



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**ALTERACIONES DE LA LENGUA EN PACIENTES  
PEDIÁTRICOS**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**YEREIDA PAYÁN PIZANO**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yereida Payán Pizano', written in a cursive style.

**DIRECTORA: MTRA. ROSINA PINEDA Y GÓMEZ AYALA**

**MÉXICO D. F.**

**2005**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios**

Por darme el don de la vida.

### **A mis padres**

Margarita e Isidro por brindarme un hogar cálido.

Por su gran amor, apoyo incondicional, por confiar en mí  
Y compartir conmigo mi felicidad, al ver culminada esta etapa de mi vida.

Con cariño, admiración y respeto.

### **A mi hermana**

Esmeralda por enseñarme que la perseverancia y empeño son el camino  
para lograr los éxitos.

### **A mi familia**

Estoy particularmente agradecida con mis abuelos Lucía, Natividad,  
Leobardo y Carmen (+); con mis tíos Gloria, Yolanda, Ramón e Ismael y mi  
prima Alondra porque todos ellos me motivaron y brindaron valiosos  
consejos.

### **A mis amigas**

Mi gratitud a mis amigas Martha, Alicia, Janeth, Nadsheli, Maribel y Angélica  
quienes fueron una fuente continua de alegría en mi vida.

A todos quienes de una forma u otra me alentaron para poder alcanzar ésta  
meta.

**Gracias**

## ÍNDICE

### Introducción

### 1. Generalidades

1.1 Características embriológicas	2
1.2 Características fisiológicas	3
1.3 Características anatómicas	8
1.3.1 Músculos	8
1.3.2 Irrigación	9
1.3.3 Inervación	9
1.3.4 Drenaje linfático	9
1.3.5 Sentido del gusto	10

### 2. Alteraciones propias de la lengua

2.1 Lengua geográfica (glositis migratoria benigna, glositis exfoliatriz)	12
2.2 Lengua fisurada (escrotal)	15
2.3 Lengua pelada (despapelada)	17
2.4 Lengua saburral	18
2.5 Glositis romboidea media	20
2.6 Lengua dentada (festoneada)	21
2.7 Anquiloglosia (lengua presa, atada)	22
2.8 Macroglosia (lengua grande)	23
2.9 Microglosia	23
2.10 Lengua bífida	24
2.11 Quiste del tracto tirogloso	25

2.12	Ulceración de Riga-Fedé	26
2.13	Úlcera traumática	27
2.14	Traumatismo lingual	28
2.15	Lesiones autoinducidas	29
2.16	Papilas foliadas hiperplásicas	30
3. Alteraciones de la lengua debido a enfermedades sistémicas		
3.1	Lengua aframbuesada	31
3.1.1	Escarlatina	31
3.1.2	Enfermedad de Kawasaki	32
3.2	Eflorescencia de la lengua en la varicela	33
3.3	Glositis (inflamación de la lengua)	34
3.3.1	Deficiencia de vitamina B2	34
3.3.2	Niacina	34
3.3.3	Anemia megaloblástica	35
3.4	Infección viral	
3.4.1	Gingivostomatitis herpética primaria	36
3.5	Infección micótica	
3.5.1	Candidiasis oral	38
	Conclusiones	40
	Referencias bibliográficas	41

## INTRODUCCIÓN

Con este trabajo pretendemos proporcionar al Cirujano Dentista de práctica general una fuente de información básica para poder afrontar problemas clínicos, específicos, enfocándonos al tema de alteraciones de la lengua más frecuentes en pacientes pediátricos, así mismo conocer la etiología y proporcionar tratamientos adecuados a cada una de estas alteraciones.

En su estado normal la lengua tiene una superficie aterciopelada y su color suele ser rosado, lo que indica un buen estado de salud; cuando pierde su color es síntoma de algún trastorno.

Algunos signos de patología que pueden variar a la lengua incluyen el enrojecimiento y la despilación en casos de glositis de diversa naturaleza, lesiones por infecciones herpéticas, micóticas; anomalías relacionadas a trastornos del desarrollo como es el caso de lengua bífida, glositis migratoria; tamaño macro y microglosia, trastornos hematológicos como la anemia, trauma por mordida y desde el punto de vista funcional podemos encontrar movimientos limitados en caso de frenillo corto. Otras veces, sólo corresponden a variaciones de la normalidad.

Por lo tanto es importante conocer estas alteraciones de la lengua, saber diagnosticarlas a tiempo y darles el tratamiento adecuado.



## ALTERACIONES DE LA LENGUA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

### 1. GENERALIDADES

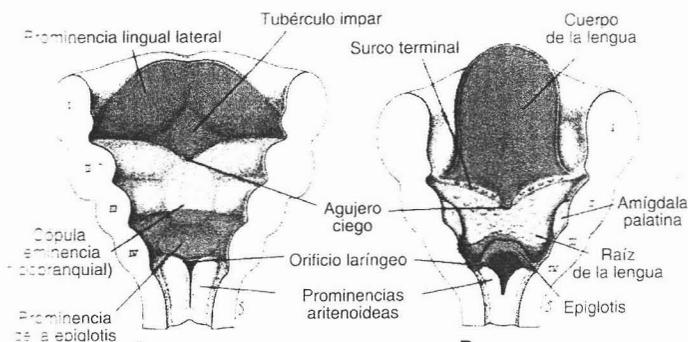
#### 1.1 Características embriológicas

La lengua aparece en el embrión de cuatro semanas, aproximadamente, como dos protuberancias linguales laterales y una prominencia medial, el tubérculo impar. Los tres abultamientos se originan en el primer arco faríngeo. Otro abultamiento hacia la línea media, la cúpula o eminencia hipobranquial, está constituida por mesodermo del segundo y tercer arcos, y parte del cuarto. Por último un tercer abultamiento medial, formado por la porción posterior del cuarto arco, señala el desarrollo de la epiglotis. Inmediatamente por detrás de esta formación se encuentra el *orificio laríngeo* o *conducto traqueolaríngeo*, limitado a ambos lados por las *prominencias aritenoides*.

Como consecuencia el crecimiento de las protuberancias linguales laterales, éstas exceden el volumen del tubérculo impar y se fusionan entre sí, formando los dos tercios anteriores o *cuerpo de la lengua*. Los dos tercios anteriores, o cuerpo de la lengua, están separadas del tercio posterior por un surco en forma de V llamado *surco terminal*.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Langman T.W. Saaler. Embriología Médica. Editorial Panamericana. 7ª ed. México. 1996. pág. 307 - 308



Porciones ventrales de los arcos faríngeos vistos desde arriba para apreciar el desarrollo de la lengua<sup>2</sup>

## 1.2 Características fisiológicas

La lengua presenta una **porción móvil**, el **cuerpo de la lengua**, y una porción fija, la **raíz de la lengua**.<sup>3</sup> En general el cuerpo de la lengua es de contorno semioval, de ápice ventral, aplanado en sentido vertical.

La *cara superior* o *dorso* es ligeramente convexa en sentido transversal, en tanto que en longitudinal describe una curvatura más pronunciada, sobre ésta curvatura se encuentra un surco en forma de V de dirección dorsomedial<sup>4</sup>, el **surco terminal**, en dos tercios anteriores orientados hacia la cavidad oral y un tercio posterior orientado hacia la cavidad de las fauces. La punta de la V se dirige hacia atrás y termina en una pequeña cavidad, el **agujero ciego**<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Ib. pág. 307

<sup>3</sup> Finn Geneser. *Histología*, 3ª ed. Editorial Médica Panamericana. España. 2000. pág. 468

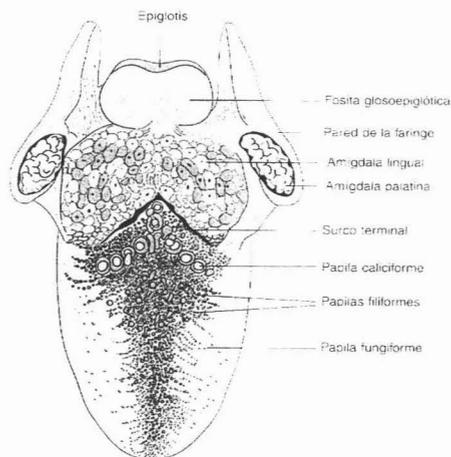
<sup>4</sup> Fuentes Santoyo Rogelio. *Corpus Anatomía Humana general*. V.II. Editorial Trillas. México. 1997. pág. 865

<sup>5</sup> Finn. Op. cit. pág. 468



El cuerpo de la lengua tiene un aspecto característico, dado que por delante del surco terminal aparecen gran cantidad de pequeñas prominencias, las papilas linguales, mientras que la raíz de la lengua presenta prominencias más grandes e irregulares en su superficie.<sup>6</sup>

Las papilas de la lengua están formadas por un núcleo de *tejido conectivo recubierto por epitelio plano estratificado* y por su aspecto según Sicher; Dubrul ( 1977 ) se clasifican en cuatro tipos de papilas: *filiformes, calciformes, circunvaladas y foliadas*.<sup>7</sup>



Dibujo esquemático de la lengua en vista dorsal<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Ib. pág. 469

<sup>7</sup> Walter Figueredo Luis Reynaldo, Ferrelle Antonio, Issao Myaki. Odontología para el bebé. Editorial Amolda. Colombia. 2000. pág. 55

<sup>8</sup> Finn. Op.cit. pág. 468



Las **papilas filiformes** constituyen el tipo más numeroso. De forma cónica, son proyecciones epiteliales cornificadas o no (según el tipo de alimentación) que se descaman con regularidad. Se distribuyen en hileras más o menos paralelas a la V lingual, que atraviesan toda la superficie dorsal de la lengua y le otorgan el aspecto aterciopelado típico.<sup>9</sup> Con 2 o 3 mm de largo y extremos ahusados y dirigidos hacia atrás.

El epitelio queratinizado de las papilas filiformes confiere a la lengua su color grisáceo. En ciertos casos, por ejemplo, infecciones, se eliminan las escamas cornificadas más lentamente y una mezcla de éstas células y bacterias se deposita sobre la lengua como una cubierta gris más clara.

Las **papilas fungiformes** aparecen aisladas, a espacios regulares, dispersas entre las papilas filiformes y en número mucho menor. Su forma se asemeja a la de hongos, con una parte superior redondeada más ancha y una parte inferior más angosta. El núcleo de tejido conectivo está muy vascularizado y el epitelio es más delgado debido a la menor queratinización, por lo que las papilas son rojas.

En el epitelio de la parte superior de la papila se pueden encontrar corpúsculos gustativos aislados.<sup>10</sup> Estas papilas, por su localización y por contener mayor cantidad de corion, son las más afectadas por procesos inflamatorios provocados por irritaciones.<sup>11</sup>

Las **papilas calciformes** o **circunvaladas** por lo general se encuentran en número de diez, ubicadas en hilera por delante de las ramas divergentes del surco terminal con forma de V.

<sup>9</sup> Gómez de Ferraris Ma.E. Histología y embriología bucodental. 2ª.ed. Editorial Médica Panamericana. España. 2002. pág. 138

<sup>10</sup> Finn. Op. cit. pág. 469

<sup>11</sup> Gómez de Ferraris. Op. cit. pág. 138

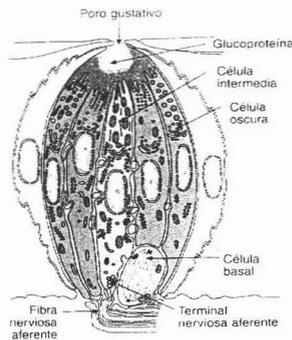


Las papilas calciformes son las más grandes de la lengua y es característico que se ubiquen deprimidas con respecto de la superficie de la lengua y que estén rodeadas por una invaginación circular que forma un surco, limitado por un repliegue bajo.

El epitelio no está queratinizado, y sobre la superficie orientada hacia el repliegue se encuentran numerosos corpúsculos gustativos. En el fondo del surco desembocan conductos excretores de glándulas serosas, las glándulas de Von Ebner.

Las **papilas foliadas** están ubicadas hacia atrás en los bordes de la lengua, una a cada lado. En los bordes de las papilas foliadas hay numerosos corpúsculos gustativos.<sup>12</sup>

El sentido del gusto no está dado por las papilas, sino por pequeñas estructuras contenidas en ellas, denominados **corpúsculos gustativos**. Son más abundantes en las papilas calciformes.<sup>13</sup>



Dibujo esquemático de las características ultraestructurales de un corpúsculo gustativo<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Finn. Op. cit. pág. 469

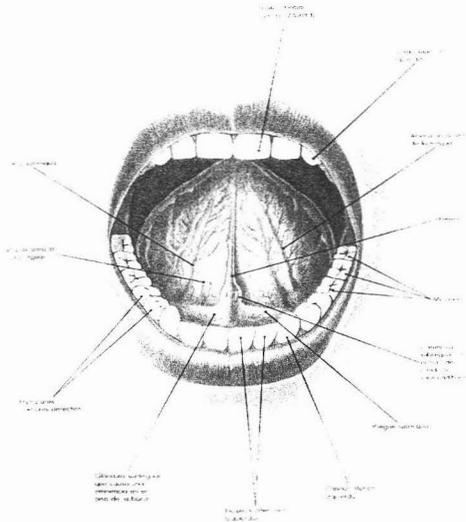
<sup>13</sup> Gómez de Ferraris. Op.cit. pág. 140

<sup>14</sup> Finn. Op. cit. pág. 470



La *cara inferior* de la lengua, sólo visible en su mitad ventral, está revestida por una mucosa lisa, delgada, laxa y de tono rosado, carece de papilas y se desvía hacia el surco alveololingual, formando en el plano medio un pliegue vertical y semilunar llamado *frenillo lingual*.

A cada lado del frenillo y del surco medio se observa un rodete ventrodorsal causado por el músculo geniogloso, que está limitado lateralmente por una depresión longitudinal que lo separa del borde lateral de la lengua. En ésta cara se observa por transparencia la vena lingual profunda (ranina).<sup>15</sup>



La lengua, cara inferior de su porción libre<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Fuentes Santoyo Rogelio. Corpus Anatomía Humana General. V. II. Editorial Trillas. México, 1997. pág. 866

<sup>16</sup> Ib. pág. 867

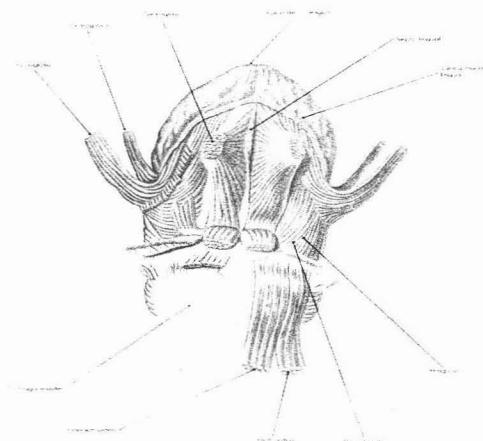


### 1.3 Características anatómicas

#### 1.3.1 Músculos

Un tabique fibroso en la línea media divide la lengua en sus mitades derecha e izquierda. En el interior de estos dos compartimientos se encuentran los *músculos intrínsecos* que modifican y controlan la forma de la lengua,<sup>17</sup> en número de cuatro tienen su origen y terminación en la lengua misma. Estos músculos son: longitudinal superior, longitudinal inferior, transverso de la lengua y vertical de la lengua.

Los *músculos extrínsecos* son seis que se originan en otra estructura ósea vecina, por lo tanto fijan la lengua a la mandíbula ( el geniogloso ), al hueso hioides ( el hiogloso ), a la apófisis estiloides ( el estilogloso ), al paladar blando ( el palatogloso ), condrogloso y constrictor superior de la faringe.<sup>18</sup>



Vista anteroinferior de los músculos de la lengua<sup>19</sup>

<sup>17</sup> S. Jacob. Atlas de Anatomía Humana. Editorial Elsevier Science. España. 2003. pág. 220

<sup>18</sup> Fuentes. Op. cit. pág. 869

<sup>19</sup> Ib. pág. 871



### **1.3.2 Irrigación**

La arteria lingual, rama de la carótida externa, proporciona a la lengua el caudal sanguíneo principal gracias a una colateral importante, la dorsal de la lengua. La vena lingual profunda ( ranina ), visible a los lados del frenillo, y la dorsal de la lengua confluyen para originar la vena lingual.<sup>20</sup>

### **1.3.3 Inervación**

El nervio lingual, que es un ramo de la división del mandibular del trigémino, transporta la sensibilidad general de los dos tercios anteriores. La inervación sensitiva del tercio posterior, incluidas las papilas circunvaladas, se efectúa a través del nervio glosofaríngeo. Los músculos intrínsecos y extrínsecos están inervados por el nervio hipogloso.

### **1.3.4 Drenaje linfático**

El drenaje se realiza básicamente hacia los ganglios cervicales profundos a lo largo de la vena yugular interna. En los dos tercios anteriores sólo hay una mínima comunicación de los linfáticos a través del tabique de la línea media.<sup>21</sup>



<sup>20</sup> Ib. pág. 874

<sup>21</sup> S. Jacob. Atlas de anatomía humana. Editorial Elsevier Science. España. 2003. pág. 220 - 221



La sensibilidad de la mucosa lingual y la sensibilidad propioceptiva de los músculos de la lengua están proveídas por tres nervios: *lingual*, *glossofaríngeo* y *nervio laríngeo superior*. Estos nervios transmiten las sensaciones de contacto, temperatura y de posición, así como las impresiones gustativas que permiten apreciar la cualidad y el sabor de los alimentos, sólidos o líquidos, introducidos en la cavidad bucal.<sup>22</sup>

La **lengua** (*gr.glossa*) es un órgano muscular ubicado en el piso de la boca. Contribuye a colocar el alimento entre los dientes durante la masticación y desempeña un importante papel en la deglución y la articulación de los sonidos al hablar. Por último, el sentido del gusto está localizado principalmente en la lengua.<sup>23</sup> Se perciben cuatro sensaciones gustativas: salado, ácido, dulce y amargo.

### **1.3.5 Sentido del gusto**

El *sabor salado* es producido, en general por los iones  $\text{Na}^+$  y el efecto estimulante sobre la célula receptora se produce cuando los iones sodio penetran al interior de las células sensoriales del botón gustativo a través de los canales de sodio, presentes en la membrana celular de las microvellosidades. La despolarización de la célula sensorial receptora desencadena la transmisión sináptica en la fibra nerviosa.

El *sabor ácido* es producido, fundamentalmente, por los iones  $\text{H}^+$ . Estos protones actúan, en general, por bloqueo de los canales iónicos de potasio, lo que origina la despolarización de la célula sensorial y la consiguiente transmisión sináptica.

---

<sup>22</sup> Latarjet M. Anatomía Humana. Editorial Médica Panamericana. Argentina. 1995. pág. 1371 - 1372

<sup>23</sup> Geneser. Op. cit. pág. 468

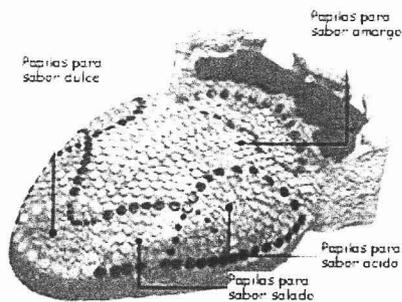


El *sabor dulce* es producido, en general, por macromoléculas como por ejemplo, la sacarosa, la glucosa o los edulcorantes artificiales como la sacarina. Dichas moléculas actúan sobre receptores de la membrana de la microvellosidad de la célula sensorial que están acoplados a la proteína G.

El *sabor amargo* es producido por un grupo muy numeroso de sustancias. Dichas sustancias se unirán asimismo a un receptor acoplado con la proteína G en la membrana de las microvellosidades, aunque se postula que el mecanismo de acción sería diferente a las que desarrollan las sustancias que producen el sabor dulce.

Las cuatro sensaciones fundamentales pueden detectarse regionalmente en la lengua:

- En la punta: dulce y salado.
- Sobre los bordes: ácido.
- En el área de las papilas calciformes, así como en paladar blando: amargo.<sup>24</sup>



Localización de las papilas gustativas en la lengua<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Gómez Ferraris. Op. Cit. pág. 142

<sup>25</sup> <http://www.guanaquin.com/revista/2002/310302/manualidades.shtml>



## 2. ALTERACIONES PROPIAS DE LA LENGUA

Sin participación del resto de la mucosa bucal.

### 2.1 Lengua geográfica (glositis migratoria benigna, glositis exfoliatriz)

#### *Definición*

La glositis migratoria benigna se conoce también como lengua geográfica, puesto que el aspecto clínico de la lengua recuerda un mapamundi.<sup>26</sup>

Lesión de tipo migratoria, esencialmente limitada a los niños siendo probablemente la alteración lingual más común. Rahaminioff y Muhsam observaban una prevalencia del 14% de glositis migratoria en 5000 niños de 2 años y más pequeños. Meskim, Redman y Gorlin observaron la incidencia de lengua geográfica entre estudiantes universitarios en el 1.1%.<sup>27</sup>

#### *Etiología*

La etiología es desconocida, habiéndose relacionado con bacterias u hongos, factores nutricionales, factores emocionales, etc. El proceso tiene una tendencia familiar en casi un 40% de los casos. Se relaciona con diferentes procesos entre los que se incluyen la dermatitis seborreica, la atopia, el síndrome de Reiter, ciertas alteraciones gastrointestinales, procesos autoinmunes o trastornos emocionales, aunque la mayoría aparecen en personas que no presentan ninguna patología asociada.

<sup>26</sup> Sapp Philip J. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. Editorial Harcourt. España. 1997. pág. 364

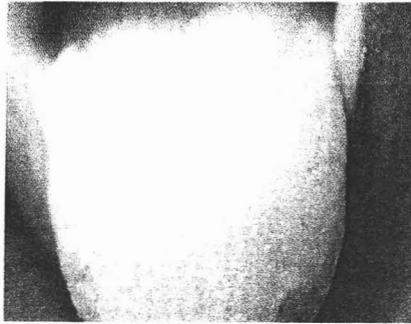
<sup>27</sup> Mc Donald Ralph E. Avery R. David. Odontología para el niño y el adolescente. 5ta. ed. Editorial Mundi. Argentina. 1990. pág. 92



### *Características clínicas*

Clínicamente se afecta el dorso lingual, presentando áreas atróficas y de color rojizo en las cuales han desaparecido las papilas filiformes, éstas lesiones aparecen limitadas por unas zonas circundantes de color blanquecino. El tamaño oscila desde uno a varios milímetros.

La lesión varía con el tiempo, al cabo de unas semanas puede presentarse una superficie totalmente diferente, con una distribución de las lesiones en nada parecida a la que se registró con anterioridad.<sup>28</sup>



Lengua geográfica<sup>29</sup>

En los días posteriores, al envejecer la lesión, el epitelio se regenera y la zona central de la lesión recupera gradualmente un aspecto normal. Al aumentar de tamaño sus bordes se hacen poco a poco menos claros. A veces se observan lesiones similares, conocidas como *estomatitis areata migratoria*, que consiste en lesiones circulares o arqueadas en otras superficies de la mucosa oral, como la cara ventral de la lengua, el suelo de la boca y el vestíbulo bucal.<sup>30</sup>

<sup>28</sup> Varela Morales Margarita. Problemas bucodentales en pediatría. Editorial Ergon. Madrid. 1999. pág. 139

<sup>29</sup> Walter Figueiredo Luis Reynaldo. Ferrelle Antonio. Myaki Issao. Odontología para el bebé. Editorial Amolda. Colombia. pág. 56

<sup>30</sup> Sapp. Op. cit. pág. 365



Desde el punto de vista histológico los bordes de la lesión están constituidos por zonas de hiperqueratosis y acantosis con leucocitos polimorfonucleares neutrófilos que migran hacia el epitelio, dando el aspecto de pequeños abscesos en las capas más superficiales. Las zonas centrales de la lesión muestran el adelgazamiento y la exfoliación de las papilas filiformes.<sup>31</sup>

#### *Tratamiento*

El tratamiento es empírico y consiste en eliminar las causas locales de irritación e informar al paciente de los factores y circunstancias que pueden contribuir a la exacerbación de la enfermedad. Debe evitarse el cepillado de la lengua, ya que tiende a intensificar y prolongar el trastorno.<sup>32</sup>

Las lesiones pueden recidivar y tienden a recurrir en otras partes de la lengua. Puede ocurrir pérdida de la sensación gustativa y la sensibilidad lingual a los cítricos pero puede aumentar con los alimentos picantes. Cuando el ardor y la pérdida gustativa están presentes, la aplicación de Retin A al 1% está indicado.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Varela. Op. cit. pág. 139

<sup>32</sup> Sapp. Op. cit. pág. 365

<sup>33</sup> Walter. Op. cit. pág. 56



## 2.2 Lengua fisurada (escrotal)

### *Definición*

Conocida también como lengua plegada, fisurada, montañosa, alicata, cerebriforme. Es una malformación muy frecuente, ya que su prevalencia varía entre 0.8% y 5.92%, de acuerdo a las distintas publicaciones, y entre 0.80% y 5.80% si se toman en cuenta solamente niños. Se presenta excepcionalmente en el nacimiento, manifestándose más bien entre los 3 ó 4 años de edad. A veces forma parte de síndromes muy complejos. Cuando aparece como anomalía aislada que es lo más común, se admite que podría corresponder a un patrón hereditario autosómico dominante irregular.<sup>34</sup>

### *Características clínicas*

Desde el punto de vista clínico, además del aspecto arrugado de la lengua (que a veces solo se evidencia desplegando el órgano con dos trozos de gasa) existe hipertrofia papilar y espesamiento de la mucosa.

### *Etiología*

Es un trastorno del desarrollo relativamente común, la causa exacta permanece desconocida. Halperin y col. ( 1953 ), sugiere que puede estar relacionada a una deficiencia de vitamina B y xerostomía. Como es una lengua de fácil acúmulo de detritus, necesita de limpieza y cepillado para que no se convierta en una lengua saburral.

Se presenta usualmente en niños con Síndrome de Down. Los rangos de prevalencia van de 0.5 a 5% de la población.

Su localización es en la superficie dorsal y bordes de la lengua. Se pueden observar muchas variantes.

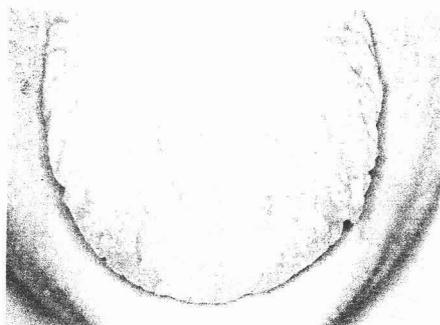
---

<sup>34</sup> RAOA vol. 78 Abril – Junio 1990



La fisura central mediana con múltiples y pequeños pliegues, es otra variante común. El número, dirección y profundidad de las fisuras varía considerablemente.

El trastorno es usualmente asintomático, aunque los restos de alimentos se pueden quedar entre las fisuras llenándolas, produciendo inflamación y sensación de quemadura. La lengua geográfica se puede observar en 10 a 20% de los pacientes con lengua fisurada. El diagnóstico se hace clínicamente.



Lengua fisurada<sup>35</sup>

### *Tratamiento*

No necesita tratamiento, hay que tranquilizar al paciente explicándole el problema, que es una lesión benigna, se le sugiere cepillarse la lengua para remover los alimentos de las fisuras o grietas.<sup>36</sup>

<sup>35</sup> Laskaris George. Patología de la cavidad bucal en niños y adolescentes. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana. C. A. Colombia 2001. pág. 159

<sup>36</sup> Ib. pág. 82



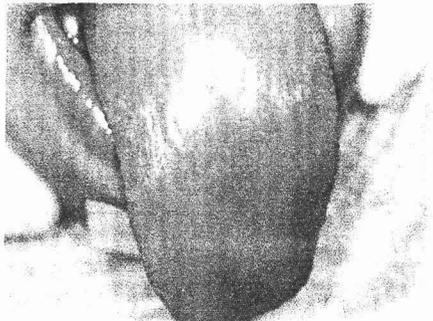
### 2.3 Lengua pelada (despapelada)

#### *Características Clínicas*

Caracterizada por una despapilación del dorso lingual, dándole un aspecto rojizo brillante. Es una lengua sensible y podemos encontrarlas en casos de avitaminosis B y en las discracias sanguíneas como anemia perniciosa.

#### *Tratamiento*

Tratamiento relativo al diagnóstico – apoyo pediátrico importante: complejo B, 10 a 20 gotas 2 veces al día en ayuno. <sup>37</sup>



Lengua despapelada<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Walter . Op. cit. pág. 56

<sup>38</sup> Ib.



## 2.4 Lengua saburral

### *Definición*

La lengua forrada, saburral es una condición benigna pasajera. Es relativamente común, exclusivamente en la cara dorsal de la lengua.

### *Etiología*

Es debida a la reducida descamación del epitelio, detritus alimenticio y a la acumulación de bacterias. Sin embargo la etiología aún no está clara. Factores predisponentes como fiebre e infecciones sistémicas, ulceraciones dolorosas de la cavidad bucal, deshidratación, dieta blanda y pobre higiene bucal se han citado últimamente.

### *Características clínicas*

Se presenta como una gruesa cubierta blanca o amarilla como resultado del alargamiento de las papilas filiformes, usualmente menos de 3 – 4 mm. Ésta cubierta es asintomática, aparece y desaparece en cortos períodos de tiempo. El diagnóstico se hace clínicamente.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Laskaris. Op. cit. pág. 80, 84.



### *Tratamiento*

Limpieza y cepillado del dorso de la lengua. Usar agua oxigenada 10 volúmenes diluida en agua o pasta dental.<sup>40</sup>



Lengua saburral<sup>41</sup>

<sup>40</sup> Walter . Op. cit. pág. 56, 57

<sup>41</sup> Ib. 57



## 2.5 Glositis romboidea media

### *Definición*

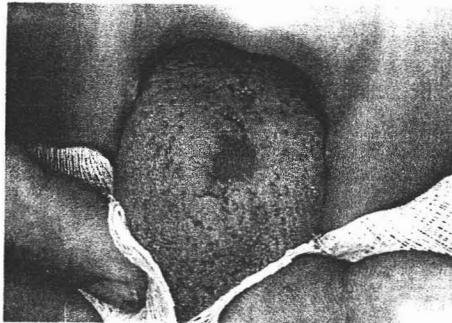
Es una anomalía congénita debido a la persistencia del tubérculo impar de la lengua.<sup>42</sup>

### *Características clínicas*

Se presenta como una placa rojiza ovoidea, diamantina o romboidea, en la parte dorsal de la lengua, justo por delante de las papilas circunvaladas. Es una zona plana, o ligeramente elevada a veces mamelonada, que se destaca claramente del resto de la lengua porque no tiene papilas filiformes.<sup>43</sup> El tamaño varía de 1 a 3 cm, la condición es usualmente asintomática, raras veces los pacientes se quejan o sienten malestar.<sup>44</sup>

### *Tratamiento*

Este tipo de alteración no requiere tratamiento.



Glositis romboidea media<sup>45</sup>

<sup>42</sup> Ib. Pág. 57

<sup>43</sup> Mc Donald Ralph E. Avery R. David. Odontología para el niño y el adolescente. 5ta. ed. Editorial Mundi. Argentina. 1990. pág. 93

<sup>44</sup> Laskaris. Op. cit. pág. 80

<sup>45</sup> Walter. Op. cit. pág. 57



## 2.6 Lengua dentada (festoneada)

### *Definición*

Durante la exploración bucal, se puede observar un festoneamiento en toda la periferia de la lengua.

### *Características clínicas*

La lengua dentada es una condición inocua. Es debido a una presión anormal o empuje de la lengua contra los dientes, dejando la impresión de los dientes sobre la lengua, debido a mal posición dentaria, edema y agrandamiento de la lengua son también factores predisponentes.

Es relativamente común en niños. Las superficies de las indentaciones de la mucosa bucal es normal, las lesiones son asintomáticas. Si el agrandamiento de la lengua fuera patológico, podría haber inflamación y dolor.

### *Tratamiento*

Este tipo de alteración no requiere de tratamiento.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> Ib. pág. 84 - 86



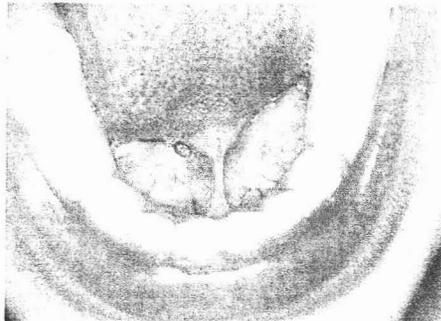
## 2.7. Anquiloglosia (lengua presa, atada)

### *Definición*

Es la unión de la punta de la lengua al piso lingual, usualmente parcial y originada por un frenillo lingual corto.<sup>47</sup> Puede manifestarse con una intensidad variable y no siempre provoca problemas funcionales. Algunos de los posibles problemas que puede producir son en el habla; como sustituciones y distorsión de los sonidos linguales debido a una restricción de la elevación de la punta de la lengua, dificultades para alimentarse, por ejemplo, problemas para succionar durante la lactancia.

### *Tratamiento*

Si el frenillo altera la locución o la alimentación de un niño, el logopeda y el odontólogo deben colaborar estrechamente para determinar si requiere tratamiento quirúrgico.<sup>48</sup> La incidencia de “lengua atada” ha sido reportada por Schaumann, Peagler y Gorlin en un 6.83%.<sup>49</sup>



Anquiloglosia<sup>50</sup>

<sup>47</sup> Walter Figueiredo Luis Reynaldo, Ferrelle Antonio, Issao Myaki. Odontología para el bebé. Editorial Amolda. Colombia. 2000. pág. 58

<sup>48</sup> Cameron A. Widmer R. Manual de Odontología Pediátrica. Editorial Harcourt. Madrid. 1998. pág. 312

<sup>49</sup> Barber K.Thomas. Odontología Pediátrica. Editorial El Manual Moderno. México D.F. 1995. pág. 88

<sup>50</sup> Laskaris.Op.cit.pág. 39



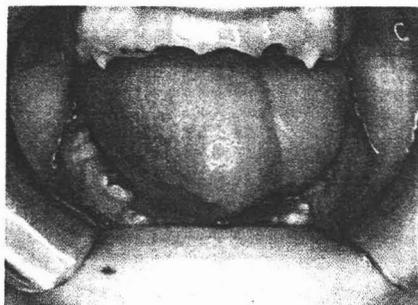
## 2.8 Macroglosia (lengua grande)

### *Características clínicas*

Está presente en algunas patologías como el linfangioma y el cretinismo. También está presente en el edema angioneurótico. La macroglosia puede llevar a un cuadro de mordida abierta y la inclinación vestibular de los dientes inferiores anteriores.

### *Tratamiento*

El tratamiento quirúrgico está indicado para los casos más graves.<sup>51</sup>



Macroglosia<sup>52</sup>

## 2.9 Microglosia

Una lengua pequeña es rara en extremo y se acompaña de micrognatia (mandíbula subdesarrollada con recesión del mentón) y defectos de los miembros por lo general.<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Walter Figueiredo Luis Reynaldo, Ferrelle Antonio, Issao Myaki. Odontología para el bebé. Editorial Amolda. Colombia. 2000. pág. 55

<sup>52</sup> Ib.

<sup>53</sup> Moore Persaud. Embriología Básica. 4ta. Edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill. México. 1995. pág. 169



## 2.10 Lengua bífida

### *Definición*

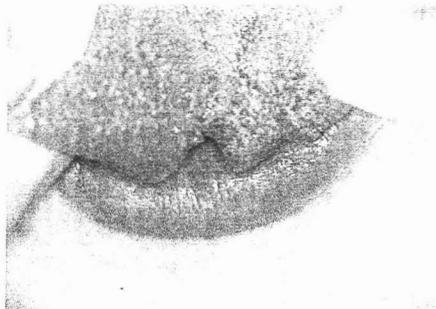
La fusión incompleta de las yemas distales de la lengua originan un surco medial profundo o *hendidura de la lengua*; por lo general, la hendidura no se extiende hasta la punta de la lengua. La falta de fusión completa de las yemas distales de la lengua originan una hendidura en la parte bucal de la lengua; a lo que se le denomina *lengua bífida*.<sup>54</sup>

### *Características clínicas*

La forma completa es muy rara, y puede terminar en la formación de 2 lenguas completas. La formación incompleta aparece como una ranura profunda asintomática en la línea media de la cara dorsal de la lengua, o como una lengua terminada en doble punta.

### *Tratamiento*

La forma incompleta no requiere tratamiento. La forma completa requiere de reconstrucción quirúrgica.<sup>55</sup>



Lengua bífida<sup>56</sup>

<sup>54</sup> Ib.

<sup>55</sup> Laskaris George. Patología de la cavidad Bucal en niños y Adolescentes Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana C.A. Colombia. 2001. pág. 38

<sup>56</sup> Ib. 39



## 2.11 Quiste del tracto tirogloso

### *Definición*

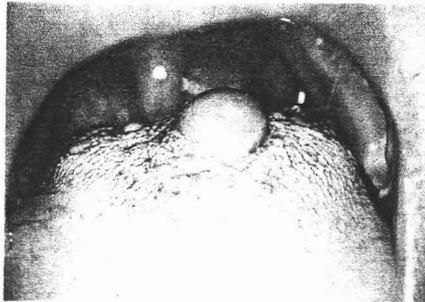
Es una lesión de desarrollo que puede formarse en todo el trayecto del conducto tirogloso. Debido a una degeneración de los remanentes del epitelio del conducto tirogloso. Se localiza en la línea media del dorso de la lengua.

### *Características clínicas*

Aparece como un agrandamiento fluctuante, indoloro intrabucalmente en toda la línea media del cuello. El tamaño varía de 1 a 3 cm o más. Es poco frecuente que se forme un carcinoma epidermoide a partir de epitelio del quiste.

### *Tratamiento*

El diagnóstico debe ser confirmado histopatológicamente. Remoción quirúrgica es el tratamiento indicado.<sup>57</sup>



Quiste del tracto tirogloso<sup>58</sup>

<sup>57</sup> Laskaris Ib. pág. 90, 92.

<sup>58</sup> Ib. 92



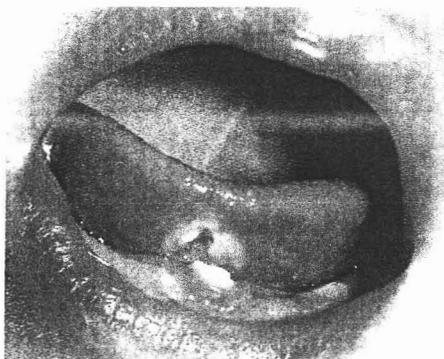
## 2.12 Ulceración de Riga - Fedé

### *Definición*

Consiste en una ulceración de la superficie ventral de la lengua causada por un traumatismo secundario a los continuos movimientos protrusivos y retrusivos sobre los incisivos inferiores; conocidos como dientes natales, los aparecen en la cavidad bucal en el momento del nacimiento, y los dientes neonatales son los que presentan en las primeras semanas del nacimiento.

### *Tratamiento*

Rebajar los bordes incisales afilados o colocar cubiertas de composite sobre los dientes. Ocasionalmente, en los casos graves, puede que haya que extraer los dientes.<sup>59</sup>



Úlcera de Riga-Fedé<sup>60</sup>

<sup>59</sup> Cameron A. Widmer R. Manual de Odontología Pediátrica Editorial Harcourt. Madrid. 1998. pág. 151 - 152

<sup>60</sup> Ib.



## 2.13 Úlcera traumática

### *Definición*

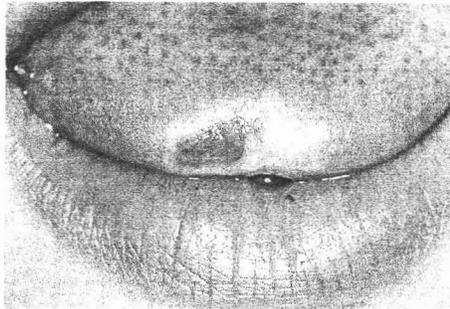
Es una forma de herida mecánica aguda o crónica a la mucosa bucal perdiéndose todas las capas epiteliales. Puede ser el producto final de una ruptura de la superficie de la mucosa provocada por un diente roto, restauraciones de amalgamas defectuosas, materiales de ortodoncia, etc. La incidencia en niños es común.

### *Características clínicas*

La úlcera traumática se presenta como lesión única, mal definida dolorosa con una superficie lisa eritematosa con los bordes blanquecinos. El tamaño puede variar de pocos a varios milímetros. Existe siempre una relación entre el tamaño de la úlcera y el agente causal.

### *Tratamiento*

La úlcera puede persistir durante mucho tiempo, pero usualmente cura en 7 a 10 días, después de la eliminación del agente etiológico.<sup>61</sup>



Úlcera traumática<sup>62</sup>

<sup>61</sup> Laskaris. Op.cit. pág. 46

<sup>62</sup> Ib.



## 2.14 Traumatismo lingual

### *Definición*

Ocasionado por accidentes propios de la infancia, por el Cirujano Dentista o por el propio niño, por ejemplo; después del uso de la anestesia local.<sup>63</sup>

Un niño puede morderse la lengua como consecuencia de un traumatismo o una caída. El odontólogo puede traumatizarla inadvertidamente con un disco o una fresa durante los procedimientos operatorios. El flujo copioso de sangre que suele ser la consecuencia, es probablemente una razón para la baja incidencia de infecciones.

### *Características clínicas*

Una laceración profunda de la lengua exige la sutura para reducir al mínimo la cicatriz y ayudar a reprimir la hemorragia. En los casos de traumatismo grave hay que examinar la lengua cuidadosamente por cualquier tumefacción que pudiera interferir con la vía de aire.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Walter. Op.cit. pág.57

<sup>64</sup> McDonald Ralph E. Avery David R. Odontología para el niño y el adolescente. 5ta.ed. Editorial Mundi. Argentina. 1990. pág. 93



## 2.15 Lesiones autoinducidas

### *Definición*

Las heridas autoinducidas o trauma ficticio, es una herida deliberada de la mucosa bucal hecha por el mismo paciente.

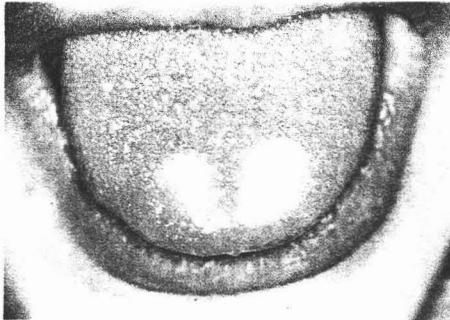
Se presenta en niños con serios problemas psicológicos que requieren atraer la atención, o tienen un problema de retraso mental.

### *Características clínicas*

Las lesiones varían de eritema a lesiones profundas, mal definidas, dolorosas con bordes elevados. Las lesiones se curan lentamente, debido a la perpetuación de las heridas por parte del paciente.

### *Tratamiento*

El tratamiento está basado en la colaboración del odontopediatra y el psicólogo par eliminar el hábito.<sup>65</sup>



Lesiones autoinducidas<sup>66</sup>

<sup>65</sup> Laskaris. Op. cit. pág. 50

<sup>66</sup> Ib.



## 2.16 Papilas foliadas hiperplásicas

### *Definición*

La hiperplasia de las papilas foliadas es relativamente un fenómeno debido a que existe una irritación crónica local, infecciones del tracto respiratorio superior e hiperplasia del tejido linfóide de las papilas. Se localizan en el borde postero-lateral de la lengua.

### *Características clínicas*

El paciente puede quejarse por la sensación de quemadura o dolor de mediana intensidad. Ocasionalmente la condición es asintomática. Puede permanecer por algunas semanas o meses.

### *Tratamiento*

El tratamiento es la eliminación de los factores irritantes, explicar y tranquilizar al paciente.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Laskaris. Op.cit. pág. 86



### **3. ALTERACIONES DE LA LENGUA DEBIDO A ENFERMEDADES SISTÉMICAS**

#### **3.1 Lengua aframbuesada**

Aparece en la escarlatina y enfermedad de Kawasaki.

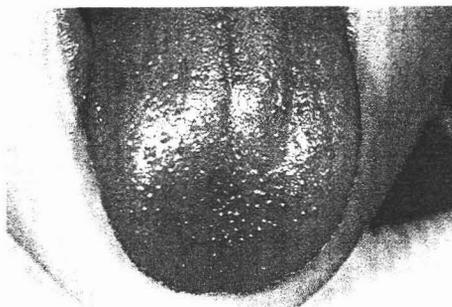
##### **3.1.1 Escarlatina**

La escarlatina se transmite directamente de persona a persona a través de gotitas infectantes de saliva o de objetos (infección por contacto) y es producida por la acción de toxinas de estreptococos hemolíticos del grupo A. El período de incubación de 1 a 8 días de promedio. En la fase prodrómica se presenta fiebre alta súbita, escalofríos, intenso dolor faríngeo, alteración del estado general, vómitos esporádicos.

Entre los síntomas orales y periorales de la escarlatina se incluyen el eritema facial en forma de mariposa, con vesículas circulares en la boca, y la faringoamigdalitis, con amígdalas inflamadas y muy hiperémicas, edematosas o purulentas. Los labios están eritematosos, y se observa un enantema en el paladar blando.



*Durante el período prodrómico, la lengua está cubierta. A partir del tercer día aparece la típica "lengua de frambuesa".*<sup>68</sup>



Lengua aframbuesada<sup>69</sup>

### **3.1.2 Enfermedad de Kawasaki**

Es una enfermedad febril, acompañada de vasculitis generalizada, con afección principal a las arterias coronarias, con alto riesgo de mortandad, de predominio en niños menores de 5 años de edad. Dado que no se conoce algún agente etiológico, una fisioterapia real del síndrome, no se ha determinado. La fiebre es usualmente el primer síntoma observado y habitualmente es abrupto, y se caracteriza porque no hay una buena respuesta a la administración de antimicrobianos ni antipiréticos. La fiebre es el punto clave en el síndrome de Kawasaki.

Criterio diagnóstico: cambios en mucosa oral eritematosa, labios secos figurados abiertos o sangrantes, eritema de faringe, *lengua en fresa con papilas prominentes eritematosas.*<sup>70</sup>

<sup>68</sup> Van Waes Hubertus J.M. Stockli Paul W. Atlas de Odontología Pediátrica Editorial Masson. Barcelona 2002. pág. 36

<sup>69</sup> Ib.

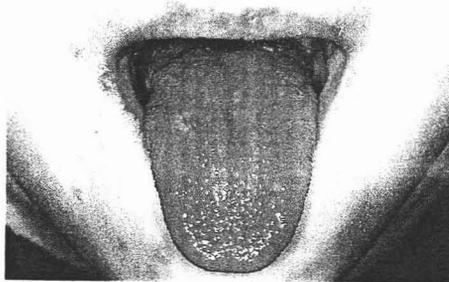
<sup>70</sup> Gómez Barreto. Coria Lorenzo. Infectología práctica en el paciente pediátrico Editorial Corinter Coporativo Intermédica. México. 2003. pág. 78 - 79



### 3.2 Eflorescencia de la lengua en la varicela

El responsable de la enfermedad altamente contagiosa es el virus de la varicela *zoster*, un virus DNA de la familia *Herpesviridae*. Por lo general, se manifiesta durante los 3 a 10 años de vida. La transmisión ocurre a través de la saliva o por contacto con el contenido de las vesículas.

Síntomas generales: exantema típico que aparece en brotes, generalmente en la cabeza, cara y tronco, con vesículas muy pruriginosas. Enantema en la mucosa bucal y la lengua. Se presentan a la vez diferentes fases de eflorescencias "cielo estrellado". Las vesículas se maceran y llegan a ser sumamente dolorosas. Por eso el paciente incluso llega a rechazar los alimentos.<sup>71</sup>



Eflorescencia de la lengua (cielo estrellado)<sup>72</sup>

<sup>71</sup> Van Waes. Op. cit. pág. 37

<sup>72</sup> Ib.



### 3.3 Glositis (inflamación de la lengua)

Se presenta en deficiencias de vitamina B2, niacina y anemia megaloblástica.

#### 3.3.1 Deficiencia de vitamina B2

La vitamina B2 o Riboflavina tiene varias funciones, como la participación en la formación de anticuerpos y glóbulos rojos, el mantenimiento de una piel y mucosas sanas. Su déficit produce **glositis** (inflamaciones de la lengua), estomatitis angular y queilosis de los labios.

La ingesta de la vitamina B2 mejora todas estas lesiones, la podemos encontrar en la leche, queso, huevos, hígado, legumbres, vegetales verdes y levadura de cerveza.

#### 3.3.2 Niacina

Tiene varias funciones en el organismo entre las que se encuentran un papel fundamental en el funcionamiento del sistema nervioso y en la síntesis de hormonas sexuales. Pero además mantiene la salud de la piel.

Parece ser que tiene un papel importante en la prevención de la periodontitis. Su administración mejora la **glositis** (inflamación de la lengua) y **lengua atrófica** (la superficie de la lengua se ve alisada, generalmente enrojecida, carece de las papilas normales y puede ser dolorosa).

La niacina la podemos encontrar en el hígado, carnes magras, cereales, legumbres y levadura de cerveza.<sup>73</sup>

<sup>73</sup> [http://www.pulevasalud.com/subcategoria.jhtml?ID\\_CATEGORIA=103285&RUTA=1-747-380-103285&ABRIR\\_SECCIÓN=747](http://www.pulevasalud.com/subcategoria.jhtml?ID_CATEGORIA=103285&RUTA=1-747-380-103285&ABRIR_SECCIÓN=747)



### 3.3.3 Anemia megaloblástica

La anemia megaloblástica en el niño casi siempre se debe a la carencia de folatos, con menos frecuencia de la vitamina B12 y más raramente a defectos hereditarios de la absorción, transporte o metabolismo de estas vitaminas.

El cuadro clínico es similar tanto en la deficiencia de folatos como en la de vitamina B12. Algunos pacientes presentan signos que permiten sospechar esta deficiencia: la **lengua es dolorosa** y adquiere un color rojo intenso, presenta atrofia papilar y signos de **glositis recidivante**, con frecuencia existe fiebre moderada y diarrea crónica o episódica.

El tratamiento deberá iniciarse inmediatamente después de haber obtenido los estudios necesarios para identificar la deficiencia vitamínica. Este tratamiento tendrá dos objetivos básicos: a) corregir la deficiencia vitamínica y b) tratar de obtener la mejoría o la curación del padecimiento de fondo o en caso de eliminar la causa condicionante de la deficiencia.<sup>74</sup>

<sup>74</sup> <http://www.drscope.com/privados/pac/pediatria/pbll/mega.html#c4>



### **3.4 Infección viral**

#### **3.4.1 *Gingivostomatitis Herpética Primaria***

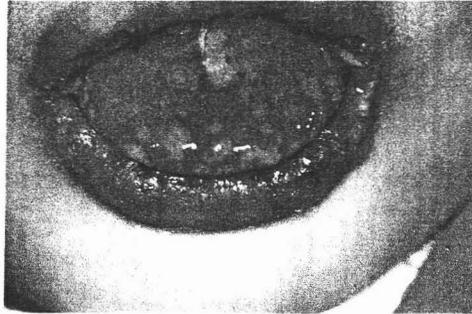
Es la infección viral aguda más frecuente de la mucosa bucal. Generalmente es producida por el virus herpes simple, tipo 1 (VHS-1). La incidencia en niños es común; la infección primaria (primo infección) con VHS-1 aumenta después de los seis meses de edad y la más alta incidencia está entre los 2 y 4 años de edad. Casos nuevos puede aparecer en niños y adolescentes.

La enfermedad se caracteriza por un comienzo brusco acompañado de fiebre alta, malestar general, irritabilidad, dolor de cabeza y dolor en la boca seguido en 1 a 3 días en una fase eruptiva.

La mucosa afectada es roja y edematosa, con numerosas vesículas coalescentes, que se rompen 24 horas después, dejando unas úlceras pequeñas, dolorosas, redondeadas, cubiertas por una pseudomembrana amarillenta-grisácea y rodeada por un halo eritematoso. Las úlceras pueden coalescer para formar úlceras alargadas e irregulares. Aparecen nuevos elementos durante los primeros 3 a 5 días. Las úlceras van curando gradualmente entre 7 a 10 días sin dejar cicatrices.



El tratamiento en muchos de los casos es sintomático. En una gran cantidad de casos en niños y de recién nacidos inmunocomprometidos se recomienda el uso de acyclovir de forma sistémica.<sup>75</sup>



Gingivostomatitis herpética primaria  
Úlceras múltiples poco profundas<sup>76</sup>

<sup>75</sup> Laskaris George. Patología de la cavidad bucal en niños y adolescentes. Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana C.A. Colombia. 2001. pág. 118, 120.

<sup>76</sup> Ib. pág. 57



### 3.5 Infección micótica

#### 3.5.1 *Candidiasis oral*

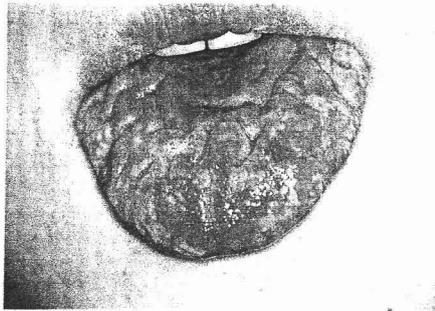
Es la micosis superficial más común de la mucosa bucal. Es causada esencialmente por la *Cándida albicans*. Los factores locales predisponentes incluyen: higiene bucal pobre, xerostomía, anemia por deficiencia de hierro, diabetes mellitus, desnutrición, problemas hematológicos, enfermedad por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y fármacos (antibióticos, corticoesteroides, etc). Es común en niños particularmente en recién nacidos e infantes.

Existen variantes clínicas de la candidiasis: ***candidiasis pseudomembranosa o algodoncillo***, es la variante más común vista en los niños, es usualmente aguda. Clínicamente se caracteriza por placas amarillo-blanquecinas, ligeramente elevadas, que pueden ser removidas por raspado. Dejando una mucosa normal o rojiza. La ***candidiasis eritematosa***, es común en niños HIV positivos o que han estado en tratamiento con antibióticos de amplio espectro.

Clínicamente se caracteriza por parches eritematosos o grandes áreas que tienen predilección por el *dorso de la lengua* y el paladar. La sensación de quemadura es común.



El tratamiento para este tipo de infección es la aplicación tópica de nistatina, anfotericina B. Administración sistémica de ketoconazol, fluconazol.<sup>77</sup>



Candidiasis oral<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> lb. pág. 128,130.

<sup>78</sup> lb.pág. 130



## CONCLUSIONES

En ocasiones el cirujano dentista de práctica general se enfrentará a cuadros patológicos de la cavidad oral con los cuales no esté totalmente familiarizado, y las alteraciones de la lengua en pacientes pediátricos no serán la excepción.

Por eso con este trabajo concluyo que las alteraciones en la lengua se clasifican muy ampliamente, por lo tanto es esencial que el odontólogo identifique estas alteraciones las cuales pueden llegar a ocasionar en algunos casos complicaciones serias.

Es importante conocer cuáles son las alteraciones más relevantes que afectan a la lengua y el curso evolutivo de cada una de ellas, lo cual nos dará la certeza de llegar con éxito a un buen diagnóstico y poder realizar el tratamiento indicado.

Finalmente, es importante difundir a los profesionales del área odontológica que este tipo de alteraciones se deben tratar con responsabilidad, ya que nadie está exento de que en la consulta diaria se presenten este tipo de casos, y que por falta de conocimientos, no se tomen las medidas necesarias.

El conocimiento en este tema será la clave para conseguir los mejores resultados.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBER k. Thomas. Odontología Pediátrica Editorial El Manual Moderno, México D.F. 1995, 431 pp.
- BARBERÍA Leache E. Odontopediatría Editorial Masson, 2ª. ed. Barcelona, 2002, 432 pp.
- CAMERÓN A. y Widmer R. Manual de Odontología Pediátrica Editorial Harcourt, Madrid, 1998, 368 pp.
- CECOTTI L. Eduardo. Manifestaciones Orales del Sida Editorial Panamericana, Buenos Aires, 1995, 140 pp.
- CRIVELLI M. R. Aguas S. Quarracino C. Adler I. Braunstein S. Prevalencia de anomalías linguales en niños 74-RAOA-Vol.78-N-2- Abril/Junio, 1990, pp 74 – 77.
- ENLOW P.H. D. Donald. Crecimiento Maxilofacial Editorial Interamericana McGraw-Hill, México, 1992, 575 pp.
- FINN Geneser. Histología Editorial Médica Panamericana, 3ª. ed. España, 2000, 813 pp.
- FUENTES Santoyo Rogelio. Corpus Anatomía Humana General Vol. II, Editorial Trillas, México, 1997, 540 – 1119 pp.
- GÓMEZ Barreto. Coria Lorenzo. Infectología Práctica en el Paciente Pediátrico Editorial Corinter Corporativo Intermédica, México, 1997, 250 pp.
- GÓMEZ de Ferraris Ma. E. Histología y Embriología Bucodental Editorial Médica Panamericana, 2ª. ed. España, 2002, 387 pp.
- GÓMEZ Herrera Benjamín. Examen Clínico e Integral en Estomatopediatría Metodología Editorial Molca, Colombia, 2003, 348 pp.
- KEMPE Henry. Diagnóstico y Tratamientos Pediátricos Editorial El Manual Moderno, 7ª. ed. México, 1993, 1214 pp.



- KOCH. Moddér. Poulsen. Rasmussen. Odontopediatría Enfoque Clínico Editorial Panamericana, Argentina, 1994, 288 pp.
- LANGMAN T. W. Saaler. Embriología Médica Editorial Panamericana 7ª. ed. México, 1996, 424 pp.
- LASKARIS George. Patología de la Cavidad Bucal en Niños y adolescentes Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana C. A . Colombia, 2001, 338 pp.
- LATARJET M. Anatomía Humana Editorial Médica Panamericana, Argentina 1995, 966 pp.
- MC Donald Ralph E. Avery R. David. Odontología para el niño y el adolescente Editorial Mundi, 5ª. ed. Argentina, 1990, 865 pp.
- MOORE Persaud. Embriología Básica Editorial Interamericana McGraw-Hill 4ª. ed. México, 1995, 509 pp.
- PINKHAM J. R. Odontología Pediátrica Editorial Interamericana McGraw-Hill 2ª. ed. México, 1994, 566 pp.
- SAAP Philip J. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea Editorial Harcourt, España, 1997, 433 pp.
- S. Jacob Atlas de Anatomía Humana Editorial Elsevier Science, España, España, 2003, 252 pp.
- VAN Waes Hubertus J. M. Atlas de Odontología Pediátrica Editorial Masson Barcelona, 2002, 388 pp.
- VARELA Morales Margarita. Problemas Bucodentales en Pediatría Editorial Ergon, Madrid, 1999, 265 pp.
- WALTER Figueiredo Luis Reynaldo. Ferrelle Antonio. Issao Myaki. Odontología para el Bebé Editorial Amolca, Brasil, 2000, 246 pp.
- [http://www.pulevasalud.com/subcategoria.jhtml?ID\\_CATEGORIA=103285&RUTA=1-747-380-103285&ABRIR\\_SECCIÓN=747](http://www.pulevasalud.com/subcategoria.jhtml?ID_CATEGORIA=103285&RUTA=1-747-380-103285&ABRIR_SECCIÓN=747)
- <http://www.drscope.com/privados/pac/pedaitria/pbill/mega.html#c4>
- <http://www.guanaquin.com/revista/2002/310302/manualidades.shtml>