

PRESENTACIÓN INUSUAL DE UN HEMANGIOMA CAPILAR LOBULADO EN PACIENTE PEDIATRICO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

1. **Yaidilis Virguez.** Estudiante de 5º año , Preparadora de la Cátedra de Anatomía Patológica [Fac. de Odontología UCV](#)
2. **Eva Núñez** Prof. . Asistente , Residente (1º año) de la Maestría de Medicina Estomatológica .[Fac. de Odontología UCV](#)
3. **Aura Yolanda Osorio** Prof. Agregado , Jefe de la Cátedra de Clínica Estomatológica [Fac. de Odontología UCV](#).
4. **Cecilia Jiménez.** Prof. Asociado , Jefe del Departamento de Medicina Bucal. [Fac. de Odontología UCV](#).

Autor Responsable: Profesor Cecilia Jiménez

RESUMEN

El hemangioma es un tumor benigno compuesto por vasos sanguíneos, el cual histopatológicamente presenta 2 variantes: hemangioma capilar, formado por canales capilares de pequeño diámetro; hemangioma cavernoso, formado por grandes senos sanguíneos dilatados con paredes delgadas. Se presentan con mayor frecuencia en el sexo femenino y por lo general aparece pocos días después del nacimiento. La localización más frecuente en cavidad bucal es en la mucosa de los labios, lengua y carrillo. La lesión puede involucionar de forma espontánea o ser eliminada quirúrgicamente, en caso de que la lesión interfiera con alguna función del organismo. Su etiología es desconocida.

Se reporta un caso de un paciente de sexo femenino de 6 años de edad que presenta lesión tumoral asintomática de color rosado con áreas ulcerativas y eritematosas de aspecto liso y brillante en el maxilar superior derecho ocasionando asimetría facial en dicha zona, dificultando la fonación y deglución. Se realizó biopsia insisional de la lesión con un diagnóstico provisional de granuloma piogénico, se obtuvo como el resultado histopatológico hemangioma capilar lobular.

Palabras claves: Hemangioma, tumor vascular, lesión pediátrica

ABSTRACT

The hemangioma is a benign tumour formed by sanguineous vases, wich present: 2 variants. Capillary Hemangioma: formed by capillary canals of small diameter; Cavernous Hemangioma: formed by great expanded sanguineous sines with thin walls. In most of the cases affect the femine sex and usually it appears after its birth. In bucal cavity the most frequently localization is in mucous of Lips, Tongue and Carrillo. The lesion can go back in spontaneous form or can be eliminated by surgery in the case that lesion affects any process of the organism. Its origin is unknown.

Report of a 6 years feminine sex case, with an asymptomatic tumoral lesion and pink color, ulcerative and erythemative areas, its aspect is smooth and brilliant, located in superior right maxilar, causing facial asymmetry in this place. It was done an insisional biopsy of the lesion and the provisional diagnostic was: Granuloma Pyogenic, and the histopatologic result was: Hemangioma Capilar Lobular.

Key words: Hemangioma, vascular tumor, pediatric lesion

INTRODUCCIÓN

Los hemangiomas, son tumores benignos vasculares constituyendo una de las lesiones más comunes de la cavidad bucal, conformadas por vasos sanguíneos, cuyo origen proviene de los restos embrionarios del tejido mesodérmico. (1); (2)

Los hemangiomas son proliferaciones benignas, relativamente frecuentes, de los canales vasculares que pueden estar presentes en el momento del nacimiento o manifestarse durante los primeros años de vida. Algunos evolucionan lentamente, su tamaño se estabiliza y persisten durante toda la vida (hamartomatosos) o involucionan espontáneamente con el tiempo. Otros pueden crecer de forma gradual considerándose así como benignos (3)

Un gran número de estas lesiones se localizan en la piel, pudiendo ser planos o elevados. Los hemangiomas planos (maculares) pueden ser relativamente grandes y cubrir una extensión considerable de la piel, estas lesiones suelen conocerse como "marcas del nacimiento". Aproximadamente 90% de estos hemangiomas involucionan lentamente antes de superar la pubertad. El resto no se considera hamartomas . En los adultos pueden desarrollarse lesiones vasculares en los labios y

mucosa oral; estas representan dilataciones venosas focales que pueden presentar hiperplasia. Esta lesión se considera una proliferación reactiva y se conoce como VARIZ. (3)

ETIOLOGÍA

No se conoce una causa específica que produzca esta lesión. La literatura reporta que se debe a un defecto en el desarrollo de los vasos sanguíneos. (3).

En reportes realizados por Shea y col; Qu y col (4), (5), describen la presencia de un polipéptido angiogénico y mitogénico, localizado en la mayoría de los mastocitos de la piel, mucosas, pulmones, en muestra de tejidos con fibrosis, hiperplasias y neurovascularización, donde ellos aportan que los mastocitos pueden ser la causa de la liberación del polipeptido para contribuir a la formación de esas condiciones patológicas. También se reporta que además de la presencia de este factor, existe otro como la interleukina 8 causante del origen y del desarrollo de los hemangiomas y posiblemente guarde relación con la agresividad de alguno de estos tumores. (4)

EPIDEMIOLOGÍA

La mayor parte de los casos están presentes en el nacimiento o surgen entre la primera y la cuarta semana en un 83% y alrededor de un año de edad aparecen de un 10 a un 12% de infantes (6)

En cuanto a la etnia la mayor incidencia se presenta en la raza blanca en un 10 a 12 %. En cuanto al sexo el más afectado es el femenino en una relación 2:1 (7)

La localización más frecuente de los hemangiomas es a nivel de la región de cabeza y cuello con un 60%, seguido por el tórax con un 25% y un 15% en las extremidades; (8); (9). A nivel de la cavidad bucal la mayor frecuencia se encuentra en la mucosa de los labios, lengua, mucosa vestibular y de los carrillos; y en menor proporción de aparición en las zonas de las encías, piso de boca, huesos maxilares y piso de la órbita (10).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Los hemangiomas no suelen estar presentes al nacimiento, sino que van apareciendo a lo largo de las primeras semanas de vida y tienen una proliferación celular endotelial en los primeros meses de vida, para seguirse posteriormente de un proceso involutivo caracterizado por disminución de la hiperplasia de la pared arterial y presencia de una fibrosis progresiva. (11)

El aspecto clínico de los hemangiomas es bastante variable, pueden presentarse como pequeñas lesiones superficiales o extensas provocando deformaciones en las estructuras involucradas, se pueden presentar a cualquier edad, incluso al momento del nacimiento o pocos después, pudiendo tener un crecimiento activo durante semanas o meses, la gran mayoría se detienen e involucionan hasta desaparecer otras progresan hasta la pubertad, adquiriendo tamaños considerables. Hay un número importante de lesiones que se comportan tempranamente en forma agresiva. (12), (13)

Los hemangiomas de la cavidad oral suelen ser elevados, a menudo multinodulares, y nítidamente rojizos, azules o amarillos. Generalmente afectan a niños, sin predilección por ningún sexo. La compresión de la lesión con un portaobjeto de cristal producirá generalmente su blanqueamiento, al exprimirse los eritrocitos fuera de los canales vasculares. Los hemangiomas pueden aparecer en cualquier parte de la mucosa bucal pero son más frecuentes en la lengua. (3)

El tamaño de las áreas involucradas varía y generalmente depende de su localización. En la mejilla y labio, el hemangioma aparece habitualmente, como una vesícula pequeña de color púrpura, mientras que en la lengua la lesión es más grande y más proyectada hacia adelante. El paladar y la encía están implicados con frecuencia. La masa es indolora, blanda y fácilmente comprimible. Las lesiones son unilaterales. (14)

Los hemangiomas óseos o centrales son tumores raros de encontrar en los maxilares. (15); (16)

En la cabeza y el cuello pueden existir malformaciones arteriovenosas, capaces de afectar tanto a partes blandas como duras. Las malformaciones arteriovenosas mandibulares centrales son más frecuentes en mujeres y suelen detectarse en la infancia. Estas raras lesiones expanden lentamente la mandíbula y son indoloras. La aspiración con una aguja de calibre grueso obtendrá sangre abundante y a menudo la jeringa se rellena espontáneamente sin manipular el embolo. (14)

El síndrome de sturge- weber o angiomasia encéfalo trigeminal, es un trastorno que incluye malformaciones vasculares; en este síndrome, las malformaciones venosas afectan las leptomeninges de la corteza cerebral, casi siempre con malformaciones vasculares similares a la cara. La lesión facial del síndrome, se conoce como mancha roja oscura o hemangioma capilar y abarca la piel inervada por una o más ramas del nervio trigémino. Puede ocurrir aislada, sin que se presenten las otras características. El defecto vascular puede extenderse hacia la cavidad bucal e incluir la mucosa vestibular y la encía. (14)

Los defectos neurológicos en ocasiones incluyen: retraso mental, hemiparesia y convulsiones. (14)

HISTOPATOLOGÍA

Los hemangiomas se caracterizan por un mayor recambio de células endoteliales y un incremento en el número de mastocitos

(células cebadas), durante la fase proliferativa. El endotelio capilar derivado de hemangiomas jóvenes proliferativos, crece con facilidad en un medio de cultivo tisular. Los hemangiomas involucionan presentan cifras bajas de mastocitos parecidas a la de tejido normal, por lo tanto el hemangioma es un tumor endotelial con ciclo de vida particular de proliferación y regresión natural. (17); (18)

Los hemangiomas a nivel histológico presentan un primer estado proliferativo caracterizado por la presencia de células endoteliales hinchadas y proliferativas, que forman masas sincitiales con aumento de células mastocíticas. Posteriormente la lesión presenta una fase involutiva (aproximadamente entre los 18 meses y los 10 años de edad), en la cual se presenta acumulación perivascular de tejido fibroso y graso y adelgazamiento del endotelio. (11)

Desde el punto de vista histopatológico, los hemangiomas a nivel de la cavidad bucal se pueden distinguir en tres tipos o variantes: capilar, cavernoso y esclerosante.

Hemangioma capilar: es un tumor formado por vasos sanguíneos que poseen en su mayor parte el calibre de los capilares normales, las lesiones tienen límite definido, pero no poseen cápsula, consisten en un acumulo apretado de capilares de paredes delgadas separadas por un estroma escaso de tejido conjuntivo.

Hemangioma cavernoso: este se diferencia del anterior por la formación de conductos vasculares amplios, de calibres mayores, en lesiones pequeñas pueden haber uno o dos conductos vasculares, formando la totalidad del proceso, no es encapsulado.

Hemangioma esclerosante: este tipo por lo general está ubicado en la parte más profunda de la mucosa bucal, son por lo general hemangiomas capilares que se transforman en un tumor sólido

En base a la proliferación del tejido conjuntivo, son formaciones de contornos imprecisos y de consistencia firme, no es encapsulado y está formado por canales vasculares separados por tejido conjuntivo fibroso. (19); (20); (21)

Características radiológicas

Este recurso es utilizado, básicamente para apreciar el aspecto radiográfico de los hemangiomas óseos o centrales, para detectar alguna alteración a nivel de los maxilares recurrimos de primera elección a la utilización de una radiografía panorámica, ya que es importante para la visualización de imágenes multiloculares, permitiendo a la vez utilizar otras técnicas como las tomografías computarizadas (TC), la Imagen de Resonancia Magnética (IRM), angiografías y la sialografía, que son importantes para completar el diagnóstico de la lesión. (22); (23); (24)

Diagnostico

Los hemangiomas bucales no son difíciles de reconocer, ya que con el examen clínico se pueden apreciar como tumefacciones blandas, lisas o nodulares, asintomáticas, con variaciones, en cuanto al color desde rojo hasta el azul violáceo y según el de congestión y profundidad en el tejido, palidecen o blanquean a la vitropresión con una lamina de vidrio o portaobjeto, ya que la sangre es forzada a salir de los espacios vasculares, volviendo a su color y aspecto original al eliminar la presión sobre las lesiones. (21)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

1. **Granuloma piogénico:** Esta lesión corresponde a una reacción de proliferación excesiva de tejido conectivo como respuesta a un estímulo o agresión. Se localiza a menudo en la encía y se considera que la causa más probable es la presencia de cálculo o material exógeno en el surco gingival. (14)
2. **Granuloma periférico de células gigantes:** corresponde a una reacción de reparación excesiva de los tejidos. La característica que lo distingue de otras lesiones es la presencia de células multinucleadas gigantes cuya función se desconoce. Existe una marcada predilección por el sexo femenino, las lesiones tienden a aparecer más a menudo durante el segundo y el tercer trimestre del embarazo. (3)
3. **Hemangioendotelioma y hemangiopericitoma:** son neoplasias malignas del endotelio y de los pericitos vasculares, respectivamente. Estas neoplasias son extremadamente celulares y representan proliferaciones de las células, más que de los propios vasos sanguíneos, como ocurre con los hemangiomas, son bastante agresivos, tiende a desarrollarse en niños y adultos jóvenes y propenden a la recidiva, aunque las metástasis a distancias son raras. (3)
4. **Sarcoma de Kaposi:** el sarcoma de Kaposi es extremadamente raro en ausencia de infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana. Estas lesiones evolucionan desde una fase macular de coloración amoratada a una configuración nodular de color rojo, azul o morado, se localizan típicamente en paladar y en extremidades inferiores en hombres de edad avanzada. Las lesiones.

NO suelen blanquearse con la compresión, ya que carecen de canales vasculares bien definidos. El tumor se asocia con un herpesvirus gamma denominado herpesvirus asociado al Sarcoma de Kaposi o virus del herpes tipo 8. Cuando aparece un Sarcoma de Kaposi en un paciente infectado por el Virus de Inmunodeficiencia Humana, generalmente implica un diagnóstico de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). (3)

TRATAMIENTO

No existen tratamientos uniformemente válidos para los hemangiomas de cabeza y cuello y las diferentes modalidades de terapia dependen de la edad del paciente, del tamaño y la localización de los mismos, así mismo como el flujo hemodinámico de lesiones. (25)

Por tal motivo el tratamiento de los hemangiomas es aun un problema difícil que implica el peligro de una hemorragia incontrolable. Se han sustituido en gran parte las técnicas quirúrgicas convencionales por criocirugía y cirugía con láser, precedida en ocasiones de la inyección de soluciones esclerosantes, asimismo hoy en día es común utilizar la embolización intravascular con esferas de plástico. Aunque puede utilizarse radiación para esclerosar estas lesiones, es muy alto el riesgo de inducir alteraciones neoplásicas y otras degenerativas. (14)

La mayoría de los hemangiomas infantiles se dejan sin tratamiento hasta la pubertad, en espera de su involución espontánea. En caso de que el tamaño sea tan grande que altere la función y la estética, deben ser extirpados quirúrgicamente o mediante el empleo de agentes esclerosantes, los cuales han sido utilizados a lo largo de los años con relativo éxito, alguno de estos agentes son usados todavía como es el caso del morruato de sodio (26); Sulfato de sodio Teradecil (26); sal hipertónica sola con una mezcla de heparina y procaína o lidocaína. (27), (28)

En un estudio realizado en Venezuela de 120 pacientes con terapia esclerosante (polidocanol al 3%) resulto ser un excelente tratamiento en la eliminación de la lesiones en un 100% de los casos (21).

Los corticosteroides sistémicos son para muchos autores el tratamiento de elección en hemangiomas potencialmente problemáticos y constituyen el tratamiento en monoterapia más efectivo en hemangiomas comunes. Su efecto fue descubierto de forma accidental hace más de 30 años en un niño con trombocitopenia que tras el tratamiento experimentó una involución rápida del hemangioma que presentaba. (29)

El mecanismo de acción no es bien conocido, aunque se piensa que ocurre una inhibición de la angiogenesis, un incremento de mastocitos y citocinas, un aumento de la vasoconstricción y una interferencia hormonal. (29)

El interferón a (2ª o 2b) parece acelerar la regresión del hemangioma debido a su acción inhibitoria en la angiogenesis. Se utiliza cuando faltan los esteroides. Se ha observado que descienden los niveles urinarios de factor de crecimiento de los fibroblastos cuando existen signos clínicos de respuesta del hemangioma al tratamiento, tanto con corticoides como con interferón. (11)

La administración oral de la talidomida ejerce un efecto inhibitorio de la angiogénesis, aunque no se conoce bien cual es su mecanismo de acción. La talidomida, sin embargo, no tiene efecto sobre la proliferación del endotelio celular en cultivos por lo que se duda de que este fármaco pueda beneficiar la involución de los hemangiomas cavernosos y/o las malformaciones vasculares in vivo. (11)

PRONOSTICO

Por lo general el pronóstico para estas lesiones es excelente, por su historia natural benigna y por el desarrollo no invasivo de las mismas, pero se convierte en reservado dependiendo de la localización anatómica, de la presencia de lesiones múltiples y del crecimiento exagerado y agresivo, ocasionados posiblemente por factores angiogénicos que pueden conllevar a la destrucción de estructuras vitales importantes, llegando a ocasionar daños funcionales y estéticos severos. Así como también hemorragias profusas y difícil de controlar a nivel de la cavidad bucal, ocasionadas por traumas mecánicos de los dientes o de la ingesta de alimentos. (21)

REPORTE DE CASO CLINICO

Paciente femenino de 6 años de edad natural y procedente de Santa Teresa del Tuy (Estado Miranda) acude a consulta por ser referida por un servicio odontológico popular, debido a la presencia de lesión tumoral en el maxilar superior derecho, la cual produce asimetría facial en esa zona, dificultad para la fonación y disfagia, la paciente no refiere presentar dolor en la lesión. Al interrogatorio su representante reportó como antecedentes personales: 1) presencia de una mácula pequeña en el centro de la bóveda palatina a los pocos días del nacimiento, la cual aumentó de tamaño lentamente de forma progresiva y asintomática con el transcurrir de los años. En ocasiones como al succionar tetero presentó sangramiento de corta duración; 2) Bronquitis a los 3 meses de edad sin hemoptisis No refirió antecedentes familiares

Al examen clínico extrabucal se observa asimetría facial en el tercio medio e inferior derecho de la cara. Al examen clínico intrabucal se observa lesión tumoral periférica de aspecto liso y brillante de aproximadamente 8 centímetros de diámetro; con

forma ovalada; color rosado con zonas eritematosas difusas; superficie fisurada; consistencia fluctuante con implantación sésil, ubicada en la porción vestibular y palatina del maxilar superior derecho, desde mesial del 51 hasta distal del 55, involucrando desde el fondo del vestíbulo hasta mucosa del paladar duro, se evidenció movilidad del 51 y 52. (Fig. 1) Al **examen radiológico** se observa imagen radiolúcida tenue de bordes difusos de aproximadamente 8 centímetros de diámetro que abarca desde mesial del 51 hasta distal del 55, compáctible con el tejido blando y el reborde alveolar y el hueso adyacente se encuentra intacto y en condiciones normales. (Fig 2) Se indicó exámenes de sangre encontrándose dentro de los valores normales. El **diagnóstico provisional** de la lesión fue **Granuloma Piogénico**. Se realizó biopsia incisional de la lesión y exodoncia del 51 para su posterior procesamiento histopatológico, obteniendo como resultado **Hemangioma Capilar Lobular**

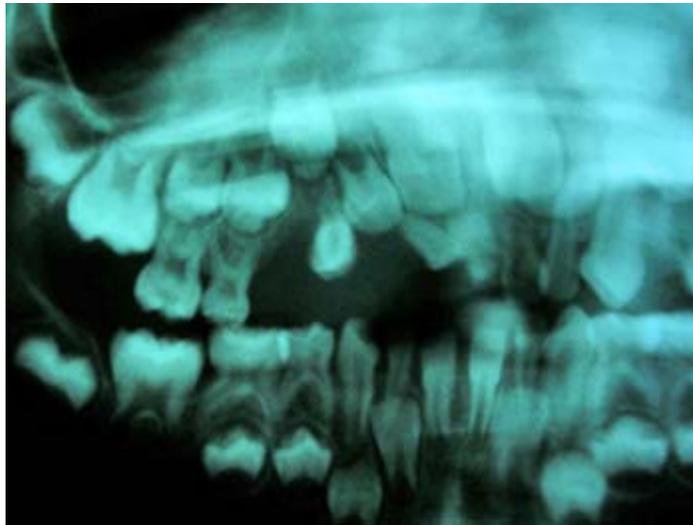


Fig 1



Fig 2

La conducta a seguir, luego del diagnóstico definitivo es la arteriografía para determinar el vaso nutriente de la lesión y establecer el tratamiento quirúrgico bajo anestesia general.

CONCLUSIONES

Es importante para el profesional de la salud bucal tener conocimiento bien claro de las diversas formas clínicas que pueden

presentar los hemangiomas periféricos en cavidad bucal para evitar posibles complicaciones a los pacientes al ser evaluados y tratados clínicamente. A pesar de que se trata de una lesión benigna y relativamente común en niños y adolescentes, podría ocasionarle la muerte al paciente en caso de que se presente hemorragia a nivel de la cavidad bucal, sobretodo si ocurren traumatismos que son frecuentes en la población infantil. Por ello se debe ser cuidadoso con el diagnóstico de la misma y al planificar el tratamiento es imprescindible tener a la disposición la mayor información posible de los antecedentes personales y familiares, además de exámenes complementarios tales como radiografías panorámicas, radiografías periapicales, exámenes de sangre, angiografías, tomografías y biopsia insisional. Tomando en consideración todo lo expuesto hay que resaltar que el tratamiento de la lesión debe ser realizado por un equipo multidisciplinario en las mejores condiciones clínicas, de esta forma se disminuiría los riesgos de hemorragia profusas que podría comprometer la vida del paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. STOCDALE, CR. (1959). Peripheral angiomas and their treatment. With sclerosing solution. O. Surg. O. Med. O. Path. 12:1157.
2. TOTO, P.O AND LAVIERI, J.I. (1963). Primary hemangiosarcoma of the jaw. O. Surg. O. Med. O. Path. 12:1459.
3. SAAP, J. P; EVERSOLE, L. R; WY SOCKI, G. P. (1998). Patología oral y maxilofacial contemporánea. Harcoult. Brace de España. Madrid. España.
4. SHEA, C. R; PIETRO,V.G (1994). Mast cells in angioliomas and hemangiomas of human skin: are their important for angiogenesis. Jr. Cutan Pathol, Jun, 21 (3): 247 - 51
5. OU, Z; LIEBLER, J.M; POWERS, M.R. (1995). Mast of cells a mayor source of basic fibroblasst growth factor in chronic inflammation and cutaneous hemangioma. Am. Jr. Pathol. Sep, 147 (3): 564-73
6. JACOBS,A.H. (1957). Strawberry hemangioma natural history of the treated lesion. Ca Med. 86;8-10:226-7
7. BOWERS, R.E (1960) The natural history of the strawberry nevus. Arch. Dermatol, 82:667.
8. FINN,M.C. (1983). Congenital vascular lesions: clinical aplication of a new classification. Jr. Ped. Sur 18: 894.
9. TRUJILLO, B; CASTRO- RON,G. (1996). Complicaciones del tratamiento con criocirugía y efectos secundarios de esta técnica: hemorragias e infecciones. Perla Frías, Julio, 3:7-8.
10. REGEZI, J; SCIUBBA, J (1991). Patología Bucal. Editorial Mc. Graw-hill. Interamericana. México. 125-133
11. CASTROVIEJO, P; LOPEZ, JC; ALARCÓN-PALACIO, J. (2003) Hemangioma y malformaciones vasculares cutáneas y patología asociada. Un nuevo síndrome neurocutáneo. Anales de Pediatría. Volumen 58. Número 4 pp.9 - 10.
12. PUIG B, R. A. (1996). Hemangiomas de la cavidad bucal. Acta odontológica. Año IV. N° 2 y 3 pp. 241-49
13. ZAMBRANO, G. J.H (1984). Hemangiomas. Tratamiento. Resultados en 15 casos tratados. Acta Odontológica Venezolana. 22 (2): 105-20.
14. LESTER BURKET, (1989). Medicina Bucal.. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Pp 145 - 148.
15. SHKLAR, G; MEYER, I (1965). Vascular tumors of the mouth and jaws. Oral. Surg. Oral Med. Oral. Patho. 19: 335-57.
16. TIECKE; STUVEVILLE; CALANDRA. (1960). Fisiopatología bucal. Editorial Interamericana. S.A. pp

189.

17. PPI, O; WICK.R. (1986) Disseminate Lobular Capillary Hemangioma (Piogenic Granuloma) A. Clinico Pathologyce: Estudy of two cases . Ann Jr. Dermatopathol 8(5): 379-85.
18. KABAN,L.B. (1992). Tumores de las glándulas salivales. In: Kaban, L.B. Cirugía bucal y maxilofacial en niños. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. México 196-9
19. DI PIRANO. S. (1970). Tumor benigno de la cavidad bucal (partes blandas). Comisión de publicaciones de la facultad de Odontología. 46-49.
20. ACIKGOZ, A; SAKALLIOGLU, U; OZDAMAR, S; OYSAL,A. (2000). Rare bening tumours of oral cavity-capillary hemangioma of palatal mucosa a case report.int. J. Paediatr.Dent,10 (2):161-5
21. JIMENEZ. C. (2002). Eficacia del polidocanol en el tratamiento de los hemangiomas de los tejidos blandos de la cavidad bucal. p.p 5-18
22. PERRIMON, A (1974) Central hemangioma of the jaus: case reports oral surg. 37: 502-7
23. LANGLAD, O. (1982) Principles and practice of panoramic radiology inclidinn visual intraoral interpretationW.B Saunders, 299-302.
24. GOAZ, P; WHITE,S. (1995). Radiología Oral. Tercera ed.. Madrid:mosby-Doyma:464-68.
25. BARDETT,J.A. RIDINJ, KH, SOKELD,LZ; (1988). Management of hemangioman of the head and neck in children. J. Otolaryngol. 14-17.
26. CHIN, D.C; SCHAUMBHY, M.S (1983), Treatment of facial hemangioma with a sclerosing agent. Oral Surg. 55:247-249
27. ANAVI, Y; HAR-EL, G; MINTZ,S, (1988), The tratment of facial hemangioma by percutaneous injections of sodium tetradecyl sulfato.J. Laringol. Otol. 102:87-90
28. WILFLINGSSEDER, P (1984), agente sclerotinella terapia degliemangioma. Argomentidi chirugia plástica. Atti del 33 Congreso Nazionale della societa italiana di chirugia plastica pp. 40-52.
29. LLORET, P.(2004) Tratamiento médico de los hemangiomas. Anales. Vol.27. Suplemento 1.