

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 METROPOLITANA. ESTUDIO
COMPARATIVO POR REGIONES. 2003.

Tesis presentada por:

HEIDY SAMANTHA FIGUEROA VILLATORO

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

Guatemala, noviembre de 2004

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Sergio García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Pedro José Asturias Girón
Vocal Quinto:	Br. Carlos Iván Dávila
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

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

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Por darme el don de la vida, la sabiduría pero sobre todo su amor que conforta mi alma.
- A mis Padres: *Otto Ricardo Figueroa Castillo*
María del Carmen Villatoro de Figueroa
Por su amor, apoyo, consejos, y por ser para mi un vivo ejemplo de lucha y esfuerzo, porque gracias a ellos estoy llegando a esta etapa de mi vida.
- A mis Hermanos y
Mi cuñado: *Ricardo, Paola y Luis Mazariegos*
Gracias por su ayuda y todo su cariño. Los quiero mucho.
- A mi Novio: *Luis Toledo*
Gracias por tu amor, tus palabras de aliento, por ser mi brazo derecho. Te Amo.
- A mis Abuelos; *Waldemar yBeba*
Guillermo (Q.E.P.D.) y Carmen
Por su cariño y sus oraciones mil gracias.

A mis Tíos,

Primos y Sobrinos: Con todo mi cariño, por saber comprenderme cuando no pude compartir con ustedes por dedicarme a mis estudios.

A la comunidad

San Pablo: A todos mis amigos y hermanos por su apoyo, sus oraciones y el amor que siempre me han brindado. Mil Gracias.

A mis pacientes: A todos gracias, por su colaboración y por ser eje importante de mi carrera.

TESIS QUE DEDICO

A: **DIOS**, por ser mi refugio, mi sostén y fortaleza

A: Mi Patria **Guatemala**.

A: Mis Centros de Estudio:
Colegio Monte Carmelo
Colegio María Auxiliadora
Centro de Enseñanza Integral Sistematizada
Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Y a todos mis catedráticos por haber sido parte importante en mi formación profesional.

A: **Dra. Mirna Calderón Márquez**

Por su apoyo y guía para la elaboración de este trabajo.

A: **Mis amigos y compañeros de estudio.**

Por haber sido parte importante en mi vida y en este caminar. Éxitos en su vida profesional.

A: **Finca San Julián, Patulul** A todos los que compartieron conmigo buenos momentos, por haber abierto las puertas de ese bello lugar a su servidora. Gracias.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado "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 Metropolitana. Estudio Comparativo por regiones. 2003.", conforme lo demandan los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Quiero expresar mi agradecimiento profundo a cada una de las personas que contribuyeron para la realización de este trabajo de investigación, brindándome su apoyo, comprensión y dedicación; a quienes me dieron palabras de aliento y me motivaron a seguir adelante, a los que siempre estuvieron conmigo, especialmente a Dios y a mis padres, sin quienes este trabajo no hubiese sido posible.

Y a Ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, reciban mis más altas muestras de respeto y consideración.

INDICE

1. SUMARIO.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. ANTECEDENTES.....	4
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
5. JUSTIFICACION.....	8
6. OBJETIVOS.....	9
7. MONOGRAFÍA DE LA REGIÓN NOR-OCCIDENTE.....	11
8. REVISIÓN DE LITERATURA.....	22
9. HIPÓTESIS DESCRIPTIVA.....	39
10. VARIABLES.....	40
11. DEFINICIÓN DEL OBJETO A INVESTIGAR.....	43
12. ALCANCES Y LIMITES.....	45
13. METODOLOGÍA.....	46
14. RECURSOS.....	55
15. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	57
16. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	72
17. CONCLUSIONES.....	75
18. RECOMENDACIONES.....	77
19. ANEXOS.....	78
20. BIBLIOGRAFÍA.....	86

SUMARIO

En el 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⁽²⁵⁾: 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 Metropolitana, para luego realizar una descripción comparativa en conjunto con las otras regiones del país

En la Región Metropolitana se trabajó con 560 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 las anomalías presentan el mismo comportamiento tanto en frecuencia como en distribución según sexo.

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 Metropolitana; 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 ⁽¹⁶⁾, 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 ⁽⁸⁾, 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 ⁽²⁴⁾, las anomalías de desarrollo fueron más frecuentes en personas de sexo masculino y, que en 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 ⁽²¹⁾, 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 ⁽¹⁸⁾, 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 ⁽¹¹⁾, 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:

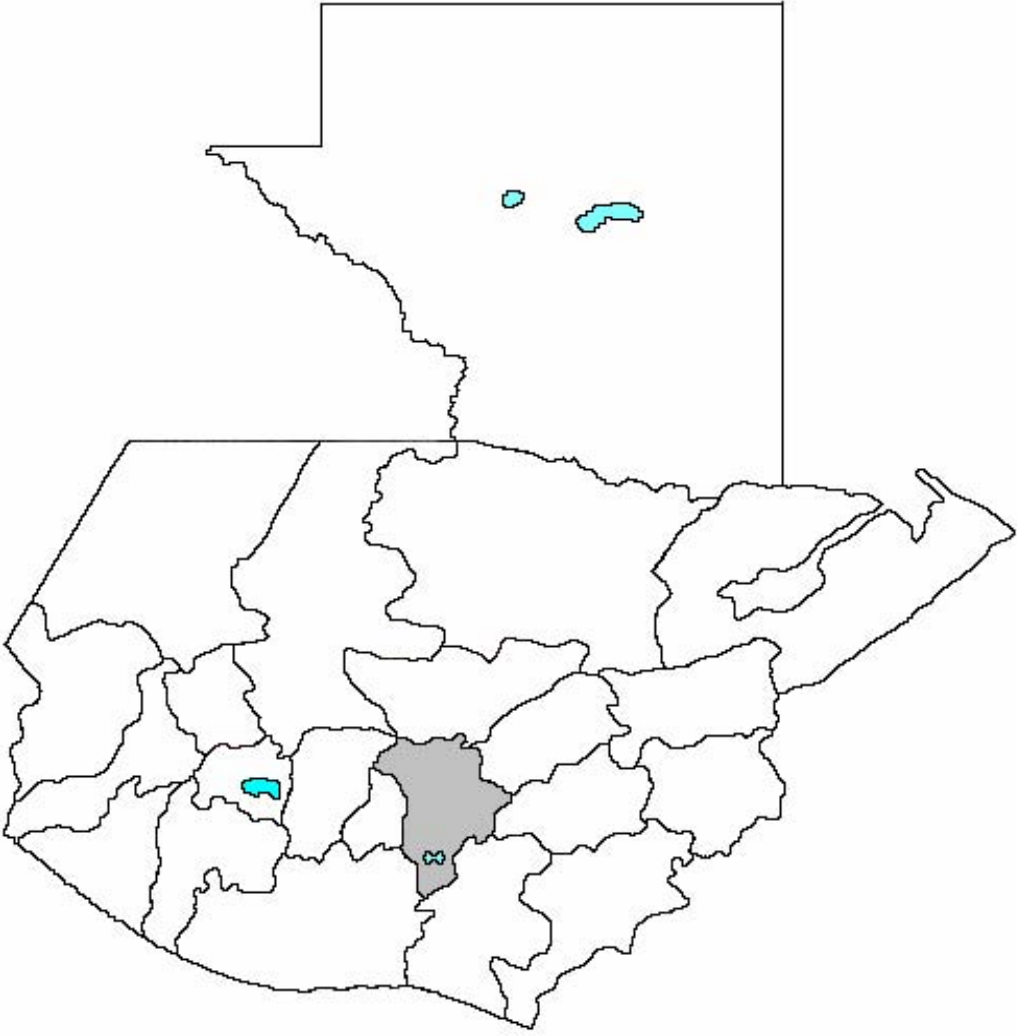
*Determinar la frecuencia de anomalías de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal, en escolares de 14 a 18 años de institutos de nivel medio de la Región Metropolitana y en la República de Guatemala.

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.

MONOGRAFIA DEL AREA METROPOLITANA (REGION I)*



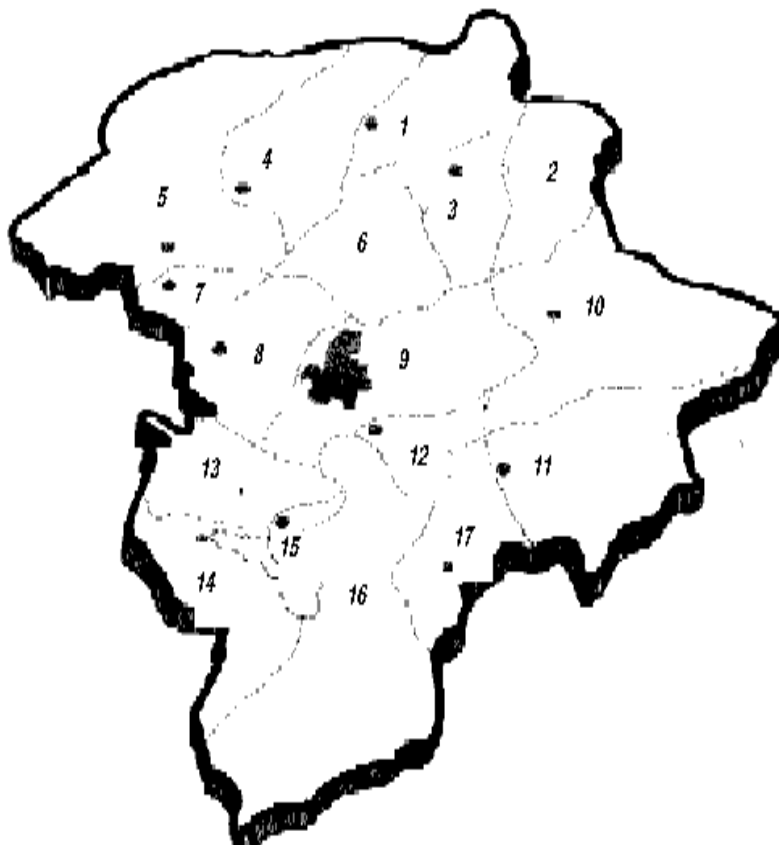
* Ver anexo I

División Política y Límites

El área metropolitana que está comprendida por el departamento de Guatemala que está limitado al norte con el departamento de Baja Verapaz, al sur con Escuintla y Santa Rosa, al Este con el Progreso, Jalapa y Santa Rosa y al oeste con Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla. Se divide en 17 municipios: ⁽⁶⁾

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Chuarrancho | 2. San José del Golfo |
| 3. San Pedro Ayampuc | 4. San Raymundo |
| 5. San Juan Sacatepéquez | 6. Chinautla |
| 7. San Pedro Sacatepéquez | 8. Mixco |
| 9. Guatemala | 10. Palencia |
| 11. San José Pinula | 12. Santa Catarina Pinula |
| 13. Villa Nueva | 14. Amatitlán |
| 15. San Miguel Petapa | 16. Villa Canales |
| 17. Fraijanes | |

División política del Departamento de Guatemala



Datos Generales

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>CABECERA</u>	<u>ALTURA</u>	<u>EXTENSIÓN</u>	<u>POBLACIÓN</u>
GUATEMALA	GUATEMALA	1,502 m SNM	2,253 Km2	2,732,496 habitantes

(6)*

* www.dequate.com . 10 abril 2002.

Topografía

Se encuentra situado sobre la cordillera de los Andes, con profundos barrancos y montañas de mediana altitud. La parte norte corresponde a cordones montañosos del Sistema de la Sierra Madre es bastante accidentada, mientras que la parte sur presenta relieves menos abruptos y valles amplios. El clima en general es templado pero varía según la altura.⁽⁶⁾

Su cabecera es el municipio de Guatemala que está situado en la parte central del departamento, constituye el Valle de la Ermita también llamado de las Vacas o de la Asunción. En términos geológicos el valle es un graben que parte de la Sierra Madre y esta limitado en sus extremos oriental y occidental por dos cadenas de montañas con altura de aproximadamente 1,900m sobre el nivel del mar, aunque algunas cumbres alcanzan los 2,500m. La capital también está localizada sobre la línea divisoria de las vertientes hidrográficas del Atlántico y del Pacífico que divide el valle en dos cuencas, que drenan hacia el norte y el sur. Debido al material volcánico que rellenó el graben durante miles de años, el cual se erosiona fácilmente, en el valle se formó un sistema de profundos barrancos que fue determinante en el desarrollo urbano de la capital y del área metropolitana.⁽²⁵⁾

Asimismo tiene áreas de protección, como son los conos volcánicos del Volcán de Agua, por cuya cumbre pasan los límites de Guatemala, Sacatepéquez y Escuintla; del Volcán de Pacaya, que se encuentra en constante actividad y está situado en el límite con Escuintla. Los ríos Pixcayá y Chimaltenango nacen en Chimaltenango y recorren el departamento de Guatemala. El río Panajax desemboca en el Grande o Motagua. Las Vacas y Plátanos con sus afluentes ocupan dos grandes valles.⁽⁶⁾

Vías de Acceso

En Guatemala las carreteras comunican a la capital con los departamentos. Entre las principales se pueden mencionar: 1) La carretera Interoceánica, que sale del Puerto de San José pasa por la ciudad de Guatemala y llega a Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla. 2) La carretera del Atlántico sale de Guatemala pasa por el Progreso, Zacapa, Izabal, Puerto Santo Tomás de Castilla, Puerto Barrios y comunica con Petén. 3) La carretera del Pacífico, sale de la ciudad de Guatemala hacia el Sur, pasa por Escuintla, Puerto Quetzal y llega al Puerto San José. 4) La carretera Interamericana o Panamericana, atraviesa toda la República desde la frontera de México en Huehuetenango, a la ciudad capital y San Cristóbal en el departamento de Jutiapa, frontera con El Salvador.

Historia

La ciudad se fundó como la cuarta capital del Reino de Guatemala a consecuencia de la destrucción de Santiago de Guatemala (hoy Antigua Guatemala) por los terremotos de Santa Marta del 29 de julio de 1773.

Con la proclamación de la Independencia en 1821, se convirtió en la capital de la Federación Centroamericana. El departamento fue creado por decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala el 4 de noviembre de 1825. A partir de 1834 es la capital de la República de Guatemala, cabecera del Departamento de Guatemala y municipio del mismo.^(6, 25)

Idioma

En todo el departamento se habla Español, pero, en algunos municipios se habla el Pocomam y Kaqchiquel, esto es resultado de la migración de los pueblos a la capital.⁽⁶⁾

Artesanías

-Tejidos de algodón: se fabrican para la elaboración de trajes típicos, pero esto es solamente en algunos municipios, ya que la capital es cosmopolita y no se utilizan ningún traje típico.

-Productos metálicos: se elaboran productos tradicionales, como puertas y balcones, así como faroles y candelabros; de igual forma se trabaja la plata para la elaboración de pulseras, dijes, cadenas, esclavas y anillos.

-Materiales de construcción: en algunos municipios se fabrican tejas de barro, ladrillos y tejamanil, que consiste en una tabla delegada que por lo general es de pinabete y que utiliza para la elaboración de techos en sustitución de tejas.

-Pirotecnia: se elaboran los tradicionales coheteros, ametralladoras, toritos, castillos, volcanes y canchinflines, saltapericos o tronadores. Estos son utilizados de forma común por los habitantes del departamento para fiestas familiares. Así como para fiestas religiosas o para cualquier celebración.⁽⁶⁾

Características Socioeconómicas

Por ser esta el área donde se encuentra ubicada la capital de la República, se centralizan las principales actividades de tipo político, administrativo, económico y comercial de todo el país. Los municipios de Mixco y Villa Nueva son importantes por su concentración de población debido al mercado de trabajo que ofrece la Ciudad Capital. Otros municipios que por su localización juegan un papel significativo en cuanto a la actividad económica y oferta de bienes y servicios, son San Juan y San Pedro Sacatepéquez y Villa Canales.

El resto de poblados son centros rurales que presentan servicios comunitarios menores.⁽²⁵⁾

La actividad productiva del **sector primario**, mismo que incluye todo producto que para su venta no lleva ningún proceso de manufactura industrial, comprende entonces las ramas agrícola, silvícola y pecuaria. Dentro de la *rama agrícola* hay cuatro grupos de cultivos: los de exportación tradicional, de exportación no tradicional, cultivos básicos alimenticios y los cultivos alimenticios y/o industriales. La actividad forestal se orienta a la producción de madera de pino y ciprés, así como también leña. En el *ramo pecuario* son representativos el ganado vacuno y el porcino; la avicultura además de producción de carne de aves de corral, incluye una producción importante de huevos. ⁽²⁵⁾

En la actividad productiva del **sector secundario**, mismo que incluyen cualquier producto que para su venta requiere de un proceso de elaboración sofisticado, comprende los subsectores industria, industria manufacturera, agro industria, artesanías, minas, canteras y construcción. Se considera un producto “industrial” aquel que es generado con uso de alta o mediana tecnología y con mano de obra calificada. En estos términos es importante la fabricación de prendas de vestir,

productos de hormigón, piedra y otros minerales no metálicos, así como impresos, litografiados y de papel o cartón.

Los principales productos industriales son: alimentos procesados, productos lácteos, textiles, vestuario; productos de cuero, madera y papel, imprentas, materiales de construcción como tubos, ladrillo y cemento; vidrio, químicos, aceites, jabón, ensamble de automóviles y electrodomésticos, aguas gaseosas, licores, cerveza, concentrados para animales, gases industriales, estructuras metálicas, etc.

En general, las tierras del departamento son fértiles; se cultiva maíz, fríjol, legumbres, flores, entre otros; existen numerosas e importantes industrias y los bosques se han explotado sin que en su mayoría se haya practicado la reforestación, lo cual ha incidido en el cambio de régimen climático y deforestación, debido a la inmoderada tala. El transporte de carga es el principal sistema para el traslado de productos entre esta región y otras. El transporte urbano de pasajeros brinda servicio con 1,270 unidades de autobuses y con alrededor de 1,100 microbuses que reportan cerca de 3.2 millones de viajes al día. El transporte extraurbano cuenta con 868 unidades.⁽²⁵⁾

Sitios de Interés

Plaza Mayor

Constituye el centro y corazón de la capital y del Centro Histórico. Está rodeada por el Palacio Nacional, La Catedral, El Portal de Comercio y el Parque Centenario.

Palacio Nacional

Esta es una de las grandes obras de arquitectura guatemalteca, su estilo ecléctico es una mezcla de arquitectura colonial guatemalteca con dominio francesa y neoclásica. Cubre un área de 8,890 metros cuadrados y fue construido de concreto armado y ladrillo, y está revestido de piedra artificial de color verde.

Biblioteca Nacional, Hemeroteca, Archivo General de Centro América

Tres de las instituciones más importantes del Centro Histórico. En un solo edificio se encuentran estos tres centros de información; atesoran gran parte del pasado de Guatemala, hablando de libros, diarios y archivos de todo tipo concernientes a Guatemala.

Mapa en Relieve de la República

Guatemala posee la única obra de este tipo en el mundo. Se encuentra ubicado en el Hipódromo del Norte y consta de un área de 1,800 metros cuadrados. Fue construido por Francisco Vela Irrisari en el año de 1904.

Centro Cultural Miguel Ángel Asturias

Se encuentra en el Centro de la ciudad. Diseñado por el Ing. Efraín Recinos. En este magno centro podemos encontrar: La Gran Sala, El Teatro de Cámara, Teatro al Aire Libre, Plazuelas, Salas de Ensayo, Talleres y Salas para conferencias. Además, el departamento de Guatemala tiene potencial turístico como: el Lago de Amatitlán, los parques de las Naciones Unidas de Amatitlán y el Minerva en el Hipódromo del Norte de ciudad Capital. Existen además sitios prehispánicos e históricos como las Ruinas de Kaminal Juyú, la Catedral Metropolitana, las Iglesias de la Merced y el Calvario. ⁽⁶⁾

REVISIÓN DE LITERATURA

APÉNDICE FRENICULAR

SINÓNIMO: FRENILLO CON APÉNDICE.⁽²⁴⁾

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.^(11, 21)

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.^(7,9,24)

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.^(21, 24)

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.⁽¹⁸⁾

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.^(9, 18, 23)

Tratamiento:

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

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.^(4, 5, 16,)

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.^(16, 21, 24)

Tratamiento:

Debido a que ésta anomalía es asintomática, no está indicado ningún tratamiento.^(11, 16)

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.^(8, 9, 11, 12, 16, 17, 21, 24)

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.⁽²³⁾ 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.^(9, 19)

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

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.⁽²³⁾

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.^(19, 23)

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.^(18, 20)

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.^(7, 9)

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.⁽²⁰⁾ Se distribuyen de manera simétrica; los varones muestran mayor número de lesiones por unidad de área que las mujeres.^(9, 18, 19, 20)

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.^(18, 20, 23)

LENGUA ANQUILOSADA

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

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.⁽²²⁾

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.^(8, 18, 21, 23, 24)

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.^(21, 24)

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.^(8, 24)

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

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.⁽²⁴⁾

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.⁽²⁴⁾

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.^(8, 21, 23, 24)

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.⁽²²⁾

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.^(1, 2, 7, 12)

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.⁽¹²⁾

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.⁽²⁾ 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.⁽¹³⁾

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.⁽¹³⁾

MANCHAS MELÁNICAS:

SINÓNIMOS: MANCHAS PIGMENTADAS NORMALES, PIGMENTACIÓN MELÁNICA EXCESIVA, MELANOSIS RACIAL Y MELANOSIS ORIS.^(12, 16)

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.⁽³⁾

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: hipercromías, 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.^(3, 12)

Ocurre con alta frecuencia en la cavidad oral 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.⁽³⁾

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. ^(12, 18)

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

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. ^(3, 12)

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.^(12, 16)

Tratamiento:

Por ser asintomáticas, no necesitan ningún tratamiento.^(8, 16)

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.^(12, 23)

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

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

Más comunes en hombres que en mujeres.⁽¹⁸⁾

En muchos casos pasan desapercibidos durante años, hasta que son descubiertos en un examen oral de rutina.^(18, 21, 24)

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.⁽¹¹⁾

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.⁽⁷⁾

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.⁽²⁾ Estudios genéticos han demostrado que alrededor de un 30% de los casos revelan un modo de transmisión por herencia autosómica dominante.⁽¹⁹⁾

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,⁽¹⁹⁾ 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.⁽¹⁹⁾

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

Tratamiento:

Ya que es un defecto inocuo, no requiere tratamiento.⁽⁷⁾

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

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

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 rafé 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 Metropolitana 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 Metropolitana 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^(*) con el total de institutos de nivel medio y la cantidad de alumnos inscritos en la Región Metropolitana, 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 Metropolitana.

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).

^(*) 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
3	Nor-oriente	36	9779
4	Sur-oriente	21	6918
5	Central	27	7970
6	Sur-occidente	51	16884
7	Nor-occidente	24	6995
8	Petén	11	2619
TOTAL		265	84288

Aplicando la siguiente fórmula ⁽¹⁰⁾:

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

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:

** ver procedimiento en anexo II

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

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 Metropolitana, teniendo como base $ni = 58$ se procedió a utilizar la fórmula siguiente:

** ver procedimiento en anexo II

$$n_1 = \frac{\sum_{i=1}^8 n_i (NIR_i) p}{NIR_1(p)+NIR_2(p)+NIR_3(p)+NIR_4(p)+NIR_5(p)+NIR_6(p)+NIR_7(p)+NIR_8(p)} = **$$

n_1 = muestra de institutos en la región 1

n_i = número de institutos en todo el país

NIR = total de institutos en cada región

p = proporción de los institutos de la Región Metropolitana

$$n_1 = 28$$

Multiplicando este resultado ($n_1 = 28$) por el estimado de alumnos por instituto (20), nos dió la muestra total de 560 alumnos para la Región Metropolitana (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
3	Nor-orient	36	0.136	6	120
4	Sur-orient	21	0.079	2	40
5	Central	27	0.102	4	80
6	Sur-occidente	51	0.192	13	260
7	Nor-occidente	24	0.091	3	60
8	Petén	11	0.042	1	20
		265	1.000	59 [♦]	1180 [♦]

** ver procedimiento en anexo II.

♦ 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.⁽²⁶⁾

Los 560 escolares se distribuyeron dentro de los veintiocho 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. ⁽²⁶⁾

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, basándose en el método utilizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala^(*), 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:

^(*) 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. Debió 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 anexo III).

Durante el procesamiento y análisis de datos, se tabularon los mismos, colocándolos en cuadros con sus respectivos porcentajes y se realizaron gráficas que describieron los datos. Asimismo con los resultados obtenidos se efectuó un análisis comparativo de la Región Metropolitana 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. 66.00
• Servilletas	Q. 120.00
• Guantes	Q. 540.00
• Mascarilla	Q. 280.00
• Gorro quirúrgico	Q. 168.00
• Ficha clínica	<u>Q. 140.00</u>
Presupuesto total	Q.1,314.00

INSTITUCIONALES:

- Institutos oficiales de nivel medio, mixtos, de jornadas matutina y vespertina, de áreas urbanas de la Región Metropolitana de la República de Guatemala.

ESTADÍSTICOS:

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

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

REGIÓN I – METROPOLITANA –

CUADRO No. 1

DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE APÉNDICE FRENICULAR POR SEXO,
REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

APÉNDICE FRENICULAR	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	81	14.5%	73	13%	154	28%
No presencia	198	35.4%	208	37.1%	406	72%
Total	279	50%	281	50%	560	100%

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

CUADRO No. 1.1

DISTRIBUCIÓN DE APÉNDICE FRENICULAR SEGÚN LOCALIZACIÓN EN
LA CAVIDAD BUCAL, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LOCALIZACIÓN	No.	%
FRENILLO MEDIO SUPERIOR	154	100%
FRENILLO MEDIO INFERIOR	0	0%
TOTAL	154	100%

INTERPRETACIÓN: La localización de esta anomalía fue exclusiva en frenillo labial superior.

CUADRO No. 2
 FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE DOBLE LABIO
 POR SEXO, REGIÓN METROPOLITANA. 2003
 (CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES.)

APÉNDICE FRENICULAR	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	0	0%	0	0%	0	0%
No presencia	279	50%	281	50%	80	100%
Total	279	50%	281	50%	80	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese esta anomalía no se presentó en ninguno de los casos.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE FOVEOLAS PALATINAS POR SEXO,

REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

FOVEOLAS PALATINAS	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	207	37%	207	37%	414	74%
No presencia	72	13%	74	13%	146	26%
Total	279	50%	281	50%	560	100%

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

CUADRO No. 3.1

DISTRIBUCIÓN DE FOVEOLAS PALATINAS SEGÚN AFECCIÓN EN LA

CAVIDAD BUCAL, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

AFECCIÓN	TOTAL	%
UNILATERAL	64	32.65%
BILATERAL	132	67.35%
TOTAL	196	100%

INTERPRETACIÓN: Esta anomalía se presenta con más frecuencia en forma bilateral.

CUADRO No. 4
DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE GRÁNULOS DE FORDYCE POR
SEXO EN LA REGIÓN METROPOLITANA. 2003.
(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

GRÁNULOS DE FORDYCE	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	183	32.67%	155	27.6%	338	60%
No presencia	96	17.11%	126	22.5%	222	40%
Total	279	50%	281	50%	560	100%

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

CUADRO No. 4.1
DISTRIBUCIÓN DE GRÁNULOS DE FORDYCE SEGÚN
LOCALIZACIÓN, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.
(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LOCALIZACIÓN	No. Escolares	%
Bermellón Superior	213	63%
Bermellón Inferior	105	31%
Carrillo Derecho	128	38%
Carrillo Izquierdo	127	38%
Otros	0	0%

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

* El porcentaje de cada anomalía está calculado en base al total de la muestra. $n = 560$ alumnos (100%)
Los escolares pudieron presentar esta anomalía en diversas regiones de la cavidad bucal a la vez.

CUADRO No. 5
DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE LENGUA ANQUILOSADA
POR SEXO, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.
(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LENGUA ANQUILOSADA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	48	8.57%	65	11.6%	113	20%
No presencia	231	41.25%	216	38.57%	447	80%
Total	279	50%	281	50%	560	100%

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

CUADRO No. 5.1
DISTRIBUCIÓN DE LENGUA ANQUILOSADA SEGÚN GRADO DE
AFECCIÓN, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.
(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

AFECCIÓN	TOTAL	%
PARCIAL	113	100%
TOTAL	0	0%
TOTAL	113	100%

INTERPRETACIÓN: Esta anomalía se presentó únicamente en forma parcial, coincidiendo con la información del marco teórico.

CUADRO No. 6

DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE LENGUA BÍFIDA

POR SEXO, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LENGUA BÍFIDA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	4	0.71%	0	0%	4	1%
No presencia	275	49.1%	281	50.%	556	99%
Total	279	50%	281	50%	560	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que la presencia fue escasa y sólo se presenta en el sexo masculino.

CUADRO No. 7
DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE MANCHAS MELÁNICAS
POR SEXO, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

MANCHAS MELÁNICAS	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	247	44.1%	255	45.5%	502	90%
No presencia	32	5.71%	26	4.6%	58	10%
Total	279	50%	281	50%	560	100%

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

CUADRO No. 7.1
DISTRIBUCIÓN DE MANCHAS MELÁNICAS SEGÚN
LOCALIZACIÓN, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

LOCALIZACIÓN	No. Escolares	%
Bermellón Superior	381	76%
Bermellón Inferior	366	72%
Encía Adh. Superior	320	64%
Encía Adh. Inferior	268	53%
Carrillo Derecho	53	11%
Carrillo Izquierdo	53	11%
Lengua	42	8%
Otros	10	2%

INTERPRETACIÓN: Esta anomalía se presenta principalmente en Bermellones y Encía Adherida.

* El porcentaje de cada anomalía está calculado en base al total de la muestra. $n = 560$ alumnos (100%)
Los escolares pudieron presentar esta anomalía en diversas regiones de la cavidad bucal a la vez.

CUADRO No. 8

DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE POZOS COMISURALES POR SEXO
 REGIÓN METROPOLITANA. 2003.
 (CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

POZOS COMISURALES	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	48	8.6%	46	8%	94	17%
No presencia	231	4.1.2%	235	42%	466	83%
Total	279	50%	281	50%	560	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 AFECCIÓN EN LA
 CAVIDAD BUCAL, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.
 (CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

AFECCIÓN	TOTAL	%
UNILATERAL	49	52.13%
BILATERAL	45	47.87%
TOTAL	94	100%

INTERPRETACIÓN: Obsérvese que esta anomalía no presenta una tendencia definida.

CUADRO No. 9

DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE ÚVULA BÍFIDA

POR SEXO, REGIÓN METROPOLITANA. 2003.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

ÚVULA BÍFIDA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Presencia	9	1.6%	10	1.7%	19	3%
No presencia	270	48.2%	271	48.3%	541	97%
Total	279	50%	281	50%	560	100%

INTERPRETACIÓN: 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).

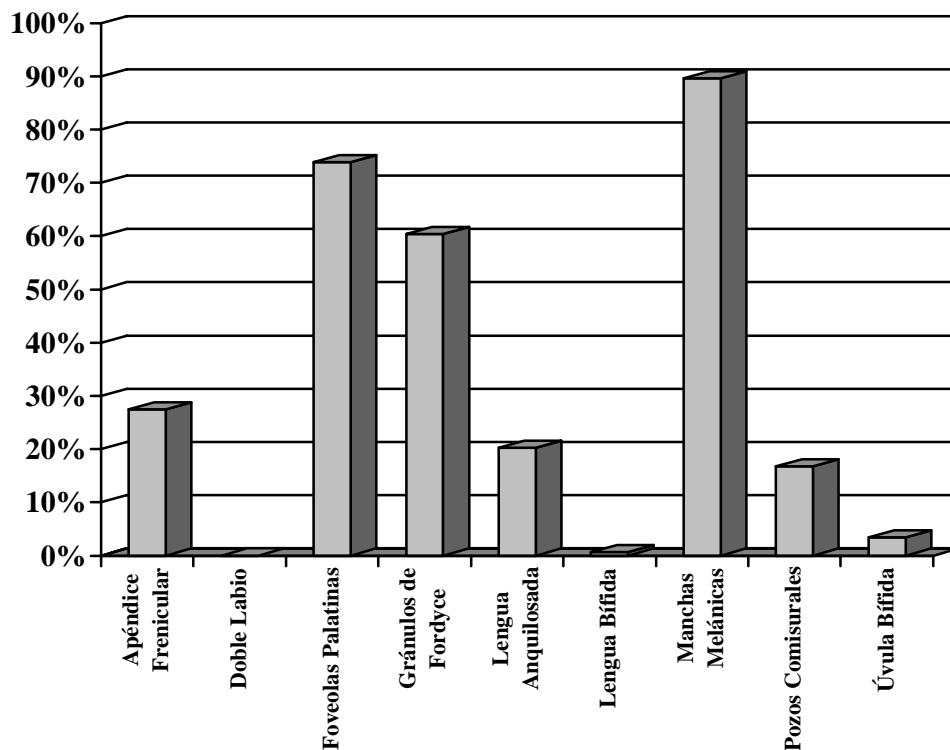
n = 560

ANOMALÍA	Total	
	No.	%
Apéndice Frenicular	154	28%
Doble Labio	0	0%
Foveolas Palatinas	414	74%
Gránulos de Fordyce	338	60%
Lengua Anquilosada	113	20%
Lengua Bífida	4	1%
Manchas Melánicas	502	90%
Pozos Comisurales	94	17%
Úvula Bífida	19	3%
Total	1638	

INTERPRETACIÓN: Las anomalías más frecuentes son Manchas Melánicas y Fóveolas Palatinas; y la de menor frecuencia es Lengua Bífida **Es importante mencionar 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.

* n = total de la muestra de la región.

GRÁFICA 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ANOMALÍAS DE
DESARROLLO DE TEJIDOS BLANDOS EN LA
CAVIDAD BUCAL. REGIÓN METROPOLITANA



* El porcentaje de cada anomalía está calculado en base al total de la muestra.
n = 560 alumnos (100%)

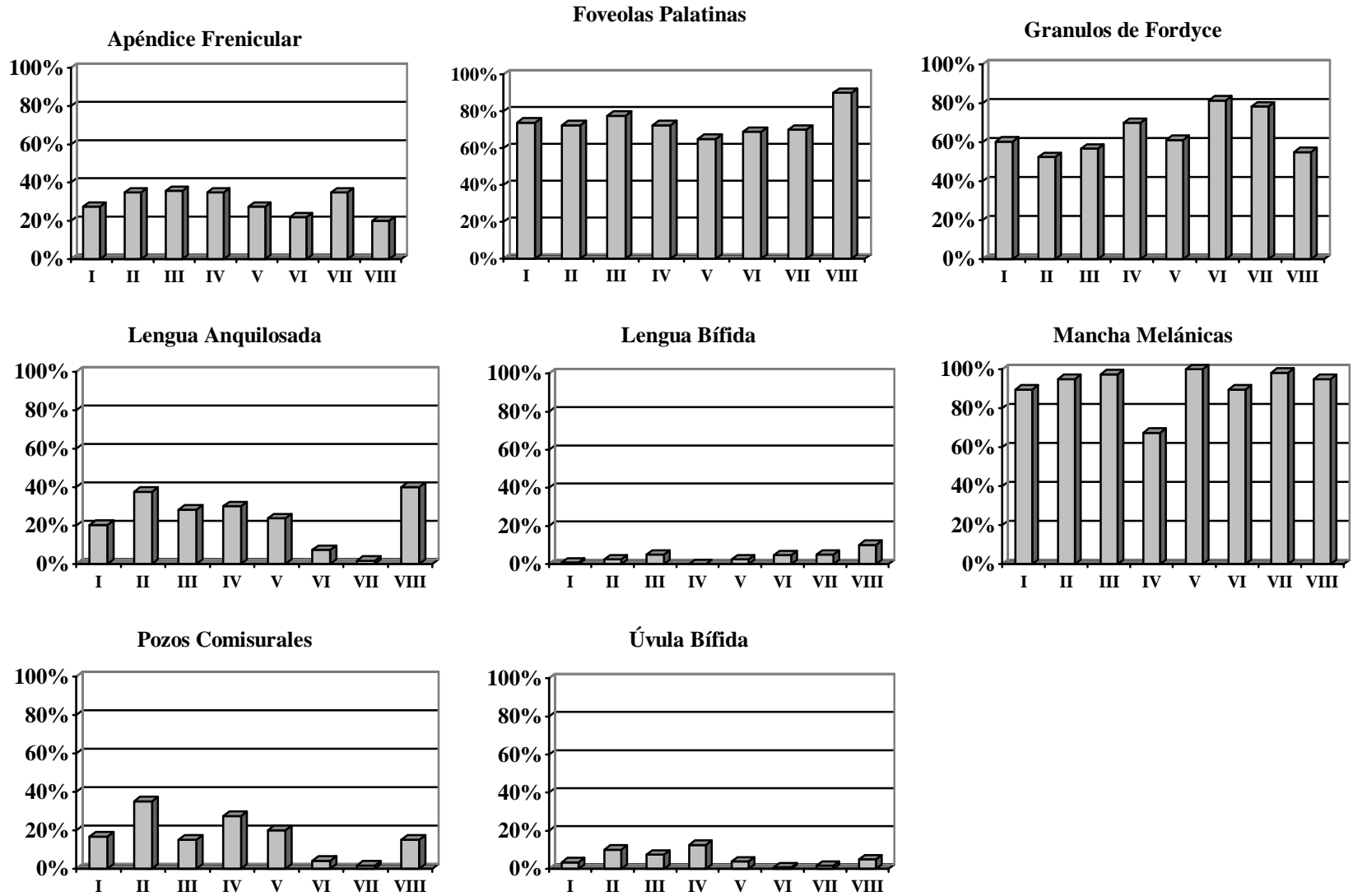
CUADRO No. 11

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 que involucraban este estudio. La anomalía más frecuente fue Manchas melánicas, la menos frecuente Úvula 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

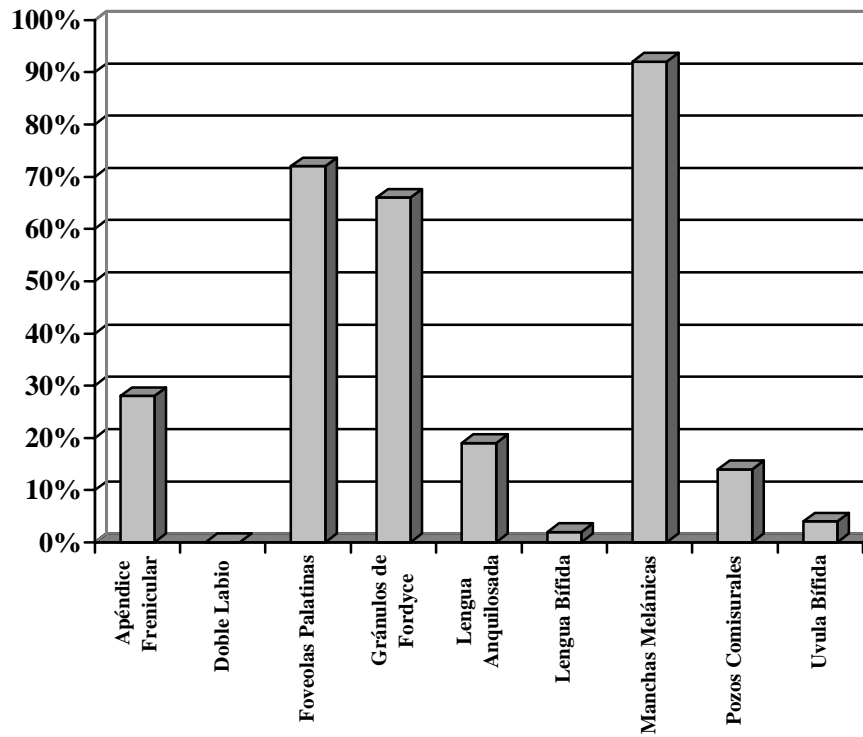
(CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTUALES).

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.



* El porcentaje de cada anomalía está calculado en base al total de la muestra.
n = 1180 alumnos (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 Metropolitana la anomalía de desarrollo de tejidos blandos de la cavidad bucal más frecuente es Manchas Melánicas; y la de menos frecuencia 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 Metropolitana.

Entre otros hallazgos clínicos se encontró lo siguiente: Apéndice Frenicular es similar en ambos sexos y se presenta únicamente en el Frenillo Labial Medio Superior; Fóveolas Palatinas es similar en ambos sexos y son más frecuentes en forma bilateral; Gránulos de Fordyce es similar en ambos sexos y se presenta con mayor frecuencia en bermellón superior; Lengua Anquilosada es similar en ambos sexos y se presenta únicamente en forma parcial; Manchas Melánicas es similar en ambos sexos y son más frecuentes en bermellón superior; y Pozos Comisurales es similar en ambos sexos y se observan con más frecuencia de forma unilateral; Lengua Bífida se encuentra únicamente en sexo masculino.

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 Mendiá¹⁶, 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 y 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 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⁽⁸⁾, Tobías⁽²⁴⁾, Rodríguez⁽²¹⁾ y Ochoa⁽¹⁸⁾, quienes observaron mayor frecuencia en sexo masculino.

CONCLUSIONES

1. En la Región Metropolitana 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, Foveolas Palatinas, y Gránulos de Fordyce; la menos frecuente es Lengua Bífida. No se presentó ningún caso de Doble Labio.
3. El Apéndice Frenicular se presenta en un 28% y es frecuente únicamente en el Frenillo Labial Medio Superior.

Las Foveolas Palatinas se presentan en un 74% siendo más frecuentes en forma bilateral.

Los Gránulos de Fordyce se presenta en un 60% y con mayor frecuencia en bermellón superior.

La Lengua Anquilosada se presenta en un 20% y es más frecuente en forma parcial.

La Lengua Bífida se presenta en el 1% y se encuentra únicamente en sexo masculino.

Las Manchas Melánicas se presentan en un 90% siendo más frecuentes en bermellones.

Los Pozos Comisurales se presentan en un 17% y se observan con más frecuencia de forma unilateral.

La Úvula Bífida se presenta en un 3%.

4. De acuerdo al consolidado de datos de la República se concluye que:

En orden descendente, la frecuencia de anomalías es: Manchas Melánicas, Foveolas Palatinas, Gránulos de Fordyce, Apéndice Frenicular, Lengua Anquilosada, Pozos Comisurales, Úvula Bífida y Lengua Bífida. No se encontró Doble Labio.

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

RECOMENDACIONES

1. 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.
2. Que el presente estudio sea utilizado con fines de docencia y como referencia en investigaciones futuras.

ANEXOS

ANEXO I

División Política de la República de Guatemala por Regiones

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).⁽²⁵⁾ 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

(25)

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.

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

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)

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

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

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

$$n = 382 \times 3$$

$$\mathbf{n = 1,147}$$

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

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

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

$$\mathbf{ni = 58}$$

Fórmula utilizada para determinar la cantidad exacta de institutos de la

Región Metropolitana.

$$n_1 = \frac{n_i (NIR_1) p}{NIR_1(p)+NIR_2(p)+NIR_3(p)+NIR_4(p)+NIR_5(p)+NIR_6(p)+NIR_7(p)+NIR_8(p)} =$$

n_1 = muestra de institutos en la región 1

n_i = número de institutos en todo el país

NIR = total de institutos en cada región

p = proporción de los institutos de la Región Metropolitana

$$n_1 = \frac{58 (75) (0.283)}{75(0.283)+20(0.075)+36(0.136)+21(0.079)+27(0.102)+51(0.192)+24(0.091)+11(0.042)} =$$

$$n_1 = \frac{1231.05}{4.4720} = 27.6815$$

$$n_1 = 28$$

ANEXO III

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CULTAD 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 _____

Bermellón Inferior _____

Carrillo Derecho _____

Carrillo Izquierdo _____

Otros _____ Especifique _____

LENGUA ANQUILOSADA:

Parcial _____

Total _____

LENGUA BÍFIDA: _____

MANCHAS MELÁNICAS:

Bermellón Superior _____

Bermellón Inferior _____

Encía adherida Superior _____

Encía adherida Inferior _____

Carrillo Derecho _____

Carrillo Izquierdo _____

Lengua _____

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



CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Departamento de Educación Odontológica de la Facultad de Odontología lleva a cabo una investigación intitulada: "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 Metropolitana. Estudio comparativo por Regiones. 2003". Este estudio está coordinado por la Dra. Mirna Calderón Márquez.

La investigación tiene como objetivo 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 República de Guatemala, de la Región Metropolitana. Se requerirá la participación y el consentimiento de 560 pacientes (estudiantes). Para ello será necesario realizar un examen clínico de inspección de la cavidad bucal, asimismo evaluar los resultados que se obtengan de cada uno de los pacientes que participen en el estudio.

El paciente que así lo desee podrá abandonar la investigación en cualquier momento, sin tener que dar explicación alguna.

Al finalizar el examen clínico se le dirá al paciente el estado de salud de su cavidad bucal; en caso de que requiera atención profesional se le orientará para recibirla, ya sea en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala o de manera privada con el profesional de su elección.

Durante el estudio no se efectuará procedimiento clínico alguno que requiera la inyección de anestesia, ni se proporcionará ningún tipo de medicamento.

Por este medio, YO _____
estoy enterado(a) de todo el examen que se me realizará. También se me ha informado que
puedo abandonar la investigación en cualquier momento sin tener que dar explicación alguna.

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Región: _____

Establecimiento: _____

Escolaridad: _____

Nombre del examinador(a): _____

Lugar: _____ Fecha: _____

VoBo.: _____

Dra. Mirna Calderón Márquez

Coordinadora del estudio

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. -- 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. -- 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. Kinneer, Thomas C. -- Investigación de mercados: un enfoque aplicado./ Thomas C. Kinneer, 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. -- 3ª 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. -- 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. -- 3ª 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. -- 3ª. Ed. -- México : Harla, 1974. -- pp. 558-559.