

**“FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DE DESARROLLO DE TEJIDOS  
BLANDOS DE LA CAVIDAD BUCAL, EN ESCOLARES DE 14 A 18 AÑOS  
DE INSTITUTOS DE NIVEL MEDIO, DE LA REPÚBLICA DE  
GUATEMALA. REGIÓN NOR-ORIENTE. ESTUDIO COMPARATIVO  
POR REGIONES. 2003”**

Tesis Presentada por:

**EDDIE ESTUARDO GIL VALENZUELA**

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala, que practicó el  
Examen General Público, previo a optar al título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

## JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. Cesar Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Pedro José Asturias Sueiras
Vocal Quinto:	Br. Carlos Ivan Dávila Alvarez
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

## TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Cesar Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dra. Mirna Calderón Márquez
Vocal Tercero:	Dr. Estuardo Vaidez Guzmán
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

## ACTO QUE DEDICO

### A DIOS:

Gracias **Padre Celestial** por haberme permitido llegar hasta aquí, principalmente por el hecho de saber que no estoy al final de algo sino al inicio de todo. Porque me enseñaste a verte en cada pequeño detalle de mi vida, a ver que de mi nunca te olvidaste y que aún en la noche más oscura la luz de tu amor ha iluminado mi camino; y que como el sol hace tibias mis mañanas, Tú me has dado paz al despertar. **Jesús**, gracias porque cuando pienso en todo lo que hiciste por mi, mis batallas, mis problemas y aún lo que para mi es la montaña mas alta se transforman en tan solo un juego de niños. **Espíritu Santo** gracias porque se que en todo sitio estas presente y puedo caminar junto a tus pasos sin temor, y cada momento que tu llenas, es amor.

Gracias te doy por haberme dado un **Padre** a quien no le importó invertir cada minuto de su vida esforzándose para que yo pudiera cumplir mi sueño. **Te amo Papá.**

Gracias te doy porque en el mundo no pudo existir una mejor **Madre** que la que me diste, el hombre que soy se lo debo a ella, Gracias. **Te amo mamá.**

Muchas gracias por mis **Hermanos** de quienes he aprendido muchísimo y que han sido una parte innegable de la formación de mi carácter, los amo.

Gracias te doy por mi **Abuela** que ha reído y ha sufrido a mi lado, gracias Dios porque siempre estuvo allí; Por mi **Abuelo** ya que sus palabras me motivaron siempre a esforzarme más. Por mis **Tías y Tíos**, en especial por Doris quien me cuidó como a un hijo, y por Cristy porque la primera suma la hice de su mano.

Muchas gracias por todas esas personas que en cada etapa de mi vida han dejado una hermosa huella; por mis **Amigos**: Víctor, José (Lémus), Tito, Beatriz, Cesar, Oscar, Christian, Alexander (Botija), Guillermo, Roberto, Irene, Rosa, Shelena, Flor, Tatiana, Julio y Nasly. Gracias por quienes a demás de ser mis amigos fueron mis **Aleados y Compañeros** de grupo a lo largo de la carrera:

Ivonne, Jhony, Isaac, Hamilton, Claudia, Heidy, Johanna, Gaby, Nidia y Sandra. Por los que no solo son mis amigos sino también mis **Compañeros de Milicia**: Jose Carlos, Tony, Sergio, Byron, Ivonne, Astrid, Vinicio, Suzel, Pancho, Raymundo y muchos mas a quienes nombrarlos sería interminable.

Gracias Dios por todas esas personas que utilizaste para prepararme y educarme; por mis **Profesores y Catedráticos**: Estuardo Pineda, Josefina De Pur, Dr. José López, Dr. Barrios, Dra. Julieta Medina, Dr. Oscar Lara. Dr. Guerra, Dr. Torres, Dra. Ana María; Bendícelos Señor, fueron mas que maestros, fueron amigos para mi.

Padre en especial te doy gracias por la **Novia** que me diste, porque Ivonne me ha apoyado desde el día que la conocí; porque me enseñó a tener pasión por ti y esa ha sido la lección mas valiosa que alguien me ha dado. Gracias porque con ella vinieron sueños, esperanza y paz a mi vida. **Mi amor Te Amo.**

Por estas cosas y muchas mas que tengo de Ti, te doy gracias **DIOS.**

**AMÉN.**

## TESIS QUE DEDICO

A: **DIOS**

A: Guatemala

A: La Facultad de Odontología

A: Mi asesora Dra. Mirna Calderón.

A: El área de Odontología Sociopreventiva.

A: Todos los catedráticos de la facultad de odontología.

A: La población de Cabricán, Quetzaltenango.

A: Mis Padres: Joel Gil y Carmina Valenzuela.

A: Las familias Torres Salazar, Figueroa Villatoro, Barrios Morales, Rodas Arzét, Cabrera Ayuso, Ágreda Siliezar, Castro, Ochóa Pineda, Castro Villatoro Y García Moreno.

A: A mis pacientes: Dina Ortiz, Gloria Monzón y en especial a mi abuela Ana María Cáceres y a mi hermano Joel Alexander.

## INDICE

1. SUMARIO.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. ANTECEDENTES.....	4
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
5. JUSTIFICACIÓN.....	8
6. OBJETIVOS.....	9
7. MONOGRAFÍA DE LA REGIÓN SUR-ORIENTE.....	11
8. REVISIÓN DE LITERATURA.....	31
9. HIPÓTESIS DESCRIPTIVA.....	49
10. VARIABLES.....	50
11. DEFINICIÓN DEL OBJETO A INVESTIGAR.....	53
12. ALCANCES Y LÍMITES.....	54
13. METODOLOGÍA.....	55
14. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	64
15. ANALISIS DE RESULTADOS.....	79
16. CONCLUSIONES.....	82
17. RECOMENDACIONES.....	84
18. ANEXOS.....	85
19. BIBLIOGRAFÍA.....	92

## SUMARIO

A pesar del intento de varios investigadores por establecer la frecuencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal a nivel nacional, no existe un documento que reúna los datos característicos del país; de esa inquietud nace este estudio. Por consiguiente, se tomó como muestra a escolares comprendidos entre 14 a 18 años, de institutos oficiales mixtos, de jornadas matutina y vespertina del año 2003, de áreas urbanas, tomando como referencia la división política del país por regiones: Metropolitana, Norte, Nor-oriente, Sur-oriente, Central, Nor-occidente, Sur-occidente y Petén.

En este trabajo de investigación se hizo un análisis específico de la Región Nor-oriente, para luego realizar una descripción comparativa en conjunto con las otras regiones del país

En la Región Nor-oriente se trabajó con 120 alumnos, a quienes se examinó para determinar los hallazgos clínicos y a su vez recolectar los datos en un ficha (ver anexo III). Luego de obtener los mismos se realizó la tabulación correspondiente, se diseñaron cuadros donde se muestra la ausencia y presencia de cada anomalía y su distribución por sexo. Con su interpretación se concluyó que la frecuencia según sexo no varía y que las anomalías se presentaron de mayor a menor frecuencia de la siguiente manera: Manchas Melánicas, Foveolas Palatinas,

Gránulos de Fordyce, Apéndice Frenicular, Lengua Anquilosada, Pozos Comisurales, Úvula Bífida, Lengua Bífida. Cabe resaltar que Doble Labio no se presentó.

Además se realizó un cuadro comparativo de las ocho regiones, los resultados encontrados determinaron que en general todas las anomalías presentan el mismo comportamiento en todo el país.

Finalmente los resultados de las regiones se consolidaron en un cuadro, obteniendo la frecuencia de cada anomalía a nivel nacional siendo estos en forma descendente: Manchas Melánicas, Foveolas Palatinas, Gránulos de Fordyce, Apéndice Frenicular, Lengua Anquilosada, Pozos Comisurales, Úvula Bífida, Lengua Bífida, Doble Labio.



## INTRODUCCIÓN

Durante todas las etapas del desarrollo del ser humano pueden llegar a ocurrir anomalías de tejidos blandos en diferentes partes del cuerpo, muchas de estas anomalías las podemos detectar en la cavidad bucal, razón por la cual, es fundamental que los odontólogos conozcan la información epidemiológica de la frecuencia de las anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal.

Por tanto, la finalidad de este estudio es orientar al estudiante, docente y profesional, proporcionándoles datos estadísticos nacionales, relativos a la frecuencia de aparición de las anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal; además de un análisis comparativo de la misma en cada una de las regiones del país.

Para obtener estos datos se realiza un estudio transversal, acerca de la frecuencia de aparición de dichas anomalías, para lo cual, se tomará una muestra que incluye estudiantes de 14 a 18 años de edad, de institutos oficiales de nivel medio, mixtos, de jornadas matutina y vespertina, de áreas urbanas de la Región Nor-oriental; simultáneamente con estudios similares que se realizan en las demás regiones del país.

## ANTECEDENTES

En Guatemala se han realizado estudios acerca de la frecuencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos en la cavidad bucal, dichos estudios han sido realizados en distintas comunidades del país, utilizando muestras de población que varían en edad y etnia cultural.

Según Mendía <sup>(16)</sup>, el cien por ciento de la población estudiada presentó al menos una de las anomalías en cuestión, siendo las más frecuentes: manchas melánicas y lengua fisurada. Concluyó en que no había diferencia significativa en la frecuencia de aparición de dichas anomalías de acuerdo a sexo y edad, y que por las limitantes de su estudio no podía establecerse si había algún tipo de relación de acuerdo a la distribución geográfica.

Según Gramajo <sup>(8)</sup>, en el estudio realizado se observó que las anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal, se presentaban con mayor frecuencia en personas de sexo masculino y se acentuaban más en edades de 16 a 18 años. Tampoco los resultados de dicho estudio coincidieron con otros estudios realizados en el extranjero, por lo que se atribuyó esta diferencia a factores genéticos.

Según Tobías <sup>(24)</sup>, las anomalías de desarrollo fueron más frecuentes en personas de sexo masculino y, que toda la población estudiada, el cien por ciento presentó al menos una de estas anomalías, siendo las más frecuentes: apéndice frenicular y lengua geográfica.

Según Rodríguez <sup>(21)</sup>, en el estudio que realizó, se observó que las anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal, se presentaban con mayor frecuencia en personas de sexo masculino, haciéndose más evidentes a mayor edad. Tampoco los resultados de este estudio coincidieron con otros estudios realizados en el extranjero atribuyéndole esta diferencia a factores hereditarios.

Según Ochoa <sup>(18)</sup>, se observó que las anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal, presentaron una mayor frecuencia en personas de sexo masculino entre las edades de 10 a 12 años. En este estudio se incluyeron como anomalías de desarrollo: lengua geográfica y lengua saburral, en el presente estudio éstas no son consideradas como anomalías del desarrollo.

Según Lizama <sup>(11)</sup>, en el estudio realizado se observó que las anomalías de desarrollo en tejidos blandos de la cavidad bucal, se presentaban con mayor

frecuencia en personas de sexo femenino. Quienes más presentaron dichas anomalías fueron pacientes de 10 a 12 años de edad.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal se presentan en el guatemalteco como en cualquier persona, sin embargo no se tienen datos estadísticos de la frecuencia con que se manifiestan en la población nacional; con la finalidad de que ésta investigación oriente a docente, estudiantes y profesionales, con datos representativos de la República de Guatemala; surge entonces la pregunta ¿Cuál es la frecuencia de estas anomalías de desarrollo en alumnos de 14 a 18 años en el país?

## JUSTIFICACIÓN

El conocimiento y la frecuencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos en la cavidad bucal, se basa actualmente en datos de literatura extranjera; debido a que nunca se ha efectuado un estudio estadístico de esta naturaleza en todas las regiones del país.

Ya que los estudios anteriores no han sido realizados con un mismo enfoque, por la discrepancia de sus variables, se realiza este estudio simultáneamente en todas las regiones del país, basados en una misma revisión literaria, variables de estudio y exámenes clínicos.

Existen algunos estudios sobre el tema, pero los consideramos poco representativos de la realidad nacional, por lo cual, es pertinente y necesario realizar un estudio estadístico sobre anomalías de desarrollo para llegar a tener datos fidedignos de toda la nación.

## OBJETIVOS

### **Objetivo General:**

\*Determinar la frecuencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal, en escolares de 14 a 18 años de institutos de nivel medio de la Región Nor-oriental y en la República de Guatemala.

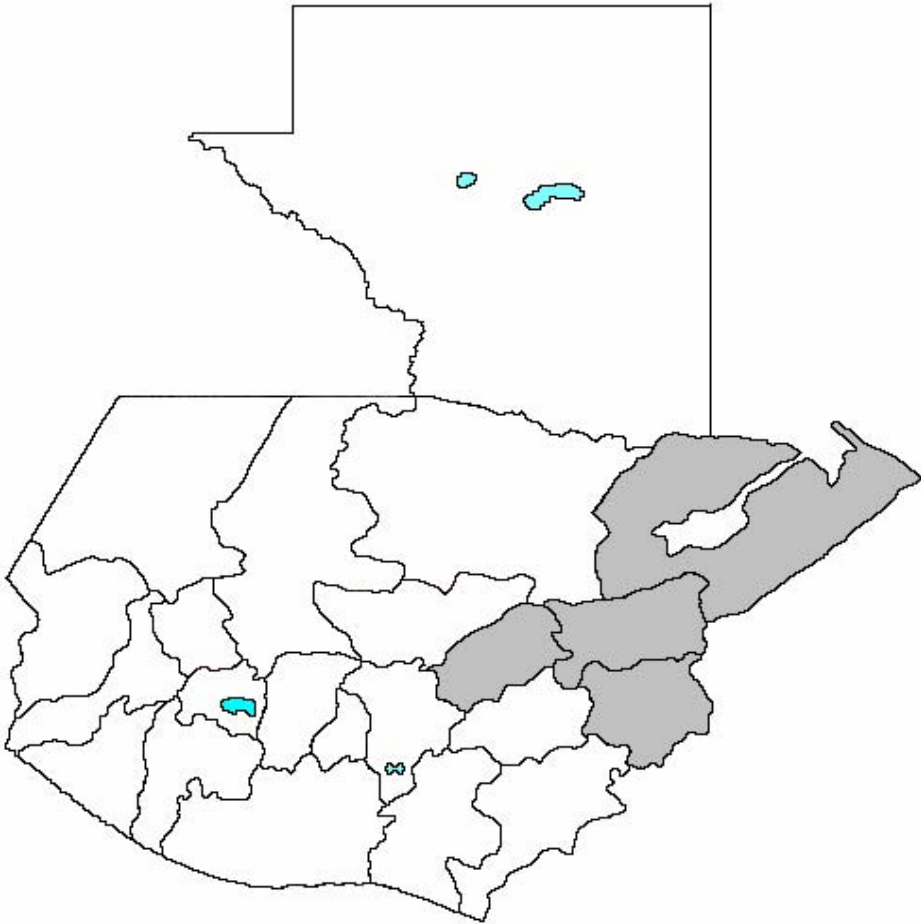
### **Objetivos Específicos:**

- Determinar la frecuencia de apéndice frenicular en la cavidad bucal por sexo.
- Determinar la frecuencia de doble labio en la cavidad bucal por sexo.
- Determinar la frecuencia de foveolas palatinas en la cavidad bucal por sexo.
- Determinar la frecuencia de gránulos de Fordyce en la cavidad bucal por sexo y región de la cavidad bucal.
- Determinar la frecuencia de lengua anquilosada en la cavidad bucal por sexo.
- Determinar la frecuencia de lengua bífida en la cavidad bucal por sexo.
- Determinar la frecuencia de manchas melánicas en la cavidad bucal por sexo y región de la cavidad bucal.

- Determinar la frecuencia de pozos comisurales, en la cavidad bucal por sexo.
- Determinar la frecuencia de úvula bífida en la cavidad bucal por sexo.
- Crear una base de datos estadísticos que puedan orientar en la docencia universitaria y el conocimiento del odontólogo que ejercerá en las distintas regiones del país.
- Realizar un análisis comparativo de éstas anomalías en la República de Guatemala, para obtener las características específicas de cada región y agrupar los datos de todas.



MONOGRAFÍA DE LA REGIÓN NOR-ORIENTE (REGIÓN III)\*



---

\* Ver anexo I

La región Nor-orienté está compuesta por 4 departamentos que son: (6)

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>CABECERA</b>	<b>ALTURA</b>	<b>EXTENSION</b>	<b>POBLACIÓN</b>
<b>EL PROGRESO</b>	Guastatoya	517m SNM	1,922 km2	149,450 habitantes
<b>IZABAL</b>	Puerto Barrios	1m SNM	9,038 km2	347,210 habitantes
<b>ZACAPA</b>	Zacapa	185m SNM	2,690 Km2	223,186 habitantes
<b>CHIQUIMULA</b>	Chiquimula	424m SNM	2,376 Km2	228,987 habitantes

\*  
(25).

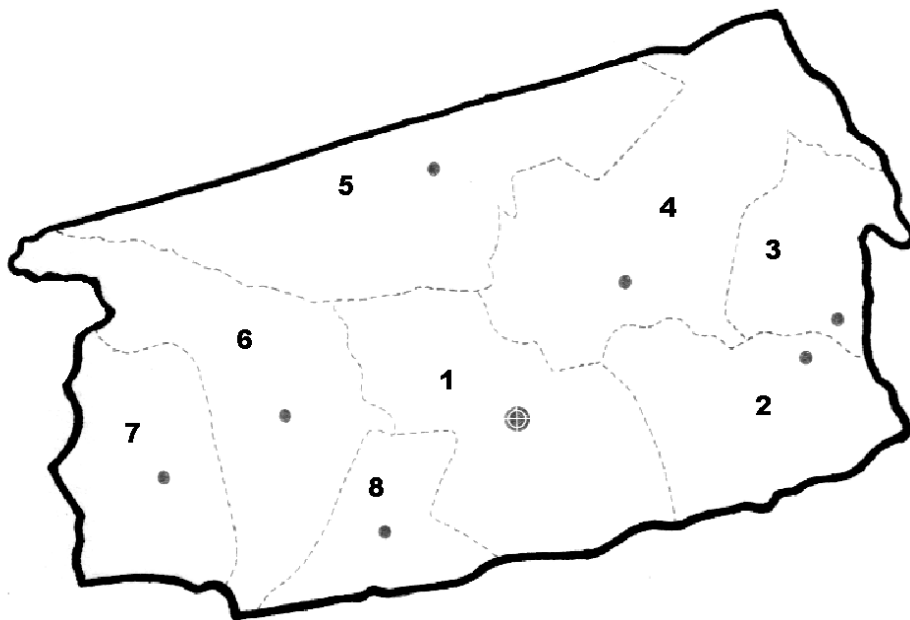
## **EL PROGRESO**

Colinda al norte con los departamentos de Baja Verapaz y Alta Verapaz; al este con los de Zacapa y Jalapa; al sur y al oeste con el de Guatemala. El Departamento de El Progreso fue creado por decreto del Ejecutivo número 683 del 13 abril 1908, añadiéndole el territorio de Guastatoya, antes perteneciente al departamento de Jalapa.<sup>(6,25)</sup>

---

\* [www.deguate.com](http://www.deguate.com) 10 abril 2002.

## División política del departamento de El Progreso



El departamento tiene los siguientes ocho municipios:

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Progreso                    | 2. El Jícaro                 |
| 3. San Cristóbal Acasaguastlán | 4. San Agustín Acasaguastlán |
| 5. Morazán                     | 6. Sanarate                  |
| 7. San Antonio la Paz          | 8. Sansare .(6)              |

### Topografía:

El departamento de El Progreso es uno de los más secos y calurosos del país. La lluvia es escasa y se presenta por lo general durante los meses de mayo a octubre. Su precipitación promedio anual, durante los últimos 27 años ha sido de 658.6 mm. en la zona del altiplano, y de 583.8 mm. en la zona del bajo Motagua. <sup>(6)</sup>

La Sierra de Las Minas atraviesa el departamento al norte del río Grande o Motagua, el que al entrar al departamento de Zacapa ya se conoce sólo como río Motagua.

### Carreteras:

La ruta al atlántico atraviesa el departamento (CA-9), además cuenta con una carretera nacional accesoria que es la número 17, también de gran importancia el Ferrocarril del Norte. <sup>(6,25)</sup>

### Clima:

La temperatura promedio anual máxima ha sido de 30.3° C en la primera zona mencionada y la mínima de 14.4° C, mientras que en la segunda zona la máxima ha sido de 36.10° C y la mínima de 24.8° C.

Además de que las lluvias de la región son escasas, asimismo son irregulares, marcándose claramente las dos estaciones usuales de invierno y verano. Con frecuencia se presentan sequías que han tenido repercusiones nocivas para la agricultura. (6)

### Idioma:

El lenguaje habitual del departamento es el idioma Español, con un acento hispano-árabe. (6,25)

### Artesanías:

#### -Cestería

Con el entretrejer de las fibras vegetales, los habitantes de esta zona elaboran materiales de uso diario como canastas, canastos y azafates. (6)

#### -Jarcia

Así se denomina al tipo de artesanía que se elabora con pita, como lo son las hamacas, redes, lazos y bolsas. Esta pita se extrae de la penca del maguey, a la cual se le llama Jarcia. (6,25)

### -Productos de Palma

Por ser esta zona una región semi-árida, se aprovecha este abundante recurso en la elaboración de sombreros que utilizan los campesinos para protegerse del candente sol.

### -Cuero

Se trabajan artesanías de cuero tales como: sillas de montar, arperos de vaquería, monederos, cinchos y carteras; estas se trabajan con cuatro técnicas, las cuales son: Repujado, Pirograbado, Incrustaciones e Incisión. (6,25)

### -Tul

De este material se fabrican sopladores para varios usos decorativos, o para avivar el fuego de la cocina. Petates y alfombras también se fabrican con este material.

### -Pirotecnia

Más que todo este tipo de artesanías se practica entre las familias de los pueblos, algunas veces contratan empleados para producir ametralladoras, coheteros, bombas voladoras, volcancitos y bombas de vara.(6,25)

## IZABAL

Colinda al norte con los departamentos del Petén y de Belice, así como con el mar Caribe; al este con la República de Honduras; al sur con el departamento de Zacapa; al oeste con el departamento de Alta Verapaz. El departamento fue creado por acuerdo gubernativo de fecha 8 de mayo de 1866.<sup>(6,25)</sup>

### División política del departamento de Izabal



El departamento cuenta con 5 municipios:

- |                              |             |
|------------------------------|-------------|
| 1. Puerto Barrios            | 2. Morales  |
| 3. Los Amates                | 4. El Estor |
| 5. Livingston <sup>(6)</sup> |             |

### Topografía:

Por sus puertos sobre el mar Caribe se hace el tráfico mayor, tanto de importación como de exportación. Sus bosques hasta en época reciente han permanecido vírgenes en parte, pero son ahora objeto de explotación; los nuevos cultivos que se han introducido aportan al capital nacional y particular un fuerte contingente.

Su territorio es cruzado por las sierras de Santa Cruz, Las Minas, del Mico y de la Estrella, del Merendón y Omoa. No existe ningún volcán. <sup>(6)</sup>

El aspecto de su suelo es variado, alternando las alturas con valles bajos, fértiles y cálidos.

### Puertos:

En Izabal, sobre el Océano Atlántico, están los importantes puertos Santo Tomás de Castilla y Puerto Barrios.

### Carreteras:

La carretera del atlántico por ruta interoceánica (CA-9) tiene su terminal en el departamento y una accesoria que es la 7E. Un ramal del ferrocarril comunica la capital con Puerto Barrios. Tiene también una pista de aterrizaje secundaria. <sup>(6,25)</sup>



### Clima:

El clima es cálido. (6,25)

### Economía:

La agricultura está muy desarrollada, los principales productos son: café, maíz, arroz, banano, plátano, naranja, piña y otras frutas. Los productos animales son variados, especialmente vacuno, porcino y equino.(6)

El subsuelo del departamento contiene gran riqueza de minerales que aún no se han explotado en gran escala, excepto el níquel, cromo, asbesto y cobre. Existen en la actualidad varias compañías haciendo exploraciones a fin de detectar petróleo en cantidades explotables.(25)

### Idioma:

El idioma oficial del departamento es el Español, sin embargo también se habla el Garífuna, que es un lenguaje de raíces inglesas, francesas, españolas y arahuacas.(6)

### Artesanías

La mayoría de las artesanías que se elaboran en la zona son: instrumentos musicales, joyas, cestería, utensilios de cocina y artículos decorativos. (6)

La fabricación de redes para la pesca es muy importante en la costa, así que en Puerto Barrios este tipo de artesanías es de uso diario.

#### -Instrumentos

La fabricación de máscaras para las danzas y los rituales es fundamental, así como la fabricación de chinchines. Se diseñan además artículos de ornamentación, los cuales se suelen acompañar con materiales naturales como el hueso o el jade, con estos materiales y utilizando conchas marinas se fabrican: collares, aretes, anillos, pulseras y peinetas.<sup>(6)</sup>

#### -Utensilios de Madera

La principal herramienta de madera que se elabora en ésta zona es el Jana, que no es más que un mortero similar a un reloj de arena. Además la Fagayú, que es una espátula de madera; el Egui que consiste en una base de madera que en su superficie tiene incrustaciones de piedrecillas. <sup>(6)</sup>

#### -Cestería

Para la elaboración de éste tipo de artesanías se utiliza una fibra llamada bayal, la cual es muy escasa.

### -Artesanías Ornamentales

Se utilizan materiales como: corteza de coco, carey, corozo, güiscoyol, los cuales se utilizan para adornos personales como: pulseras, anillos, prendedores, pipas, etcétera; también se elaboran ornamentos de plata y oro. (6)

### -Escultura

Para este tipo de arte se utilizan maderas preciosas como la caoba, el cedro, hormigo y también cocos. Esta artesanía de tallado y pulido a mano es de mucho valor para los habitantes de la región.(6)

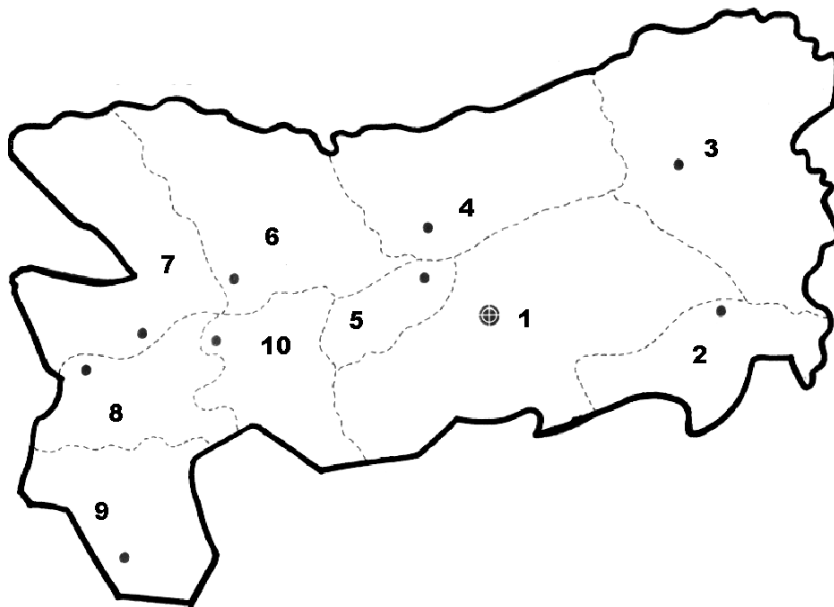
### Sitios de Interés:

El Lago de Izabal es de gran importancia turística para el país, debido a que en sus playas los propios extranjeros disfrutan de la vista y de sus aguas, así como tomar el sol y tiempo para relajarse. Es el lago más grande del país, y el Golfete que son masas de agua muy importantes.(6,25)

## ZACAPA

Colinda al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al este con la República de Honduras; al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al oeste con el departamento de El Progreso. (6,25)

### División política del departamento de Zacapa



Cuenta con 10 municipios que son:

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| 1. Zacapa     | 2. La Unión              |
| 3. Gualán     | 4. Río Hondo             |
| 5. Estanduela | 6. Teculután             |
| 7. Usumatlán  | 8. Cabañas               |
| 9. San Diego  | 10. Huité <sub>(6)</sub> |

### Topografía:

El departamento es montañoso en su mitad septentrional, que es atravesado de oeste a este por la Sierra de las Minas. La parte sur del departamento cuenta en todas direcciones con pequeñas cadenas de montes y cerros aislados, separados por hondonadas más o menos profundas, mientras que la parte central la forma el cauce del Río Motagua, o sea un extenso valle longitudinal que según la configuración topográfica se estrecha o ensancha dando origen a vegas muy fértiles, así como a llanuras tan grandes como los Llanos de la Fragua; con cuya irrigación se está proporcionando un gran beneficio al departamento ya que se producen magníficas cosechas de caña de azúcar, tomate, tabaco de buena calidad, además siembras con las que se ha estado experimentando.

### Carreteras:

La carretera al atlántico por ruta interoceánica (CA-9) es la principal vía de acceso.<sup>(6,25)</sup>

### Clima:

El clima del departamento es cálido seco.

### Economía:

La agricultura se practica especialmente en las zonas regables o “vegas”. Los productos de tierra fría son escasos, y la mayor parte de la población se dedica a la ganadería. Los productos lácteos de Zacapa gozan de merecida fama en todo el país. (6,25)

### Idioma:

Los idiomas de origen maya son raramente utilizados en éste departamento, pero se mantiene el Chortí además del Español. (6)

### Sitios de Interés:

#### Zacapa

En este lugar se practican los tradicionales “Mojingas”, los cuales también son llamados “Convites”; que no son más que una celebración o desfiles de disfraces en los cuales durante el recorrido se practican duelos o desafíos entre los participantes, además de que se recita durante el mismo.(6,25)

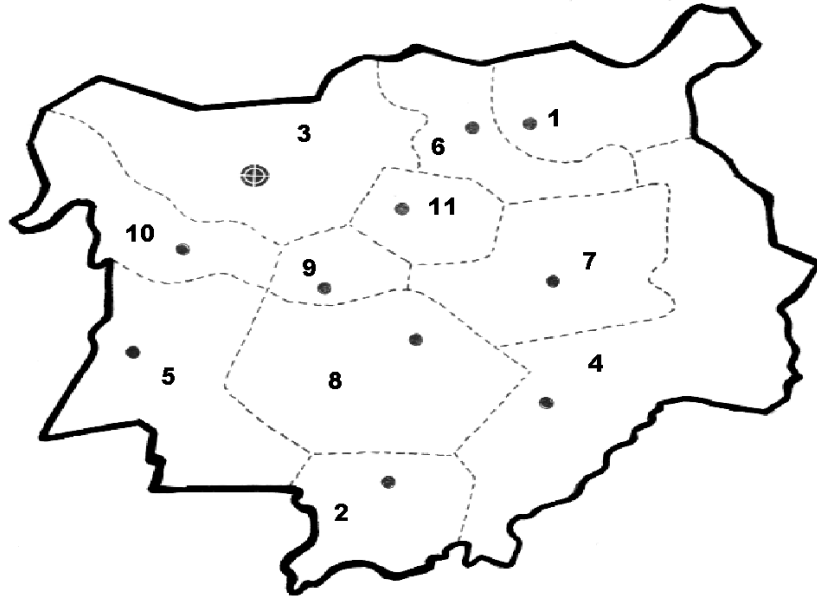
## CHIQUIMULA

Colinda al norte con Zacapa; al este con Jocotán, San Juan Ermita y San Jacinto (Chiquimula); al sur con San José la Arada y San Jacinto (Chiquimula); al oeste con Huité y Cabañas (Zacapa). (6,25)

Comúnmente se le conoce como “La Perla de Oriente”, así como “Ciudad Prócer”. Se ha supuesto que tanto la antigua ciudad de Chiquimula, así como la nueva han sido fundadas en el cráter de un extinguido volcán que existió en época prehistórica, con la circunstancia de que una vez extinguido se formó el lago. El mismo, sin duda al impulso de alguna conmoción geológica, desaguó de oeste a este y de sur a norte, como lo demuestra la superficie del terreno en que está edificada la ciudad que presenta un plano inclinado para cada uno de esos rumbos cardinales que corresponden a los ríos Tacó y San José, así como al riachuelo Shusho. Además la población se encuentra rodeada de lo que los indígenas han dado en llamar “Chatún”, que es la piedra volcánica arrojada en la última erupción que hizo el ahora extinguido volcán.(6,25)

Chiquimula es la ciudad más antigua de la sección oriental del país. En tiempo del gobierno hispánico era ya capital de provincia, y lo ha sido del departamento de su nombre desde la independencia hasta la fecha.(6)

## División política del departamento de Chiquimula



Se divide en 11 municipios, los cuales son:

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Camotán                         | 2. Concepción las Minas |
| 3. Chiquimula                      | 4. Esquipulas           |
| 5. Ipala                           | 6. Jocotán              |
| 7. Olopa                           | 8. Quetzaltepeque       |
| 9. San Jacinto                     | 10. San José La Arada   |
| 11. San Juan Ermita <sub>(6)</sub> |                         |



### Economía:

El terreno es apto para todo género de frutos y produce trigo, maíz, frijoles, caña, cacao, verduras, y no sólo en la vega que forma el río; sino también en las alturas de los montes en que se ven siembras de caña. Casi toda la población se dedica a la agricultura y es fuente de riqueza para el departamento. La industria en esta ciudad está aún más atrasada que la agricultura, y se limita a la fabricación de añil, azúcar, panela, aguardiente y chicha en los ramos agrícolas; estando representada la industria febril por los artesanos para cubrir las necesidades de la población. Las fábricas de sombreros de palma, esteras de tul y cestos de fibra de maguey, merecen una mención especial, así como también la Imprenta del Oriental que cada día bajo una dirección entendida, llega a ejecutar varios trabajos para las oficinas públicas de una manera muy satisfactoria.<sup>(25)</sup>

### Topografía:

Su terreno es sumamente montañoso, penetra a él un brazo de la cordillera departamental por el este del departamento, se ramifica produciendo las montañas o Sierra del Merendón, que sirve de límite entre Honduras y Guatemala.

### Clima:

Chiquimula presenta una gran variedad de climas debido a su topografía.<sup>(6)</sup>

### Ríos:

Los ríos principales son: San José, Jocotán, Shutaque, Lempa que se origina en los ríos Olota y Sacramento o Rodeo. Abundan además las quebradas con innumerables riachuelos de curso rápido.

### Carreteras:

Sus vías de acceso principales son las carreteras nacionales 18, 21 y la CA-10.<sup>(6,25)</sup>

### Volcanes:

En Ipala se encuentra el volcán de Ipala con la laguna del mismo nombre en su cráter.

### Idioma:

Se habla el Chortí y el Español.<sup>(6)</sup>

### Artesanías:

#### -Cerámica

Se elabora la cerámica en dos tipos: tradicional y vidriada. Para su elaboración se utiliza el barro como materia prima. Se producen ollas, jarros, cántaros, comales, platos, vasijas, pichangas y pocillos. (6)

#### -Jarcia

Se producen artículos elaborados con pita de maguey; entre los cuales destacan los lazos para tender ropa, alfombras, bolsas, matates, alforjas y hamacas. (6)

#### -Cuero

Para la elaboración de este tipo de artesanías se trabaja con pieles curtidas de primera calidad; con las cuales se producen bolsas, sillas de montar, gamarras y gamarrones. (6)

### Sitios de Interés:

#### Chiquimula

En este municipio podemos apreciar las distintas danzas tradicionales que son representadas para las fiestas patronales, entre ellas y una de las más importantes es la Danza de Moros y Cristianos. (6,25)

## Templo al Cristo Negro

En el municipio de Esquipulas de este departamento se encuentra el Santuario dedicado al Cristo Negro, al cual fluyen millares de peregrinos de todos los puntos cardinales.<sup>(6,25)</sup>

## REVISIÓN DE LITERATURA

### APÉNDICE FRENICULAR

SINÓNIMO: FRENILLO CON APÉNDICE.<sup>(24)</sup>

#### Manifestaciones clínicas:

Aparece como una formación pediculada y blanda adherida al borde libre de un frenillo simple, de forma cónica o cilíndrica, de no más de 2 mm de largo.

Algunos apéndices freniculares presentan un pequeño pozo o depresión en su parte más prominente.<sup>(11, 21)</sup>

Este tipo de anomalías se han observado en personas de ambos sexos, es más frecuente en escolares y además es la anomalía más frecuente del frenillo medio superior.<sup>(24)</sup>

#### Tratamiento:

Siendo esta anomalía asintomática, no está indicado ningún tratamiento, excepto en aquellos casos, en los cuales el apéndice frenicular interfiere en la elaboración de una prótesis total, cuyo caso el tratamiento será quirúrgico.<sup>(21, 24)</sup>

## **DOBLE LABIO:**

SINÓNIMO: LABIO DOBLE, SEGUNDO LABIO.

### Manifestaciones clínicas:

Es un pliegue en forma de péndulo donde existe una superabundancia de tejido en la superficie lingual del labio, por lo general labio superior. Cuando el paciente sonríe el exceso de tejido determina la apariencia de un labio doble.<sup>(18)</sup>

Es una anomalía rara, caracterizada por tejido redundante enrollado en la mucosa labial. La mayor parte es congénito, pero puede ser adquirido. Se cree que los casos congénitos tienen su crecimiento durante el segundo y tercer mes de gestación como resultado de la persistencia del surco entre los pares craneales glabra y villosa del labio. El adquirido puede ser un componente del Síndrome de Ascher o puede resultar de hábitos traumáticos, como succionar el labio.<sup>(9, 18, 23)</sup>

### Tratamiento:

Puede extirparse mediante cirugía, si limita las funciones del paciente o, porque el paciente lo refiere por estética.<sup>(23)</sup>

## **FOVEOLAS PALATINAS**

**SINÓNIMO: FOVEOLAS PALATINAS DE STIEDA.**

### Manifestaciones clínicas:

Son dos indentaciones formadas por la coalescencia de varios conductos de glándulas salivares mucosas, situadas a cada lado del rafe medio, en la unión del paladar duro con el paladar blando.<sup>(4, 5, 16, )</sup>

Son depresiones de forma circular u ovalada que siempre están localizadas en tejido blando, en la parte anterior del paladar blando. Se encuentran frecuentemente en pacientes que hacen esfuerzos para respirar con la nariz; su longitud puede variar entre 0.5 a 2 mm, y cuando son manipuladas secretan un fluido mucinoso; debido a que desembocan en ellas un grupo de glándulas menores correspondientes a las glándulas palatinas.<sup>(16, 21, 24)</sup>

### Tratamiento:

Debido a que ésta anomalía es asintomática, no está indicado ningún tratamiento.<sup>(11, 16)</sup>

## **GRÁNULOS DE FORDYCE**

SINÓNIMOS: GLÁNDULAS SEBÁCEAS ECTÓPICAS, ENFERMEDAD DE FORDYCE, MANCHAS DE FORDYCE, GLÁNDULAS SEBÁCEAS ABERRANTES, SEBOGLANDULILLAS BUCALIS, ADENOMA DE LAS GLÁNDULAS SEBÁCEAS HETEROTÓPICAS DE LAS MUCOSAS, CONDICIÓN DE FORDYCE Y PUNTOS DE FORDYCE.<sup>(8, 9, 11, 12, 16, 17, 21, 24)</sup>

### Manifestaciones clínicas:

Es una anomalía del desarrollo que afecta la mucosa bucal y excepcionalmente la lengua. Se caracteriza por múltiples gránulos heterotópicos amarillentos de glándulas sebáceas que pueden agruparse en acinos o en forma de placa.<sup>(23)</sup> El ectodermo a lo largo de la línea de fusión de los procesos maxilares y mandibulares, forman las glándulas que aparecen como gránulos en la superficie mucosa, aunque esas glándulas existen en la mucosa desde el nacimiento la hipertrofia solo se presenta después de haberse alcanzado la madurez sexual. Por esta razón la enfermedad de Fordyce aumenta con la edad. En los últimos años con el empleo de anticonceptivos orales se ha observado en las mujeres un aumento en la frecuencia de esta lesión.<sup>(9, 19)</sup>



Además de la mucosa de la cavidad bucal pueden observarse en mucosa genital, anal, esófago, útero y pezones de la mama femenina. Se piensa que son originados por el desarrollo.<sup>(7, 12, 23)</sup>

Aparecen como pequeños puntos blancos amarillentos o amarillos discretamente separados, que a veces exceden de 1 mm; o formando placas relativamente grandes que a menudo se proyectan ligeramente sobre la superficie de los tejidos.<sup>(23)</sup>

Se encuentran bilateralmente en la mucosa de los carrillos, a nivel del plano de la oclusión de los dientes, en el borde del bermellón y en regiones anteriores de las fauces, ocasionalmente han sido encontrados en lengua, encía y paladar. Los sitios de predilección son: mucosa bucal y bermellón del labio superior.<sup>(19, 23)</sup>

Se pueden presentar como pápulas, gránulos, placas, manchas, formaciones puntiformes, ocasionalmente pueden aparecer como nódulos; si se distienden los tejidos, los gránulos se ven mejor.<sup>(18, 20)</sup>

La cantidad de gránulos que se presentan, varían con el individuo, en algunos casos son tan abundantes y compactos que producen la impresión clínica de una placa amarillenta y granular que se extiende sobre la mucosa afectada.<sup>(7, 9)</sup>

Los Gránulos de Fordyce son raros en la infancia y no se encuentran en los infantes menores de cuatro años. Son más comunes en varones de raza blanca y su prevalencia es mayor en ancianos, pues se ha demostrado que en ellos aumenta la cantidad de glándulas sebáceas de la mucosa. La edad de aparición casi siempre es

en la etapa pospuberal y el número de lesiones alcanza un máximo entre los 20 a 30 años de edad.<sup>(20)</sup> Se distribuyen de manera simétrica; los varones muestran mayor número de lesiones por unidad de área que las mujeres.<sup>(9, 18, 19, 20)</sup>

### Tratamiento:

Estas glándulas son asintomáticas y, no requieren de tratamiento, ya que las glándulas son normales y no producen molestia. Casi siempre se descubren de manera incidental durante el examen bucal de rutina. Sin embargo en algunos casos puede desarrollarse un adenoma glandular sebáceo benigno y su tratamiento en este caso es quirúrgico.<sup>(18, 20, 23)</sup>

## **LENGUA ANQUILOSADA**

SINÓNIMOS: ANQUILOGLOSIA, LENGUA ATADA, LENGUA TRABADA, FRENILLO GRUESO, FRENILLO LINGUAL CORTO, LENGUA FIXATA, FRENILLO CORTO, TONGUE TIE.<sup>(5, 9, 19)</sup>

### Manifestaciones clínicas:

Alteración congénita del desarrollo en la cual la lengua está anormalmente fijada al piso de la boca o la mucosa lingual de la mandíbula o ambas, por la existencia de

un frenillo corto o mal posicionado. La longitud del frenillo de la lengua, que es una banda de tejido localizada debajo de la lengua, varía considerablemente de un individuo a otro. Al nacer, los bebés tienen la lengua corta y la banda apretada. Conforme crece la lengua, el frenillo se estira con el uso. Después de 1 año de edad, el frenillo puede ser anormalmente corto si la punta de la lengua no puede ser sacada más allá de los dientes y las encías, o al sacar la lengua, se forma una muesca en la punta.<sup>(22)</sup>

La Anquiloglosia se caracteriza por una ausencia total del frenillo lingual o por un frenillo lingual corto o de anchura anormal, hipertrófico o fibroso, adherido en un extremo cerca del vértice de la lengua y el otro hasta la encía lingual de incisivos inferiores, pudiendo producir doblez de la punta de la lengua hacia abajo cuando se intenta tocar el paladar con ella. Esta condición se nota cuando al paciente se le indica que abra la boca y lleve la lengua a la cara lingual de los incisivos centrales superiores, lo cual hace con dificultad.

También le llaman lengua anquilosada cuando el frenillo lingual se localiza muy cerca de la punta de la lengua. Asimismo se le define como la sujeción de la lengua al piso de la boca.<sup>(8, 18, 21, 23, 24)</sup>

De acuerdo con la extensión con que se adhiere el frenillo lingual, la lengua anquilosada se puede dividir en dos clases: Anquiloglosia Parcial y Anquiloglosia

Total. También se hace referencia a una tercera clase (Thoma): Anquiloglosia Glosopalatina.<sup>(21, 24)</sup>

**ANQUILOGLOSIA PARCIAL:** Se considera la más frecuente; consiste en un frenillo lingual demasiado corto, de ancho anormal, cuya inserción se extiende desde la punta de la lengua hasta la encía lingual de incisivos inferiores o a la mandíbula, restringiendo sus movimientos, indicando que la lengua no está libre en el piso de la boca.<sup>(8, 24)</sup>

**ANQUILOGLOSIA TOTAL:** Su ocurrencia es rara, se le llama así a la fusión total de la lengua al piso de la boca.<sup>(24)</sup>

**ANQUILOGLOSIA GLOSOPALATINA:** Esta es la condición más rara, ya que la lengua se encuentra fijada parcial o totalmente al paladar óseo y algunas veces al septum nasal o a la cresta alveolar superior.<sup>(24)</sup>

Los pacientes que padecen esta lesión presentan problemas de fonación, nutrición y generalmente sufren de enfermedad periodontal en incisivos inferiores que es donde se inserta el frenillo.<sup>(24)</sup>

### Tratamiento:

La anquiloglosia parcial o total requiere tratamiento quirúrgico para la corrección del frenillo, cuando están muy restringidos los movimiento linguales. Los defectos fonéticos asociados con anquiloglosia no se corrigen sin intervención quirúrgica,

pero pueden prevenirse si se opera a temprana edad; además de la operación, el paciente necesita someterse a terapia del habla.<sup>(8, 21, 23, 24)</sup>

Una lengua con menos movimiento de lo normal no causa problemas ni retraso en el habla o la succión. El corte de la banda bajo la lengua raras veces se hace ahora, porque generalmente es innecesario y también trae el riesgo de hemorragia e infección. Nunca se hace antes de que el niño tenga 1 año de edad.<sup>(22)</sup>

## **LENGUA BÍFIDA**

**SINÓNIMO: LENGUA HENDIDA O COMPLETAMENTE HENDIDA.**

### Manifestaciones clínicas:

Es una anomalía rara y se debe a la falta de fusión de los tubérculos laterales durante la formación del cuerpo de la lengua.<sup>(1, 2, 7, 12)</sup>

En su forma completa es un órgano totalmente dividido hasta la base, las formas parciales son más comunes y se manifiestan con una hendidura o bifurcación del vértice de la lengua.<sup>(12)</sup>

Tiene poca importancia clínica, excepto en los casos en que los residuos y microorganismos pueden acumularse en la base del surco produciendo irritaciones.

Un surco lingual mediano profundo, en el dorso de la lengua, según autores, se considera una forma parcial de lengua bífida y no requiere ningún tratamiento.

La lengua es un órgano muscular situado en el piso de la boca que se forma al igual que el resto de la oro-faringe durante la tercera semana de desarrollo embrionario.

La lengua se forma de las células de la cresta del arco visceral y de la unión de los tubérculos linguales laterales.<sup>(2)</sup> Cuando se produce alguna anomalía en el

desarrollo de la misma puede presentarse la entidad conocida como lengua bífida, que se debe a la falta de fusión entre las dos prominencias linguales laterales.

Como su nombre lo indica se presenta como la bifurcación de la punta de la lengua, que es de tamaño variable dependiendo el grado de severidad. Es

imprescindible mencionar que los casos severos de este tipo de anomalía, es decir, cuando los dos tercios anteriores de la lengua están completamente divididos

aparecen solamente rara vez y pueden estar acompañados de síndromes congénitos bien definidos. En este caso la fonación se verá afectada.<sup>(13)</sup>

### Tratamiento:

A pesar de la gravedad aparente de esta malformación lingual, suele tener éxito la reparación quirúrgica de las hendiduras congénitas de la lengua y con frecuencia

los informes de casos indican una forma y función normales en los pacientes tratados.<sup>(13)</sup>

## **MANCHAS MELÁNICAS:**

**SINÓNIMOS:** MANCHAS PIGMENTADAS NORMALES, PIGMENTACIÓN MELÁNICA EXCESIVA, MELANOSIS RACIAL Y MELANOSIS ORIS.<sup>(12, 16)</sup>

### Manifestaciones clínicas:

Son los cambios de la coloración de la mucosa, que no producen ningún relieve de cambio de la consistencia y por consiguiente no son apreciables a la palpación. Cuando estos cambios de la coloración son secundarios se les denomina máculas. Esta denominación difiere del concepto dermatológico clásico, (que depende de la extensión de la alteración), que define las máculas como zonas de cambio de coloración de la piel con diámetro menor de 1cm., circunscritas y planas; y las manchas como las zonas de cambio de color de la piel con diámetro mayor a 1cm. Consideramos manchas a las lesiones primarias, y máculas a las secundarias a un factor extrínseco, como exposición solar, reacciones a medicamentos, traumas, etc.; independientemente de su extensión.<sup>(3)</sup>

Los cambios de la coloración de la mucosa se originan por la alteración de los elementos que normalmente intervienen en su coloración, es decir, el epitelio y el corión, las células melánicas, los vasos y su contenido. Consideramos que los cambios que se producen en el epitelio y el corión son a expensas de su espesor,

por lo que ya no serían manchas propiamente dichas. La mucosa puede cambiar su coloración por el aumento del pigmento melánico: hiper Cromías, o por disminución: hipocromías.

Los patrones de pigmentación de las manchas melánicas fueron definidos por Dummett, Gupta; en 1964, como castaño claro, mediano y profundo. La encía es frecuentemente el tejido bucal más pigmentado.<sup>(3, 12)</sup>

Ocurre con alta frecuencia en la cavidad bucal de individuos de piel oscura en diversos grupos etarios y parece haber una correlación positiva entre pigmentación gingival y el grado de pigmentación de la piel.

Toda la gente, excepto los albinos, tienen un grado pigmentación melánica distribuida en toda la epidermis de la piel. La pigmentación melánica es el resultado de gránulos de melanina, producidos por melanoblastos presentes entre las células epiteliales de la capa basal. Es importante resaltar que pueden observarse gránulos de melanina en todos los niveles del epitelio gingival.<sup>(3)</sup>

Se presentan como máculas que varían desde café leve, hasta azul o negro, dependiendo de la cantidad de melanina presente y de la profundidad de los tejidos. Existe gran variación en el grado de pigmentación de la piel entre las razas y entre individuos de la misma raza; muchas de estas variaciones son controladas genéticamente.



Gente de raza negra, frecuentemente tiene máculas de pigmentación (Melanoplasia) de varias configuraciones, formas y tamaños en la mucosa bucal.

Las manchas melánicas pueden ocurrir aisladas y pequeñas o bien formar áreas extensas que cubren las mucosas; la pigmentación parece aumentar con la edad.

Las manchas de pigmentación racial, generalmente han estado presentes desde la niñez y frecuentemente son múltiples.

Las manchas melánicas pueden aparecer en la encía tres horas después del nacimiento, y con frecuencia es la única manifestación de pigmentación.

La encía adherida, principalmente la de la superficie labial es el sitio más frecuente para la pigmentación melánica; encontrándose además en labios, carrillos, lengua y paladar.

No existe relación entre la pigmentación de la mucosa y la pigmentación de la piel.

Se presenta sin ninguna diferencia entre sexo masculino y femenino.<sup>(12, 16)</sup>

#### Tratamiento:

Por ser asintomáticas, no necesitan ningún tratamiento.<sup>(8, 16)</sup>

## **POZOS COMISURALES**

SINÓNIMOS: FÍSTULAS COMISURALES, FOSETAS COMISURALES.

### Manifestaciones clínicas:

Estas anomalías constituyen pequeñas invaginaciones de la mucosa o depresiones umbiliformes, que ocurren en las esquinas de la boca, sobre el borde del bermellón; con un diámetro no mayor de 2 mm, unilaterales o bilaterales, que al extenderse tienen una profundidad de 1 a 4 mm.<sup>(12, 23)</sup>

Su localización sugiere que pueden representar un fallo en la fusión normal embrionaria de los procesos maxilar y mandibular.<sup>(18)</sup>

Parecen ser comunes en adultos. Su prevalencia en niños es considerablemente baja.

Más comunes en hombres que en mujeres.<sup>(18)</sup>

En muchos casos pasan desapercibidos durante años, hasta que son descubiertos en un examen bucal de rutina.<sup>(18, 21, 24)</sup>

### Tratamiento:

Virtualmente siempre son asintomáticos e ino cuos, por lo que usualmente no requieren de tratamiento. En instancias extremadamente raras, las secreciones

salivares pueden ser excesivas o puede ocurrir una infección secundaria, necesitando escisión quirúrgica del pozo.<sup>(11)</sup>

## **ÚVULA BÍFIDA**

### Manifestaciones Clínicas:

Durante la octava semana del período embrionario inicia la formación del paladar, la cual culmina en la doceava semana; momento en el cual termina de fusionarse la úvula del paladar blando. Si ocurre alguna alteración en este proceso se dará como resultado algún defecto, el cual podría ser paladar hendido o úvula bífida, dependiendo de la semana en la cual ocurra dicha alteración.<sup>(7)</sup>

Aún no está muy claro el motivo de éstas alteraciones, pero se ha demostrado que ocurren con frecuencia en hijos de madres que han estado bajo tratamiento con anticonvulsivos, madres fumadoras y por hipoxia del embrión.<sup>(2)</sup> Estudios genéticos han demostrado que alrededor de un 30% de los casos revelan un modo de transmisión por herencia autosómica dominante.<sup>(19)</sup>

Es la forma más leve de paladar hendido; consiste en una fisura en la línea media que divide parcial o totalmente la úvula.

Se realizó un estudio en Minnesota,<sup>(19)</sup> en el cual se clasificó a la úvula en:

- a. Normal
- b. Bífida en menos de un  $\frac{1}{4}$  de su longitud total.
- c. Bífida en un  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{3}{4}$  de su longitud total.
- d. Bífida en más de  $\frac{3}{4}$  de su longitud total.

Fue el tipo b de úvula bífida el que presentó más prevalencia.<sup>(19)</sup>

Es más alta la prevalencia de úvula bífida, que la de paladar hendido, y se da con mayor frecuencia en sexo masculino.<sup>(19, 23)</sup>

#### Tratamiento:

Ya que es un defecto inocuo, no requiere tratamiento.<sup>(7)</sup>

**RESUMEN DE LA MAYOR FRECUENCIA DE ANOMALIAS DE  
DESARROLLO DE TEJIDOS BLANDOS DE LA CAVIDAD BUCAL,  
SEGÚN REVISIÓN DE LITERATURA EXTRANJERA**

<b>ANOMALIA</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>REGIÓN BUCAL</b>
Apéndice Frenicular	Escolares	Ambos sexos	Frenillo medio superior <sup>(7, 9)</sup>
Doble Labio	Presentes desde el nacimiento	Ambos sexos	Labio superior <sup>(18)</sup>
Foveolas Palatinas	Presentes desde el nacimiento	No hay datos	Unión paladar duro y blando <sup>(5)</sup>
Gránulos de Fordyce	20-30 años	Hombres	Carrillo a nivel de plano de oclusión <sup>(1, 19, 20)</sup>
Lengua Anquilosada	Visible después de 1 año	No hay datos	Se extiende de la punta de lengua hasta encía lingual de incisivos inferiores (forma parcial) <sup>(22, 23)</sup>
Lengua Bífida	Presente después del nacimiento	No hay datos	En el vértice de la lengua (forma parcial) <sup>(1, 13)</sup>
Manchas Melánicas	30-40 años	Mujeres	Encía adherida bucal <sup>(3, 18)</sup>
Pozos Comisurales	Adultos	Hombres	Comisuras labiales <sup>(18)</sup>
Úvula Bífida	Presente desde el nacimiento	Hombres	Úvula <sup>(19, 23)</sup>

## **HIPÓTESIS DESCRIPTIVA**

La frecuencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal, en escolares guatemaltecos comprendidos entre las edades de 14 a 18 años, de institutos oficiales de nivel medio, mixtos, de jornadas matutina y vespertina, de áreas urbanas, es similar en las ocho regiones del país.

## VARIABLES

1. Sexo:

Características físicas de la persona, las cuales hacen diferenciar a un hombre de una mujer.

Indicador: Apariencia física

2. Anomalías de desarrollo de tejido blando de la cavidad bucal.

Defecto resultante de una interferencia durante el crecimiento y la diferenciación normal en el desarrollo del ser humano, en los tejidos blandos de la cavidad bucal.

Indicador: Hallazgos clínicos

a. Apéndice Frenicular:

Prominencia de tejido adherida al borde libre del frenillo labial superior o inferior, de no más de 2 milímetros de largo; de forma cónica o cilíndrica.

b. Doble Labio:

Tejido redundante en la superficie lingual del labio.

c. Foveólas Palatinas:

Depresiones situadas a cada lado del rafe medio, en la unión del paladar duro con el blando. Puede ser unilateral o bilateral.

d. Gránulos de Fordyce:

Múltiples puntos blanco-amarillentos agrupados o no en la superficie de los tejidos que pueden estar en cualquier parte de la cavidad bucal.

e. Lengua Anquilosada:

Puede dividirse en dos tipos:

- Anquiloglosia total: ausencia total del frenillo, en donde la lengua está sujeta al piso de boca.
- Anquiloglosia parcial: frenillo lingual corto que restringe los movimientos linguales.

f. Lengua Bífida:

Bifurcación parcial o total de la lengua que va desde el vértice hacia la base.



g. Manchas Melánicas:

Múltiples cambios de coloración en cualquier parte de la mucosa bucal, que varían de color, desde café leve hasta azul o negro.

h. Pozos Comisurales:

Depresión localizada en una o ambas comisuras labiales, con un diámetro no mayor de 2 milímetros, y una profundidad que varía de 1 a 4 milímetros.

i. Úvula Bífida:

Úvula dividida en dos porciones, parcial o totalmente.

## **DEFINICIÓN DEL OBJETO A INVESTIGAR**

Anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal en una muestra de escolares de 14 a 18 años de edad del ciclo 2003, inscritos en institutos oficiales de nivel medio, mixtos, de jornadas matutina y vespertina, de áreas urbanas de la Región Nor-oriente de la República de Guatemala.

**ANOMALÍAS DE DESARROLLO:** Irregularidades, deformidades del crecimiento del ser humano.

**ESCOLARES:** Alumnos que asisten a la escuela. Este estudio involucra a escolares comprendidos entre 14 y 18 años de edad.

**SEXO:** Entiéndase por:

**MASCULINO:** Dícese del ser que posee las características propias de un varón.

**FEMENINO:** Dícese del ser que posee las características propias de una mujer.

Serán un dato aleatorio en el estudio.

**JORNADAS: MATUTINA:** Relativo a la mañana: de 7:30 a 12:30 horas.

**VESPERTINA:** Relativo a la tarde: de 12:30 a 18:00 horas.

## **ALCANCES Y LIMITES**

El estudio se realizó en una población que incluye escolares comprendidos entre las edades de 14 a 18 años, debido a que en este rango de edad se ha manifestado clínicamente la mayoría de las anomalías.

El trabajo de campo se llevó a cabo en Institutos Oficiales de nivel medio, por ser éstos un lugar donde se concentra la población de interés, además por la accesibilidad a la fuente de información.

Se delimitó la población a áreas urbanas del país, por la facilidad de acceso y; a jornadas matutina y vespertina, para el aprovechamiento de la luz del día.

## METODOLOGÍA

En base a las variables de esta investigación, se realizó un estudio de tipo transversal, tomando como población, escolares inscritos en institutos oficiales mixtos, de áreas urbanas durante el ciclo 2003, dentro de la Región Nor-oriental de la República de Guatemala.

El presente se cataloga como un estudio con diseño de conglomerados porque los elementos de estudio se encuentran concentrados en lugares específicos (institutos).

Para la realización de dicho estudio, se delimitó una muestra de la siguiente forma:

La primera fase del muestreo consistió en obtener un listado<sup>(\*)</sup> con el total de institutos de nivel medio y la cantidad de alumnos inscritos en la Región Nor-oriental, proporcionado por el Ministerio de Educación. A partir de este listado se delimitó la población a institutos oficiales, mixtos, de jornada matutina y vespertina, ubicados en áreas urbanas de la Región Nor-oriental.

La segunda fase consistió en obtener una muestra probabilística de toda la población que está representada por el total de alumnos (ver cuadro No. 1).

---

<sup>(\*)</sup> Listado de Institutos Oficiales de Guatemala. Ciclo 2003. MINIEDUC.

Cuadro No. 1.

Número	Región	Número de Institutos	Número de alumnos
1	Metropolitana	75	27553
2	Norte	20	5570
<b>3</b>	<b>Nor-orient</b>	<b>36</b>	<b>9779</b>
4	Sur-orient	21	6918
5	Central	27	7970
6	Sur-occidente	51	16884
7	Nor-occidente	24	6995
8	Petén	11	2619
<b>TOTAL</b>		<b>265</b>	<b>84288</b>

Aplicando la siguiente fórmula <sup>(10)</sup>:

$$n_0 = \frac{z^2 pq}{d^2} \quad **$$

$n_0$  = tamaño provisional de la muestra

$z$  = nivel de confianza del 95%. Valor en la tabla de 1.96

$p$  = frecuencia de ocurrencia de un evento

$q$  =  $1 - p$

$d$  = margen de error del 0.05%

$$n_0 = \mathbf{384.16}$$

Corrección del tamaño de muestra por población finita y, por ser un estudio con diseño de conglomerados se multiplica por el factor de efecto de diseño:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \times deff \quad **$$

---

\*\* ver procedimiento en anexo II

$n$  = muestra total

$n_0$  = tamaño provisional de la muestra

$N$  = población total

$deff$  = factor de efecto de diseño = 3 (por el diseño de conglomerado)

$$n = 1,147$$

La tercera fase consistió en determinar el número de institutos ( $ni$ ) a visitar en todo el país, por lo que se dividió la muestra total de la población ( $n = 1,147$ ), dentro de un estimado de 20 alumnos por instituto, dando como resultado:

$$ni = \frac{n}{20}^{**}$$

$$ni = 58$$

La cuarta fase fue determinar la cantidad exacta de institutos y alumnos para la Región Nor-oriental, teniendo como base  $ni = 58$  se procedió a utilizar la fórmula siguiente:

$$N3 = \frac{ni (NIR_1) p}{NIR_1(p)+NIR_2(p)+NIR_3(p)+NIR_4(p)+NIR_5(p)+NIR_6(p)+NIR_7(p)+NIR_8(p)} =^{**}$$

---

\*\* ver procedimiento en anexo II

$N_3 =$  muestra de institutos en la región 3

$n_i =$  número de institutos en todo el país

NIR = total de institutos en cada región

$p =$  proporción de los institutos de la Región Nor-oriental

$$n_3 = 6$$

Multiplicando este resultado ( $n_1 = 28$ ) por el estimado de alumnos por instituto (20), nos dió la muestra total de 120 alumnos para la Región Nor-oriental (ver cuadro No. 2)

Cuadro No. 2.

Número	Región	Institutos	Proporción	Muestra de Institutos	Muestra de alumnos
1	Metropolitana	75	0.283	28	560
2	Norte	20	0.075	2	40
<b>3</b>	<b>Nor-oriental</b>	<b>36</b>	<b>0.136</b>	<b>6</b>	<b>120</b>
4	Sur-oriental	21	0.079	2	40
5	Central	27	0.102	4	80
6	Sur-occidental	51	0.192	13	260
7	Nor-occidental	24	0.091	3	60
8	Petén	11	0.042	1	20
		265	1.000	59 <sup>♦</sup>	1180 <sup>♦</sup>

<sup>♦</sup> Los datos finales de la muestra varían por las aproximaciones aritméticas realizada durante el cálculo estadístico.

Los institutos visitados en la región fueron escogidos aleatoriamente de acuerdo al listado previamente delimitado con la ayuda de una tabla de números aleatorios.<sup>(26)</sup>

Los 120 escolares se distribuyeron dentro de los seis institutos que fueron escogidos anteriormente, correspondiendo así un total de 20 escolares por instituto, los cuales se eligieron por el método aleatorio simple con reemplazo, de acuerdo al listado de alumnos de 14 a 18 años que proporcionaron los institutos y conforme lo indicó la tabla de números aleatorios. <sup>(26)</sup>

Para la recolección de datos se utilizó una metodología “ética”, la cual consistió en enviar cartas a los institutos solicitando autorización a los directores de cada establecimiento, y así mismo, a los padres de familia. A partir del consentimiento de dichas personas se realizó a los escolares un examen clínico de inspección de la cavidad bucal, basándonos en el método utilizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala<sup>(\*)</sup>, mismo que a continuación se describe:

En un aula iluminada, con el paciente sentado en un escritorio o silla, con la cabeza reclinada hacia atrás en un ángulo de 45°, bajo una fuente de luz artificial colocada sobre la frente del examinador, éste con sus medidas de protección universal; se procedió a realizar la inspección visual del paciente de la siguiente manera:

---

<sup>(\*)</sup> Departamento de diagnóstico. Facultad de Odontología. USAC.



1. El examinador se ubicó frente y a la derecha del paciente; empleando un bajalenguas en cada mano, se examinó el borde bermellón de ambos labios (iniciando del lado derecho del paciente), distendiéndolo suavemente con el auxilio de los bajalenguas y luego la región de las comisuras separando los labios con los mismos.

2. A continuación se indicó al paciente que abriera parcialmente la boca y se procedió a examinar la porción vestibular de la cavidad bucal. Para ello se colocó el bajalenguas de la mano izquierda sobre la mucosa labial superior derecha en el área que corresponde a la región de caninos. Se separó ampliamente el carrillo y con el auxilio del bajalenguas, de la mano derecha, se procedió a examinar la mucosa del mismo, desde la región retromolar hacia delante. Al mismo tiempo se observó la mucosa alveolar y encía.

3. El siguiente paso consistió en examinar la región labial superior, observándose, mucosa labial, encía y frenillos; para lo cual debió dejarse el bajalenguas de la mano izquierda como se indicó en el paso No.1. Seguidamente se colocó el bajalenguas de la mano derecha a nivel del área del canino izquierdo indicándole al paciente que cerrara parcialmente la boca para poder elevar el labio superior con facilidad.

4. Inmediatamente después, se pidió al paciente que volviera a abrir la boca y se procedió a examinar la región vestibular izquierda, para lo cual se colocó

el bajalenguas de la mano izquierda en donde estaba el bajalenguas de la mano derecha y con éste (el bajalenguas de la mano derecha) se procedió a examinar las mismas regiones y en el mismo orden como fueron observadas en el lado derecho.

5. A continuación se procedió a examinar región labial inferior para lo cual se coloca el bajalenguas de la mano derecha a nivel del canino inferior izquierdo y el bajalenguas de la mano izquierda a nivel del canino inferior derecho.

Al finalizar esta parte del examen se procede a anotar en la ficha los datos obtenidos. El siguiente paso consiste en el examen de la mucosa del paladar duro y blando y de la encía palatina. Para ello se pidió al paciente que abriera ampliamente la boca para observar por visión directa la mucosa del paladar. La inspección se realizó examinando de atrás hacia adelante la encía y la mitad derecha del paladar y, en sentido inverso la región izquierda.

6. El siguiente paso fué el examen de la orofaringe que comprende: pilares anteriores y posteriores del paladar, úvula, amígdalas palatinas y paredes laterales y posterior de la orofaringe. Para lo cual se adosaron los bajalenguas colocándolos sobre la parte posterior del dorso de la lengua y se presiona firmemente hacia abajo al mismo tiempo que se pide al paciente que dijera AAAAA.

Al finalizar esta parte del examen se procedió a anotar en la ficha los datos obtenidos.

7. A continuación se examinaron el dorso y los bordes de la lengua, observándola primero en posición normal y luego en protrusión. Con el extremo de los bajalenguas se exploró la superficie dorsal de dicho órgano de atrás hacia adelante en el lado derecho y en forma inversa del lado izquierdo. Luego, se pidió al paciente que moviera la lengua hacia la izquierda, al mismo tiempo que la protruía. En esta posición se examinó el borde derecho de la lengua con un bajalenguas, mientras el carrillo se separó con el otro. El mismo procedimiento se repitió para examinar el borde izquierdo de la lengua. Debíó examinarse cada borde desde la región más posterior hasta el vértice.

8. El siguiente paso consistió en el examen del vientre de la lengua, piso de la boca y encía lingual; para ello, se pidió al paciente que llevara la lengua hacia el paladar mientras mantenía la boca abierta y con los bajalenguas adosados se examinaron las regiones ya mencionadas, siempre iniciando en el lado derecho y luego el izquierdo.

Para finalizar se hicieron las anotaciones correspondientes en la ficha. (Ver Anexos)

Durante el procesamiento y análisis de datos, se tabularon los mismos, colocándolos en cuadros con sus respectivos porcentajes, se realizaron gráficas que describieron los datos. Asimismo con los resultados obtenidos se efectuó un

análisis comparativo de la Región Nor-oriental con los resultados del estudio realizado simultáneamente en las siete regiones restantes del país. (26)

## RECURSOS

### *HUMANOS:*

- Odontólogo practicante
- Asesor
- Alumnos

### *MATERIALES:*

- Escritorio y/o silla
- Linterna a manos libres de batería
- Bajalenguas
- Sonda de Williams
- Servilletas
- Portaservilletas
- Guantes
- Mascarilla
- Lentes protectores
- Gorro quirúrgico
- Lapicero
- Ficha Clínica

### *ECONÓMICOS*

• Linterna a manos libres de batería	Q. 85.00
• Bajalenguas	Q. 22.00
• Servilletas	Q. 30.00
• Guantes	Q. 135.00
• Mascarilla	Q. 60.00
• Gorro quirúrgico	Q. 36.00
• Ficha clínica	<u>Q. 30.00</u>
Presupuesto total	Q. 368.00

### *INSTITUCIONALES:*

- Institutos oficiales de nivel medio, mixtos, de jornadas matutina y vespertina, de áreas urbanas de la Región Nor-oriente de la República de Guatemala.

### *ESTADÍSTICOS:*

- Cuadros de recopilación, tabulación, análisis e interpretación de resultados.

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**  
**REGIÓN III – NOR-ORIENTE –**

CUADRO No.1

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE APÉNDICE FRENICULAR POR SEXO,  
REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

APÉNDICE FRENICULAR	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	23	19%	20	17%	43	36%
No presencia	31	26%	46	38%	77	64%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía se presenta con poca frecuencia; y es proporcional en ambos sexos.

CUADRO No. 1.1

DISTRIBUCIÓN DE APÉNDICE FRENICULAR SEGÚN LOCALIZACIÓN,  
REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LOCALIZACIÓN	No.	%
FRENILLO MEDIO SUPERIOR	43	100%
FRENILLO MEDIO INFERIOR	0	0%
TOTAL	43	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que la localización de esta anomalía fue exclusiva en frenillo labial superior.

CUADRO No. 2

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE DOBLE LABIO POR SEXO, REGIÓN  
NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

DOBLE LABIO	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	0	0%	0	0%	0	0%
No presencia	54	45%	66	55%	120	100%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que no se presentó ningún caso de esta anomalía en ningún sexo.



CUADRO No. 3

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE FOVEOLAS PALATINAS POR SEXO,  
REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

FOVEOLAS PALATINAS	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	45	38%	48	40%	93	78%
No presencia	9	7%	18	15%	7	22%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía es frecuente, y equitativa entre ambos sexos.

CUADRO No. 3.1

DISTRIBUCIÓN DE FOVEOLAS PALATINAS SEGÚN SU PRESENTACIÓN,  
REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

PRESENTACIÓN	TOTAL	%
UNILATERAL	30	32.3%
BILATERAL	63	67.7%
TOTAL	93	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía se presenta con más frecuencia en forma bilateral

CUADRO No. 4

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE GRÁNULOS DE FORDYCE POR SEXO, REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

GRÁNULOS DE FORDYCE	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	36	30%	32	27%	68	57%
No presencia	18	15%	34	28%	52	43%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía es frecuente, y similar en ambos sexos.

CUADRO No. 4.1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE GRANULOS DE FORDYCE SEGÚN LOCALIZACIÓN. REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

PRESENTACIÓN	TOTAL	%
BERMELLÓN SUPERIOR	55	47.4%
BERMELLÓN INFERIOR	26	22.4%
CARRILLO DERECHO	13	11.2%
CARRILLO IZQUIERDO	22	19%
TOTAL	116	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía se presenta más en Bermellón Superior.

CUADRO No. 5

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE LENGUA ANQUILOSADA

POR SEXO, REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LENGUA ANQUILOSADA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	15	13%	19	16%	34	28%
No presencia	39	32%	47	39%	86	72%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía es poco frecuente en ambos sexos.

CUADRO No. 5.1

DISTRIBUCIÓN DE LENGUA ANQUILOSADA SEGÚN SU

PRESENTACIÓN, REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

PRESENTACIÓN	TOTAL	%
PARCIAL	34	100%
TOTAL	0	0%
TOTAL	34	100%

INTERPRETACIÓN: Es notable que esta anomalía se presentó únicamente en forma parcial.

CUADRO No. 6

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE LENGUA BÍFIDA

POR SEXO, REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LENGUA BÍFIDA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	3	3%	3	3%	6	5%
No presencia	51	42%	63	52%	114	95%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que la presencia fue escasa y se presentó igual en ambos sexos.

CUADRO No. 7  
 FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE MANCHAS MELÁNICAS  
 POR SEXO, REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

MANCHAS MELÁNICAS	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	54	45%	62	52%	116	97%
No presencia	0	0%	4	3%	4	3%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía es frecuente, y similar en ambos sexos.

CUADRO No. 7.1  
 DISTRIBUCIÓN DE MANCHAS MELÁNICAS SEGÚN LOCALIZACIÓN.  
 REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

PRESENTACIÓN	TOTAL	%
BERMELLÓN SUPERIOR	103	25.75%
BERMELLÓN INFERIOR	107	26.75%
ENCIA ADH. SUPERIOR	77	19.25%
ENCIA ADH. INFERIOR	73	18.25%
CARRILLO DERECHO	15	3.75%
CARRILLO IZQUIERDO	15	3.75%
LENGUA	9	2.25%
OTROS	1	0.25%
TOTAL	400	100%

INTERPRETACIÓN: Se observa que esta anomalía se presenta principalmente en Bermellones y Encía Adherida.

CUADRO No. 8

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE POZOS COMISURALES POR SEXO

REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

POZOS COMISURALES	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	8	7%	10	8%	18	15%
No presencia	46	38%	56	47%	102	85%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que la presencia de esta anomalía fue mínima y equitativa en ambos sexos.

CUADRO No. 8.1

DISTRIBUCIÓN DE POZOS COMISURALES SEGÚN SU PRESENTACIÓN,

REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

PRESENTACIÓN	TOTAL	%
UNILATERAL	13	72%
BILATERAL	5	28%
TOTAL	18	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía presenta una tendencia unilateral bien definida.

CUADRO No. 9

FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ÚVULA BÍFIDA

POR SEXO, REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

ÚVULA BÍFIDA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	7	6%	2	2%	9	7%
No presencia	47	39%	64	53%	111	93%
Total	54	45%	66	55%	120	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que la presencia de esta anomalía fue escasa en ambos sexos.

CUADRO No. 10

TOTAL DE ANOMALÍAS DE DESARROLLO DE TEJIDOS BLANDOS EN  
LA CAVIDAD BUCAL, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

n = 120

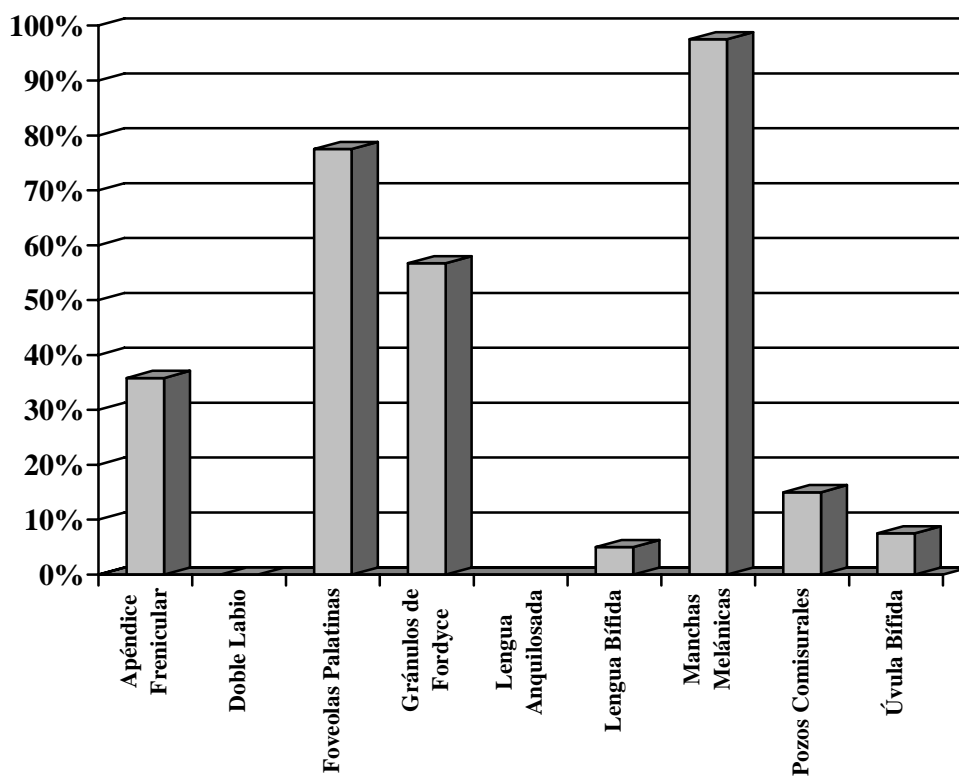
ANOMALÍA	Total	
	No.	%
Apéndice Frenicular	40	36%
Doble Labio	0	0%
Foveolas Palatinas	93	78%
Gránulos de Fordyce	68	57%
Lengua Anquilosada	34	28%
Lengua Bífida	6	5%
Manchas Melánicas	117	97%
Pozos Comisurales	18	15%
Úvula Bífida	9	7%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que las anomalías más frecuentes son Manchas Melánicas y Foveolas Palatinas, y la de menor frecuencia es Lengua Bífida. **Nótese que una persona pudo haber presentado más de una anomalía a la vez.** Los porcentajes se obtuvieron en base a  $n^*$  y el total es la suma de las anomalías encontradas. NOTA:  $n$  se refiere a la muestra total de la Región Nor-Oriente.

\* n = total de la muestra de la región



**GRÁFICA 1**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANOMALÍAS DE**  
**DESARROLLO DE TEJIDOS BLANDOS**  
**EN LA CAVIDAD BUCAL.**  
**REGIÓN NOR-ORIENTE. 2003.**



\* El porcentaje de cada anomalía esta calculado en base al total de la muestra.  
**n** = 120 alumnos (100%).

CUADRO No. 11

CUADRO COMPARATIVO DE LA FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DE DESARROLLO DE TEJIDOS

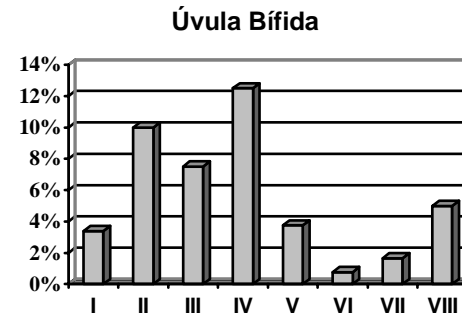
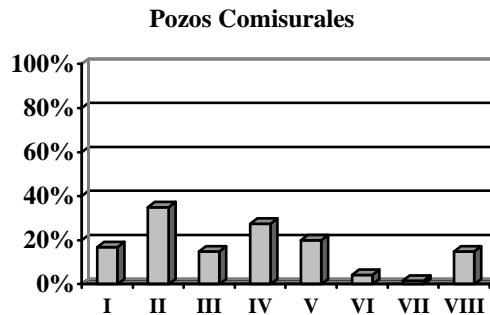
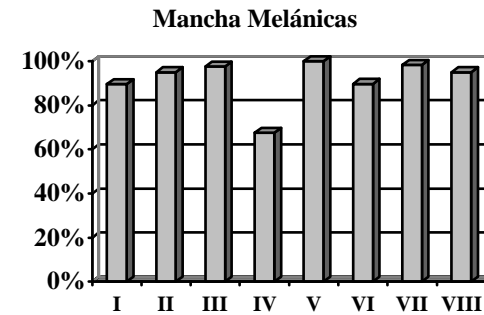
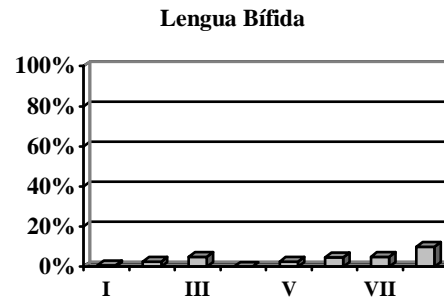
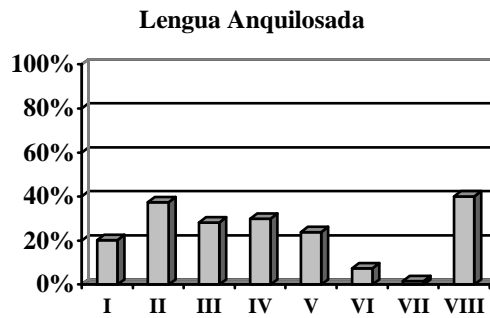
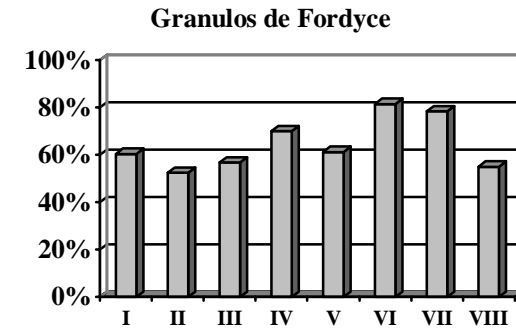
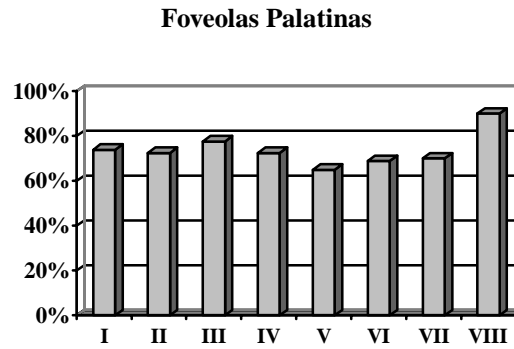
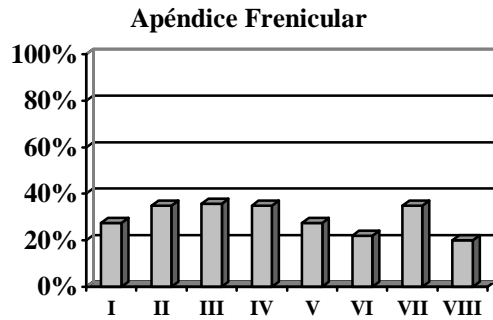
BLANDOS EN LA CAVIDAD ORAL, REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

REGIÓN ANOMALÍA	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
	n = 560		n = 40		n = 120		n = 40		n = 80		n = 260		n = 60		n = 20	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
APENDICE FRENICULAR	154	27.5	14	35	43	35.8	14	35	22	27.5	57	21.9	21	35	4	20
DOBLE LABIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FOVEOLAS PALATINAS	414	73.9	29	72.5	93	77.5	29	72.5	52	65	179	68.8	42	70	18	90
GRANULOS DE FORDYCE	338	60.4	21	52.5	68	56.7	28	70	49	61.2	212	81.5	47	78.3	11	55
LENGUA ANQUILOSADA	113	20.2	15	37.5	34	28.3	12	30	19	23.7	19	7.31	1	1.66	8	40
LENGUA BIFIDA	4	0.7	1	2.5	6	5	0	0	2	2.5	12	4.62	3	5	2	10
MANCHAS MELANICAS	502	89.6	38	95	116	97.5	37	67.5	80	100	233	89.6	59	98.3	19	95
POZOS COMISURALES	94	16.8	14	35	18	15	11	27.5	17	20	11	4.2	1	1.66	3	15
UVULA BIFIDA	19	3.4	4	10	9	7.5	5	12.5	3	3.7	2	0.7	1	1.66	1	5

INTERPRETACIÓN: Las anomalías se presentaron con una frecuencia similar en las ocho regiones del país. La anomalía más frecuente fue Manchas Melánicas, la menos frecuente Uvula Bífida; y no se encontró ningún caso de Doble Labio. NOTA: n se refiere a la muestra total de cada región.

## GRÁFICA 2 COMPARACIÓN DE LAS ANOMALIAS DE TEJIDOS BLANDOS POR REGIONES



## CUADRO No. 12

### FRECUENCIA DE ANOMALÍAS DE DESARROLLO DE TEJIDOS BLANDOS EN LA CAVIDAD BUCAL, REPÚBLICA DE GUATEMALA.

2003. CONSOLIDADO

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

n = 1180

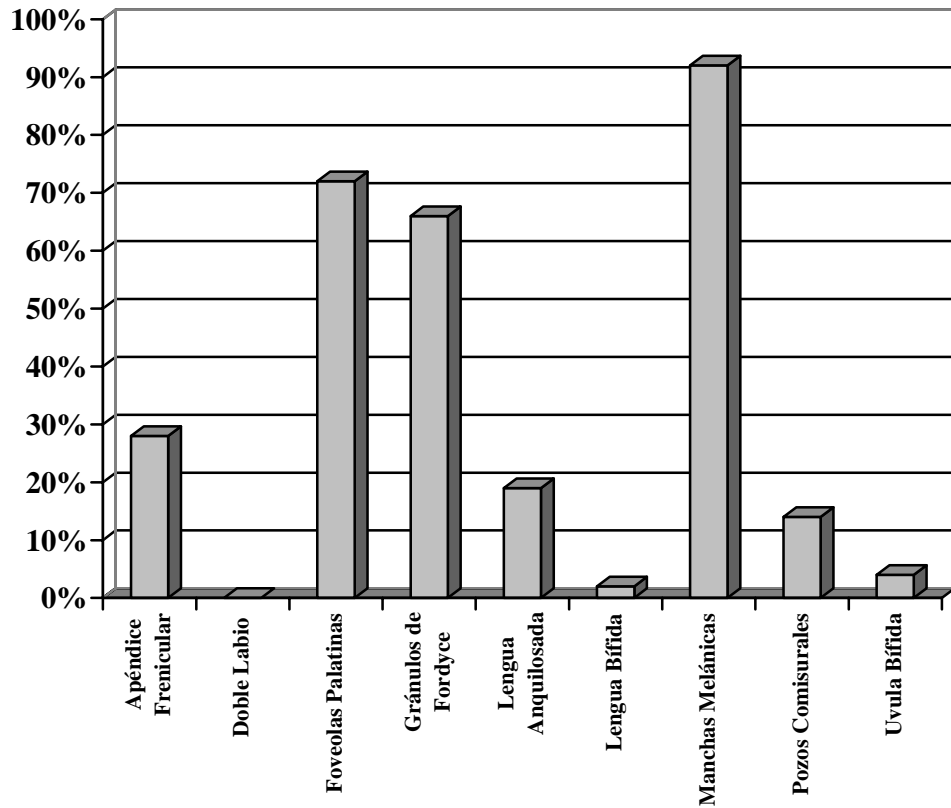
ANOMALÍA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Apéndice Frenicular	182	15.4%	147	12.4%	329	28%
Doble Labio	0	0%	0	0%	0	0%
Foveolas Palatinas	444	37.6%	412	34.9%	856	72%
Gránulos de Fordyce	431	36.5%	343	29.0%	774	66%
Lengua Anquilosada	103	8.7%	118	10.0%	221	19%
Lengua Bífida	21	1.8%	9	0.8%	30	3%
Manchas Melánicas	572	48.5%	512	43.4%	1084	92%
Pozos Comisurales	89	7.5%	80	6.8%	169	14%
Úvula Bífida	26	2.2%	18	1.5%	44	4%

INTERPRETACIÓN: En la República de Guatemala las anomalías más frecuentes son: Manchas Melánicas, Foveolas Palatinas y Gránulos de Fordyce.

En todas las anomalías la frecuencia fue similar en ambos sexos. **Es importante mencionar que una persona pudo haber presentado más de una anomalía a**

**la vez.** NOTA: n se refiere a la muestra total del estudio a nivel nacional.

**GRAFICA 3**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANOMALÍAS DE**  
**DESARROLLO DE TEJIDOS BLANDOS**  
**EN LA CAVIDAD BUCAL.**  
**REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003.**



\* El porcentaje de cada anomalía está calculado en base al total de la muestra.  
n = 1180 (100%)

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente análisis se realizó, teniendo como referencia el marco teórico y los resultados obtenidos en esta investigación.

En la Región Nor-oriental la anomalía de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal más frecuente es Manchas Melánicas; y la menos frecuente es Lengua Bífida. Doble Labio, no se presentó en ningún caso.

No existió diferencia significativa respecto a la frecuencia de las anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal según sexo en la Región Nor-oriental.

Entre otros hallazgos clínicos se encontró lo siguiente: Apéndice Frenicular se presenta únicamente en el Frenillo Labial Medio Superior; Foveolas Palatinas son más frecuentes en forma bilateral; Gránulos de Fordyce se presentan con mayor frecuencia en bermellón superior; Lengua Anquilosada se presenta únicamente en forma parcial; Manchas Melánicas son más frecuentes en bermellón inferior; y Pozos Comisurales se observan con más frecuencia de forma unilateral.

En el análisis consolidado de datos de la República se encontró que:

Manchas Melánicas se observó con una frecuencia similar entre ambos sexos y es la anomalía más frecuente en las ocho regiones. Según los antecedentes,

coincide con el estudio de Mendía<sup>16</sup>, en el que también es la anomalía más frecuente, sin existir preferencia por sexo.

Foveolas Palatinas, es la segunda anomalía más frecuente.

Gránulos de Fordyce, es la tercera anomalía más frecuente. A pesar de que según el marco teórico se indica que es más común en sexo masculino; en este estudio no se encontró una tendencia marcada por sexo. Su localización más frecuente fue en carrillos y bermellones.

Lengua Bífida se presentó en un porcentaje extremadamente bajo (3%), siendo más frecuente en el sexo masculino; según marco teórico no se reportan datos de su distribución por sexo.

Úvula Bífida es otra anomalía con porcentaje bajo en este estudio (4%), siendo más frecuente en el sexo masculino al igual que lo reportado en el marco teórico.

No se presentó ningún caso de Doble Labio, coincidiendo con el marco teórico en cuanto a que es una anomalía rara.

Apéndice Frenicular, Foveolas Palatinas, Lengua Anquilosada y Pozos Comisurales presentan una frecuencia similar entre ambos sexos, a diferencia de estudios realizados por Gramajo<sup>(8)</sup>, Tobías<sup>(24)</sup>, Rodríguez<sup>(21)</sup> y Ochoa<sup>(18)</sup>, quienes observaron mayor frecuencia en sexo masculino.

## CONCLUSIONES

1 En la Región Nor-oriente de la República de Guatemala la frecuencia de Anomalías de Desarrollo de Tejidos Blandos en la Cavidad Bucal, no presenta diferencia significativa en su distribución por sexo.

2. Las anomalías más frecuentes son: Manchas Melánicas (92%), Foveolas Palatinas (78%), y Gránulos de Fordyce (57%); la menos frecuente es Lengua Bífida (5%). No se presentó ningún caso de Doble Labio (0%).

3. Entre otros hallazgos clínicos se concluye lo siguiente: Apéndice Frenicular se presenta únicamente en el Frenillo Labial Medio Superior; Foveolas Palatinas son más frecuentes en forma bilateral (68%); Gránulos de Fordyce se presentan con mayor frecuencia en bermellón superior (48%); Lengua Anquilosada se presenta únicamente en forma parcial (100%); Manchas Melánicas son más frecuentes en bermellón inferior (28%); y Pozos Comisurales se observan con más frecuencia de forma unilateral (72%).



De acuerdo al consolidado de datos de la república se concluye que:

1. La frecuencia de anomalías estudiadas es similar en las ocho regiones del país.
2. No existe una tendencia marcada por sexo.

## **RECOMENDACIONES**

En términos generales la información epidemiológica resultante de la presente investigación puede servir al odontólogo profesional, docente y estudiante como una guía con datos estadísticos para evidenciar la existencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos en la cavidad bucal. Asimismo, que el presente estudio sea utilizado con fines de docencia y como referencia en investigaciones futuras.

# **ANEXO**

## ANEXO I

En 1985 en la Constitución Política de la República de Guatemala se dispuso el establecimiento de regiones de desarrollo que podrían estar constituidas por uno o más departamentos. De acuerdo con esta disposición la Ley Preliminar de Regionalización de 1986 (decreto 79-86) delimitó 8 regiones con sus respectivos consejos de desarrollo (decreto 52-87). <sup>(25)</sup> Quedando de la siguiente forma:

Región	Nombre	Departamentos
I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	Nororiente	Izabal, Chiquimula, Zacapa, El Progreso
IV	Suroriente	Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa
V	Central	Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla
VI	Suroccidente	Sololá, Totonicapán, San Marcos, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu
VII	Noroccidente	Huehuetenango, Quiché
VIII	Petén	Petén

<sup>(25)</sup>

## ANEXO II

### Fórmula utilizada para obtener el tamaño provisional de la muestra de la República de Guatemala

$$n_0 = \frac{z^2 pq}{d^2}$$

$n_0$  = tamaño provisional de la muestra

$z$  = nivel de confianza del 95%. Valor en la tabla de 1.96

$p$  = frecuencia de ocurrencia de un evento

$q$  = 1 -  $p$

$d$  = margen de error del 0.05%

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2}$$

$$n_0 = \frac{(3.8416) (0.25)}{0.0025}$$

$$n_0 = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n_0 = 384.16$$

### Fórmula utilizada para obtener el tamaño de la muestra total de la República de Guatemala.

$$n = \frac{n_0}{deff} \times deff$$

$$1 + \frac{n_0}{N}$$

n = muestra total

$n_0$  = tamaño provisional de la muestra

N = población total

deff = factor de efecto de diseño = 3 (por el diseño de conglomerado)

$$n = \frac{384}{1 + \frac{384}{84,288}} \times 3$$

$$n = \frac{384}{1 + 0.0046} \times 3$$

$$n = \frac{384}{1.0046} \times 3$$

$$n = 382 \times 3$$

$$n = 1,147$$

**Fórmula utilizada para determinar el número de institutos en la República de Guatemala.**

$$ni = \frac{n}{20}$$

$$ni = \frac{1,147}{20} = 57.35 = 58$$

$$ni = 58$$

**Fórmula utilizada para determinar la cantidad exacta de institutos de la Región Nor-Oriente**

$$N_3 = \frac{ni (NIR_1) p}{NIR_1(p)+NIR_2(p)+NIR_3(p)+NIR_4(p)+NIR_5(p)+NIR_6(p)+NIR_7(p)+NIR_8(p)} =$$

$N_3$  = muestra de institutos en la región 3

$ni$  = número de institutos en todo el país

$NIR$  = total de institutos en cada región

$p$  = proporción de los institutos de la Región Nor-oriente

$$n_3 = \frac{58 (36) (0.136)}{75(0.283)+20(0.075)+36(0.136)+21(0.079)+27(0.102)+51(0.192)+24(0.091)+11(0.042)} =$$

$$n_3 = \frac{283.97}{44.4720} = 6.4$$

$$n_3 = 6$$

### ANEXO III

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

#### FICHA CLÍNICA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_  
SEXO: \_\_\_\_\_ ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ LUGAR: \_\_\_\_\_  
REGIÓN \_\_\_\_\_ ESTABLECIMIENTO: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: Colocar una "X" en donde corresponda.

APÉNDICE FRENICULAR:

Frenillo labial medio Superior \_\_\_\_\_ Frenillo labial medio Inferior \_\_\_\_\_

DOBLE LABIO: \_\_\_\_\_

FOVEOLAS PALATINAS:

Unilateral \_\_\_\_\_

Bilateral \_\_\_\_\_

GRÁNULOS DE FORDYCE:

Bermellón Superior \_\_\_\_\_

Carrillo Derecho \_\_\_\_\_

Bermellón Inferior \_\_\_\_\_

Carrillo Izquierdo \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_ Especifique \_\_\_\_\_

LENGUA ANQUILOSADA:

Parcial \_\_\_\_\_

Total \_\_\_\_\_

LENGUA BÍFIDA: \_\_\_\_\_

MANCHAS MELÁNICAS:

Bermellón Superior \_\_\_\_\_

Carrillo Derecho \_\_\_\_\_

Bermellón Inferior \_\_\_\_\_

Carrillo Izquierdo \_\_\_\_\_

Encía adherida Superior \_\_\_\_\_

Lengua \_\_\_\_\_

Encía adherida Inferior \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_ Especifique \_\_\_\_\_

POZOS COMISURALES:



Unilateral \_\_\_\_\_

Bilateral \_\_\_\_\_

ÚVULA BÍFIDA: \_\_\_\_\_

### **INSTRUCTIVO PARA LLENAR LA FICHA CLINICA**

1. Se llena con letra de molde y con lapicero azul o negro.
2. En el *nombre*, se escribió primero nombre(s) y luego apellido(s)
3. En la *edad*, se escribió los años cumplidos en números.
4. En *sexo*, si es femenino con una “F” y si es masculino con una “M”.
5. En *escolaridad*, el grado que actualmente cursa el paciente y se escribió en letras.
6. En *lugar*, se escribió el nombre del departamento donde se ubica el establecimiento visitado.
7. En la *región*, se colocó el nombre de la región a la que pertenece el departamento antes mencionado.
8. En el *establecimiento*, se escribió el nombre de la escuela o instituto al que pertenece el paciente.
9. A continuación se anotaron las anomalías encontradas en el paciente, indicándolas con una “X” sobre la línea.

## REFERENCIAS Y/O BIBLIOGRAFÍA

1. Bhaskar, S.N.-- Patología bucal. -- Buenos Aires : El Ateneo, 1971.-- pp.255-257.
2. ----- . -- Histología y embriología bucal de Orban. -- 11ª. Ed. -- México : Prado, 1993. -- pp. 18, 21, 24.
3. Canel, Marvin. -- Remoción de manchas gingivales. -- En : Internet. -- [www.gacetadental.com/foyci/foyci\\_texto.asp.?d1=febrero\\_2001/ciencia/&d2=1&de=/febrero\\_2001/ciencia/1.htm](http://www.gacetadental.com/foyci/foyci_texto.asp.?d1=febrero_2001/ciencia/&d2=1&de=/febrero_2001/ciencia/1.htm). -- 12 de mayo del 2002.
4. Franco Lemus, Cándida. -- Examen clínico integral del aparato estomatognático/ Cándida Franco Lemus, Sergio García. -- Guatemala : Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. Departamento de Diagnóstico, 1996. -- 8p.
5. Friedenthal, Marcelo. -- Diccionario odontológico. -- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana S.A., 1981. -- 32, 212.
6. Geografía. -- En : Internet. -- [www.deguate.com/Guatemala/geografía/mapas/guatemala.htm](http://www.deguate.com/Guatemala/geografía/mapas/guatemala.htm). -- 10 de abril del 2002.
7. Giunta, J.L. -- Patología bucal./ J.L. Giunta; trad. por Ana María Pérez Tamayo. -- 3ª ed. -- España : Interamericana McGraw-Hill, 1996. -- pp.1-49.
8. Gramajo Valdez de Ruíz, Claudia Irene Salomé. -- Prevalencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal en escolares de 7 a 17 años de la población no indígena del municipio de Ciudad Vieja del departamento de Sacatepéquez. -- Tesis (Cirujano Dentista). -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1989. -- pp. 6-26.

9. Jablonskij. -- Diccionario ilustrado de odontología. -- Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana, 1992. -- 1264p.
10. Kinnear, Thomas C. -- Investigación de mercados: un enfoque aplicado./ Thomas C. Kinnear, James R. Taylor. -- 4a. Ed. -- Colombia : McGraw-Hill, 1996. -- 811p.
11. Lizama Winter, Marco Antonio. -- Prevalencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal en pacientes con retraso mental del Centro Alida España de Arana. -- Tesis (Cirujano Dentista). -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1990. -- pp 5-25
12. López, C. -- Manual de patología oral. -- Guatemala : Editorial Universitaria, 1975. -- pp. 30, 36, 39.
13. Lynch, Malcolm A. -- Medicina Bucal de Burket./ Malcolm A. Lynch, Brightman Greenberg. -- 9a. Ed. -- Philadelphia : Interamericana McGraw-Hill, 1994. -- pp 255.
14. Medicina Oral./ Sebastián Bagan... et al. España : Masson, 1995. pp. 70-79, 161.
15. Melendreras Soto, Tristán. -- Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental./ Tristán Melendreras Soto, Luis Enrique Castañeda Quán. -- Guatemala : Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas. Departamento de publicaciones, 1999. -- 104p.
16. Mendía, Horacio. -- Prevalencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad oral, en niños de ambos sexos de etnia Tzutuhil, comprendidos entre las edades de 7 a 17 años de edad, en la población de Santiago Atitlán del departamento de Sololá. Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1990. -- pp. 4-40.
17. Ochoa Calderón, Isabel Candelaria. -- Presencia de anomalías más frecuentes de tejidos blandos de cavidad oral en escolares de la población de Palín municipio del departamento de Escuintla, (etnia pocoman).

- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1988. -- pp. 8-29
18. Oral and Maxillofacial Pathology / Brad W Neville... et al. -- Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1995. -- 711p.
  19. Pindborg, J. J. -- Atlas of diseases of de oral mucosa.-- 5a. ed. -- Munksgaard, Copenhagen, 1992. -- pp. 290-294.
  20. Regezzi, Joseph A. -- Patología bucal./ Joseph A. Regezzi, James J. Sciuba; trad. Por Sonia Schnider Rivas, Manuel Antonio Palacios. -- 3<sup>a</sup> ed. -- México : McGraw-Hill Interamericana, 1991. -- 579p.
  21. Rodríguez Vega, María Candelaria. -- Prevalencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal en escolares de 7 a 17 años de la población de El Tejar en el departamento de Chimaltenango. -- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1988. -- pp. 7-86
  22. Schmitt, B. D. -- “Your Child’s Health”, Bantam Books. -- En : Internet. - - [www.choc.fmpdatabase.net/dev/pediatric/spg/tongueti.htm](http://www.choc.fmpdatabase.net/dev/pediatric/spg/tongueti.htm). -- 26 de abril del 2002.
  23. Shafer, William G. -- Tratado de patología bucal./ William G. Shafer, Maynard K. Hine, Barnet M. Levy ; trad. Por Marina S. De Grandi. -- 3<sup>a</sup> ed. -- México : Interamericana, 1977. -- 846p.
  24. Tobías Vasquez, Lilian Araceli. -- Prevalencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal en escolares de 7 a 17 años de la población no indígena del municipio de Pueblo Nuevo Viñas, departamento de Santa Rosa. -- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1990. -- pp. 8-56.
  25. Wong G., Carlos Enrique. -- Cifras e Indicadores Educativos : diálogo y consenso nacional para la reforma educativa. -- pp. 3-9. -- En : unidad de informática. -- Guatemala : Ministerio de Educación, 2000.
  26. Yamane, Taro. -- Estadística. -- 3<sup>a</sup>. Ed. -- México : Harla, 1974. -- pp. 558-559.

