

DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS  
DE LA DENTINCION PRIMARIA DE LOS ESTUDIANTES DE  
LAS ESCUELAS DE NIVEL PARVULARIO DE LOS  
MUNICIPIOS DE SAN LUCAS, SUMPANGO Y  
SANTIAGO, DEL DEPARTAMENTO DE  
SACATEPEQUEZ

TESIS PRESENTADA POR

EDGAR ROMEO ESTRADA SALAZAR



ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA QUE PRACTICO  
EL EXAMEN GENERAL PUBLICO PREVIO A OPTAR AL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1997

07  
T(815)  
C.4

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO: DR. DANILO ARROYAVE RITTSCHER  
VOCAL PRIMERO: DR. EDUARDO ABRIL GALVEZ  
VOCAL SEGUNDO: DR. LUIS BARILLAS VASQUEZ  
VOCAL TERCERO: DR. VICTOR MANUEL CAMPOLLO ZAVALA  
VOCAL CUARTO: BR. FRANKLIN ALVARADO LOPEZ  
VOCAL QUINTO: BR. GONZALO JAVIER SAGASTUME HERRERA  
SECRETARIO: DR. CARLOS ALVARADO CEREZO

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PUBLICO

DECANO: DR. DANILO ARROYAVE RITTSCHER  
VOCAL PRIMERO: DR. EDUARDO ABRIL GALVEZ  
VOCAL SEGUNDO: DR. GUILLERMO ROSALES ESCRIBA  
VOCAL TERCERO: DR. ESTUARDO MONTOYA  
SECRETARIO: DR. CARLOS ALVARADO CEREZO

DEDICO ESTE ACTO

A DIOS: Por iluminar mi camino y llenarme de bendiciones

A MIS PADRES: José Estrada López  
Lucia Alejandra Salazar  
Quienes con grandes sacrificios e inagotable  
amor me han brindado la mejor de las herencias  
Que Dios los bendiga

A MI NOVIA: Crissley Adalia Barrios  
Por su amor, apoyo y comprensión

A MIS HERMANOS: José Gilberto, Wilma, Martha, Clara, Alba,  
Hilda, Ruth, Esperanza y Manuel (Q.E.P.D)  
Con cariño y especial agradecimiento

A MIS CUÑADOS: Oscar, Ruel, Avilio, Roberto, Andres, Clara Luz  
y Gladys  
Con cariño fraternal

A MIS SOBRINOS: Con mucho cariño

A MIS TIOS  
Y PRIMOS: Por su apoyo y cariño tan especial

A MIS COMPANEROS  
Y AMIGOS: Sofia, Hory, Josué, Antonio, Blas, Dora, Otto,  
Boris, Leonel y Luis Arturo  
Gracias porque han sabido compartir su amistad

A LA FAMILIA: Barrios Polanco  
Con agradecimiento muy especial

DEDICO ESTA TESIS

A MI PATRIA GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

AL DEPARTAMENTO DE ANATOMIA Y MORFOLOGIA DENTAL

A MIS CATEDRATICOS E INSTRUCTORES EN ESPECIAL:

DR. GUILLERMO ROSALES ESCRIBA

DR. MARVIN MAAS

DR. RODOLFO AGUIRRE

DR. EDUARDO ABRIL

DR. BENJAMIN GUZMAN

DR. DENNIS CHEW

A MIS AMIGOS Y COMPANEROS

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de Tesis titulado "DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA DENTICION PRIMARIA DE LOS ESTUDIANTES DE LAS ESCUELAS DE NIVEL PARVULARIO DE LOS MUNICIPIOS DE SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO, DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ", conforme lo demandan los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.

Quiero manifestar mi agradecimiento a mi asesor, Dr. Guillermo Rosales Escribá y a todas aquellas personas que de una manera u otra colaboraron para la realización del presente trabajo.

Y a ustedes distinguidos miembros de este Honorable Tribunal Examinador, acepten mi más alta muestra de consideración y respeto.

HE DICHO.

INDICE	PAG.
SUMARIO	1
INTRODUCCION	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
JUSTIFICACION	6
OBJETIVOS	8
VARIABLES DEL ESTUDIO	9
DEFINICION DE VARIABLES	10
INDICADORES DE VARIABLES	12
DEFINICION OPERACIONAL	13
REVISION BIBLIOGRAFICA	17
METODOLOGIA	32
DEFINICION DE LA POBLACION DE ESTUDIO	33
PRESENTACION Y DISCUCION DE RESULTADOS	34
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	57
ANEXOS	58
BIBLIOGRAFIA	61

## SUMARIO

El informe de esta investigación presenta la frecuencia de las diferentes variantes morfológicas de las piezas dentarias primarias en estudiantes de 4-6 años de edad, de las Escuelas Nacionales de Educación Parvularia de los municipios de San Lucas, Sumpango y Santiago del departamento de Sacatepequez.

Para su realización se tomo a la población parvularia comprendida por 265 alumnos, 145 fueron del sexo masculino y 120 del sexo femenino.

Se realizó un exámen clínico de todas las piezas dentarias primarias presentes. Los alumnos examinados, no necesariamente tenían que presentar una dentición primaria completa.

Posteriormente al análisis y tabulación de los datos obtenidos, se llego a los siguientes resultados:

- La variante más frecuente de la cara lingual de los incisivos superiores fue el tipo I (su cara lingual presenta poca concavidad y ninguna proyección del Cingulum hacia incisal) presentándose en el 96.55% de la población.
  
- La variante más frecuente de la cara lingual de los incisivos inferiores fue el tipo I, presentándose en un 100% de la población.

- La variante más frecuente en la cara lingual de los caninos superiores fue el tipo I (presenta una prolongación hacia incisal del Cingulum) con 51.92% de la población. La variante más frecuente en la cara lingual de los caninos inferiores fue el tipo I, con 92.74% de la población.
  
- La variante más frecuente en la cara oclusal de los primeros molares superiores fue el tipo I (presenta dos cúspides similar a las premolares superiores) presente en un 64.85% de la población.
  
- La variante más frecuente en la cara oclusal de los segundos molares superiores fue el tipo I (presenta la cúspide disto lingual igual o mayor que la mitad de la cúspide disto bucal) presente en un 96.98% de la población.
  
- El Tubérculo de Carabelli se presentó un en 15.90% en los segundos molares superiores, predominando la forma bilateral para ambos sexos.
  
- La variante que se presentó con más frecuencia en la cara oclusal de los primeros molares inferiores para el sexo masculino fue la de 4 cúspides con cresta con 27.95%, mientras que para el sexo femenino fue de 24.45%



de las piezas estudiadas. En general, de las 458 piezas evaluadas, la variante de 4 cúspides con cresta fue la más frecuente con un 52.40% de la población.

- La variante que se presentó con más frecuencia en la cara oclusal de los segundos molares inferiores fue Y5 (la cúspide mesiolingual más ancha mesiodistalmente de todas) con un 99.17% de la población.
- El Tubérculo Sextum se presentó en los segundos molares inferiores en un 18.4% de forma bilateral.
- El Tubérculo de Selenka se presentó en los segundos molares inferiores en forma bilateral con 2.4% de la población.

## INTRODUCCION

En nuestro medio se han hecho investigaciones, con el fin de llegar a conocer las características morfológicas, que identifiquen la dentición permanente del guatemalteco.

Es importante conocer las características morfológicas de la dentición primaria para la formación académica del estudiante de Odontología, con el objeto de un conocimiento de la Anatomía Dental del niño guatemalteco; por lo anterior la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra dirigiendo esta investigación a nivel nacional, para determinar las características morfológicas dentales más relevantes de la población infantil de este país.

En el presente estudio se examinaron a estudiantes comprendidos entre las edades de 4-6 años, de los establecimientos nacionales, de educación parvularia en los municipios de San Lucas, Sumpango y Santiago del departamento de Sacatepequez, con el propósito de obtener información necesaria para establecer el patrón morfológico dental, fortaleciendo el conocimiento que se tiene sobre Morfología dental.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Anatomía y Morfología Dental son ramas importantes dentro de la Odontología es por eso que se han dedicado varios libros, manuales, folletos, tesis, e investigaciones para describir la Anatomía y Morfología Dental de diferentes etnias.

La cátedra de Anatomía Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó recientemente un estudio a nivel nacional donde se describe las características dentales morfológicas del guatemalteco actual (14), el cual ha sido una aportación a la literatura y un instrumento de trabajo sumamente importante para los estudiantes de Odontología, ya que permite conocer la realidad de las características morfológicas dentarias de los guatemaltecos, por que anteriormente solo se contaba con literatura extranjera para impartir el curso de Anatomía Dental.

Sin embargo todos estos estudios se han realizado en piezas permanentes, y no existe ningún estudio que describa las características morfológicas de las piezas primarias en niños guatemaltecos en general; es por eso, que para completar el conocimiento sobre la morfología dentaria se hace necesario realizar un estudio que describa esta area dental a la población infantil.

## JUSTIFICACION

En la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala existe un estudio reciente y muy completo que describe las características morfológicas de su población, el cual ha enriquecido la literatura nacional disponible actualmente (14).

Este estudio se realizó en dentición permanente. En la actualidad no existe ningún estudio que describa las características morfológicas en dientes primarios en la población guatemalteca, dejando lagunas de conocimientos en los estudiantes de Odontología. Por lo que se hace necesario realizar este estudio para poder conocer las características morfológicas de la dentición primaria en los niños guatemaltecos, y así obtener un material de utilidad para los estudiantes del curso de Anatomía Dental del la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El estudio de la Anatomía de las piezas permanentes se efectuó en los municipios del departamento de Guatemala. Tomando como población a los estudiantes de los institutos de nivel básico. Así mismo se hizo la distribución en base a la lengua que se habla en los municipios, realizado esto por el Lic. Francisco Rodríguez Ruanet. En el presente estudio se empleará la misma distribución de regiones.

Tomando en consideración lo antes acotado, es importante establecer cuáles son las variantes morfológicas más frecuentes de los distintos grupos de pacientes con dientes primarios, ya que este conocimiento vendrá a enriquecer no solo a la cátedra de Anatomía y Morfología dentaria, sino a todas las ramas relacionadas con la Odontología.

## OBJETIVO GENERAL.

Establecer las diferentes variantes morfológicas de las piezas dentarias primarias en una muestra de niños preescolares comprendidos entre las edades de 4 - 6 años de las escuelas públicas de los municipios de Guatemala.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.- Determinar la prevalencia de los diferentes tipos de variantes morfológicas que presentan las caras linguales de incisivos centrales, incisivos laterales y de los caninos superiores e inferiores primarios, de la población de niños preescolares en estudio.

2.- Determinar la prevalencia de los diferentes tipos de variantes morfológicas que presentan las caras oclusales de los primeros y segundos molares superiores e inferiores primarios de la población de niños preescolares en estudio.

## VARIABLES

### INDEPENDIENTES:

- Dentición primaria.
- Edad.
- Sexo.

### DEPENDIENTES:

- Variables morfológicas.

## DEFINICION DE VARIABLES

### VARIANTES MORFOLOGICAS

Son aquellos fenómenos que se presentan como una desviación o alteración de lo normal, es una diferencia de mayor o menor grado que no altere esencialmente la forma del diente pero si sus caracteres generales, lo suficiente como para individualizarlo.

Estas variantes pueden detectarse al examen clínico intraoral de las piezas dentarias. Entre ellas están: variantes de la cara lingual de incisivos (Tipo I,II,III,IV y V), variantes de la cara lingual de caninos (Tipo I,II,III y IV), variantes morfológicas de la cara oclusal de molares superiores (Tipo I,II y III), tubérculo de Carabelli, variantes morfológicas de molares inferiores (Tres cúspides, cuatro cúspides, cinco cúspides con o sin cresta, Y5, +5 y X5), tubérculo Selenka y Sextum. (11,13,14).

### EDAD

Tiempo que ha vivido una persona desde que nació.

### DIENTES PRIMARIOS:

Se denominan incisivos, caninos y molares. La diferencia con los permanentes radica en su tamaño menor y su color blanquecino.

La dentición primaria, llamada también dentición caduca, de leche o temporal es la primera dentición que tiene el ser humano; inicia su integración entre los 6 y 8 meses de vida y concluye entre los 2 y 4 años respectivamente, con un total de 20 dientes; de los cuales 10 son superiores y 10 inferiores. (1).



SEXO

Condición por la que se diferencian los varones de las mujeres en la especie humana.

## INDICADORES DE LAS VARIABLES

### SEXO

Se tomará el criterio del examinador, a la observación de los examinados, anotando masculino para los varones y femenino para las mujeres.

### EDAD

Se anotará la edad en años referida por el examinado.

### VARIANTES MORFOLOGICAS

Para incisivos: clasificación de G. V. Black.

Para caninos: clasificación del Dr. Jaime Poveda.

Para molares superiores: clasificación de Figún y Garino.

Para molares inferiores: clasificación Jonge Cohen,  
modificada por Asturias. (11,13).

### PIEZAS PRIMARIAS

Se tomará el criterio del examinador, a la observación de las piezas dentarias, anotando solo las primarias.

## DEFINICION OPERACIONAL

### INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES PRIMARIOS

#### TIPO I.

Su cara lingual presenta poca concavidad y ninguna proyección del cingulum hacia incisal.

#### TIPO II.

La cara lingual presenta proyección del cingulum hacia incisal, de tipo única.

#### TIPO III.

El cingulum presenta dos proyecciones hacia incisal.

#### TIPO IV.

El cingulum presenta tres proyecciones hacia incisal.

#### TIPO V.

La cara lingual presenta rebordes marginales extremadamente pronunciados, fosa lingual profunda y ausencia de proyección del cingulum hacia incisal.

## CANINOS SUPERIORES E INFERIORES PRIMARIOS

### TIPO I.

Presenta una prolongación hacia incisal del cingulum.

### TIPO II.

Presentan cresta lingual que divide a la fosa lingual en dos fosetas, mesial y distal.

### TIPO III.

Presenta tubérculo triangular.

### TIPO IV.

Presenta rebordes marginales pronunciados y fosa lingual profunda (diente en pala).

## PRIMEROS MOLARES SUPERIORES PRIMARIOS

### TIPO I ó PREMOLARIFORME.

Presenta dos cúspides (bucal y lingual), similar a premolares superiores.

### TIPO II ó MOLARIFORME.

Presentan más de dos cúspides.

## SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES PRIMARIOS

### TIPO I.

Presenta la cúspide disto lingual igual o mayor que la mitad de la cúspide disto bucal.

### TIPO II.

Presenta la cúspide disto lingual menor que la mitad de la cúspide disto bucal.

### TIPO III.

No presenta cúspide disto lingual.

### TUBERCULO DE CARABELLI.

Elevación circunscrita de altura variable que se encuentra en la superficie palatina de la cúspide mesial de las molares superiores.

## PRIMEROS MOLARES INFERIORES PRIMARIOS

La cara oclusal puede presentar, tres, cuatro, cinco cúspides con o sin cresta transversal.

## SEGUNDOS MOLARES INFERIORES PRIMARIOS

### TIPO I (Y5).

La cúspide mesio lingual más ancha mesiodistalmente de todas.

### TIPO II (+5).

La cúspide mesio lingual y mesio bucal iguales mesiodistalmente.

### TIPO III (X5).

La cúspide mesio bucal mayor mesiodistalmente de todas.

## REVISION BIBLIOGRAFICA

La revisión bibliográfica que se presenta a continuación comprende la monografía, en la cual se presentan los aspectos más relevantes de los municipios en donde se llevó a cabo la investigación.

En la actualidad no existe literatura sobre la clasificación morfológica de piezas primarias, por lo que se utilizará la clasificación morfológica de piezas permanentes.

MONOGRAFIA DE LOS MUNICIPIOS: SAN LUCAS, SUMPANGO  
Y SANTIAGO, DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ.

SAN LUCAS SACATEPEQUEZ

Geografía, Historia y Demografía:

Municipio del departamento de Sacatepéquez Area aproximada de 5 Kms. cuadrados. Nombre geográfico oficial: San Lucas Sacatepéquez.

Colinda al norte con San Bartolomé Milpas Altas (Sacatepéquez); al este con Mixco (Guatemala); al sur con Santa Lucia Milpas Altas (Sac.); al oeste con San Bartolomé Milpas Altas y Antigua Guatemala (Sac.).

Cuenta también con caminos, roderas y veredas que unen sus poblados y propiedad rurales entre sí y con los municipios vecinos.

El idioma que se habla en esta parroquia es el Cakchiquel, los frutos que produce su terreno son maíces y frijoles en abundancia.

El municipio cuenta con un pueblo, dos aldeas y ocho caceríos.

La cabecera con categoría de pueblo, San Lucas Sacatepéquez, tiene los caceríos: Chicamán, Chichorín, Chiquel, El Manzanillo y San José. Las aldeas son: Choacorrál, con el cacerío Buena Vista; Zorzoyá, con el cacerío la Embaulada.



## SUMPANGO SACATEPEQUEZ

Municipio del departamento de Sacatepéquez. Area aproximada de 5 Kms. cuadrados, pero se estima que en realidad sea de unos 40 Kms. cuadrados. Nombre geográfico oficial: Sumpango.

Colinda al norte con Santo Domingo Xenacoj (Sacatepéquez), al este con Santo Domingo Sacatepéquez y San Bartolomé Milpas Altas, al sur con Pastores y Jocotenango (Sac.); al este con el Tejar (Chimaltenango).

El municipio esta ubicado en la altiplanicie central, dentro de un área montañosa con pendientes ascarpadas y en una depresión de una barranca que más o menos se extiende en la parte suroeste de la cuenca que va de Chimaltenango a Tecpán.

Sumpango es montañoso y la mayor parte de su tierra, de consiguiente, está dentro de una zona con pendientes pronunciadas, en terreno volcánico cuaternario en que predominan depósitos de pómez y tobas, cuyas tierras han mantenido su fertilidad.

## SANTIAGO SACATEPEQUEZ

Municipio del departamento de Sacatepéquez. Area aproximada de 15 Kms. cuadrados. Nombre geográfico oficial: Santiago Sacatepéquez.

Colinda al norte con Santo Domingo Xenacoj (Sac.) y San Pedro Sacatepéquez (Guatemala); al este con Mixco (Guatemala); al sur con San Bartolomé Milpas Altas, Antigua Guatemala y San Lucas Sacatepéquez; al oeste con Sumpango (Sac.).

El pueblo de Santiago Sacatepequez esta ubicado en llanura sin dejar de tener algunas barrancas, como las tienen en toda la diócesis, aún los pueblos puestos en las mayores llanuras, y a sus alrededores hay también varios cerros. El idioma que se habla en esta parroquia es el Cakchiquel; los frutos que produce su terreno son maíces y frijoles en abundancia.

## DATOS BIBLIOGRAFICOS

### VARIANTES DE LA CARA LINGUAL DE INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES

Estas variantes están determinadas por la presencia o ausencia de proyección del cingulum hacia incisal, aplanamiento de la superficie lingual, prominencia de los rebordes marginales y por la profundidad de la fosa lingual, subdividiéndose en:

#### TIPO I.

Es aquella cara lingual que presenta poca concavidad, tiene poco prominentes sus rebordes marginales sin que exista ningún límite entre éstos y el cingulum; no posee ninguna proyección del cingulum hacia incisal. (13). Poveda a esta definición agrega: "Su fosa lingual es muy superficial". (11).

#### TIPO II.

Es la cara lingual en la que la fosa lingual se encuentra separada por la proyección hacia incisal del cingulum, la cual en este tipo es única, la fosa lingual es más profunda que la que posee el tipo I, sus rebordes son pronunciados. (13).

#### TIPO III.

Presenta características similares a las que tiene el tipo II, con la diferencia que el cingulum presenta dos proyecciones hacia incisal, razón por la que el tercio cervical de la fosa se

Pagano las clasifica en: trazas de pala, semipala y pala doble (10). A la clasificación anterior, Asturias le agrega el diente en pala y media (1). Poveda a esto le agrega el diente en cuarto de pala (13).

Rosales en su libro clasifica al diente en pala, además de las anteriormente citadas, como:

TIPO V-I: Es aquella variante de la cara lingual de incisivos en la cual la pieza muestra una forma clásica de pala, pero presenta una prolongación del cingulum hacia incisal. (13).

TIPO V-II: Es aquella variante de la cara lingual de incisivos en la cual la pieza muestra una forma clásica de pala, pero presenta dos prolongaciones del cingulum hacia incisal. (13).

Se han realizado estudios sobre la prevalencia de diente en pala en distintos grupos raciales, entre ellos se estudiaron : indios motilonos de Venezuela, indios pampas de Argentina encontrando en ambos grupos una frecuencia de 100%, siguiendo los esquimales con 98%, así como otros grupos con menor porcentaje; por ejemplo en el grupo de africanos negroides sólo se presentó en 1%.

Otros autores afirman que el tipo V en los incisivos superiores se encuentra con una frecuencia muy elevada en las razas de descendencia mongólica, razón por la cual se observa con mucha frecuencia entre la población guatemalteca (1,11).

#### VARIANTES MORFOLOGICAS DE CANINOS SUPERIORES E INFERIORES.

La superficie o cara que presenta variantes en los caninos es generalmente la lingual, razón por la cual se describirá la tipología de esta cara de acuerdo a la clasificación hecha por el Dr. Jaime Poveda Barrios y modificada por el Dr. Guillermo Rosales Escribá.

Las variantes van a depender del desarrollo del cingulum y del lóbulo mediano, de la profundidad de la fosa lingual y de la presencia del tubérculo de Munlreiter.

#### TIPO I.

Es la variante que presenta un cingulum desarrollado, el lóbulo mediano no lo es tanto, y por lo consiguiente su fosa lingual es poco profunda limitada por rebordes proximales de constitución robusta (13).

## TIPO II.

El cíngulum y el lóbulo mediano se desarrollan a tal grado que se unen en el tercio medio de la cara lingual y dan como resultado la formación de una cresta lingual. Esta estructura divide la fosa lingual en dos fosetas, una mesiolingual y otra distolingual. Los rebordes marginales son también desarrollados (13)

## TIPO III.

Su descripción es idéntica a la del tipo II, pero en la foseta distolingual, aparece un pequeño tubérculo de forma triangular, cuya base se encuentra en el brazo distal del borde incisal. A este tubérculo triangular se le llama tubérculo triangular de Muhlreiter o tubérculo de Muhlreiter. En los caninos inferiores el tubérculo puede aparecer en cualquier lugar de los otros tipos de cara lingual de caninos. (13).

## TIPO IV.

Es aquel que presenta una marcada concavidad marginada por amplios rebordes marginales y un pozuelo en lugar de la prolongación del cíngulum. Es decir que presenta rebordes marginales muy desarrollados y una fosa lingual profunda, no existiendo prolongación del cíngulum. También se le conoce con el nombre de canino en pala. (13).

## VARIANTES MORFOLOGICAS DE LA CARA OCLUSAL DE MOLARES

### PRIMER MOLAR SUPERIOR.

El primer molar superior primario, en general, es más pequeño que el segundo molar primario superior, lo contrario, entonces, de lo que sucede en la dentición permanente.

Vista por oclusal, presenta un contorno y número de cúspides variable, Muhlreiter distinguía un tipo "premolariforme" y un tipo "molariforme", según se pareciera a un premolar o a un molar.

### TIPO I ó PREMOLARIFORME.

Esta pieza, presenta un contorno ovalado, parecido al de un premolar. Ligera convergencia de las caras mesial y distal hacia lingual, fuerte estrechamiento oclusal en sentido mesio-distal. Se observan dos cúspides bien visibles: vestibular y lingual. (10).

### TIPO II ó MOLARIFORME.

Esta pieza, presenta un contorno ligeramente triangular o cuadrilátero. Hay convergencias de las caras mesial y distal hacia lingual. También hay convergencia de la cara vestibular y lingual hacia distal. Lo cual hace que su cara mesial se más larga o amplia que la cara distal (10).

Esta variante presenta dos cúspides vestibulares: mesial y distal; mayor la cúspide vestibulomesial. Una cúspide lingual. (En algunos casos se observa un esbozo de cúspide linguodistal).

#### PRIMER MOLAR INFERIOR.

Al igual que el primer molar superior permanente difiere mucho en su morfología al primer molar inferior permanente.

En su aspecto oclusal presenta una forma muy compleja, varios autores no coinciden en su base morfológica, por ello se describe de forma ovoidal, triangular, elíptica, rectangular y trapezoidal (11).

Su aspecto bucal es de forma trapezoidal con base en oclusal, aunque el trapecio resulta ser bastante irregular pues uno de sus lados no paralelos ( el distal) es bastante más corto que su homólogo mesial (11).

Su borde cervical presenta una dirección mesiodistal, en la parte mesial presenta marcada convexidad hacia radicular, en la porción terminal del tercio distal forma una pequeña convexidad que nuevamente da hacia cervical. El borde cervical forma la típica "S" itálica reclinada (11).

Su cara lingual es más alta en sentido oclusocervical, el borde oclusal presenta dos cúspides siendo la mesiolingual la más



ancha y alta, la distolingual es aguda y cónica, la cúspide mesiolingual es la más alta de todas (11).

#### SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES.

Las variantes morfológicas se presentan según la clasificación de Figún y Garino (1,2).

#### TIPO I ó ROMBOIDAL.

Presenta cúspide distolingual, es aquella pieza que presenta cuatro cúspides: la mesiolingual es la más voluminosa, la distolingual es la más pequeña y más baja y la mesiobucal es la más alta.

En síntesis el molar superior de forma romboidal es el que presenta una cúspide distolingual bien proporcionada en tamaño y altura en relación a las otras. Siendo considerado por algunos autores el contorno ideal de los molares superiores.

#### TIPO II ó TRAPEZOIDAL.

Al igual que la anterior posee cuatro cúspides, aunque se diferencia de la forma romboidal en que su cúspide distolingual es muy pequeña, tendiendo a desaparecer. Su cúspide mesiolingual es la más voluminosa, ocupando casi la totalidad de la cara lingual de la pieza. Su cúspide mesiobucal es la más alta. Su forma de trapecio posee base bucal y vértice en lingual, existiendo poca convergencia de sus caras proximales hacia lingual.

### TIPO III ó TRIANGULAR

También se le conoce como tricuspídeo, por la razón que no presenta cúspide distolingual. Algunos autores describen el contorno de esta pieza como acorazonada. El delineado oclusal de los molares con tres cúspides es de triángulo con base bucal y vértice lingual. En estos dientes no existe ni ranura lingual, ni cresta oblicua. Su cúspide mesiobucal es la más alta y la distobucal la más baja.

Además de las variantes ya mencionadas existen dos características morfológicas que se pueden encontrar con cierta frecuencia asociadas a los molares superiores, estas son: Reborde Transversal Anterior (RTA) y el Tubérculo de Carabelli.

El RTA consiste en un reborde mesial transverso, más o menos desarrollado, de forma triangular en la que su vértice coincide con el vértice de la foseta triangular mesial y la base sobre el reborde marginal correspondiente, que cubre la foseta mencionada y la ranura de desarrollo mesial que viene de la fosa central (2).

El Tubérculo de Carabelli es una elevación poco prominente que se encuentra en la cara lingual de la cúspide mesial de los molares superiores permanentes y primarios (10). Pagano describe una serie de accidentes anatómicos que son: tubérculo, fosita,

surco mesiolingual y surco linguoclusal, los cuales constituirían un complejo.

Kraus, en su libro afirma que el complejo de Carabelli es una característica importante desde el punto de vista genético, raza y evolución ya que los mongoloides "puros" (japoneses, chinos, esquimales) no lo presentan, en cambio negroides y caucásicos presentan la gama más completa de variaciones, inclusive un tubérculo muy prominente (7,11,17).

El tubérculo de Carabelli tiene varios sinónimos: quinta cúspide, protostilo de los paleontólogos, tubérculo impar, C5, pericono de Sthlin, tubérculo inconstante y cúspide de Carabelli. El nombre de Tubérculo de Carabelli es dado en honor al Odontólogo austriaco, Dr. George Von Carabelli, quien lo descubrió en 1842 (1,10,11,14).

#### SEGUNDOS MOLARES INFERIORES.

TIPO I(Y5): Presenta el surco bucal más mesial que el lingual dejando por consiguiente la cúspide mesiolingual mayor que la mesiobucal (15).

TIPO II(+5): Los surcos mesio bucal y lingual están en el mismo nivel, por lo que las cúspides mesiales son del mismo tamaño (15).

TIPO III (X5): El surco bucal está distal al lingual, por lo que la cúspide mesiobucal es de mayor tamaño que la mesiolingual (15).

Existen además dos características morfológicas que se pueden ver con alguna frecuencia presentes en los molares inferiores (15).

#### TUBERCULO DE SELENKA.

Se le llama también tubérculo mediano interno. Es un tubérculo que puede llegar a tener el tamaño de una de las cúspides y se encuentra localizado entre las dos cúspides linguales de los molares inferiores (15).

#### TUBERCULO SEXTUM.

Se le llama también mediano posterior. Es una elevación circunscrita de los molares inferiores, se localiza entre las cúspides distal y distolingual y solo se presenta en molares que posean cinco cúspides (15).

## METODOLOGIA

Previo al estudio de campo se procedió a realizar los siguientes pasos:

1.- Los estudiantes que pertenecen al proyecto examinaron modelos de estudio de niños, para determinar las variantes morfológicas de los distintos grupos dentarios, el material de impresión que se utilizó fué alginato, posteriormente vaciado con yeso piedra.

2.- Posterior a la revisión de modelos cada uno de los participantes del proyecto, examinaron a pacientes niños. Cada uno de los niños fué examinado por un grupo de estudiantes, para definir criterios de las características morfológicas de la dentición primaria.

Ambas actividades se llevaron a cabo para estandarizar los criterios de los distintos investigadores, al mismo tiempo para resolver dudas que pudieran suscitarse durante la investigación de campo.

Las dos actividades fueron supervisadas por el Dr. Guillermo Rosales Escibá y el Lic. Francisco Mendizabal, quienes aplicaron pruebas a los estudiantes para que la concordancia de criterios sobre las características morfológicas de la dentición primaria, se encuentre en los límites permitidos para una investigación en la cual participaron varios investigadores.

## DEFINICION DE LA POBLACION DE ESTUDIO

Para la realización del estudio se seleccionaron a los estudiantes comprendidos entre cuatro y seis años de edad, de las escuelas nacionales de párvulos de los municipios de San Lucas, Sumpango y Santiago del departamento de Sacatepequez.

A continuación se presenta el listado de las escuelas nacionales con su respectiva población estudiada

MUNICIPIO	ALUMNOS	POCENTAJE
SAN LUCAS		
Escuela Oficial de Párvulos	133	50.19
SUMPANGO		
Escuela Oficial de Párvulos	55	20.75
SANTIAGO		
Escuela Oficial Mixta	77	29.06
"Estados Unidos de América"		
-----		
TOTAL DE LA POBLACION ESTUDIADA	265	100.00

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

PRESENTACION Y DISCUCION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS EXAMINADOS SEGUN SEXO Y EDAD EN  
 SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ,  
 ABRIL, 1997

SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
4 años	3	1.13	0	0.00	3	1.13
5 años	48	18.11	19	7.17	67	25.28
6 años	94	35.47	101	38.11	195	73.58
TOTAL	145	54.72	120	45.28	265	100.00

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.



CUADRO No. 2

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, EN LA CARA LINGUAL DE  
 INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES SUPERIORES DE ACUERDO A  
 PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO  
 SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ.

ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TIPO I	544	52.11	464	44.44	1008	96.55
TIPO II	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TIPO III	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TIPO IV	21	2.01	15	1.44	36	3.45
TIPO V	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	565	54.12	479	45.88	1044	100.00
OTROS Y NO EVALUABLES	33		15		48	

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

CUADRO No. 3

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, EN LA CARA LINGUAL DE  
 INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES INFERIORES DE ACUERDO A  
 PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO  
 SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ.

ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TIPO I	433	53.32	379	46.67	812	100.00
TIPO II	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TIPO III	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TIPO IV	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TIPO V	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	433	53.32	379	46.67	812	100.00
OTROS Y NO EVALUABLES	20		4		24	

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

## PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADROS Nos. 1, 2, 3.

En el cuadro No. 1 se observa el total de pacientes examinados (265), distribuidos por edad y por sexo.

Nótese que se presenta diferencia en el número de pacientes del sexo masculino (145) con respecto al femenino (120).

#### INCISIVOS PRIMARIOS SUPERIORES.

En el cuadro No. 2 se observa que la variante más frecuente que se encontró en la cara lingual de incisivos centrales y laterales superiores fue el tipo I, presente en 544 piezas (52.11%) en el sexo masculino y 464 (44.44%) en el sexo femenino, sumando un total de 1008 (96.55%) del total de piezas evaluadas.

El segundo en frecuencia en ambos sexos fue el tipo IV con 2.01 por ciento en el sexo masculino y 1.44 por ciento en el sexo femenino, sumando un total de 3.45 por ciento de la población en general.

#### INCISIVOS PRIMARIOS INFERIORES.

En el cuadro No. 3 se observa que la única variante que se encontró en la cara lingual de incisivos centrales y laterales inferiores fue el tipo I, presentándose en un 100% de los pacientes evaluados en ambos sexos.

CUADRO No. 4

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, EN LA CARA LINGUAL DE  
CANINOS SUPERIORES DE ACUERDO A PIEZAS

DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO

SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ.

ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TIPO I	142	25.96	142	25.96	284	51.92
TIPO II	84	15.36	80	14.62	164	29.98
TIPO III	35	6.39	9	1.64	44	8.04
TIPO IV	23	4.20	32	5.85	55	10.05
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	284	51.92	263	48.1	547	100.00
OTROS Y NO EVALUABLES	4		2		6	

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

## INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO No. 4

#### CANINOS SUPERIORES PRIMARIOS.

En este cuadro se presentan las variantes morfológicas de la cara lingual de caninos primarios superiores, siendo la variante más frecuente para ambos sexos el tipo I. Presente en 142 piezas (25.96%) en el sexo masculino y 142 (25.96%) en el sexo femenino, sumando un total de 284 (51.92%) del total de las piezas evaluables.

El segundo en frecuencia en ambos sexos fue el tipo II con 15.36 por ciento en el sexo masculino y 14.62 por ciento en el sexo femenino, sumando un total de 29.98 por ciento de la población en general.

La variante menos frecuente fue el tipo III, presentándose en 8.04 por ciento para la población en general.

CUADRO No. 5

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, EN LA CARA LINGUAL DE  
CANINOS INFERIORES DE ACUERDO A PIEZAS

DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO

SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ

ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TIPO I	272	49.36	239	43.37	511	92.74
TIPO II	9	1.63	6	1.09	15	2.72
TIPO III	0	0.00	1	0.18	1	0.18
TIPO IV	10	1.84	14	2.54	24	4.35
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	291	52.81	260	47.19	551	100.00
OTROS Y NO EVALUABLES	0				0	

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

## INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO No. 5.

#### CANINOS INFERIORES PRIMARIOS.

En este cuadro se presentan las variantes morfológicas de la cara lingual de caninos inferiores primarios, siendo la variante más frecuente para ambos sexos el tipo I, presente en 272 piezas (49.36%) en el sexo masculino y en 239 (43.37%) en el sexo femenino, sumando un total del 511 (92.74%) del total de piezas evaluables.

El segundo en frecuencia en ambos sexos fue el tipo IV, con 1.84 por ciento en el sexo masculino y 2.54 por ciento en el sexo femenino, sumando 4.35 por ciento de la población en general.

La variante menos frecuente fue el tipo III, presentándose en 0.18 por ciento para la población en general.

CUADRO No. 6

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, EN LA CARA OCLUSAL DE  
PRIMEROS MOLARES SUPERIORES DE ACUERDO

A PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO

SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ.

ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TIPO I	163	32.93	158	31.92	321	64.85
TIPO II	91	18.38	83	16.77	174	35.15
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	254	51.31	241	48.69	495	100.00
OTROS Y NO EVALUABLES	15		17		32	

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.



## INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO No. 6.

En este cuadro se presentan las variantes morfológicas de la cara oclusal de primero molares superiores primarios, siendo la variante más frecuente para el sexo masculino el tipo I o premo-lariforme con 163 piezas (32.93%), mientras en el sexo femenino fue de 158 (31.92%) de las piezas evaluables.

En general, de las 495 piezas evaluadas la variante predominante fue el tipo I con 321 (64.85%).

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
Biblioteca Central

CUADRO No. 7

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, EN LA CARA OCLUSAL DE  
 SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES DE ACUERDO  
 A PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO  
 SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ.  
 ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TIPO I	279	52.64	235	44.34	514	96.98
TIPO II	0	0.00	16	3.02	16	3.02
TIPO III	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	279	52.64	251	47.36	530	100.00
OTROS Y NO EVALUABLES	9		9		18	

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

CUADRO No. 8

FRECUENCIA DE TUBERCULO DE CARABELLI EN SEGUNDOS MOLARES  
 SUPERIORES, SEGUN PRESENCIA BILATERAL O UNILATERAL, NUMERO  
 DE PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO  
 SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ,  
 ABRIL, 1997

TUBERCULO DE CARABELLI	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
BILATERAL	46	9.04	32	6.29	78	15.32
UNILATERAL	2	0.39	1	0.19	3	0.58
AUSENTE	227	44.60	201	39.49	428	84.09
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	275	54.03	234	45.97	509	100.00

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

## INTERPRÉTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADROS Nos. 7 Y 8.

#### SEGUNDOS MOLARES SUPERIORES PRIMARIOS.

En el cuadro No. 7 se presentan las variantes morfológicas de la cara oclusal de segundos molares superiores primarios, siendo la variante más frecuente el tipo I para ambos sexos con 279 (52.64%) en el sexo masculino y 235 (44.34%) en el sexo femenino, sumando 514 (96.98%) piezas evaluables.

El segundo en frecuencia fue el tipo II sumando un total de 3.02% de la población en general. La variante tipo III no se presentó.

#### TUBERCULO DE CARABELLI.

En el cuadro No. 8 se presenta la frecuencia de uni o bilateralidad del tubérculo de Carabelli, el cual se mostró con mayor frecuencia en forma bilateral en 46 (9.04%) en el sexo masculino y 32 (36.29%) en el sexo femenino, sumando 78 (15.32%) de las piezas evaluadas.

En la forma unilateral se presentó en 2 (0.39%) en el sexo masculino y 1 (0.19%) en el sexo femenino, sumando 3 (0.58%) de las piezas evaluadas. Del total de casos estudiados, en 428 (84.09%) hubo ausencia de tubérculo de Carabelli.

Confirmando la aseveración por autores foráneos en la que el tubérculo de Carabelli se presenta en forma más frecuente bilateralmente.

CUADRO No. 9

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, DE LA CARA OCLUSAL DE  
PRIMEROS MORALES INFERIORES DE ACUERDO A  
PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO  
SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPQUEEZ  
ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO				FEMENINO				TOTAL			
	C		S		C		S		C		S	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
3 CUSPIDES	98	21.39	0	0.00	108	23.58	0	0.00	206	44.98	0	0.00
4 CUSPIDES	128	27.95	0	0.00	112	24.45	0	0.00	240	52.40	0	0.00
5 CUSPIDES	12	2.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	12	2.62	0	0.00
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	238	51.96	0	0.00	220	48.03	0	0.00	458	100.0	0	0.00
TOTAL	238	51.96	0	0.00	220	48.03			458	100.00		
OTROS Y NO EVALUADOS			36				35				71	

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

## INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO No. 9.

#### PRIMEROS MOLARES INFERIORES PRIMARIOS.

En este cuadro se presentan las variantes morfológicas de la cara oclusal de primeros molares inferiores primarios, siendo la variante más frecuente la de 4 cúspides con cresta, presente en 128 piezas (27.95%) en el sexo masculino y 112 (24.45%) en el sexo femenino, sumando un total de 240 (52.4%) del total de piezas evaluadas.

El segundo tipo en frecuencia es el de 3 cúspides con cresta con 98 piezas (21.39%) en el sexo masculino y 108 (23.58%) en el sexo femenino, sumando un total de 206 (44.98%).

La variante de 5 cúspides con cresta se presentó únicamente en el sexo masculino 12 (2.62%) del total de piezas evaluadas.

CUADRO No. 10

FRECUENCIA DE VARIANTES MORFOLOGICAS, EN LA CARA OCLUSAL DE  
SEGUNDOS MOLARES INFERIORES DE ACUERDO

A PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO

SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ.

ABRIL, 1997

VARIANTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Y5	252	52.5	224	46.67	476	99.17
+5	2	0.42	0	0.00	2	0.42
X5	2	0.42	0	0.00	2	0.42
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	256	53.33	224	46.67	480	100.00

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

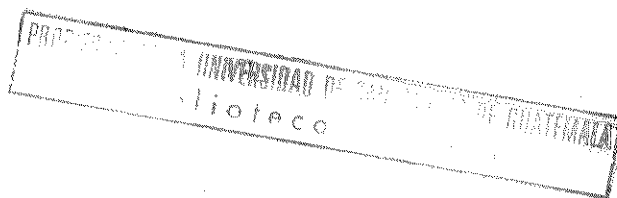
## INTERPRETACION DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO No. 10

#### SEGUNDOS MOLARES INFERIORES PRIMARIOS.

En este cuadro se presentan las variantes morfológicas de la cara oclusal de segundos molares inferiores primarios, siendo la variante más frecuente para ambos sexos el Y5 con 252 piezas (52.5%) en el sexo masculino y 224 piezas (46.67%) en el sexo femenino, sumando 476 (99.17%) de las piezas evaluables.

El segundo en frecuencia para el sexo masculino es de 2 (0.42%) tanto para la variante +5 como X5. La variante +5 y X5 no se presentó en el sexo femenino.





CUADRO No. 11

FRECUENCIA DE TUBERCULO SEXTUM EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES

SEGUN PRESENCIA BILATERAL O UNILATERAL, NUMERO DE

PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO

SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ,

ABRIL, 1997

TUBERCULO SEXTUM	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
BILATERAL	62	12.4	30	6.00	92	18.4
UNILATERAL	10	2.00	2	0.4	12	2.4
AUSENTE	198	39.6	198	39.6	396	79.2
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	270	54.00	230	46.00	500	100.00

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

CUADRO No. 12

FRECUENCIA DE TUBERCULO DE SELENKA EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES  
 SEGUN PRESENCIA BILATERAL, O UNILATERAL, NUMERO DE  
 PIEZAS DENTARIAS EXAMINADAS Y SEXO  
 SAN LUCAS, SUMPANGO Y SANTIAGO SACATEPEQUEZ,  
 ABRIL, 1997

TUBERCULO SELENKA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
BILATERAL	12	2.4	0	0.00	12	2.4
UNILATERAL	3	0.6	0	0.00	3	0.6
AUSENTE	255	51.00	230	46.00	485	97.00
TOTAL PIEZAS EVALUABLES	270	54.00	230	46.00	500	100.00

FUENTE: Datos recolectados por el investigador.

## INTERPRETACIÓN Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADROS Nos. 11 Y 12.

#### TUBERCULO SEXTUM.

En el cuadro No. 11 se presenta la frecuencia de tubérculo Sextum en la cara oclusal de segundos molares inferiores primarios, de los ciento cuatro casos encontrados, setenta y dos se presentaron en el sexo masculino y treinta y dos en el sexo femenino. Y de estos casos noventa y dos se dieron en forma bilateral y doce en forma unilateral.

#### TUBERCULO DE SELENKA.

En el cuadro No. 12 se presenta la frecuencia de tubérculo de Selenka en la cara oclusal del segundos molares inferiores primarios. De los quince casos encontrados, únicamente se presentaron en el sexo masculino, doce en forma bilateral y tres en forma unilateral.

## CONCLUSIONES

- La variante más frecuente que se encontró en la cara lingual de los incisivos superiores fue el tipo I, presentándose en un 96.55%, de la población.
  
- La única variante que se encontró en la cara lingual de los incisivos inferiores fue el tipo I, presentándose en un 100.00%, de la población.
  
- La variante más frecuente en la cara lingual de los caninos superiores fue el tipo I, con 51.92%, de la población.
  
- La variante más frecuente en la cara lingual de caninos inferiores fue el tipo I, con 92.74%, de la población.
  
- La variante más frecuente en la cara oclusal de los primeros molares superiores fue el tipo I ó premolariforme, presente en un 64.85%, de la población.
  
- La variante más frecuente en la cara oclusal de los segundos molares superiores fue el tipo I, presente en un 96.98%, de la población.

- El tubérculo de Carabelli se presentó en un 15.90% de los casos encontrados en segundos molares superiores, predominando la forma bilateral para ambos sexos.
  
- La variante que se presentó con más frecuencia en la cara oclusal de los primeros molares inferiores fue la de cuatro cúspides con cresta con un 52.4% de la población.
  
- La variante que se presentó con más frecuencia en la cara oclusal de los segundos molares inferiores fue Y5, con un 99.17%, de la población.
  
- El tubérculo Sextum se presentó en los casos encontrados en los segundos molares inferiores en un 18.4% de forma bilateral.
  
- El tubérculo de Selenka se presentó en los segundos molares inferiores con más frecuencia, en forma bilateral con 2.4% de la población.

## RECOMENDACIONES

- Que al concluir el estudio sobre morfología dentaria se presente un trabajo que resuma y de conclusiones globales de todas las investigaciones realizadas en este estudio.
- Que estos resultados sirvan a las cátedras de Anatomía y Morfología dentaria en su función investigativa y docente.
- Que los resultados de este estudio sirvan como base para la realización de investigaciones posteriores relacionando caries y morfología dental.
- Que estos resultados sean conocidos por profesionales y estudiantes para poder tener un conocimiento real de la morfología dentaria del niño guatemalteco.

**ANEXOS**

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No. \_\_\_\_\_

ESCUELA: \_\_\_\_\_  
 MUNICIPIO: \_\_\_\_\_ DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
 SEXO \_\_\_\_\_ FECHA DE EXAMEN \_\_\_\_\_

INCISIVOS

CARA

LINGUAL	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV	TIPO V	OTROS
5.2						
5.1						
6.1						
6.2						
7.2						
7.1						
8.1						
8.2						

CANINOS

CARA

LINGUAL	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV	OTROS
5.3					
6.3					
7.3					
8.3					

PRIMERAS MOLARES

CARA

OCLUSAL	TIPO I	TIPO II	OTROS
5.4			
6.4			

	3CUSP. C.S.	4CUSP. C.S.	5CUSP. C.S.	OTROS
7.4				
8.4				

SEGUNDAS MOLARES

CARA

OCLUSAL	TIPO I	TIPO II	TIPO III	T	F	CARABELLI	OTROS
5.5							
6.5							
	Y5	+5	X5	SELENKA	SEXTUM	OTROS	
7.5							
8.5							

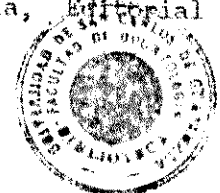


INSTRUCTIVO PARA LLENAR LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

- No. de caso: Se anotará con número arábigo y en orden correlativo el número que se le asigne a cada ficha.
- Escuela: Se anotará la institución educativa en la que estudia el examinado.
- Municipio: Se anotará el nombre del municipio donde se ubica la escuela.
- Departamento: Se anotará el departamento al cual pertenezca el municipio.
- Nombre: Se anotará nombres y apellidos del examinado.
- Edad: Se anotará en números arábigos la edad en años cumplidos al momento de tomar la muestra.
- Sexo: Se anotará una letra "M" para el sexo masculino y una letra "F" para el sexo femenino.
- Fecha del examen: Se anotará con números arábigos el día, mes y año en que se realizará el examen.

## BIBLIOGRAFIA

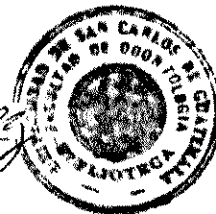
1. Asturias, E. Apuntes de anatomía dental. Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra, 1979. pp. 111-120.
2. Barrios Mazeriegos, C. L. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de San Pedro Sacateréquez, San Juan Sacateréquez, San Raymundo, del Departamento de Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. pp. 15-33 102-104.
3. Della Cerna, O. y F. Vellini. Anatomía dental. Sao Pablo, Editora Artes Médicas, 1970. pp. 318-319.
4. Escobar, V. Encuesta clínica sobre un grupo de anomalías y lesiones orales de interés antropológico. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1970. p. 42.
5. Esponda Vila, R. Antomía dental 2a. ed. México, Dirección General de Publicaciones, 1970. pp. 100-102, 149-152, 203-219, 240.
6. Habet, P. H. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de Mixco, Chínautla y Palin. Tesis Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1992. pp. 1-33, 42-45, 107-124.
7. Kraus, B., R. Jordan and L. Abrams, Dental anatomy and occlusion. Baltimore, Williams and Wilkins, 1969. pp. 77-87, 110-111.
8. López Morales, E. Frecuencia de variantes morfológicas en piezas dentarias permanentes en estudiantes de los institutos del Depto. de Alta Verapaz. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1992. pp. 5-28, 42-94.
9. Molina Sandoval, I. L. Características de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de Sanarate, Sansare, y Guatatoya, del Departamento del Progreso. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. pp. 12-60, 129-131.
10. Pagano, J. L. Anatomía dentaria. Buenos Aires, Mundi, 1965. pp. 199-201, 259-266, 326, 384-394, 409-420.
11. Poveda Barrios, J. Anatomía y morfología dental. Guatemala, Editorial Universitaria, 1989. pp. 50-72, 96-134.



12. Rivera Bol, H. Frecuencias de variantes morfológicas en piezas dentarias permanentes en estudiantes de los institutos del Departamento de Baja Verapaz. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1992. pp. 5-88.
13. Rosales Escribá, G. Prominencias y depresiones que constituyen variantes morfológicas en las piezas dentarias. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1990. pp. 5-88.
14. Rosales Escribá, G. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1992. pp. 1-13.
15. Rosales Escribá, G. Morfología dentaria maya. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. pp. 1-17.
16. Usher Castillo, A. Determinación de la frecuencia de dientes en pala, Tubérculo de Carabelli; Tubérculo Sextum, en la población escolar de 7-15 años del grupo étnico Garifuna del municipio de Livingston, Departamento de Izabal. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1991. pp. 7, 12, 17, 19, 54.
17. Váldez Duarte, M. R. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa del Departamento de Escuintla, San Juan Bautista y Patulul del Departamento de Suchitepéquez. Guatemala, Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. pp. 45-51.
18. Zeisz, R. Dental anatomy. St. Louis, Mosby, 1949. pp. 44-45, 47, 192-193.

Vc. Bo.

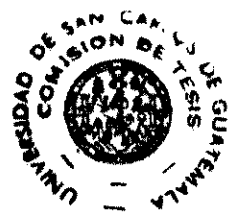
*Diego Estrella*  
1-10-92



RICARDO BERNAL SALAZAR  
SUSTENTANTE

GUILLERMO ROSALES ESCOBAR  
ASESOR

DR. FERNANDO ANCHIETA  
COMISION DE TESIS



DR. FERNANDO ANCHIETA  
COMISION DE TESIS

IMPRIMASE

DR. CARLOS ALVARADO  
SECRETARIO

