

318322
28
2ej



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

**ESTUDIO DE LA MORFOLOGIA LINGUAL
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS**

TESIS CON
EVALUACIÓN DE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARTHA VIRGINIA ROMERO VELASCO



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

CAPITULO I

EMBRIOLOGIA DE LA LENGUA.....	2
ARCOS BRANQUIALES.....	2
Componentes del arco branquial.....	3
Derivados de los nervios branquiales.....	3
LENGUA.....	3
Papilas y botones gustativos.....	4
Inervación de la lengua.....	5

CAPITULO II

ANATOMIA DE LA LENGUA.....	6
CONFORMACION EXTERIOR.....	6
CONSTITUCION ANATOMICA.....	7
VASOS Y NERVIOS.....	13

CAPITULO III

FISIOLOGIA DEL SENTIDO DEL GUSTO.....	14
Sensaciones Sápidas Primarias.....	14
Umbral para sabor.....	15
Botones Gustativos y su función.....	16
Mecanismo de estimulación de los botones gustativos.....	18
Generación de impulsos nerviosos por el botón gustativo.....	18
Transmisión de las sensaciones del gusto al sistema nervioso central.....	19
Atributos especiales del sentido del gusto.....	20

CAPITULO IV

TIPOS DE LENGUA.....	22
MICROGLOSIA.....	22
MACROGLOSIA.....	22
ANQUILOGLOSIA.....	23
LENGUA HENDIDA.....	23
LENGUA FISURADA.....	23
LENGUA GEOGRAFICA.....	24
GLOSITIS ROMBOIDEA MEDIA.....	25
LENGUA PILOSA.....	26

CAPITULO V

TIPOS DE MORFOLOGIA LINGUAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS.....	28
Planteamiento del problema.....	28
Delimitación del tema.....	28
Justificación.....	28
Marco teórico de referencia.....	28
Hipótesis.....	29
Elementos inclusivos.....	29
Elementos exclusivos.....	29
Meta.....	30
Tipo de muestra.....	30
Tipo de estudio.....	30
Material y método.....	30
Resultados.....	31
Conclusiones.....	33
Discusión.....	33
Gráficas.....	35

INTRODUCCION

Los especialistas dentales no han dado la debida importancia a todo aquello que no sea órgano dentario descartando el valor tanto en diagnóstico como en prevención que nos pueden dar otros elementos dentro de el sistema estomatognático.

La lengua es uno de ellos, ya que se considera que está intimamente relacionada con el tamaño, forma y posición de la dentición, además de que constituye un elemento fundamental para la deglución, masticación, autoclisis y fonación, entre otras cosas, por lo que es de suma importancia conocer su morfología y función.

Esta indiferencia aunada a la importancia del versátil órgano creó en mí una gran inquietud misma que me condujo a realizar el presente estudio.

A medida que inicié la revisión bibliográfica me percaté de la falta de estudios estadísticos en nuestro país sobre la lengua por lo que existe un vacío en cuanto a características morfológicas, patológicas y fisiológicas que nos permitan darnos una idea de el panorama real de estas.

Resulta por demás innecesario recordar que el niño es el futuro de este joven país y que el buen entendimiento y la comprensión a sus problemas tanto físicos, sociales y psicológicos así como sus carencias ya sea higiénicas, dietéticas y económicas, sentaran las bases para resolver la problemática que les aqueja, mejorando el nivel y calidad de vida de nuestros hijos y futuros ciudadanos de México.

Este estudio no pretende ser un innovador o descubrir patologías o incidencias de las mismas, no vistas ya por algún otro autor, pretende únicamente ser una modesta contribución a la literatura médica nacional y a nuestras autoridades para que puedan utilizarlo como marco de referencia real de los niños Mexicanos con respecto a estas anomalías.

CAPITULO 1EMBRIOLOGIA DE LA LENGUA**ARCOS BRANQUIALES.**

Los arcos branquiales comienzan a desarrollarse en la etapa temprana de la cuarta semana y se presentan en forma de elevaciones oblicuas redondeadas a cada lado de la cabeza y región del cuello futuras. Para el final de la cuarta semana, por fuera se ven netamente cuatro pares de arcos branquiales; el quinto y el sexto arcos son rudimentarios.

Los arcos están separados entre si por hendiduras branquiales notables y se numeran en sucesión craneocaudal.

El arco mandibular o primero se desarrolla a partir de dos prominencias a saber :

- 1). El proceso mandibular (apófisis) mas grande y que forma la mandíbula.
- 2). El proceso maxilar (apófisis) mas pequeño y contribuye a formar el maxilar.

El arco hioideo o segundo, contribuye a formar el hioides y las regiones adyacentes del cuello.

Los arcos situados caudalmente al hioideo se designan solo por el número.

Los arcos branquiales brindan sostén a las paredes laterales de la porción craneal del intestino anterior o faringe primitiva.

En etapa inicial la boca se presenta como una pequeña depresión en el ectodermo de la superficie llamada **estomodeo** o **boca primitiva**. En periodo incipiente, el estomodeo esta separado del intestino anterior o faringe primitiva por una membrana llamada bucofaríngea, la cual se rompe aproximadamente a los 24 días, de modo que el aparato digestivo se comunica con la cavidad amniótica.

Componentes del arco branquial

Cada arco branquial tiene centro mesodérmico y está cubierto hacia afuera por ectodermo y hacia adentro por endodermo.

El mesodermo origina los músculos que provienen de los arcos.

Las células de la cresta neural (provenientes del neuro ectodermo) y que rodean a los arcos, originan tejido óseo y conectivo de la porción inferior de la cara y región anterior del cuello.

Un arco branquial característico posee una arteria, una barra cartilaginosa, un elemento muscular y un nervio.

Derivados de los nervios branquiales.-

El trigémino (V par) inerva la cara, sin embargo, solo sus dos ramas inferiores, se distribuyen en derivados del primer arco branquial, estas ramas también inervan los dientes, la mucosa de la cavidad nasal, del paladar, la boca y la lengua. El séptimo par craneal (facial), el noveno (glosofaríngeo) y el décimo (vago), se distribuyen en los arcos branquiales del segundo al sexto, estos tienen poco territorio cutáneo, pero inervan las mucosas de la lengua, laringe y la faringe.

LENGUA

Hacia el final de la cuarta semana, aparece una elevación mediana, algo regular en el suelo de la faringe, en dirección craneal inmediata al agujero ciego; esta elevación, el tubérculo impar, es la primera indicación del desarrollo de la lengua. En breve a cada lado del tubérculo impar aparecen dos protuberancias linguales laterales. Estas tres elevaciones resultan de la proliferación del mesénquima en las porciones ventromediales del primer par de arcos branquiales. Las protuberancias linguales laterales crecen rápidamente, se fusionan entre sí y exceden del tubérculo impar.

Las protuberancias linguales laterales fusionadas forman los dos tercios anteriores o cuerpo de la lengua. El plano de fusión de las tumefacciones linguales laterales queda señalado superficialmente por el surco mediano de la lengua y en el interior por el tabique mediano fibroso. El tubérculo impar no forma parte de la lengua del adulto.

El tercio posterior o raíz de la lengua inicialmente corresponde a dos elevaciones que aparecen caudalmente al agujero ciego; a saber:

- 1). La cúpula o conector, formada por la fusión de las porciones ventromediales de los segundos arcos branquiales.
- 2). La eminencia hipobranquial, es mas voluminosa y se desarrolla caudalmente a la cúpula a partir del mesodermo en las porciones ventromediales del tercero y cuarto arcos branquiales.

Al desarrollarse la lengua, la cúpula es excedida gradualmente por la eminencia hipobranquial y desaparece. En consecuencia el tercio posterior de la lengua se desarrolla a partir de la porción craneal de la eminencia hipobranquial.

La linea de fusión de las porciones anterior y posterior de la lengua es señalada, en términos generales, por una formación en V llamada surco terminal.

El mesodermo de los arcos branquiales forma el tejido conectivo así como los vasos linfáticos y sanguíneos de la lengua y probablemente algunas de las fibras musculares. La mayor parte de la musculatura lingual sin embargo, proviene de mioblastos que emigran de los miotomas de los somitas occipitales.

Papilas y botones gustativos.-

Las papilas de la lengua aparecen aproximadamente alrededor de los 54 días.

Las papilas circunvaladas y foliadas aparecen inicialmente en íntima relación con las ramas terminales del nervio glossofaríngeo que induce su desarrollo.

Las papilas fungiformes aparecen ulteriormente por inducción de la cuerda del tímpano, la rama del facial. Todas las papilas en breve adquieren botones gustativos. Las papilas filiformes se desarrollan durante el periodo fetal incipiente y no guardan relación con nervios.

Para el período de las 26 a las 28 semanas, se han establecido vías reflejas entre los botones gustativos y los músculos faciales, por que, pueden provocarse respuestas faciales por substancias de diversos sabores.

Inervación de la Lengua.-

El desarrollo de la lengua a partir de los arcos branquiales, explica la inervación. La inervación sensitiva de la mucosa de casi los dos tercios anteriores de la lengua (cuerpo) es por la rama lingual del nervio mandibular, rama del trigémino (V). Aunque el nervio facial (VII) es el que corresponde al segundo arco branquial, la cuerda del tímpano, rama de este nervio, se distribuye en los botones gustativos en los dos tercios anteriores de la lengua, excepto en las papilas circunvaladas. Dado que el componente del segundo arco es excedido en crecimiento por el tercer arco, el nervio facial no se distribuye en región alguna de la mucosa lingual.

Las papilas circunvaladas en los dos tercios anteriores de la lengua son inervadas por el glossofaríngeo (IX), nervio del tercer arco branquial. El motivo que suele aducirse para lo anterior es que la mucosa del tercio posterior de la lengua se desplaza algo hacia adelante según se desarrolla este órgano.

El tercio posterior de la lengua (raíz), también es inervado principalmente por el glossofaríngeo.

El nervio laríngeo superior, rama del vago (X), del cuarto arco branquial, inerva una pequeña zona de la epiglotis. Los músculos de la lengua reciben fibras del hipogloso que acompañan a los mioblastos de los miotomas occipitales.

CAPITULO II

ANATOMIA DE LA LENGUA

El gusto es aquel de nuestros cinco sentidos que nos da la noción del sabor de los cuerpos. Los aparatos nerviosos terminales destinados a ser impresionados están diseminados por la superficie exterior de la lengua, por lo que ésta resulta ser el órgano del gusto. Este es un órgano músculomembranoso dotado de gran movilidad.

1). CONFORMACION EXTERIOR

La lengua tiene forma de un cono colocado en sentido sagital y fuertemente aplanado de arriba abajo cuya punta resulta inclinada hacia adelante. Se distinguen en ella dos porciones una anterior o bucal, dispuesta horizontalmente, y la otra posterior o faríngea, vertical. Hemos de considerar en ella dos caras, dos bordes, la base y la punta.

1.- CARAS

Las dos caras se distinguen en superior e inferior.

A). La cara superior está en relación, por delante, con la bóveda palatina; Por detrás, con la cavidad de la faringe. En la línea media tiene un surco longitudinal más o menos marcado. En su parte extrema posterior se ven tres repliegues, uno medio y los otros laterales, que la unen a la epiglottis, repliegue glosopiglótico.

B). La cara inferior, menos extensa descansa en su totalidad sobre el suelo de la boca, a la cuál está unida por un repliegue medio, el frenillo. En la parte anterior, el frenillo está substituido por un surco medio más o menos marcado. En la parte inferior del frenillo y a cada lado de la línea media, se levantan dos pequeños tubérculos: en el vértice de estos tubérculos se ven los orificios de los conductos de Wharton, y un poco por encima de los orificios de los conductos excretorios de la glándula sublingual. Además, en las paredes laterales de esta cara son de notar las dos venas raninas.

1. BORDES

Son libres y redondeados, más delgados por delante que por detrás, correspondiendo a los arcos dentales.

2. BASE

Ancha y gruesa, está en relación sucesivamente, de delante atrás :

- Con los músculos geniohioideos y milohioideos.
- Con el hueso hioides.
- Con la epiglottis.

3. PUNTA

Llamada también vértice, es aplanada de arriba abajo. En su parte media se juntan los dos surcos medios, superior e inferior. Está en relación con los incisivos.

II). CONSTITUCION ANATOMICA

Desde el punto de vista de su constitución anatómica, la lengua presenta:

- A. Esqueleto osteofibroso
- B. Músculos propios de la lengua
- C. Mucosa lingual.

A. ESQUELETO OSTEOFIBROSO

- Comprende:
- a. El hueso hioides;
 - b. Dos láminas fibrosas
 - c. La membrana glosohioidea
 - d. El séptum o tabique medio.

La membrana glosohioidea es una hoja fibrosa situada en la parte posterior de la lengua y dispuesta transversalmente.

Nace en el borde superior del cuerpo del hioides. Desde este punto de vista se dirige hacia arriba y adelante y desaparece después de haber recorrido un trayecto de 8 a 10 mm. por entre fascículos musculares.

El séptum medio o tabique lingual es una lámina fibrosa colocada de canto en la línea media entre los dos músculos genioglosos. Tiene la forma de una pequeña hoz, cuya base se continúa con la membrana glosohioidea y, por intermedio de ésta, con el hioides. Su punta, dirigida hacia adelante, se pierde insensiblemente en medio de los fascículos musculares del vértice de la lengua. Su borde superior se dirige paralelamente a la cara dorsal de la lengua, de la cual está separado únicamente por un intervalo de 3 a 4 mm. Su borde inferior está en relación con las fibras más internas del geniogloso.

B. MUSCULOS DE LA LENGUA

La lengua comprende diecisiete músculos, uno solo es impar y medio, es el lingual superior; todos los demás son pares y laterales; quedan resumidos en la forma siguiente:

Músculos Extrínsecos

Que nacen de los huesos próximos	Geniogloso	2
	Estilogloso	2
	Hiogloso	2
Que nacen de los órganos próximos	Palatogloso	2
	Faringogloso	2
	Amigdalogloso	2
Que nacen a la vez de órganos y huesos próximos.	Lingual superior	1
	Lingual inferior	2

Músculos intrínsecos

Transverso	2
------------	---

Lo que hace un total de músculos	<hr/> 17
----------------------------------	----------

1.-Geniogloso.- Es el más voluminoso de los músculos de la lengua y tiene forma de triángulo de vértice anterior.

Se inserta por delante en la apófisis geni superior. desde este punto se dirige hacia atrás, desplegándose a manera de abanico para terminar en su parte superior en la punta de la lengua, en su parte media en la cara profunda de la mucosa y en su parte inferior en el hioides.

2.-Estilogloso.- Es un músculo largo y delgado que va desde la apófisis estiloides a las partes laterales de la lengua.

Se inserta por detrás en la apófisis estiloides y en las partes próximas del ligamento estilomaxilar, de aquí se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante. Al llegar a los lados de la lengua, se divide en tres grupos. Uno inferior que va por debajo del hiogloso al lingual inferior y al geniogloso. Uno medio que sigue hasta la punta de la lengua.

Y uno inferior que se dobla hacia adentro para terminar en el séptum lingual.

3.-Hipogloso.- Es un músculo delgado, aplanado, cuadrilátero, situado en la parte lateral e inferior de la lengua.

Nace en el hueso hioides y en el asta mayor, dirigiéndose hacia arriba y adelante llegan a la porción media del estilogloso. Se doblan hacia adentro y se mezclan con el estilogloso para ir a terminar con el, al séptum medio en la punta lingual.

4.-Palatogloso.- Este músculo también es conocido como glosostafilino. Se encuentra situado en el espesor del pilar anterior del velo de la paladar.

Se inserta por arriba en la cara inferior del velo del paladar, por debajo en la base y borde de la lengua, confundiendo sus fibras con las del faringogloso y de la porción media del estilogloso.

5.-Faringogloso.- Está representado por un paquete de fibras musculares, que el músculo constrictor superior de la faringe manda al borde lateral de la lengua.

Las fibras superior terminan confundiendo con los fascículos del glosostafilino y del estilogloso. Las fibras inferiores se continúan con las del lingual inferior.

6.-Amigdalogloso.- Es un pequeño músculo aplanado y muy delgado que se encuentra situado en la parte externa de la amígdala palatina.

Nace, por fuera de esta glándula, en la aponeurosis faríngea y desciende hacia la base de la lengua. En este punto, cambiando de dirección para hacerse transversal, gana la línea media y se entrecruza al lado opuesto. Unidos entre sí, los dos músculos forman un cinturón que dirige hacia arriba la base de la lengua y la aplica contra el velo del paladar.

7.-Lingual superior.- Es un músculo impar y medio, situado en la cara superior de la lengua, desde la base hasta la punta.

Nace en la base de la lengua en tres fascículos: uno medio, que se desprende del pliegue glosopiglótico medio y dos laterales, que parten de las astas menores del hioides. Desde sus puntos de origen posteriores, los tres fascículos se dirigen hacia arriba y adentro ensanchándose, y pronto se fusionan en una hoja única, que ocupa la porción media de la lengua y puede seguirse hasta la punta.

8.-Lingual inferior.- este músculo está situado en la cara inferior de la lengua, su principal origen parte de las astas menores del hioides

Desde este punto se dirige hacia adelante y arriba, para terminar en la mucosa que reviste la punta de la lengua. Desde el punto de vista de su acción, acorta la lengua en sentido anteroposterior, al mismo tiempo que dirige su punta hacia abajo y atrás.

9.-Transverso.- Está constituido por fascículos transversales, que tanto al uno como al otro lado toman origen, por dentro, en el séptum lingual y vienen a terminar por fuera, en la mucosa de los bordes de la lengua.

Estos fascículos, al contraerse, aproximan los bordes de la lengua a la línea media; la lengua se pone redonda y afilada, proyectando su punta hacia fuera de la cavidad bucal.

C. MUCOSA LINGUAL

La mucosa lingual envuelve la lengua en toda su extensión, excepto la base, al rededor de la cual se la ve reflejarse para continuarse con las mucosas vecinas (faringe, laringe, velo del paladar, encías y boca).

1º Caracteres Físicos.-

Delgada y transparente en la cara inferior la lengua, la mucosa se engruesa al llegar a los bordes y su máximo espesor corresponde a la cara dorsal, cerca de la línea media. Su consistencia escasa en la cara inferior y en los bordes, es también mucho mayor en la cara dorsal. su color es rosado en la cara inferior; en la cara superior es rosado después de las comidas, blanco amarillento después de una abstinencia de algunas horas, y principalmente por la mañana en ayunas.

2º Papilas de la Lengua

Según su forma se dividen en tres grupos:

- a). Papilas Calciformes. Son las más voluminosas y las más importantes. Se componen de un mamelón central, ligeramente estrangulada en su extremidad adherente a la base; un rodete circular que la rodea a manera de cáliz; un surco, igualmente circular y bastante marcado; que se halla situado entre la papila y su rodete. Miden de un milímetro a milímetro y medio.
- b). Papilas Fungiformes. Semejantes a una seta, se componen esencialmente de una cabeza más o menos voluminosa, sostenida por un pedículo más o menos largo. Miden 1.2 milímetros de altura por ocho milímetros de grosor
- c). Papilas Filiformes.- Se presentan en forma de pequeñas eminencias cilíndricas o cónicas, de cuyo vértice sale un ramo de prolongaciones filiformes. Miden de un tercio de milímetro a tres milímetros de longitud.
- d). Papilas Foliadas.- Son pliegues verticales, situados en los bordes de la lengua, cerca de la base. Son rudimentarias en el hombre y están muy desarrolladas, por el contrario, en ciertos animales, en los cuales constituyen los órganos foliados o los órganos laterales del gusto.

- e). Papilas Hemisféricas.- Son mucho más pequeñas que las precitadas y tienen las mayores analogías con las papilas dérmicas de la piel.

3º Distribución Topográfica de las Papilas Linguales.-

Todas estas papilas ocupan en la superficie de la lengua una situación determinada. *Las Papilas Calciformes*, en número de nueve a once, están situadas en la cara dorsal de la lengua (en el punto de unión de su tercio posterior con sus dos tercios anteriores), en donde forman la V lingual (en este punto es de notar el agujero ciego, que corresponde a la papila del vértice de la V). *Las Papilas Fungiformes*, en número de ciento cincuenta a doscientas, están irregularmente diseminadas por la cara dorsal de la lengua, por delante de la V lingual (también hay por detrás de la V pero en un corto número). *Las Papilas Filiformes* ocupan toda la porción de la cara dorsal de la lengua situada por delante de la V. Están dispuestas en series lineales, que se dirigen oblicuamente del surco medio de la lengua hacia los bordes. *Las Papilas Foliadas* están situadas en la parte posterior de los bordes. *Las Papilas Hemisféricas* se encuentran en toda la extensión de la mucosa lingual.

4º Glándulas.-

Las glándulas anexas de la mucosa lingual son de dos tipos :

-Foliculares: están situadas en el dorso de la lengua por detrás de la V, en donde forman una raya continua desde la epiglotis a las papilas calciformes y desde una amígdala a la otra. Son pequeñas eminencias, irregularmente hemisféricas o lenticulares, de 1 a 4 mm de diámetro, que levantan la mucosa a su nivel y presentan en su punto culminante un pequeño orificio que conduce a una cavidad central.

-Mucosas: son glándulas en racimo, dispuestas en tres grupos, uno posterior, impar y medio, que comprende todas las glándulas situadas por detrás de la V, entre las dos amígdalas; otro grupo lateral, que forma a lo largo de los bordes un reguero continuo desde las papilas calciformes hasta la punta (a nivel de las papilas foliadas hay un pequeño grupo especial, conocido con el nombre de glándulas de Weber); y un grupo anteroinferior o de la punta, que constituye , en la cara inferior de la lengua y a cada lado de la línea media, la Glándula de Bladin o Glándula de Nühn.

III). VASOS Y NERVIOS

- ARTERIAS.**- Las arterias destinadas a la lengua provienen, principalmente, de la lingual, rama de la carótida externa; accesoriamente, de la palatina inferior y de la faríngea inferior.
- VENAS.**- Las venas se dirigen en su mayor parte a la cara externa del músculo hiogloso, y se unen aquí en un tronco común, la vena lingual propiamente dicha, que desemboca en la yugular interna.
- LINFÁTICOS.**- Los linfáticos de la lengua forman debajo de la mucosa, en la zona subpapilar del corion, por delante de la V lingual, una rica red, la red subpapilar. Los troncos y tronquitos que nacen de esta red se dividen en posteriores que se dirigen hacia la epiglotis o hacia la amígdala y terminan en los ganglios situados por delante de la yugular interna; anteriores o apicales que son dos, estos descienden en el espesor de la lengua para terminar uno en los ganglios suprahioides y el otro en los ganglios de la cadena yugular interna; laterales o marginales que parten de los bordes de la lengua y terminan unos en los ganglios submaxilares y otros en los ganglios yugulares internos; y por último el grupo medio o central que proceden de la porción media de la red mucosa y se dirigen a los ganglios de la cadena yugular interna.
- NERVIOS.**- Se dividen en motores y sensitivos
- a) Motores.- Los nervios motores, destinados al cuerpo muscular provienen: del facial, para el estiloso y el glosostafilino, a veces también para el lingual inferior; y del hipogloso mayor para los demás músculos de la lengua.
- b) Sensitivos.- Los nervios sensitivos, destinados a la mucosa, provienen de N. Lingual (comprendiendo en él la cuerda del tímpano), que se ramifica por los dos tercios anteriores de la mucosa; N. Glosofaríngeo que se distribuye por las papilas calciformes y por la porción de la mucosa localizada por detrás de la V; N. Laríngeo Superior que envía algunos filletes nerviosos a la porción mucosa más próxima de la epiglotis. Estos nervios, a la vez sensitivos, sensoriales, vasomotores y glandulares, terminan en tres formas, por arborizaciones libres, en las papilas y el epitelio; por extremidades libres, en unos cuerpos especiales llamados mamelones del gusto (fibras intergemmales, fibras intragemmales); y por extremidades libres, en los acinos glandulares.

CAPITULO III

FISIOLOGIA DEL SENTIDO DEL GUSTO

El gusto es función de los botones gustativos en la boca; su importancia depende de que permite seleccionar los alimentos según los deseos de la persona y también según las necesidades tisulares de orden nutritivo.

A partir de estudios psicológicos, se piensa en general que existen cuando menos cuatro sensaciones sápidas: ácido, salado, dulce y amargo, pero sabemos que una persona puede percibir cientos o miles de sabores diferentes. Se supone que se trata de combinaciones de las cuatro sensaciones primarias, de la misma manera que todos los colores del espectro son combinaciones de tres sensaciones coloreadas primarias. Sin embargo podrían existir otras clases o subclases de sensaciones primarias, menos evidentes. De cualquier manera, esta exposición se basa en la clasificación habitual formada por cuatro sabores primarios solamente.

SENSACIONES SAPIIDAS PRIMARIAS

1. SABOR ACIDO

Está causado por ácidos, y la intensidad de la sensación gustativa es aproximadamente proporcional a la concentración de iones de hidrógeno. En otras palabras, cuanto más fuerte es el sabor ácido, más intensa la sensación.

2. SABOR SALADO

El gusto salado depende de sales ionizadas. La calidad del gusto varía algo de una sal a otra, porque las sales también estimulan otros botones gustativos en grado variable. Los cationes de las sales son los principales responsables del gusto salado, pero los aniones también contribuyen, por lo menos en parte.

3. SABOR DULCE

No depende de ninguna clase aislada de productos químicos. Una lista de algunos productos químicos que causan este sabor es la siguiente: azúcares, glicoles, alcoholes, aldehídos, cetonas, amidas, ésteres, aminoácidos, ácidos sulfónicos, ácidos halogenados y sales inorgánicas de plomo y berilio. Casi todas las substancias que causan sabor dulce son productos químicos orgánicos; las únicas substancias inorgánicas que originan sabor dulce son algunas sales de plomo y berilio.

4. SABOR AMARGO

El sabor amargo, como el dulce, no depende de un solo tipo de agente químico; aquí también, las substancias que dan sabor amargo son casi todas de tipo orgánico. Dos clases particulares de substancias tienden especial tendencia a causar sensación amarga: las substancias orgánicas de cadena muy larga y los alcaloides. Estos últimos incluyen muchos de los medicamentos utilizados en medicinas, como quinina, cafeína, estricnina y nicotina. Algunas substancias que al principio tienen sabor dulce, más tarde dejan resabio amargo. Ocurre así con la sacarina, lo cual constituye un inconveniente del producto para algunas personas. Algunas substancias tienen sabor dulce en la parte anterior de la lengua, donde se hallan localizados principalmente los botones del sabor dulce, y sabor amargo en la parte dorsal de la misma, donde están sobre todo los botones gustativos del amargo.

UMBRAL PARA SABOR

El umbral para estimulación del sabor ácido por el clorhídrico es en promedio de 0.0009 N, para el salado con el cloruro sódico de 0.01 M, para el sabor dulce con sacarosa 0.01 M, y para el amargo con quinina 0.000008 M. Obsérvese especialmente que la sensibilidad para el amargo es mucho mayor que para los demás, lo cual haría pensar que esta sensación tenga importante función protectora.

Parálisis Gustativa; Muchas personas no tienen gusto para algunas substancias especialmente para diversos tipos de compuestos de tiourea. Una substancia utilizada frecuentemente por los psicólogos para demostrar la parálisis gustativa es la feniltiocarbamida, para la cual del 15 al 30 por 100 de las personas sufren parálisis gustativa, el porcentaje exacto depende del método utilizado para la valoración.

BOTONES GUSTATIVOS Y SU FUNCION

El botón gustativo está compuesto de unas 20 células epiteliales denominadas *células gustativas*. Estas células están siendo substituidas continuamente, de manera que unas son jóvenes y otras son maduras; las células maduras se hallan hacia el centro del botón. La duración de vida de cada célula gustativa es de unos siete días.

Las células gustativas están dispuestas alrededor de una pequeña cavidad denominada *poro gustativo*. Desde la punta de cada célula gustativa varias microvellosidades, de unas tres micras de longitud y 0.2 de micra de espesor, hacen protru-sión hacia afuera a través del poro gustativo hacia la cavidad de la boca. Estas microvellosidades proporcionan la superficie receptora para el gusto.

Entre las células gustativas se hallan una red terminal ramificada de dos o tres *fibras nerviosas gustativas*, que son estimuladas por las células gustativas. Estas fibras se introducen en la profundidad de los pliegues de las membranas de las células gustativas, de modo que existe un contacto sumamente estrecho entre las células gustativas y los nervios.

Una característica importante de los botones gustativos es que degeneran completamente cuando se destruyen las fibras nerviosas gustativas. Si las fibras gustativas vuelven a crecer hacia la superficie epitelial de la boca, las células epiteliales locales se reagrupan para formar nuevos botones gustativos.

Localización de los botones gustativos.

Los botones gustativos se encuentran en tres de cada cuatro diferentes tipos de papilas de la lengua como sigue:

- 1). Gran número de botones gustativos se hallan a nivel de las papilas circunvaladas que forman una línea en V en la parte posterior de la lengua.
- 2). Hay un número moderado de botones gustativos en las papilas fungiformes en toda la superficie de la lengua.
- 3). Hay un número reducido de papilas foliáceas localizadas en pliegues a lo largo de las superficies posterolaterales de la lengua.

Hay también botones gustativos adicionales localizados en los pilares de las amígdalas, y otros puntos alrededor de la nasofaringe, incluyendo unos pocos en la propia pared faríngea posterior. Los adultos tienen aproximadamente 10000 botones gustativos, los niños unos pocos más. Por lo general, después de los 45 años de edad muchos de los botones gustativos empiezan a degenerar, haciendo que la sensación del gusto resulte cada vez menos aguda.

En relación con el gusto, tiene particular importancia la tendencia de los botones gustativos que sirven para sensaciones primarias particulares a localizarse en zonas especiales. Los botones de sabor dulce se hallan localizados principalmente en la superficie anterior de la lengua; los boto-

nes de la acidez en los dos lados de la misma; los botones del sabor amargo en las papilas circunvaladas de la superficie posterior de la lengua. Los botones del sabor salino se hallan diseminados por toda la lengua.

Identificación De Diferentes Sensaciones Gustativas Por Los Botones Gustativos.

Como cada botón gustativo responde a estímulos primarios múltiples, resulta difícil comprender cómo se perciben las diferentes sensaciones gustativas independientes unas de otras.

Sin embargo, una teoría que intenta explicarlo es la siguiente: alguna zona del cerebro probablemente es capaz de descubrir las proporciones de estimulación de los diferentes tipos de botones gustativos. Para sabor dulce un botón gustativo que responde intensamente a estímulos de dulzura transmite una señal más intensa hacia el cerebro que un botón gustativo que sólo responde débilmente al sabor dulce. Así pues, la proporción de la señal entre el primer botón u el segundo es alta, y es esta proporción la que desencadena la sensación dulce. Supongamos que el segundo botón gustativo tiene una reacción intensa al gusto amargo, mientras que el primero tiene una respuesta débil. La proporción será exactamente la inversa cuando se coloca una sustancia amarga en la boca. En forma similar, otras proporciones, en las cuales muchas veces intervienen varios botones de gusto en lugar de dos solamente, serán percibidas como sensación salina o sensación ácida.

Aparte de los cuatro sabores primarios, otros sabores provocarán otras proporciones de estimulación de los diferentes botones gustativos, y así se lograrán todos los grados diferentes de sensaciones gustativas conocidas.

Mecanismo de Estimulación de los Botones Gustativos.-

Potencial de Receptor.- La membrana de la célula gustativa, como la de otras células receptoras sensoriales, normalmente tiene carga negativa en su interior, en contraste con el exterior. La aplicación de una substancia de cierto sabor a los pelos gustativos originan una pérdida parcial de este potencial negativo, y la disminución de potencial resulta aproximadamente proporcional al logaritmo de concentración de la substancia estimulante. Este cambio de potencial en la célula gustativa es el potencial de receptor para el gusto.

El mecanismo por virtud del cual la substancia estimulan te reacciona con los pelos gustativos para iniciar el potencial de receptor no se conoce.

La mayor parte de os fisiólogos creen que la substancia simplemente es adsorbida en la superficie del pelo gustativo, y que esta adsorción cambia las características físicas de la membrana del pelo lo suficiente para modificar su potencial eléctrico. Se supone que la substancia gradualmente desaparece del pelo gustativo por acción de la saliva, con lo cual se suprime el estímulo gustativo.

Otra teoría considera que el producto químico de cierto sabor se combina con una substancia en el pelo gustativo, y la combinación altera la permeabilidad de la membrana. Se supone que el tipo de substancia o substancias receptoras en cada pelo gustativo rige los tipos de estímulos que desencadenarán una respuesta.

Generación de Impulsos Nerviosos por el Botón Gustativo

Las fibras nerviosas terminales para el gusto se hallan incluidas en pliegues de membrana de células gustativas. En alguna forma desconocida los potenciales de receptor de las células del gusto generan impulsos en las fibras gustativas. Al aplicarse por primera vez el estímulo del gusto, la intensidad de descarga de las fibras nerviosas aumenta hasta un máximo en una breve fracción de segundo, luego se adapta durante los dos segundos siguientes nuevamente hasta un nivel constante mucho menor. Así, es transmitida una señal inmediata intensa por el nervio del gusto, y una señal mucho más débil y continua persiste mientras el botón gustativo se halla expuesto al estímulo específico.

TRANSMISION DE LAS SENSACIONES DEL GUSTO AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Los impulsos gustativos de los dos tercios anteriores de la lengua pasan primero al quinto par craneal, luego siguiendo la cuerda del tímpano al séptimo par, desde donde llegan al haz solitario en el tallo cerebral. Las sensaciones gustativas de las papilas circunvaladas en el dorso de la lengua y otras regiones posteriores de la boca siguen por el noveno par, y también hacia el haz solitario, pero en un nivel ligeramente inferior. Finalmente, unos pocos impulsos gustativos son transmitidos al haz solitario desde la base de la lengua y otras partes faríngeas siguiendo el nervio vago. Todas las fibras del gusto hacen sinapsis en los núcleos de haz solitario mandan neuronas de segundo orden a una pequeña zona del tálamo ligeramente por dentro de las terminaciones de las regiones faciales del cordón posterior. Desde el tálamo se transmiten neuronas de tercer orden hacia la zona opercular parietal insular de la corteza cerebral, situada en el borde externo de la circunvolución postcentral en la cisura de Silvio, cerca de la región del área I que corresponde a la lengua o incluso superpuesta a dicha región.

Desde esta descripción de la vía gustativa se desprende que es casi paralela a la vía somática de la sensibilidad de la lengua.

Reflejos Gustativos.

Desde el haz solitario gran número de impulsos pasan directamente a los núcleos salivales superior e inferior, y éstos, a su vez, transmiten impulsos a las glándulas submaxilar y parótida para controlar la secreción de saliva al tiempo de ingerir el alimento.

Adaptación al Sabor.

Todos conocemos el hecho de que las sensaciones gustativas se adaptan rápidamente. El sabor salado se adapta hasta casi desaparecer cuando se colocan directamente sobre un botón gustativo salino concentraciones de sal hasta de 5 a 10 por 100; grados similares de adaptación se conocen para otros botones gustativos.

Con todo, los estudios electrofisiológicos de las fibras nerviosas gustativas hacen pensar que los propios botones gustativos no se adaptan lo suficiente para explicar todo el fenómeno de adaptación de esta modalidad sensorial. Los botones presentan un rápido período de adaptación, durante los dos o tres primeros segundos del contacto con el estímulo gustativo. La primera salva de impulsos desde los botones gustativos permite descubrir concentraciones extraordinariamente pequeñas de sustancias de sabor, pero las concentraciones normales de sustancias sabrosas originan descargas duraderas de las fibras gustativas; por lo tanto la adaptación extrema que ocurre en la sensación del gusto ha de de-

pende del propio sistema nervioso central; no se conoce ni el mecanismo ni la localización del fenómeno.

ATRIBUTOS ESPECIALES DEL SENTIDO DEL GUSTO.

Indole Afectiva del Gusto.

Agradable y *desagradable* son atributos "afectivos" de una sensación. El sabor dulce probablemente sea desagradable en concentraciones muy bajas y muy agradable en concentraciones muy altas. Los otros tipos de sabor tienen tendencia a ser agradables con concentraciones bajas pero muy desagradables en concentraciones elevadas. Lo anterior es particularmente cierto para el sabor amargo.

Importancia del Olfato para el Gusto.

Las personas con resfriado intenso muchas veces aseguran que no perciben el sabor de los alimentos. Sin embargo, si se estudian en ellos las sensaciones gustativas, se comprueba que siguen completamente normales. Esto indica que gran parte de lo que llamamos sabor en realidad es olor. Los olores procedentes del alimento pueden desplazarse hacia arriba en la nasofaringe, muchas veces estimulando el sistema olfatorio con intensidad miles de veces mayor que el sistema gustativo.

Por ejemplo si el sistema olfatorio se encuentra intacto puede "catarse" el alcohol en concentración 1/50000 menor de la necesaria cuando el sistema olfatorio no está intacto.

Preferencia Gustativa y Control de la Dieta.

Preferencia gustativa significa, simplemente, que el animal elige ciertos tipos de alimento de preferencia a otros, y que automáticamente utiliza esto para controlar la dieta que ingiere. Además, en gran parte las preferencias gustativas cambian con las necesidades nutritivas de la economía. Los estudios experimentales que se señalan a continuación ilustran esta capacidad de un animal para elegir alimentos según sus necesidades. En primer lugar, los animales suprarrenalectomizados automáticamente eligen el agua salada, rica en cloruro de sodio, más que el agua pura, y ello en muchos casos basta para cubrir las necesidades corporales y evitar la muerte por depleción salina. En segundo lugar, un animal inyectado con cantidades excesivas de insulina tiene muy poco azúcar en la sangre y automáticamente busca alimentos más dulces entre los diversos ofrecidos. En tercer lugar, los animales paratiroidectomizados eligen automáticamente beber agua con elevada concentración de cloruro cálcico.

Fenómenos similares se observan muchas veces en la

vida diaria; por ejemplo: los lugares donde hay sal en una región desértica se sabe que atraen a los animales desde largas distancias; incluso el hombre rechaza alimentos que proporcionen sensación afectiva desagradable, y en muchos casos se protege nuestra economía de substancias indeseables.

El fenómeno de preferencia gustativa casi seguramente depende de algún mecanismo localizado en el sistema nervioso central, no de un mecanismo en los propios botones gustativos, porque muchas experiencias han demostrado que la preferencia gustativa puede ocurrir en los animales incluso en ausencia de cambios en el umbral de estímulo de los botones gustativos para la substancia correspondiente. Otro motivo para creer que se trata de un fenómeno central es la experiencia previa en sabores agradables o desagradables, que desempeña papel importante para establecer las preferencias gustativas de cada persona. Por ejemplo: una persona enferma inmediatamente después de comer un tipo particular de comida suele desarrollar una preferencia gustativa negativa, o sea una aversión gustativa por dicha substancia particular; el mismo efecto puede demostrarse en animales.

CAPITULO IV

TIPOS DE LENGUA

MICROGLOSIA

La microglosia es una anomalía congénita rara, que se manifiesta por lengua pequeña o rudimentaria. Sólo se ha registrado un caso de ausencia completa de la lengua en el momento del nacimiento, una alteración conocida como aglosia.

Son obvias las dificultades que enfrentan los pacientes con aglosia o microglosia al comer y hablar.

MACROGLOSIA

Se refiere a una lengua grande y es más común que la microglosia, puede ser de tipo congénito o secundario.

La macroglosia congénita se debe a sobredesarrollo de la musculatura, que puede o no estar relacionada con hipertrofia o hemihipertrofia muscular.

La macroglosia secundaria se presenta como resultado de un tumor en la lengua, como linfangioma o hemangioma difuso, a partir de la neurofibromatosis y a veces a partir del bloqueo de los vasos linfáticos eferentes en caso de neurofibromatosis y a veces a partir del bloqueo de los vasos linfáticos eferentes en caso de neoplasmas malignos de lengua.

En la acromegalia debida a hiperparotidismo en el adulto, también es frecuente la lengua grande y probablemente se presenta como resultado de la relajación de los músculos concomitantes con el crecimiento de la mandíbula. Además la macroglosia puede presentarse en el cretinismo o hipotiroidismo congénito, pero en estos casos su patogenia no es bien conocida.

La macroglosia de cualquier tipo puede producir desplazamiento de los dientes y mal oclusión, debido a la fuerza que tienen los músculos afectados y a la presión que ejerce la lengua sobre los dientes. No es raro observar dentaciones o festoneado de los bordes laterales de los espacios interproximales localizados entre los dientes.

Asimismo es un aspecto sobresaliente del Síndrome Hipoglicémico de Beckwith, el cuál además de hipoglucemia neonatal, incluye microcefalia leve, hernia umbilical, visceromegalia fetal y gigantismo somático postnatal. Este síndrome ha sido analizado por Arons y colaboradores.

No hay un tratamiento específico excepto la eliminación de la causa primaria, aunque, a veces, se hacen cortes quirúrgicos para disminuir el tejido

ANQUILOGLOSIA

La anquiloglosia completa se presenta como resultado de la fusión entre la lengua y el piso de la boca. La anquiloglosia parcial, o la común "lengua atada", es una alteración mucho más frecuente, y por lo regular es causada por un frenillo lingual corto o de uno que está demasiado cerca a la punta de la lengua. Por el movimiento restringido de la lengua, los pacientes con este defecto tienen dificultad al hablar, principalmente en la pronunciación de ciertas consonantes y diptongos. Aunque algunos casos de anquiloglosia parcial son autocorrectivos, la mayor parte se tratan quirúrgicamente al cortarse el frenillo. Todo esto ha sido examinado por Mathewson y colaboradores.

LENGUA HENDIDA

Una lengua bífida o completamente hendida es una afección rara que, aparentemente, se debe a la falta de fusión de las protuberancias linguales laterales de este órgano.

Una lengua parcialmente hendida es más frecuente y se manifiesta como una ranura profunda en la línea media de la superficie dorsal. La hendidura parcial resulta del hundimiento incompleto y la falta de obliteración de la ranura, debido a la proliferación mesenquimatosa subyacente. Con frecuencia es interesante encontrar un aspecto del síndrome bucal-facial-digital relacionado con bandas fibrosas gruesas localizadas en el pliegue mucobucal anteroinferior, eliminando el surco y con hendidura del proceso alveolar mandibular hipoplásico. Tiene poca importancia clínica, excepto que los residuos alimenticios y los microorganismos se puedan almacenar en la base de la hendidura y causar irritación.

LENGUA FISURADA (LENGUA ESCROTAL)

La lengua fisurada es descrita como una anomalía congénita. Parece ser que la alteración aumenta con la edad, ya que es raro observarla antes de los cuatro años, por lo que se menciona que probablemente pueda estar asociada con algún factor intrínseco como un traumatismo crónico o deficiencia vitamínica (riboflavina), aunque hay algunas evidencias de una predisposición genética posiblemente heredada como un rasgo autosómico dominante con penetración incompleta.

La frecuencia reportada es entre un 3% y un 5%, aunque la representación citada, en individuos con retraso mental e considerablemente mayor. La lengua fisurada, también es observada como parte del síndrome de Melkersson-Rosenthal.

Es una malformación manifestada clínicamente por numerosas ranuras o surcos en la superficie dorsal, a menudo ra-

diadas hacia afuera desde una ranura central a lo largo de la línea media de la lengua. La condición puede afectar la superficie dorsal completa y las fisuras pueden variar considerablemente en profundidad.

Aunque el aspecto clínico fue la base de la clasificación de lengua fisurada (es decir, foliácea, cerebriiforme o transversa), se ha señalado que tal aspecto varía tanto que la clasificación resulta insatisfactoria.

La lengua fisurada no siempre es dolorosa, excepto en los casos en que los residuos alimenticios tienden a juntarse en las ranuras y causan irritación. Dichos residuos se pueden eliminar dilatando y aplanando las fisuras y usando un cepillo de dientes o gasa esponja para limpiar la superficie.

Se ha informado que en un 20 por ciento de los casos la lengua fisurada está relacionada con lengua geográfica, aunque esta asociación es bastante rara.

LENGUA GEOGRAFICA (GLOSITIS MIGRATORIA BENIGNA, ERITEMA EMIGRANTE, GLOSITIS AERATA EXFOLIATIVA O ERUPCION ERRANTE DE LA LENGUA)

Esta condición idiopática está presente en 1 a 2 por ciento de la población y puede ser vista en niños y adultos.

Deben existir antecedentes heredofamiliares y la condición es particularmente común en asociación con lengua fisurada como se menciona anteriormente.

La lengua geográfica tiene una amplia variedad de aspectos clínicos. Las lesiones típicas consisten en áreas eritematosas en el dorso de la lengua con descamación de las papilas filiformes, rodeadas por un ligero relieve bien definido con márgenes blanco-amarillentos. Las papilas fungiformes persisten en las áreas descamadas como puntos rojos elevados y pequeños. Las áreas de descamación permanecen corto tiempo en un lugar, después sanan y aparecen en otro lugar, es decir dan la idea de que emigran. No es raro que las lesiones pequeñas se unan. La enfermedad puede persistir por semanas o meses y después desaparecer en forma espontánea, posteriormente recurren.

Las lesiones son usualmente indoloras, pero ocasionalmente pueden causar dolencia, o una sensación quemante, especialmente después de una comida caliente o condimentada. Raramente lesiones similares se observan en cualquier parte de la cavidad bucal, como labios y carrillos, siendo estos los sitios más comunes. La entidad es entonces llamada "estomatitis migratoria" o mejor dicho "lengua geográfica ectópica".

Microscópicamente hay ausencia de papilas filiformes, edema intercelular, acumulación de leucocitos polimorfonucleares y linfocitos en las capas superficiales del epitelio; también existe un infiltrado inflamatorio leve en capas más profundas. Estas lesiones asemejan a la psoriasis oral.

El tratamiento es empírico ya que la etiología es prácticamente desconocida. Como la enfermedad es benigna, no ha-

brá necesidad de inquietar, sólo habrá que alentar al paciente. Se han aplicado altas dosis terapéuticas de vitaminas, pero en general todos los tratamientos han fracasado. Banoczy y colaboradores informaron de un óptimo estudio con diez años de duración de 70 pacientes con lengua geográfica tratada de varias maneras y concluyeron que el tratamiento no influyó ni en las lesiones ni en las quejas subjetivas de los pacientes.

GLOSITIS ROMBOIDEA MEDIA (ATROFIA PAPILAR CENTRAL DE LA LENGUA)

La glositis romboidea media se ha descrito clásicamente como una anomalía congénita de la lengua, la cual puede deberse a la falla del tubérculo impar de retraerse o retirarse antes de la fusión de las mitades laterales de la lengua, de manera que entre ellos se interponga una estructura sin papilas. Sin embargo hay duda en esta hipótesis ya que esta afección parece ser muy rara en niños.

También hay pruebas actuales que sugieren que existe una estrecha relación entre esta lesión de la lengua y una infección micótica crónica, pero aun no se ha establecido una relación directa de causa y efecto.

Aparece clínicamente como un parche o placa, que varía de un pálido rosa a un rojo brillante y algunas veces, tiene un halo blanco, en forma de diamante u ovoide localizada en la superficie dorsal de la lengua inmediatamente anterior a las papilas circunvaladas. Es una área plana o ligeramente elevada, algunas veces mamelonada, resalta del resto de la lengua porque no presenta papilas filiformes. Desde el punto de vista clínico es más notoria cuando la lengua aparece cubierta o las papilas son pesadas y afelpadas.

Microscópicamente se observa:

1. Pérdida de papilas con varios grados de hiperqueratosis.
2. Proliferación de la capa espinosa con alargamiento de los bordes dermoepidérmicos, los cuales pueden ramificarse y anastomosarse.
3. Infiltrado linfocítico dentro del tejido conectivo.
4. Numerosos vasos sanguíneos y linfáticos.
5. Degeneración y formación hialina dentro del músculo subyacente.

Casi todos los casos presentan estos aspectos y suelen encontrarse hifas en la paraqueratina o en la capa espinosa muy superficial del epitelio, o en ambas. Se observan mejor mediante tinción de Schiff ácida (PAS), periódica.

No existe tratamiento específico. Farman y colaboradores trataron a un grupo de pacientes con agentes antimicóticos, nistatina o anfotericina B; encontraron que en ocasiones las lesiones desaparecieron, pero otras no. A veces dichas lesiones curaron de manera espontánea. En general suelen ser relativamente inocuas.

LENGUA PILOSA O VELLOSA

La lengua vellosa es un trastorno poco usual que no es específicamente una alteración del desarrollo, pero se considera con otras lesiones de la lengua pertenecientes a este grupo.

Esta enfermedad se caracteriza por hipertrofia de las papilas filiformes de la lengua sin que haya descamación normal que puede ser extensa y formar una capa gruesa afelpada sobre la superficie dorsal de la lengua. El color de las papilas puede variar desde blanco amarillento hasta café o incluso negro, según su tinción por factores extrínsecos como tabaco, algunas comidas, medicinas o microorganismos cromógenos de la cavidad bucal. Las papilas, que pueden tener una longitud considerable, ocasionalmente rozarán el paladar del paciente causándole náuseas.

Aunque se desconoce su etiología, se ha sugerido que los microorganismos, en particular los hongos, pueden ser el factor estimulante. Es cierto que varios tipos de microorganismos, incluyendo la *Cándida albicans* pueden cultivarse por la raspadura de las papilas, pero no hay prueba de que haya una relación de causa y efecto. Algún trabajo ha indicado que los microorganismos son simplemente saprofitos y que con su erradicación no necesariamente vuelve la lengua a su normalidad.

Una explicación alternativa es que las alteraciones sistémicas (por ejemplo, anemia, trastornos gástricos) son los causales de la lengua pilosa. Asimismo, hay pocas pruebas que la respalden, excepto en casos ocasionales en los cuales la afección ha retrocedido coincidentemente con el tratamiento de la alteración sistémica.

Incluso se ha sugerido que ingerir ciertas drogas (por ejemplo, perborato de sodio, peróxido de sodio y antibióticos como penicilina y Aureomicina) pueden incitar su aparición. En caso de antibióticos se argumenta que hay supresión del crecimiento de la población normal de bacterias bucales y proliferación concomitante no restringida de hongos. Sin embargo, no se encuentra ninguna prueba tajante que respalde estas ideas. La mayor parte de los estudios concuerdan en que casi todos los pacientes que presentan lengua vellosa son fumadores a gran escala, aunque el predominio de este hábito puede hacer dudosa su aparente importancia.

El desarrollo de la lengua vellosa se observa con mucha frecuencia en pacientes que han sufrido radiaciones extensas alrededor de cabeza y cuello para el tratamiento de algún tumor. Se ha encontrado que, casi invariablemente, la radiación se dirigió a través de algunas o todas las glándulas salivales alterando con ello su función.

La lengua vellosa se debe, a algún cambio en el medio ambiente bucal local, aunque no se sabe si éste es físico o químico en la saliva o en la flora microbiana.

Esta es una enfermedad benigna. Como la etiología aún se desconoce, el tratamiento es empírico. Con frecuencia los restos de comida se juntan en la profundidad entre las papilas y produce irritación de la lengua. En dichos casos la

lengua puede cepillarse con un cepillo dental, a fin de estimular la descamación y quitar los restos.

CAPITULO V

TIPOS DE MORFOLOGIA LINGUAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los parámetros existentes en una conducta en desarrollo anatomofisiológico de un niño en general o específicamente, son parámetros no reales en niños mexicanos, pues son investigaciones y resultados de otras razas y conductas diferentes, lo que nos da como resultado apoyo hipotético y no definitivo, en cuanto a la morfología lingual se refiere.

2. DELIMITACION DEL TEMA.

Se consultará bibliografía nacional así como extranjera y apoyo directo en centros de salud, comunidad y escuelas primarias, contando con alumnos de 6 a 12 años de edad, hasta llegar a tener una muestra de 756 niños.

3. JUSTIFICACION

Debido a la falta de estudios y estadísticas sobre la lengua, existe un vacío en cuanto a características morfológicas, patología y fisiología más frecuentes que aquejan niños mexicanos.

Estudios previos han reportado incidencias de anomalías intraorales en otros países. El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de diferentes formas morfológicas en la lengua, en una población de jóvenes, e investigar la influencia de la edad y el sexo en cambios linguales morfológicos.

4. MARCO TEORICO DE REFERENCIA:

a). OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es identificar alteraciones morfológicas linguales en la población escolar dentro de la delegación Magdalena Contreras que abarquen niños de 6 a 12 años de edad.

b). OBJETIVOS ESPECIFICOS

- b.1 Determinar la morfología lingual.
- b.2 Conocer la frecuencia e incidencia de los distintos tipos de lengua de acuerdo a diferentes edades escolares.
- b.3 Interrelacionar la morfología con la fisiología y la patología lingual.

5. HIPOTESIS

Según estudios estadísticos en poblaciones diferentes a la Mexicana son muy comunes patologías que en nuestro medio vemos ocasionalmente y a falta de estudios de este tipo nos es difícil normar un criterio cierto en cuanto a la prevalencia e incidencia de alteraciones morfológicas y fisiológicas linguales.

6. ELEMENTOS INCLUSIVOS

- a). Niños y niñas de la Delegación Magdalena Contreras que tengan entre 6 y 12 años de edad únicamente.
- b). Niños aparentemente sanos.
- c). El estudio se realizará con niños que asistan a clases en escuelas primarias oficiales de 8 am. a 12 pm., y con niños que se presenten en los centros de salud de dicha delegación en el mismo horario.

7. ELEMENTOS EXCLUSIVOS

- a). Niños menores de 6 años y mayores de 12 años.
- b). Niños con alteraciones sistémicas o síndromes congénitos ostensibles.

8. META

Obtener un marco de referencia más real para niños mexicanos con respecto a estas anomalías. Para ello se observaron 756 niños en edad escolar.

9. TIPO DE MUESTRA

Será aleatoria simple

10. TIPO DE ESTUDIO

Realizamos un estudio transversal, prospectivo y observacional.

11. MATERIAL Y METODO

Se llevó a cabo un interrogatorio al paciente, previo a la examinación bucal, para conocer el sexo y la edad.

12. RESULTADOS

El muestreo se hizo en un total de 756 niños entre 6 y 12 años de edad, de los cuales 389 fueron de sexo masculino y 367 de sexo femenino. Para la comparación de los resultados se dividieron en 3 grupos en cuanto a la edad:

Grupo número I de 6 a 8 años con 318 niños.

Grupo número II de 9 a 10 años con 256 niños.

Grupo número III de 11 a 12 años con 182 niños.

MORFOLOGIA

Este aspecto incluye todos los hallazgos de la investigación, tanto normalidad como patología y los resultados fueron puestos en porcentaje para poder compararlos.

	L.NOR	ANQU	L. HEND	L. FISU	L.GEOG	TOTAL
TOTAL	503 66.3%	4 1%	44 5.9%	179 23.8%	26 3%	756 100%
SEGUN EL SEXO						
NIÑOS	241 62%	3 1%	29 7%	101 26%	15 4%	389 100%
NIÑAS	262 71%	1 0%	15 4%	78 21%	11 3%	367 100%
SEGUN LA EDAD						
NIÑOS						
GRUPO I	98 62%	1 1%	14 9%	41 26%	5 3%	159 100%
GRUPO II	88 65%	2 1%	6 4%	31 23%	8 6%	135 100%
GRUPO III	55 28%	0 0%	9 9%	29 31%	2 2%	95 100%
NIÑAS						
GRUPO I	119 75%	0 0%	12 8%	24 15%	4 3%	159 100%
GRUPO II	86 71%	1 1%	0 0%	31 26%	3 2%	121 100%
GRUPO III	57 66%	0 0%	3 3%	23 26%	4 5%	87 100%

PATOLOGIA

Este aspecto incluye únicamente los hallazgos patológicos en la investigación. Los valores están también en porcentajes para poder compararlos.

	ANQUIL	L. HEND	L. FISU	L.GEOG	TOTAL
TOTAL					
	4	44	179	26	253
	1.6%	17.4%	70.8%	10.3%	100.1%
SEGUN EL SEXO					
NIÑOS	3	29	101	15	148
	2%	20%	68%	10%	100%
NIÑAS	1	15	78	11	105
	1%	14%	74%	10%	100%
SEGUN LA EDAD					
NIÑOS					
GRUPO I	1	14	41	5	61
	2%	23%	67%	8%	100
GRUPO II	2	6	31	8	47
	4%	13%	66%	17%	100%
GRUPO III	0	9	29	2	40
	0%	23%	73%	5%	100%
NIÑAS					
GRUPO I	0	12	24	4	40
	0%	30%	60%	10%	100%
GRUPO II	1	0	31	3	35
	3%	0%	89%	9%	100%
GRUPO III	0	3	23	4	30
	0%	10%	77%	13%	100%

13. CONCLUSIONES

Observando los datos del muestreo, podemos deducir que en nuestra población encontramos :

- * Normalidad lingual del 66.3 %.
- * Mayor normalidad en el sexo femenino (71 vs 62%).
- * La patología aumenta con la edad en ambos sexos.
- * La lengua fisurada es la más común en ambos sexos, siendo mayor en el femenino (74 vs 68%).
- * La lengua hendida, la sigue en frecuencia y al igual que la anterior es más común en el sexo masculino (20 vs 14%).
- * La lengua geográfica se encuentra en tercer lugar de frecuencia y no muestra diferencias importantes en cuanto al sexo (10%).
- * La anquiloglosia fue la patología que se presentó con la menor frecuencia, y al igual que las otras fue más común en el sexo masculino.
- * No encontramos otras patologías como Lengua Pilosa, Microglosia, Macroglosia o Glositis Romboidea Media.

14. DISCUSION

En el presente estudio encontramos una discrepancia entre la normalidad encontradas por Kullaa-Mikkonen y colaboradores. (1982), en sus pacientes Finlandeses donde su normalidad fue mayor en un 12% a la nuestra. Muy probablemente, los efectos nutricionales así como las deficiencias vitamínicas están jugando un papel importante. Pero no debemos descartar la diferencia de los hábitos higiénico-dietéticos de los dos pueblos.

La lengua Fisurada que ocupó en nuestra estadística el primer lugar, en comparación al mismo estudio presenta una gran diferencia siendo el segundo lugar en Finlandia y existiendo una diferencia de casi 19 % en su incidencia. No así

en la literatura mundial que se habla entre un 2 % y un 63 %, en comparación al extenso trabajo realizado también en niños mexicanos por el Dr. Sedano y colaboradores. (1989), encontramos en esta población el doble de dicha patología.

Respecto a la lengua hendida nuestra incidencia fue mayor importantemente en comparación a los estudios en mexicanos (5 % más), en otros estudios de la literatura mundial no se encuentran con esa frecuencia. Kullaa-Mikkonen, no encontraron pacientes con esta patología en sus series.

En cuanto a la Lengua Geográfica, que según la literatura mundial llega a presentarse hasta en el 40 % de las patologías y que Kullaa-Mikkonen refiere como la patología de mayor prevalencia con un 21 %, en nuestra serie encontramos que nuestras cifras no difieren de las de otros estudios realizados en coterráneos.

La anquiloglosia que es la más escasa de las patologías que encontramos mantiene el mismo comportamiento que en el resto de las publicaciones encontradas (0.5 %).

Con relación a la patología lingual no encontrada en nuestro escrutinio es de llamar la atención que en la literatura general se refieren a la lengua pilosa hasta con un 71 % de incidencia y que a diferencia de Kullaa-Mikkonen, que encuentra un 9 % de esta patología ninguno de nuestros 756 infantes presentaron dicha patología.

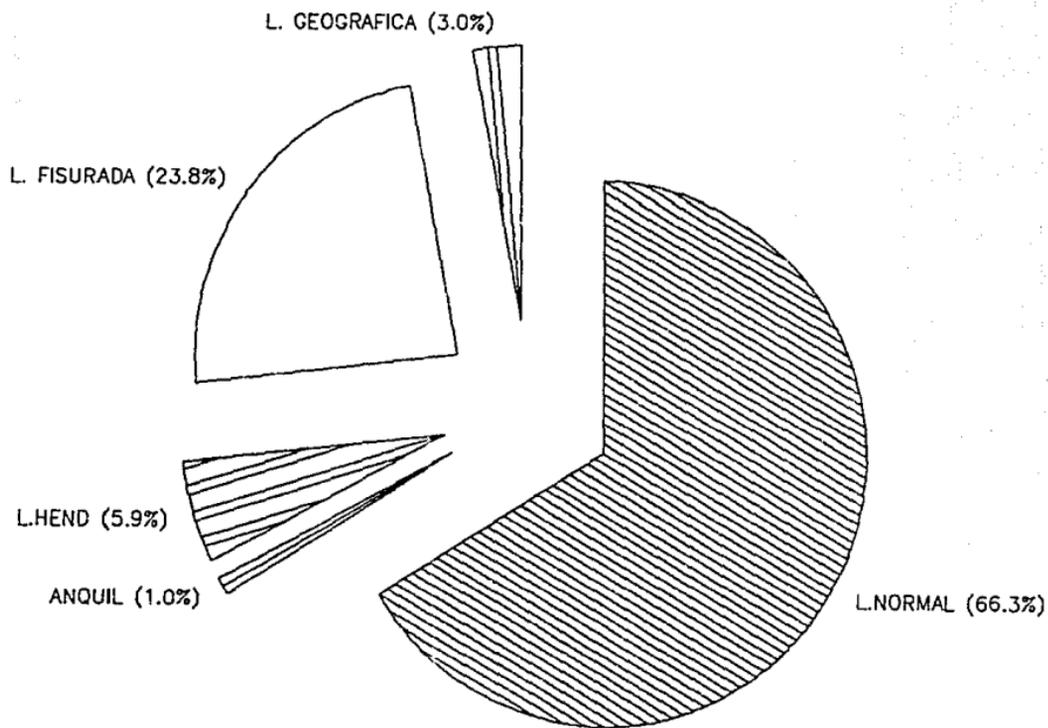
En lo que a la incidencia de acuerdo a la edad y sexo nuestros resultados no varían significativamente al de la literatura mundial.



OFFICIALS

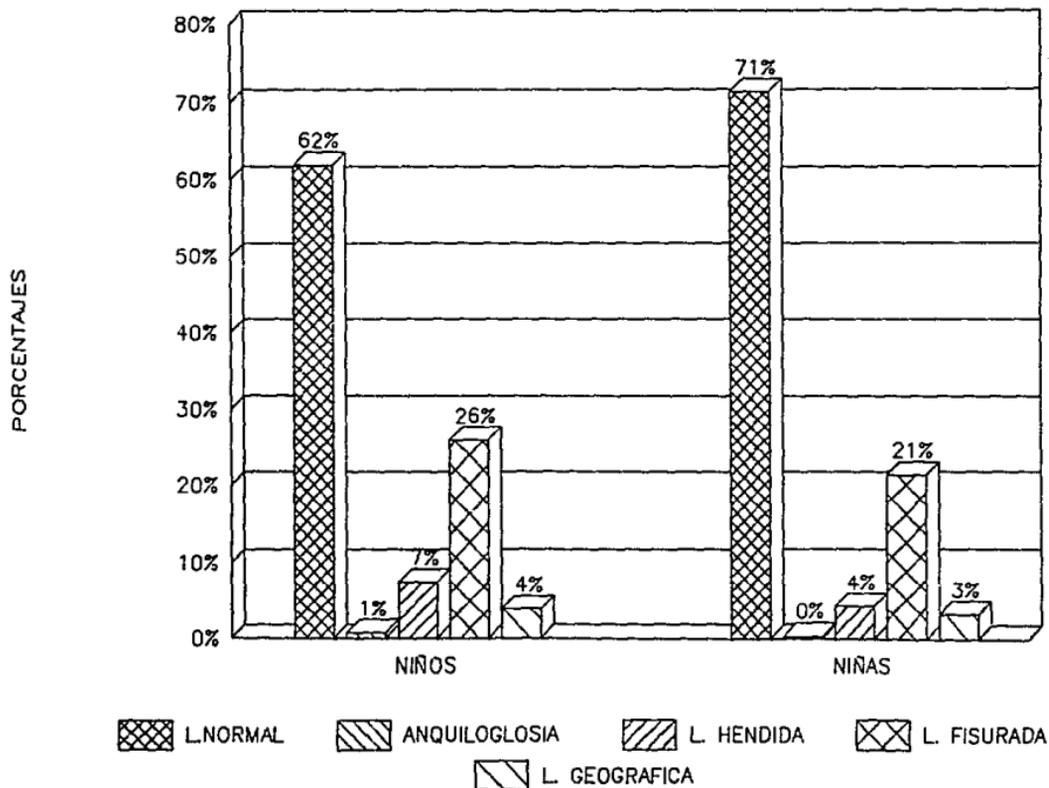
MORFOLOGIA LINGUAL EN INFANTES

DE SEIS A DOCE AÑOS



MORFOLOGIA LINGUAL EN INFANTES

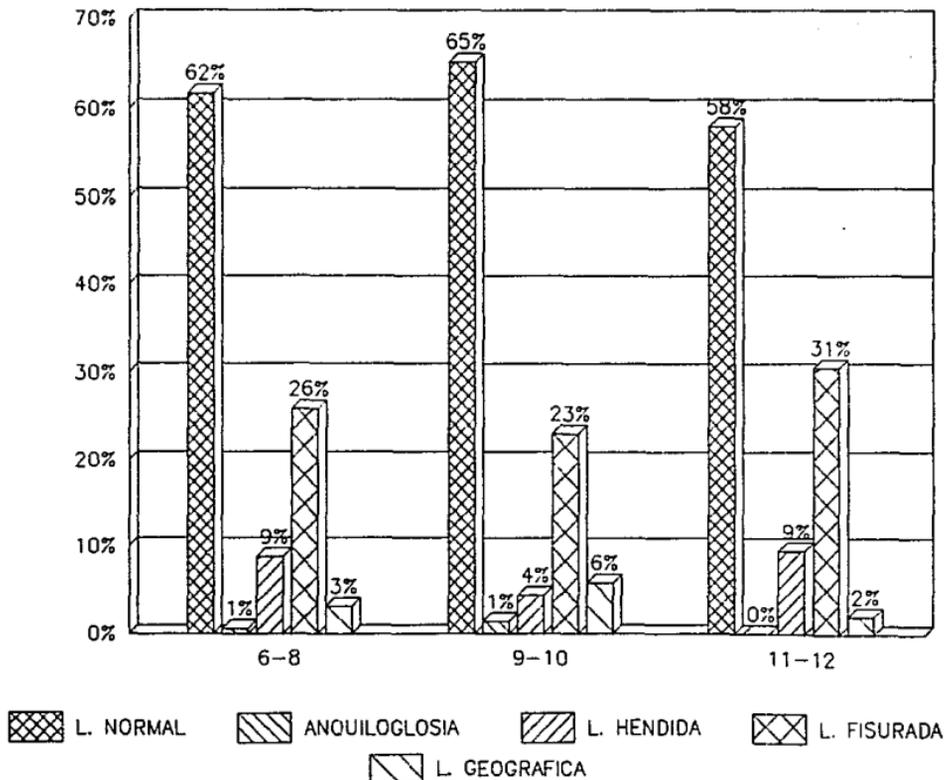
SEGUN EL SEXO



MORFOLOGIA LINGUAL EN INFANTES

MASCULINOS SEGUN LA EDAD

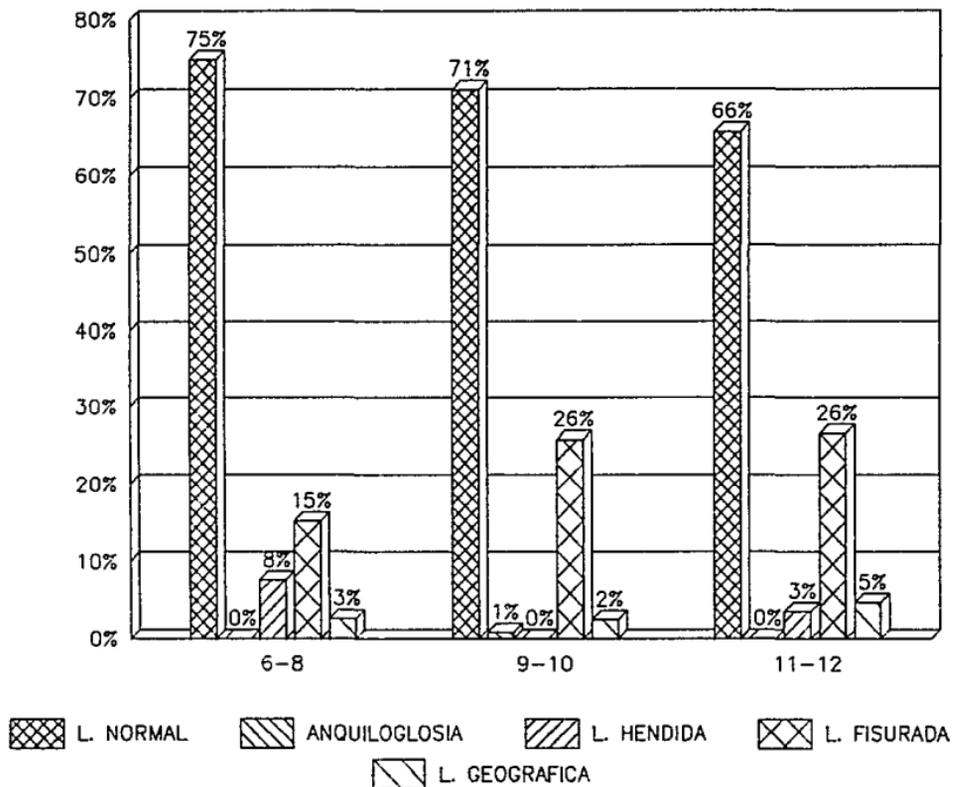
PORCENTAJES



MORFOLOGIA LINGUAL EN INFANTES

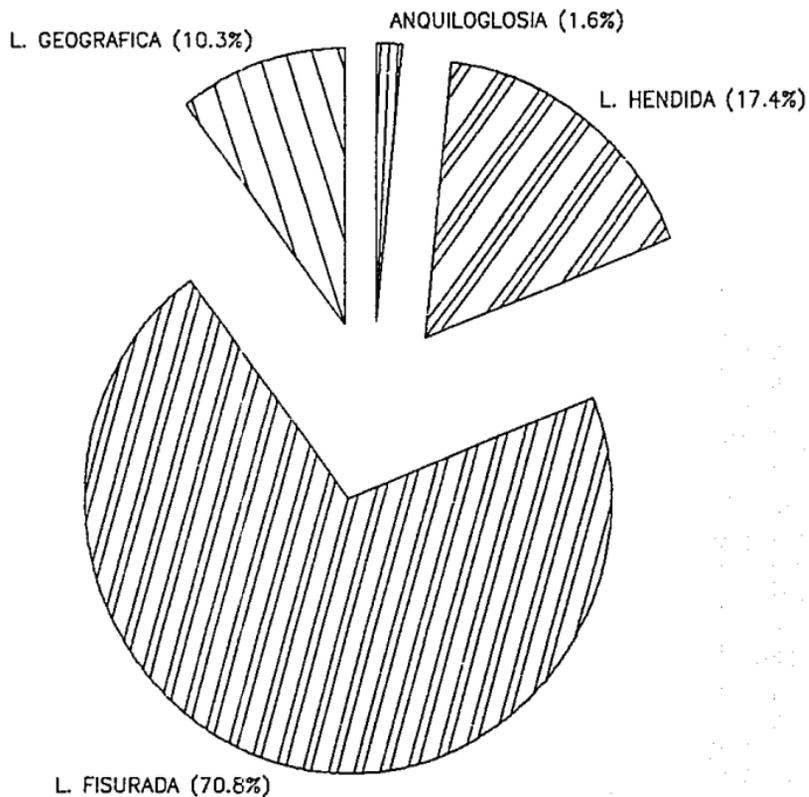
FEMENINOS SEGUN LA EDAD

PORCENTAJES

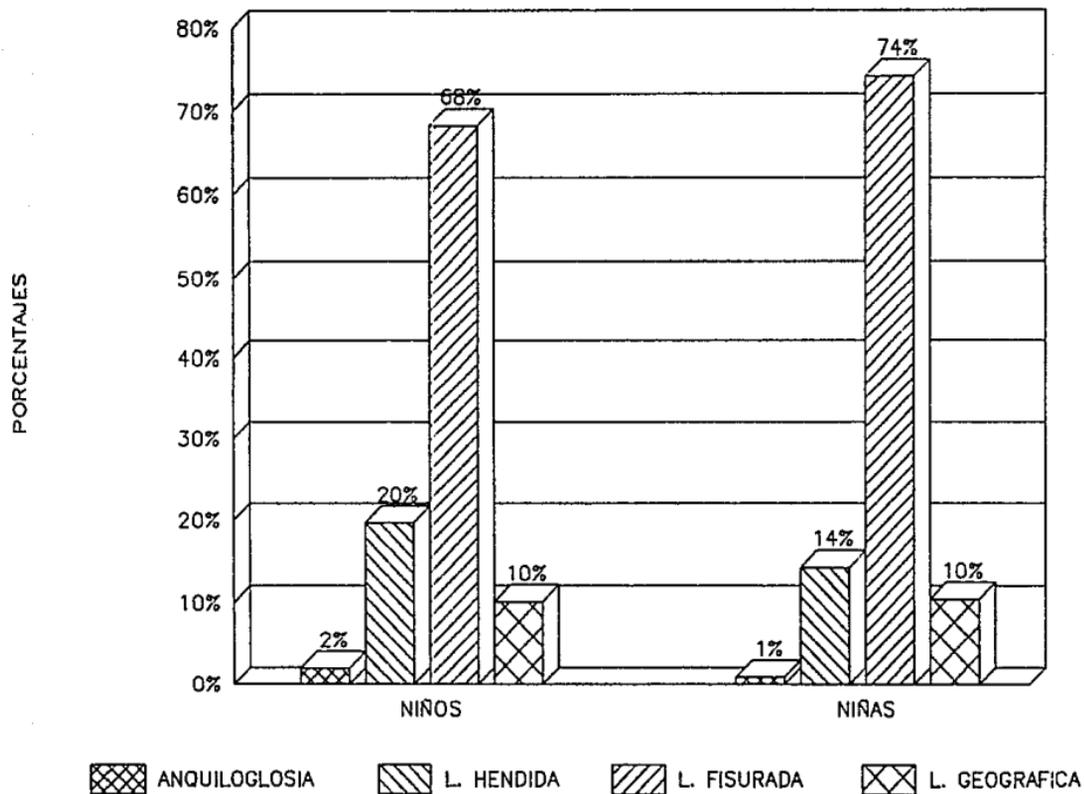


PATOLOGIA LINGUAL EN INFANTES

DE SEIS A DOCE AÑOS

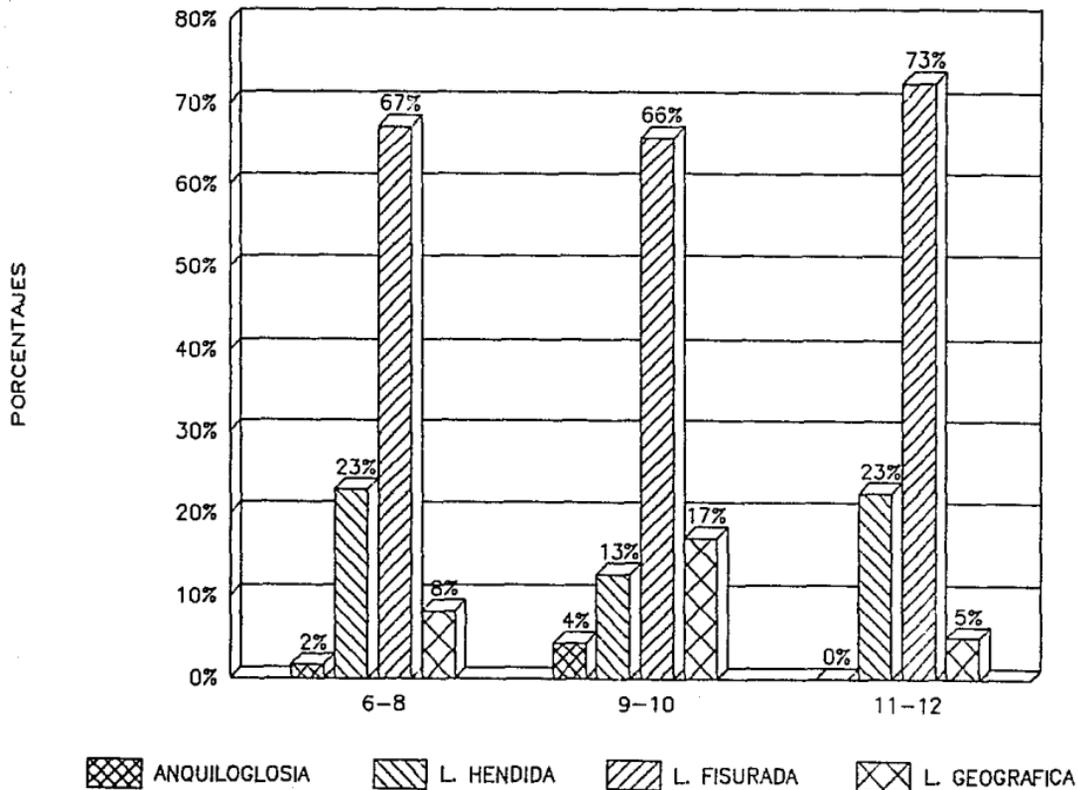


PATOLOGIA LINGUAL SEGUN EL SEXO



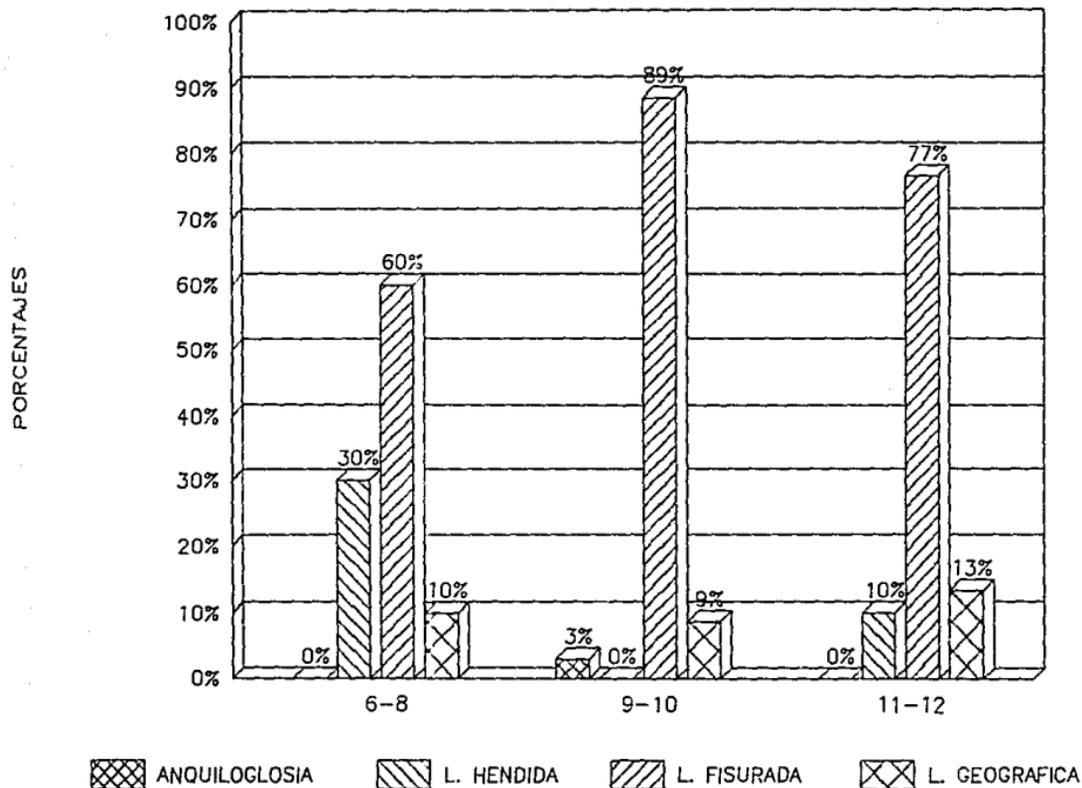
PATOLOGIA LINGUAL EN INFANTES

MASCULINOS SEGUN LA EDAD



PATOLOGIA LINGUAL EN INFANTES

FEMENINOS SEGUN LA EDAD



BIBLIOGRAFIA

BERKOVITZ, B. HOLLAND, K. y MEXHAM, B. : "ANATOMIA ORAL" : 1979 : 1ª ed. : ED. Year Book Medical Publishers Inc. : España Pags 49-52.

EVERSON, J. "ORAL PATHOLOGY AND DIAGNOSIS" : 1ª ed.: ED. W.B. Saunders. : USA. : USA. : cap. I pags. 1.1-15.

GUYTON, A. "TRATADO DE FISIOLOGIA MEDICA": 1971 4ª ed. : ED INTERAMERICANA : México : Pags 682-86.

KULLAA-MIKKONEN, A. Y KOTILAINEN, R. : "PREVALENCE OF DIFFERENT MORPHOLOGIC FORMS OF THE HUMAN TONGUE IN YOUNG FINNS" Oral surg.. 1982 : 152-56.

McENERY, E. y PRELOWSKI, F. : "TONGUE-TIE IN INFANTS AND CHILDREN" The Journal of Pediatrics :1940 : 252-56.

QUIROZ, F. "TRATADO DE ANATOMIA HUMANA" : 1959 3ª ed. ED. Porrúa : México. Tomo III Cap 2 Pags 62-85.

SHAFER, W. y LEVY, B. " TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL" : 1987 : 4ª ed. ED. Interamericana : México : Caps II, III y IV.

SEDANO, H. et.al. : "CLINICAL ORODENTAL ABNORMALITIES IN MEXICAN CHILDREN" Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. : 1989. : 300-11.

TESTUT, L. y JACOB, O." TRATADO DE ANATOMIA DESCRIPTIVA". 1970 : 4ªed. Ed. Salvat : España: pags 570-79

TESTUT, L. y JACOB, O. "TRATADO DE ANATOMIA TOPOGRAFICA" 1981 : 8ª ed. ED Salvat : España Tomo I pags 262-84.