectos óseos sino también *flebolitos* en las glándulas salivales y los carrillos que indican la localización de vasos anormales.

El tratamiento de los hemangiomas<sup>8</sup> aún es un problema difícil que implica el peligro de una hemorragia incontrolable. Se han sustituido en gran parte las técnicas quirúrgicas



convencionales por criocirugía<sup>9</sup> y cirugía con láser,<sup>10,11</sup> precedidas en ocasiones de la inyección de soluciones esclerosantes;<sup>12,13</sup> asimismo, también podemos utilizar la embolización intravascular<sup>14,15</sup>. Aunque puede utilizarse radiación para esclerosar estas lesiones,<sup>16</sup> es muy alto el riesgo de inducir alteraciones neoplásicas y otras degenerativas<sup>17</sup> en años posteriores de la vida y en la actualidad su uso suele estar contraindicado, en particular en niños. Muchos de los casos publicados de alteraciones malignas en hemangiomas sin duda son el resultado de tratamientos con radiación. En ocasiones, la inyección intralesional de corticosteroides es una alternativa a la cirugía que tiene éxito en hemangiomas de lactantes.<sup>18</sup>

Según el tipo de hemangioma, se elegirá preferentemente un tratamiento u otro:

**Hemangioma capilar:** en ausencia de complicaciones o alteraciones cosméticas importantes no es necesario ningún tratamiento ya que las lesiones involucionan espontáneamente. En los casos en que se produce ulceración, obstrucción de la vía aérea, interferencia con estructuras importantes (párpado) se requiere tratamiento. Las opciones terapéuticas incluyen corticoides orales o intralesionales, laser, exéresis quirúrgica, compresión o embolización.

**Nevus flammeus:** el tratamiento con láser puede mejorar un porcentaje importante de angiomas planos. Los láseres más utilizados son los de colorante pulsado de longitudes de onda de 585nm. Y de 595nm.

**Malformaciones vasculares:** en función del tamaño y localización existen diversas opciones terapéuticas: cirugía, esclerosis, laser CO2 y laser Neodimio-Yag.

**Hemangioma verrucoso:** exéresis quirúrgica. La recidiva es frecuente si la exéresis es insuficiente tanto en extensión como en profundidad

## **2.2: TRATAMIENTOS**

### **2.2.1 Criocirugía**

Indicaciones y mecanismo de acción: la técnica está indicada en especial en los hemangiomas del recién nacido superficiales de crecimiento rápido, pero también puede

estar indicada en hemangiomas profundos, siempre en relación con la profundidad de la lesión y el tipo de piel que cubre. En el caso de hemangiomas de crecimiento rápido, se debe indicar el tratamiento con criocirugía en el caso que surja ulceración y sangrado, o bien si se producen alteraciones funcionales en zonas anatómicas importantes, como las vías aéreas y la cavidad oral, o alteraciones estéticas severas que den lugar una repercusión en la aceptación de la imagen personal por parte del paciente<sup>19</sup>.

También puede ser útil en los hemangiomas que no sean muy profundos y compuestos. En estos casos sus resultados pueden superar a los obtenidos con láser<sup>20</sup>. se suele realizar mediante incisión de la piel e introducción del Terminal en profundidad.

En cuanto a la localización de las lesiones, los mejores resultados se han observado en cavidad oral y zona genital, sobre todo en labios, lengua, suelo de la boca, paladar blando y paredes faríngeas <sup>21</sup>, ya que la cicatrización de las mucosas es prácticamente imperceptible.

El mecanismo por el cuál la congelación con nitrógeno líquido es capaz de eliminar los hemangiomas se basa en el desarrollo de una trombosis inicial que ocasiona la destrucción y esclerosis rápida de los canales y lagos vasculares. Sin embargo, para conseguir los mejores resultados estéticos y funcionales, el tratamiento se debe instaurar de la forma más precoz posible, ya que cuanto más se tarde en iniciar el tratamiento, más difícil será resolver el problema dismórfico que los hemangiomas producen en los pacientes por su crecimiento excesivo<sup>22</sup>. Sin embargo, habrá que tener presente que se trata de un tumor benigno, por lo que no debemos ser agresivos con la lesión de forma innecesaria. Para algunos autores, el número de tratamientos crioquirúrgicos estará relacionado con el tamaño del tumor<sup>23</sup>. Ésta técnica permite al reintervención posterior de a la zona, ya sea mediante criocirugía u otra técnica quirúrgica, con la única condición de esperar que se produzca una cicatrización completa de la criolesión.

### **2.2.2 Cirugía con láser**

El láser de diodo se ha constituido como una adecuada y efectiva técnica para la ablación endovenosa de incompetencia de la vena safena en adultos. Las propiedades de coagulación del láser de diodo (980 nm) son particularmente beneficiosas

para el tratamiento de estas lesiones<sup>23</sup>. La luz del láser de diodo se transforma en calor debido a la alta absorción de esta luz por la hemoglobina y el agua presente en la dilatación venosa.

Los estudios histológicos sobre paredes venosas a las que se ha aplicado láser de diodo evidencian una necrosis de coagulación, con desnaturalización del tejido y no sólo con efecto en la íntima, sino también en otras capas de la pared vascular. Esto lo diferencia de la esclerosis simple con medios químicos, la cual sólo afecta a la íntima. Se produce un efecto de “encogimiento” de la pared vascular y una fibrosis posterior.

Se recomienda la utilización del láser de diodo para provocar una fotocoagulación intralesional de las malformaciones vasculares de bajo influjo aprovechando la capacidad que este tipo de láser tiene de que su luz sea transmitida por fibra óptica, con la ventaja de constituirse como una técnica mínimamente invasiva.

La tecnología láser permite en la mayoría de casos mejorar la eficiencia, calidad y el pronóstico de los tratamientos, cosa que influye positivamente en la colaboración de los pacientes, sobre todo si son odontopediátricos, y en la satisfacción de los familiares. Es muy útil en pacientes anticoagulados, inmunodeprimidos y trasplantados ya que reduce marcadamente hemorragias y bacteriemias.

### **2.2.3 Escleroterapia**

Esta técnica ha sido ampliamente utilizada desde el principio del siglo pasado; cuando Wyeth en 1902, uso agua caliente para el tratamiento de los hemangiomas, citado por Zambrano 1984 <sup>25</sup> Por su lado otros autores demostraron que la escleroterapia es una forma de tratamiento conservador; ya que el fin perseguido es producir una disminución en el tamaño de la lesión, con el objeto de simplificar la cirugía subsiguiente, cuando las lesiones son pequeñas la técnica de esclerosis ha resultado ser muy buena ; ya que evita la cirugía al ocurrir una desaparición total de la lesiones. <sup>(26,27,28,29)</sup>

Conrad y col, 1995<sup>30</sup>, en Australia confirma la eficacia del polidocanol infiltrado intralesionalmente con excelentes resultados en un estudio de 2 años de tratamiento

reportado, y que las complicaciones fueron mínimas o nulas, además reportan que es un medicamento muy efectivo casi en un 85 % comparado con la solución salina en un 84 %; siendo este estudio realizado en pacientes adultos.

Estudios más recientes y similares al presente, fueron realizados en Alemania por Winter y col, 2000<sup>31</sup>, demostró la eficacia del uso del polidocanol mediante la escleroterapia en un grupo de pacientes adultos, durante 20 años, donde obtuvieron excelentes resultados de efectividad en todas las lesiones tratadas. En relación a las manifestaciones referidas por los pacientes posterior a la terapéutica intralesional con el polidocanol al 3 % se encontró que el 60%, 12 pacientes, presentaron aumento de tamaño de los tejidos cercanos, 3 pacientes el 15% manifestaron sensación de ardor, asimismo 2 pacientes el 10% reportaron sus representantes sensación de pesadez y quemazón en la zona ; 1 paciente el 5% adormecimiento en la zona y solamente 2 pacientes el % presentaron ulceraciones ya que ingirieron alimentos muy calientes y presentaron mordeduras el mismo día de la infiltración. Datos similares fueron encontrados en los estudios realizados por Mikow y col, 1979;<sup>33</sup> Zambrano en 1984<sup>25</sup> Seccia y Salgarello, 1991;<sup>26</sup> Conrad y col, 1995;<sup>30</sup> Jiménez y col, en el 2000;<sup>32</sup> Jiménez, 2003<sup>34</sup>

En cuanto a la incidencia de las lesiones encontradas y su relación con el género, queda reflejado en los estudios de Mikow y col,<sup>33</sup> en 1979 en Israel; en Venezuela por Zambrano en 1984<sup>25</sup>; luego en Italia por Seccia y Salgarello en 1991.<sup>26</sup> Winter y col <sup>31</sup> en el 2000 en Alemania, en donde coinciden que los géneros más frecuentes de presentar estas lesiones corresponden con el sexo femenino en una relación de 3:1 en las diferentes investigaciones.

Métodos de administración: Se le indica al paciente que se realice un perfil de coagulación. Una vez que se comprueben unos valores normales en estos exámenes, se procede a realizar la terapia que consiste en:

1. Anestesia infiltrativa al 2-3% periféricamente a la lesión, casi a medio centímetro de los bordes de la tumorización, para lograr la vasoconstricción periférica, limitar la zona de acción del agente esclerosante, aumentar el tiempo de acción del medicamento y finalmente lograr evitar el dolor.

2. Posteriormente se prepara la sustancia esclerosante tomando una cierta cantidad de la misma con la jeringa de insulina y diluyéndola en la misma cantidad de agua destilada, de manera que se disminuye la concentración del medicamento.
3. Después de haber esperado de 2 a 3 minutos de la colocación de la anestesia, se inyecta dentro de la lesión una cantidad suficiente de acuerdo al tamaño de las lesiones, hasta lograr una leve isquemia y una sensación de ardor referido por los pacientes. Se realizan posteriores aplicaciones de la misma manera hasta que la lesión haya disminuido o desaparecido.

#### **2.2.4 Embolización intravascular**

La embolización es usada generalmente en el manejo de tumores muy vascularizados<sup>35</sup>. Puede llevarse a cabo por vía endovascular o por inyección directa de los agentes embólicos en el tumor. El objetivo es devascularizar el lecho tumoral obliterando su lecho capilar para promover la necrosis tumoral. El sacrificar los aferentes arteriales proximales no será de mucha ayuda en esta tarea. Para penetrar lo mas distal posible en la vasculatura tumoral debería emplearse las partículas de diámetro lo mas distal posible en la vasculatura tumoral debería emplearse las partículas de diámetro lo más pequeños posible, de acuerdo a la histología de la lesión.

Existe aporte sanguíneo a los nervios craneales y raquídeos vía a. carótida externa y ramas de la vertebral<sup>36</sup>. Los agentes embólicos actualmente más empleados pueden dividirse en 3 categorías: líquidos, partículas y espiras (“coils”).

Si la cirugía se planea dentro de pocos días luego de la embolización, entonces es razonable emplear materiales de oclusión temporal como partículas. De lo contrario puede elegirse los adhesivos líquidos. Los coils son usados en caso de fístulas arteriovenosas y para reducir la tasa de recanalización cuando se emplearon partículas.

La embolización efectiva de los hemangiomas podría ser efectiva para lesiones asociadas con cuadros de coagulopatía, falla cardiaca, obstrucción de la vía aérea, u obstrucción ocular refractarias a otras alternativas terapéuticas, como un adjunto a la resección quirúrgica, aunque se ha observado una rápida regresión en 5 de 6 lesiones embolizadas sin resección quirúrgica<sup>37</sup>. Asimismo, la embolización es indicada en lesiones profundas y de gran volumen<sup>38</sup>. Debe tenerse en mente siempre que la mayoría de hemangiomas involucionarán espontáneamente y que el tratamiento invasivo o no,

debe reservarse para aquellas lesiones que ocasionen un significativo impacto funcional o psicológico

### **2.3 ANTECEDENTES**

Las primeras referencias de un artículo publicado en una revista dental sobre hemangiomas fue de Kamahara M y cols.<sup>18</sup> y se publicó en 1987. Trata sobre un caso de un adulto con hemangioma oral que se elimina mediante criocirugía (técnica actualmente en desuso) y cuál es el proceso para anestesiarse a dicho paciente.

### **3. OBJETIVOS**

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre que son los hemangiomas y las posibles alternativas de tratamiento, centrándonos en los hemangiomas presentes en la cavidad oral y analizando datos de los últimos 10 años.

### **4. METODOLOGÍA DE LA BÚSQUEDA**

Se realizó la búsqueda en la base de datos “PubMed” desde enero de 2001 hasta septiembre de 2016 con los términos “oral hemangioma”, “treatment” en una búsqueda de la siguiente manera: “oral hemangioma” AND “treatment”, limitando la búsqueda a los últimos 15 años con los *criterios de inclusión y exclusión* que se muestran a continuación junto con el proceso de selección de la información a emplear.

Entre los criterios de inclusión se encuentran:

- Artículos de los últimos 16 años
- Artículos de alta evidencia como revisiones, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorio-controlados, ensayos y casos clínicos, estudios de resultados prospectivos, estudios en adultos y niños
- Tiempo de seguimiento de más de 3 meses
- Artículos publicados en inglés y en español.
- Dental Journal

El objetivo de la búsqueda fue el uso de diferentes tratamientos de hemangiomas de la cavidad oral, en que consiste cada uno y que tasa de éxito tiene.

Como criterios de exclusión podemos destacar:

- Artículos de poca relevancia
- Artículos no disponibles gratuitamente
- Estudios retrospectivos
- Tiempo de seguimiento menor de 3 meses

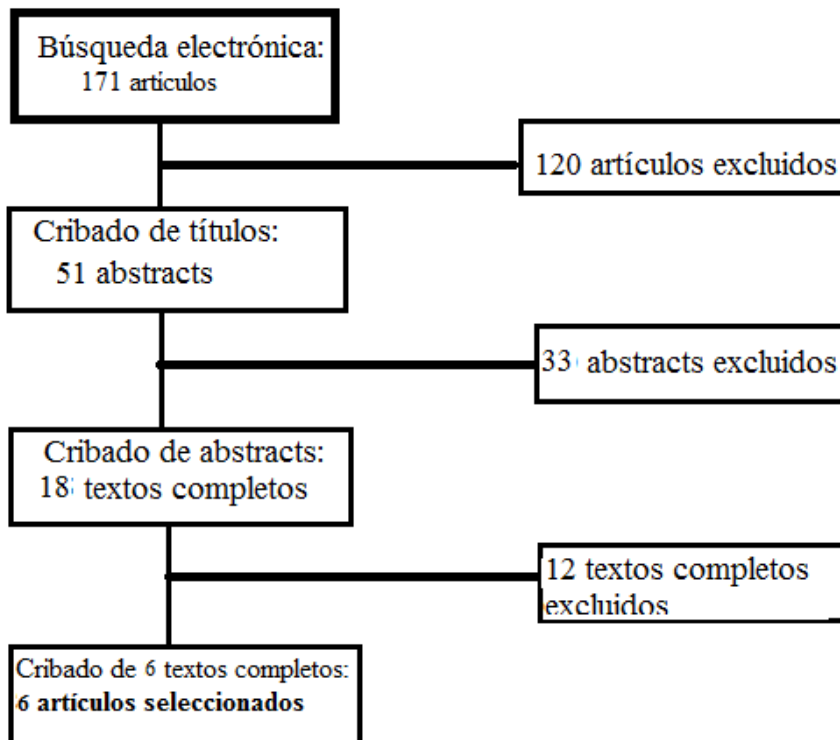


Fig. 4: proceso de selección de la información a utilizar en los resultados.

## **5.RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA**

<b><u>Autor y año</u></b>	<b><u>Tipo de estudio</u></b>	<b><u>Tipo de tratamiento</u></b>	<b><u>Seguimiento</u></b>	<b><u>Tamaño de muestra</u></b>	<b><u>Resultados</u></b>
Osano y cols. <sup>39</sup> 2015	Informe de un caso	Quirúrgico	18 meses	1 paciente	Paciente de 45 años que se somete a exéresis quirúrgica de hemangioma oral en el músculo bucinador derecho. Se elimina por completo y en posteriores revisiones no se muestra ninguna recidiva.
Doddanna y cols. <sup>40</sup> 2014	Informe de un caso	Quirúrgico	20 meses	1 paciente	Paciente de 22 años con hemangioma en mejilla izquierda. Se procede a una extirpación quirúrgica del mismo. En posteriores revisiones no presenta ninguna recidiva



<b><u>Autor y año</u></b>	<b><u>Tipo de estudio</u></b>	<b><u>Tipo de tratamiento</u></b>	<b><u>Seguimiento</u></b>	<b><u>Tamaño de muestra</u></b>	<b><u>Resultados</u></b>
Luo y Zhao 2011 <sup>41</sup>	Artículo de investigación	Escleroterapia: Bleomicina A5	8 años	82 pacientes	Se estudian los casos de 82 pacientes (34 masculinos y 48 femeninos) de entre 1 y 24 meses de edad sometidos a tratamiento de escleroterapia con bleomicina A5. Alto porcentaje de éxito en lesiones menores de 6cm, pero baja tasa de éxito cuando la lesión es de un tamaño mayor.
Yuan y cols. 2008 <sup>42</sup>	Artículo de investigación	Láser Nd:YAG y láser de colorante pulsado	1-6 años	12 pacientes	12 pacientes de entre 6 días y 3 meses de edad. Se tratan con láser y se obtienen resultados favorables sin ninguna recidiva, pero se comprueba que el láser Nd: YAG deja una pequeña cicatriz, mientras que el de colorante pulsado no

<b><u>Autor y año</u></b>	<b><u>Tipo de estudio</u></b>	<b><u>Tipo de tratamiento</u></b>	<b><u>Seguimiento</u></b>	<b><u>Tamaño de muestra</u></b>	<b><u>Resultados</u></b>
Bonet-Coloma y cols. 2011 <sup>43</sup>	Artículo de investigación	- Quirúrgico -Embolización	3 meses-5 años	28 pacientes	Se tratan a 28 pacientes de entre 0-14 años. 13 son tratados con cirugía, 2 con embolización y en los 13 restantes desaparecen los hemangiomas espontáneamente. No se produce recidiva.
Costa Haneman y cols. 2003 <sup>44</sup>	Informe de un caso	Quirúrgico	6 meses	1 paciente	Paciente de 65 años que presenta una patología denominada labio doble y va asociada a un hemangioma oral. Se requiere extirpación quirúrgica por razones estéticas y también para recuperar la funcionalidad

## 6. DISCUSIÓN

En esta revisión bibliográfica tratamos sobre que son los hemangiomas orales y cuales son los tratamientos a los que se someten y su efectividad.

Un hemangioma es una neoplasia, generalmente benigna, de los vasos sanguíneos caracterizada por la aparición de un gran número de vasos normales y anormales sobre la piel u otros órganos internos. Son más comunes en niños (5-10% de los niños de 1 año) que en adultos y se denominan hemangiomas infantiles o de la infancia. En referencia al sexo, es más predominante en el sexo femenino (5:1). El problema más común de los hemangiomas es la ulceración. Tenemos constancia de que, si el hemangioma se presenta en un área crucial, puede estar asociado a una morbilidad significativa. Existen diferentes tipos de hemangiomas y pueden aparecer en diversas partes del cuerpo, aunque nosotros vamos a centrarnos en los hemangiomas orales.

Clínicamente podemos diferenciar los hemangiomas de la siguiente forma:

- Nevus flammeus: máculas irregulares rojizas, presentes al nacer. No involucionan.
- Hemangioma capilar: lesión elevada roja con superficie nodular (fresa), que involucionan.
- Malformación venosa (angioma cavernoso): nódulos profundos rojos o azulados.
- Hemangioma verrucoso: placa queratósica, verrucosa, rojo-azulada

Dentro de la mucosa oral se han registrado muchas localizaciones, aunque con mayor frecuencia en el labio, y lo menos frecuente es que aparezca en la lengua, aunque también hemos encontrado algunos casos. Si el hemangioma está localizado en el cuello y en la región laríngea hay que tener cuidado ya que puede provocar una obstrucción de las vías aéreas.

Los hemangiomas, aun siendo benignos, no son una banalidad o un problema simplemente estético: hay hemangiomas muy desfigurantes, que distorsionan completamente el aspecto físico del niño; hemangiomas que cierran los ojos causando dificultades permanentes de visión; hemangiomas que pueden afectar la vía aérea e impedir la respiración; hemangiomas que afectan a los labios y la boca impidiendo la succión; hemangiomas que se ulceran provocando un dolor tan severo hasta el punto de impedir el sueño; hemangiomas que pueden ocupar el hígado o hemangiomas que incluso pueden ser causa de un fallo cardíaco.

Aun en aquellos casos de hemangiomas que no suponen un riesgo vital o que no comprometen la función de ningún órgano, los hemangiomas son siempre desfigurantes y, si bien mejoran con la edad, en más de la mitad de los casos van a dejar inevitablemente secuelas inestéticas en forma de cicatrices, piel redundante, o en el mejor de los casos una alteración de la textura de la piel.

Las consecuencias que pueden tener los hemangiomas en el desarrollo psicológico del niño son evidentes, sobre todo porque es en los primeros años de vida cuando desarrollan su imagen corporal.

Respecto a como tratar un hemangioma, debemos tener en cuenta que si el hemangioma es congénito no suele necesitar de ningún tratamiento, ya que la mayoría va involucionando sólo conforme van pasando los años, por lo que lo único necesario es una vigilancia periódica. Para el resto de hemangiomas no congénitos presentes en la cavidad oral, se llevan a cabo diferentes procesos para eliminarlos, que es otro punto analizado en este trabajo y que desarrollaremos a continuación, ya que todo depende del tamaño de la lesión, lugar de aparición y sobre todo de la edad del paciente.

### **Cirugía**

Consiste en la extirpación quirúrgica de la lesión vascular. Por lo que hemos analizado en los diferentes artículos, es la técnica más común.

El informe de un caso de Costa Haneman y cols.<sup>44</sup> es el artículo más antiguo dentro del rango de búsqueda que hemos usado. Nos presenta a un paciente de 65 años con limitación funcional debido a un síndrome denominado labio doble que al tratar al

paciente se descubre que está asociado a un hemangioma oral. Se decide la extirpación quirúrgica ante todo porque hay también una razón estética.

En los artículos de Osano y cols.<sup>39</sup> y Dodanna y cols.<sup>40</sup>, publicados en 2015 y 2014 respectivamente, tenemos el caso de dos pacientes con hemangioma oral, un adulto de 45 años (Osano y cols.<sup>39</sup>) al que se le diagnostica un hemangioma de 20mm en el músculo bucinador derecho y una adulta de 22 años (Dodanna y cols.<sup>40</sup>) con hemangioma intramuscular en mucosa oral izquierda de 1.9 cm × 1.2 cm × 1.0 cm. Se someten a una intervención quirúrgica para la exéresis de los hemangiomas. Ambos tienen un postoperatorio sin ninguna complicación y después de un seguimiento de 18-20 meses, ninguno tiene recidiva. Sin embargo, en el artículo de investigación de Bonet-Coloma y cols.<sup>2011</sup> se someten a tratamiento quirúrgico a 13 pacientes de entre 0-14 años con hemangiomas de 1,6cm de diámetro de media, con una tasa de éxito del tratamiento del 100%. Esto nos demuestra que también podemos someter a esta cirugía a niños, no sólo a adultos. Es la elección más apropiada, independientemente de la edad, cuando tenemos una lesión vascular de un tamaño elevado, generalmente superior a 1,5cm de diámetro. También podemos realizar tratamientos conjuntamente con el quirúrgico, donde primero disminuimos el tamaño de la lesión y posteriormente lo extirpamos.

### **Láser**

Con respecto al láser hemos encontrado cierta controversia. Obtenemos la información de un artículo de investigación (Yuan y cols.<sup>42</sup>) publicado en 2008. La muestra es de 12 pacientes evaluados entre enero de 1999 y diciembre 2006, de los cuáles 8 son tratados con láser Nd:YAG puesto que presentan hemangiomas de mayor tamaño y más profundos, mientras que los 4 restantes son tratados con láser colorante pulsado. En todos después de 3 meses el hemangioma a desaparecido por completo. Sin embargo, los que fueron tratados con láser Nd: YAG tienen una pequeña cicatriz, y los que por el contrario fueron tratados con el láser colorante pulsado no presentan ninguna señal. No queda claro si es a causa del tipo de láser o es la razón de dicha cicatriz es por la profundidad y el mayor tamaño de los hemangiomas. Deberían realizarse más estudios en este ámbito.

## **Escleroterapia**

Sobre la escleroterapia hemos analizado un artículo de investigación de 2011 (Lou y Zhao<sup>41</sup>) que toma como muestra a 82 pacientes (de los cuáles 38 son niños y 44 niñas) tratados con una sustancia esclerosante denominada Bleomicina A5 porque presentaban hemangioma oral de la infancia. La cantidad de sustancia administrada varía entre 0,5 y 2,5 mg/kg, dependiendo de la edad del paciente y del tamaño de la lesión. Al tratar con escleroterapia, los resultados los dividimos en tres grados:

- Grado 1: la lesión se elimina por completo y la piel y mucosa recuperan su color normal.
- Grado 2: la lesión se elimina por completo pero la piel y mucosa no recuperan su color normal
- Grado 3: la lesión sólo se elimina parcialmente.

En ninguna de las lesiones (0-2 cm, 2-4cm, 4-6cm, < 6cm), independientemente de su tamaño, se ha observado un grado 3. Sin embargo, en lesiones 2-4cm y 4-6 cm hay mayor número de pacientes en grado 2 que en grado 1. Por último, los hemangiomas de un tamaño mayor a 6cm se quedaron todos en grado 2.

De este artículo podemos deducir que los hemangiomas orales infantiles de un tamaño grande se pueden tratar con escleroterapia, aunque sería conveniente realizar más estudios en adultos.

## **Embolización**

Sólo tenemos datos de tratamiento con embolización (Bonet-Coloma y cols.<sup>43</sup>) en dos pacientes con hemangioma oral en 2013. Ambos pacientes son evaluados posteriormente y ninguna presenta recidiva. Es una terapia poco invasiva y suele ser una buena alternativa, pero actualmente tenemos otras alternativas con las que obtenemos mejores resultados.

Hay otros tratamientos que actualmente están en desuso como es el caso de la criocirugía, de la cual sólo tenemos datos de un artículo de Kamara M y cols.<sup>18</sup>, publicado en 1987. Desde entonces no hemos encontrado más datos en esta revisión bibliográfica.

También hay otro tratamiento que se administra vía oral y se suele usar conjuntamente con cirugía. Hablamos del propranolol, con el cual obtenemos muy buenos resultados, pero en nuestro ámbito profesional no se suele usar, por lo cuál no hemos investigado sobre él.

## **7. CONCLUSIONES**

1. Los hemangiomas son malformaciones vasculares producidas por un crecimiento anómalo de los vasos sanguíneos. Suelen ser considerados tumores benignos, aunque dependiendo de ciertos factores de riesgo o su localización, pueden obstruir vías aéreas y comprometer la salud del paciente. También puede constituir un problema psicológico para el paciente por su repercusión estética.
2. Cuando un hemangioma es congénito, lo normal es que desaparezca sin necesidad de ningún tratamiento.
3. Es más común en niños que en adultos, y tiene mayor prevalencia en mujeres que en hombres, y en individuos de raza blanca.
4. El tratamiento más usado es la cirugía, aunque ya tenemos alternativas menos invasivas como es el caso del láser o la escleroterapia. Ambos más aconsejables en niños. Sobre la embolización tenemos pocos datos y la criocirugía actualmente esta en desuso.
5. Necesitamos estudios con mayor número de pacientes y a la vez que las técnicas sean evaluadas tanto en adultos como en niños.



## **8. BIBLIOGRAFÍA**

1. Vogl, T., Bruning, R., Grevers, G., Mees, K., Bauer, M., & Lissner, J. (1988). MR imaging of the Oropharynx and tongue. *Journal of Computer Assisted Tomography*, 12(3), 427-433.
2. Silverstein, M. I., Castillo, M., Hudgins, P. A., & Hoffman, J. C. (1990). MR imaging of Intralingual Ranula in a child. *Journal of Computer Assisted Tomography*, 14(4), 672.
3. ISHII, T. (1979). Capillary microscopic observations of the fungiform papillae in humans. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho*, 82(3), 271-281.
4. Walcott, B. (1979). Tissues and organs: A Text-Atlas of scanning electron microscopy. Richard G. Kessel , Randy H. Kardon. *The Quarterly Review of Biology*, 54(4), 468-468
5. Kullaa-Mikkonen, A., Hynynen, M., & Hyvöml;nen, P. (1987). Filiform Papillae of human, rat and swine tongue. *Cells Tissues Organs*, 130(3), 280-284.
6. Snyder, S. H. (1993). Book review smell and taste in health and disease edited by Thomas V. Getchell, Richard L. Doty, Linda M. Bartoshuk, and James B. Snow, Jr. 883 pp., illustrated. New York, Raven Press, 1991. 165. 0-88167-798-1. *New England Journal of Medicine*, 328(2), 143-143.
7. Mester, A. F. (1987). Clinical measurement of taste and smell. *The Laryngoscope*, 97(6), 772
8. Wolbarsht, M. L. (1970). Second symposium on oral sensation and perception. James F. Bosma. *The Quarterly Review of Biology*, 45(4), 428-428.
9. Bouquot, J. E., & Gundlach, K. K. H. (1986). Oral exophytic lesions in 23, 616 white Americans over 35 years of age. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 62(3), 284-291
10. Axell, T. (1975). A preliminary report on prevalences of oral mucosal lesions in a Swedish population. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 3(3), 143-145.
11. Sedano, H. O., Freyre, I. C., de la Garza, M. L. G., Franco, C. M. G., Hernandez, C. G., Montoya, M. E. H., ... Fernández, M. T. (1989). Clinical orodontal abnormalities in Mexican children. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 68(3), 300-311
12. Garcia Ballesta C, Cabrerizo Merino MC. (1999) Congenital anomalies of the tongue in Spanish students. *Revista Europea de Odonto-estomatologia*. 76 (4) 210-255

13. Salem, G., Holm, S. A., Fattah, R., Basset, S., & Nasser, C. (1987). Developmental oral anomalies among schoolchildren in Gizan region, Saudi Arabia. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 15(3), 150-151.
14. Sawyer, D. R., Taiwo, E. O., & Mosadomi, A. (1984). Oral anomalies in Nigerian children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 12(4), 269-273.
15. Jorgensen, R. G., Salinas, C. F., Shapiro, S. D., & Levin, L. S. (1992). Congenital anomalies in neonates. *The Indian Journal of Pediatrics*, 36(10), 356-365.
16. Redman, R. S. (1990). Prevalence of geographic tongue, fissured tongue, median rhomboid glossitis, and hairy tongue among 3, 611 Minnesota schoolchildren. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 30(3), 390-395.
17. Chosagk, A., Zadik, D., & Eidelman, E. (1994). The prevalence of scrotal tongue and geographic tongue in 70, 359 Israeli schoolchildren. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 2(5), 253-257.
18. Kawahara, M., Akita, S., Takeshita, T., Fujii, K., & Morio, M. (1988). Salivary excretion of trifluoroacetic acid (TFAA) after halothane anesthesia. *Journal of Anesthesia*, 2(2), 161-164.
19. Ohtsuka, H., Shioya, N., & Tanaka, S. (1980). Cryosurgery for Hemangiomas of the body surface and oral cavity. *Annals of Plastic Surgery*, 4(6), 462-468.
20. Michel, S., Wlotzke, U., Hohenleutner, U., & Landthaler, M. (1998). Laser- und Kryotherapie der Säuglingshämangiome im direkten Vergleich. *Der Hautarzt*, 49(3), 192-196
21. Dachów-Siwiéc, E. (1990). Treatment of cryosurgery in the premalignant and benign lesions of the skin. *Clinics in Dermatology*, 8(1), 69-79
22. Epstein, E. (1977b). Cryosurgical advances in Dermatology and tumors of the head and neck. *Archives of Dermatology*, 113(9), 1311.
23. szyszkowska, A., & Gakowska, E. (1996). Hemangiomas and vascular malformations. *Pediatric Annals*, 25(2), 91-96
24. Gangopadhyan A.N., Sinha C.K., Gopai S.C., et al (1997). Role of steroid in childhood hemangioma: A 10 years' review. *Int Surg* 82 (2), 49-51
25. Zambrano, G. J.H. (1984). Hemangiomas. Tratamiento. Resultados en 15 casos tratados. *Acta Odontológica venezolana* 22 (2), 105-120.
26. Escutia Muñoz, B., & Febrer Bosch, I. (2002). Tratamiento médico de los hemangiomas. *Piel*, 17(3), 139-144.
27. Ohtsuka, H., Shioya, N., & Tanaka, S. (1980b). Cryosurgery for Hemangiomas of the body surface and oral cavity. *Annals of Plastic Surgery*, 4(6), 462-468.

28. Michel, S., Wlotzke, U., Hohenleutner, U., & Landthaler, M. (1998b). Laser- und Kryotherapie der Säuglingshämangiome im direkten Vergleich. *Der Hautarzt*, 49(3), 192-196.
29. Dachów-Siwiéc, E. (1990b). Treatment of cryosurgery in the premalignant and benign lesions of the skin. *Clinics in Dermatology*, 8(1), 69-79.
30. Epstein, E. (1977c). Cryosurgical advances in Dermatology and tumors of the head and neck. *Archives of Dermatology*, 113(9), 1311.
31. Morelli, J. G. (1996). Hemangiomas and vascular malformations. *Pediatric Annals*, 25(2), 91-96.
32. Jiménez, C., Perez, C., Lugo, M.V. (2000). La escleroterapia como una alternativa en el tratamiento de los hemangiomas de los tejidos blandos de la cavidad bucal. *Acta Odontológica Venezolana*. 38(2) 4-8.
33. Romanos, G., Nentwing, G.H. (1999) Diode laser (980 nm) in oral and maxillofacial surgical procedures: clinical observations based on clinical applications. *J Clin Laser Med Surg*. 17(7) 193-197.
34. Zambrano, G. J.H. (1984). Hemangiomas. Tratamiento. Resultados en 15 casos tratados. *Acta Odontológica venezolana* 22 (2): 105-20.
35. Vinuela, F., Halbach, V. V., Dion, J. E., & Whaley, R. A. (1993). Interventional Neuroradiology. *Investigative Radiology*, 28(3), 267.
36. Berenstein, A., Lasjaunias, P., Ter Brugge, K.G.(2004) *Surgical Neuroangiography*. Berlin, Springer-Verlag. 2nd Ed.
37. Gampper, T. J., & Morgan, R. F. (2002). Vascular anomalies: Hemangiomas. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 110(2), 572-586.
38. Mccarron, J.A., Johnston, D.R., Hanna B.G. Et al. (2001) Evaluation and Treatment of Musculoskeletal Vascular Anomalies in Children: An Update and Summary for Orthopaedic Surgeons. *The University of Pennsylvania Orthopaedic Journal*, 14 (2) 15–24.
39. Osano, H., Ioka, Y., Okamoto, R., Nakai, Y., Hayashi, H., Tsuchiya, Y. and Yamada, S. (2015). Angioleiomyoma of the cheek: a case report. *J Oral Sci*, 57(1), pp.63-66.
40. Doddanna, S., Dawar, G., Rallan, N. and Agarwal, M. (2014). Intramuscular cavernous hemangioma: A rare entity in the buccinator muscle. *Indian Journal of Dental Research*, 25(6), p.813.
41. Luo, Q. and Zhao, F. (2011). The effects of Bleomycin A5 on infantile maxillofacial haemangioma. *Head & Face Medicine*, 7(1).
42. Yuan RT, Jia MY, Feng YY, Shang W, Li NY. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2008 Apr;26(2):166-171.

43. Bonet-Coloma, C., Minguez-Martinez, I., Palma-Carrio, C., Galan-Gil, S., Penarrocha-Diago, M. and Minguez-Sanz, J. (2011). Clinical characteristics, treatment and outcome of 28 oral haemangiomas in paediatric patients. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, pp. e19-e22.

44. Hanemann JA, Oliveira DT, Gomes MF, dos Anjos MJ, Sant'ana E. *Med Oral*. 2004 Mar-Apr;9(2):156-8, 155-6.