

"CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA DENTICION PERMANENTE
DEL GUATEMALTECO, EN EL AÑO 1995".

TESIS PRESENTADA POR:

ERICK GUILLERMO MALDONADO CALDERON

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 1995.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



09
7(1212)
C-4

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Jorge Martínez Solares
Vocal Primero:	Dr. Eduardo Abril Galvez
Vocal Segundo:	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
Vocal Tercero:	Dr. Victor Manuel Campollo Zavala
Vocal Cuarto:	Dr. Alejandro Manuel Palomo Cortéz
Vocal Quinto:	Dr. Sergio Estuardo Juarez Paiz
Secretario:	Dr. Manuel Andrade Bourdet

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Jorge Martínez Solares
Vocal Primero:	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
Vocal Segundo:	Dr. Guillermo Rosales Escribá
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Estuardo Montoya Flores
Secretario:	Dr. Manuel Andrade Bournet



DEDICO ESTE ACTO

A DIOS

A MIS PADRES

Jorge Maldonado Juarez y
Raquel Calderón de Maldonado
Por su amor apoyo y ejemplo.

A MI ESPOSA

Silvia de Maldonado
Con amor.

A MIS HERMANOS

Por su comprensión.

A MIS HIJOS

José Jorge y Ericka
Con especial cariño.

A MI FAMILIA EN GENERAL

III

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca



DEDICO ESTA TESIS

A GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

A TODOS LOS CATEDRATICOS QUE ME BRINDARON
SUS CONOCIMIENTOS

A MIS AMIGOS Y COMPANEROS



HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR:

Someto con todo respeto a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado "CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA DENTICION PERMANENTE DEL GUATEMALTECO", conforme lo demandan los reglamentos de la Facultad de Odontologia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.

Deseo manifestar mi profundo agradecimiento al Dr. Guillermo Rosales Escribá, por su asesoría y orientación acertada para la realización de éste trabajo.

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



INDICE

- INTRODUCCION	1
- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
- JUSTIFICACION	3
- REVISION BIBLIOGRAFICA	4
- OBJETIVOS	32
- VARIABLES DEL ESTUDIO	33
- METODOLOGIA	34
- CRONOLOGIA DE LA INVESTIGACION	35
- PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS	36
- CONCLUSIONES	149
- RECOMENDACIONES	153
- BIBLIOGRAFIA	154



INTRODUCCION

Para el estudio de la Odontología, la Morfología Dental constituye un fundamento esencial, entrelazándose, por su importancia, con muchos otros campos.

La Cátedra de Anatomía Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, siempre habia enseñado las variantes morfológicas dentales basada en datos extranjeros, por lo que en muchas oportunidades estas variantes no coincidían con las variantes morfológicas de nuestra población.

Por no haber suficiente evidencia científica acerca de la morfología dental del guatemalteco, se realizó un proyecto a nivel nacional sobre el tema, tomándose como base la distribución geográfica de Guatemala efectuada por Francisco Rodriguez R., quien dividió al país en 18 regiones, según las lenguas que hablan, cada una con su población determinada.

El presente trabajo es una recopilación de los datos obtenidos por las investigaciones realizadas por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en cada región, ya que tomando en cuenta la importancia de los mismos, se cumple mejor el objetivo de enseñanza, si todos los datos del estudio se encuentran en una misma fuente bibliográfica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el segundo y tercer año del ciclo académico 1995 de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala se imparte la Cátedra de Anatomía y Morfología Dental, en la cual se estudian las características morfológicas de las piezas dentarias, basadas en gran parte en literatura foránea.

Debido a la poca información existente tanto a nivel nacional como internacional, se llevó a cabo un proyecto a nivel nacional par determinar las características morfológicas propias del guatemalteco.

Tomando en cuenta la cantidad de datos recabados por los distintos trabajos de investigación realizados en el estudio a nivel nacional, cabe preguntarse, cuáles son las características morfológicas dentales de los habitantes de las distintas regiones del país ?.

JUSTIFICACION

En la actualidad se encuentran los resultados obtenidos por los distintos trabajos de investigación que formaron parte del proyecto a nivel nacional sobre Morfología Dentaria del Guatemalteco, realizados por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos bajo la dirección de profesores de Anatomía y Morfología Dental de la misma. Sin embargo no se había efectuado hasta la fecha la recopilación y el análisis de los mismos.

Por lo que se hace indispensable la elaboración de un compendio en cuyo contenido se puedan encontrar reunidos los resultados emanados de las distintas investigaciones, para que tanto estudiantes como profesionales de la Odontología tengan acceso al mismo y de una manera rápida, clara y concisa, podamos enriquecer nuestros conocimientos acerca de la Morfología Dental del guatemalteco.

REVISION BIBLIOGRAFICA

Por medio del presente estudio se pretende dar a conocer las características morfológicas de la dentición permanente del guatemalteco. Este trabajo es la recopilación de las tesis que formaron parte del proyecto a nivel nacional sobre Morfología Dentaria del guatemalteco.

La revisión de literatura del presente estudio, comprende la recolección de datos relevantes en la determinación de las características morfológicas de la dentición permanente del guatemalteco, utilizando tanto literatura extranjera como nacional, como fuente de información.

Es importante, previo a la descripción de cada una de la variantes de las piezas dentales, definir qué es una variante: Variante es: "una diferencia de mayor o menor grado que no altera esencialmente la forma del diente pero sí sus características generales, lo suficiente para individualizarlo". (38)

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 y no posee ninguna proyección del cingulum hacia incisal. (38) Poveda a esta definición agrega: "Su fosa lingual es muy superficial". (36)

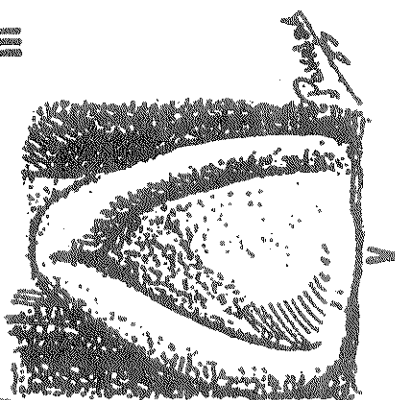
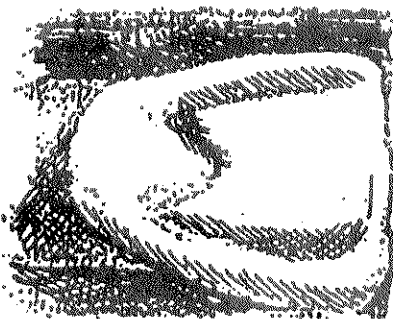
TIPO II:

Es la cara lingual en la que su fosa lingual se encuentra separada por la proyección hacia incisal del cingulum, la cual en este tipo es UNICA. La fosa lingual es más profunda que la que posee el tipo I, sus rebordes marginales son pronunciados. (38) El cuarto lóbulo o cingulum presenta una forma de triángulo, con el vértice dirigido hacia el tercio medio. (36)

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

VARIANTES DE CARAS LINGUALES DE INCISIVOS



encuentra dividido en tres porciones. Múltiples estudios norteamericanos demostraron que éste es el tipo de mayor frecuencia en su población. (38)

TIPO IV:

Es similar al tipo II y III, excepto que el cingulum presenta tres proyecciones hacia incisal, de las cuales, la central es la proyección más larga, generalmente en este tipo el tercio cervical de la fosa se encuentra dividido en cuatro porciones. Siendo este tipo el que posee la superficie más rugosa que los otros. (38)

TIPO V:

Difiere de los anteriores en que sus rebordes marginales son extremadamente pronunciados, creciendo de ancho y grosor conforme más se acercan al tercio cervical; esta prominencia de los rebordes hace que la fosa lingual se observe muy profunda y por lo general en la unión de los dos rebordes, a nivel del tercio cervical se encuentra un pozuelo. (36, 38) Este tipo también recibe el nombre de DIENTE EN PALA, siendo descrito por primera vez en el año de 1844 por George Von Carabelli.

Existen muchas clasificaciones de las variantes de diente en pala, pero las que gozan de mayor popularidad son aquellas que lo clasifican en grados de variación:

Pagano las clasifica en: trazas de pala, semipala y pala doble. (33) A la clasificación anterior, Asturias le agrega el diente en pala y media. (2) Poveda a esto le agrega el diente en cuarto de pala. (36) Hrlicka lo clasifica en nada de pala, trazas de pala, semipala y pala marcada. (38)

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. (38)

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. (38)

Se han realizado estudios sobre la prevalencia de diente en pala en distintos grupos raciales, entre ellos se estudiaron: indios motilones 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%.

Autores como Asturias y Poveda 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. (2, 36)

Varios autores indican que los incisivos centrales inferiores no presentan variantes morfológicas de su cara lingual como se encuentran en los incisivos centrales superiores. (18, 19, 37)

Soneira menciona la presencia del tipo V en los incisivos inferiores en una población de Venezuela. (44)

VARIANTES DE CARA LINGUAL DE CANINOS SUPERIORES E INFERIORES

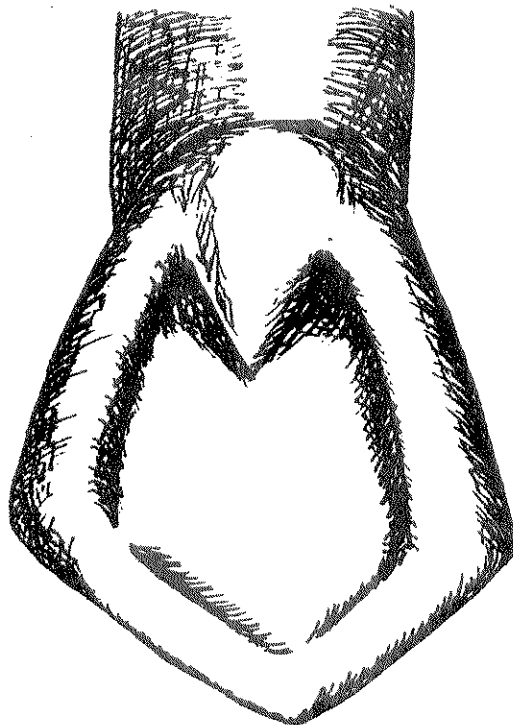
La siguiente clasificación se basa principalmente en el desarrollo del cingulum y del lóbulo mediano.

TIPO I:

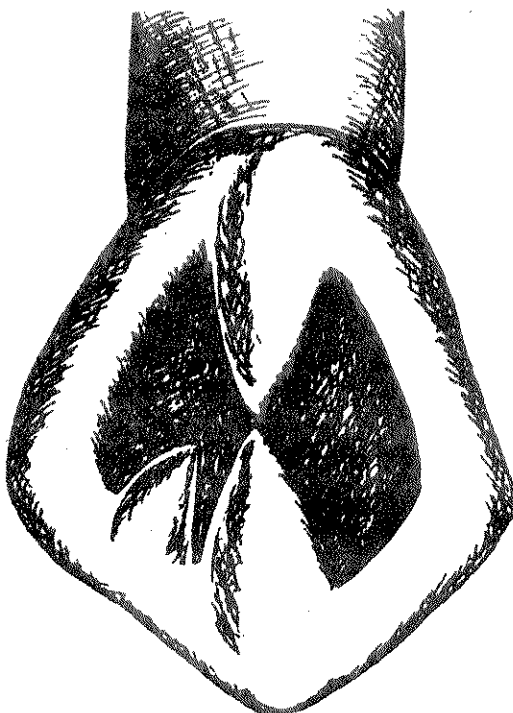
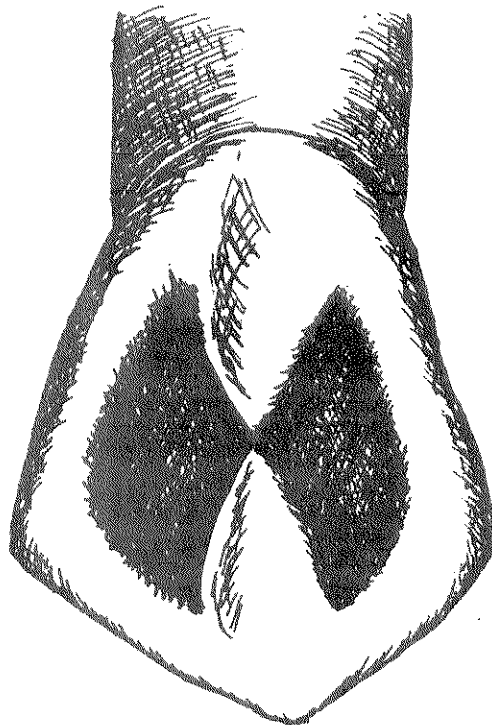
Es aquel que presenta un cingulum voluminoso, por consiguiente hay una fosa lingual profunda limitada por los rebordes proximales gruesos y bien delimitados. (33, 36, 38)

VARIANTES DE CARAS LINGUALES DE CANINOS

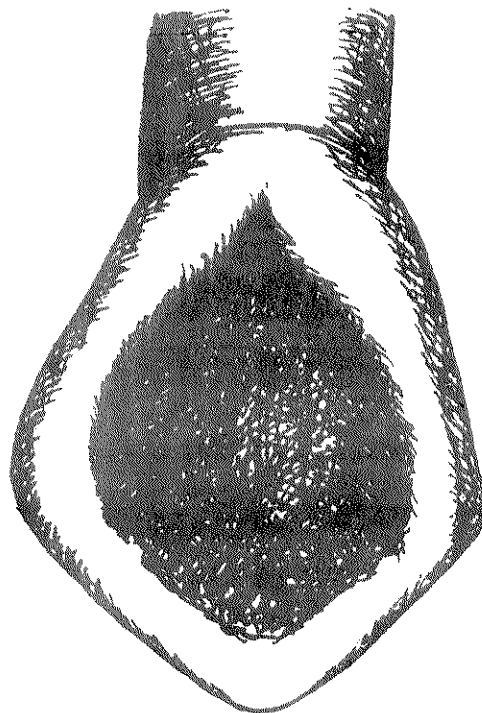
TIPO I



TIPO II



TIPO III



TIPO IV

TIPO II:

Tanto el cingulum como el lóbulo mediano, se desarrollan a tal grado, que se unen en el tercio medio y dan como resultado la formación de una cresta lingual, esta estructura divide a la fosa lingual en dos fosetas, una mesiolingual y otra distolingual. Los rebordes marginales como en el tipo I son también desarrollados. (33, 36, 38)

TIPO III:

Se diferencia del tipo II en que en la foseta distolingual aparece un pequeño tubérculo de forma triangular, cuya base se apoya entre el brazo distal del reborde incisal y el tercio incisal del reborde distal, mientras que su vértice se une a la cresta lingual siguiendo una dirección hacia el ángulo cervicomesial. Sin embargo en alguna ocasiones el tubérculo triangular se puede localizar con base en el brazo mesial y aún por bucal. Este accidente fue descrito por Muhlreiter y en su honor se denominó Tubérculo Triangular de Muhlreiter. (2, 13, 33, 36, 38, 39)

TIPO IV:

Presenta una marcada concavidad marginada por amplios rebordes proximales y un pozuelo en lugar de cingulum, es decir que presenta rebordes marginales muy desarrollados y fosa lingual profunda. No hay proyección del cingulum hacia incisal.

Asturias al hablar de los diferentes tipos de variantes de las caras linguales de los caninos, menciona que el tipo II es el más frecuente de encontrar. (2, 33, 36)

Soneira y Gutiérrez confirman la presencia del tipo IV en caninos aclarando su poca frecuencia. (18, 44)

Casasola afirma que puede encontrarse tipo IV en la cara lingual de caninos, pero al igual que en los incisivos inferiores, los rebordes no son tan prominentes como en incisivos superiores. (32)

Asturias menciona que la variante lingual tipo I es más frecuente en los caninos inferiores. (2)

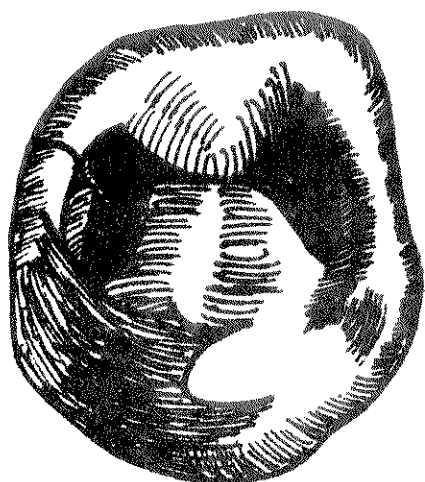
Para concluir con caninos podemos decir que al no encontrar otra clasificación mas que la de Poveda modificada por Rosales, se hace muy difícil establecer comparación con otras poblaciones. Sin embargo sí se puede concluir que el tipo IV o canino en pala es la variante menos frecuente de todas.

VARIANTES MORFOLÓGICAS DE LA CARA OCLUSAL DE PREMOLARES

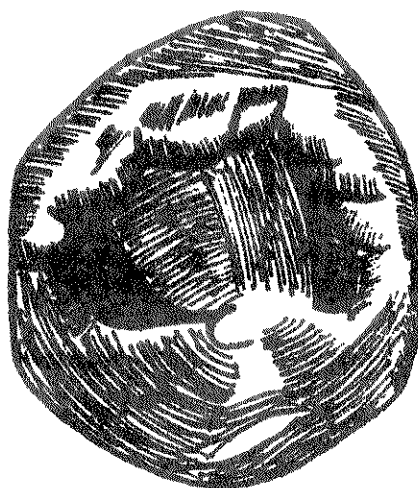
SEGUN LA CLASIFICACION UNIVERSAL

Esta clasificación se basa en el número de cúspides linguales de la pieza y en la forma de su surco principal.

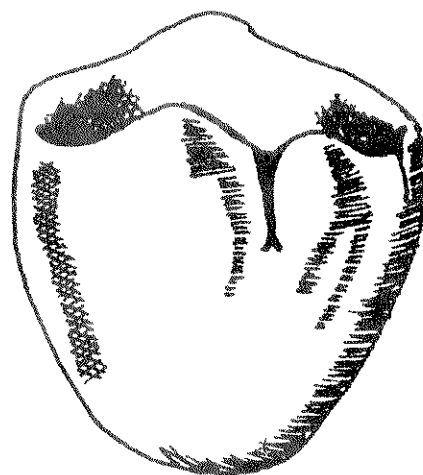
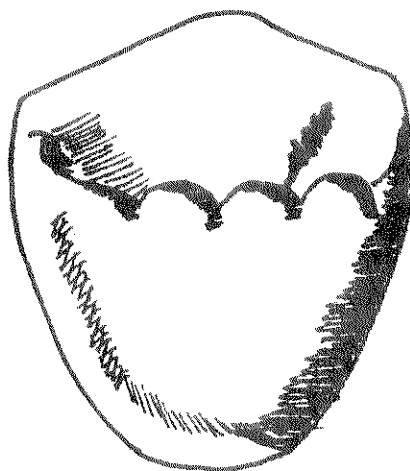
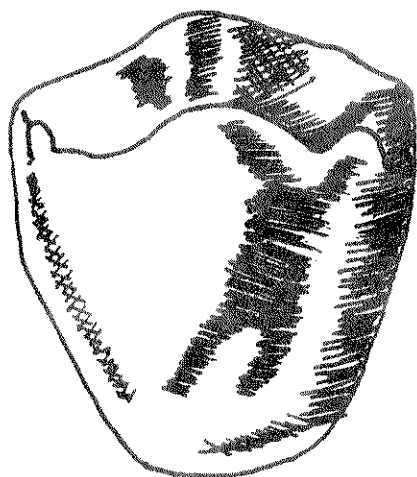
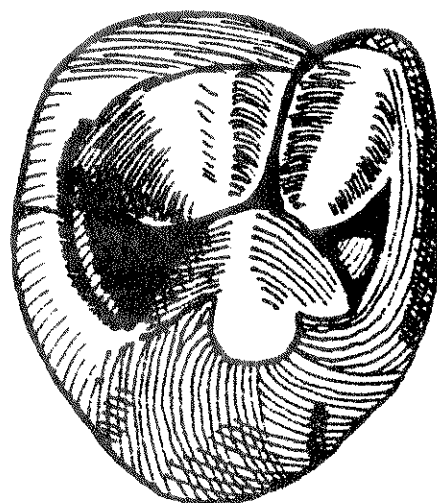
TIPO H



TIPO U



TIPO Y



TIPO H:

Presenta un surco principal marcado que se une en sus extremos proximales con las fosas triangulares, mesial y distal respectivamente, posee dos cúspides, una bucal y una lingual. (2, 11, 13, 21, 33, 36)

TIPO U:

Se caracteriza por una serie de pequeñas cúspides, separadas entre sí por breves ranuras primarias. Este surco principal recorre la cara oclusal en sentido mesiodistal dibujando en ella una curva de figura vestibular en forma de U. (2, 11, 13, 15, 21, 33, 36)

TIPO Y:

El surco principal recorre mesiodistalmente la superficie oclusal, pero en la unión de los tercios mediano y distal, se le une un surco perpendicular el que constituye el tronco de la Y, separando a las dos cúspides linguales. Este surco se extiende desde la cara oclusal, hasta la cara lingual. (1, 2, 11, 21, 33, 36)

ODONTOMA EVAGINADO

Se le conoce también con los siguientes sinónimos "Premolar de Leong", "Odontoma Dilatado Compuesto", "Cúspide Intersticial", "Odontoma del Tipo Axial", "Premolar Tuberculada", "Perla Oclusal de Esmalte", "Cúspide Supernumeraria", "Premolar Mongoloide", "Tubérculo Oclusal en Premolares". (17, 21, 26, 33, 36, 38, 42)

Es una variante de desarrollo que se presenta como una elevación tubercular en la superficie oclusal de los premolares, situándose generalmente cerca de la fisura central y sobrepasando la altura cuspídea. Esta característica, puede encontrarse asociada a otras variantes. (13, 17, 33, 36, 38, 42)

Lo describieron por primera vez Yomicura y Yoshida quienes lo observaron en Japón en 1,936. Luego en 1,946 Leong Ming Ong encontró esta variante en chinos, por lo que posteriores autores le nombraron Premolar de Leong. (38)

El Premolar de Leong parece ser una característica de la morfología dental de las personas de descendencia mongoloide.

Merril R., mencionando a Tratman, afirma que los premolares de la gente mongólica presentan marcada diferencia de aquellas del grupo indoeuropeo, en solamente un aspecto: específicamente en la presencia del tubérculo en el centro de la superficie

oclusal. (26) Acerca de su origen, Lau opina que se forma por un doblez de la parte interna del epitelio del esmalte dentro del retículo estrellado en etapas muy tempranas de su desarrollo.

En cortes histológicos se puede apreciar que dicho tubérculo esta conformado por esmalte, dentina y, frecuentemente un cuerno pulpar que se extiende desde la cámara pulpar, como lo mencionan Merrill y Curson. (13)

Algunos autores recomiendan las extracciones de todos los odontomas evaginados, sin embargo se les puede realizar con éxito un tratamiento de conductos radiculares. Antes y después de la exposición sospechada del cuerno pulpar, puede realizarse cualquiera de los tratamientos si el paciente esta de acuerdo.

El odontoma evaginado sobrepasa la mayoría de veces la altura cuspídea, ocasionando una serie de complicaciones de las cuales la más común es exposición pulpar debido a la atrición o trauma del tubérculo, provocando necrosis pulpar, seguido de lesión periapical. Así también interferencias oclusales haciendo imposible la erupción completa del diente mismo o de su oponente, oclusión traumática con el consecuente desplazamiento de piezas, dilaceración de la raíz durante la erupción del diente. (17, 36, 38, 42)

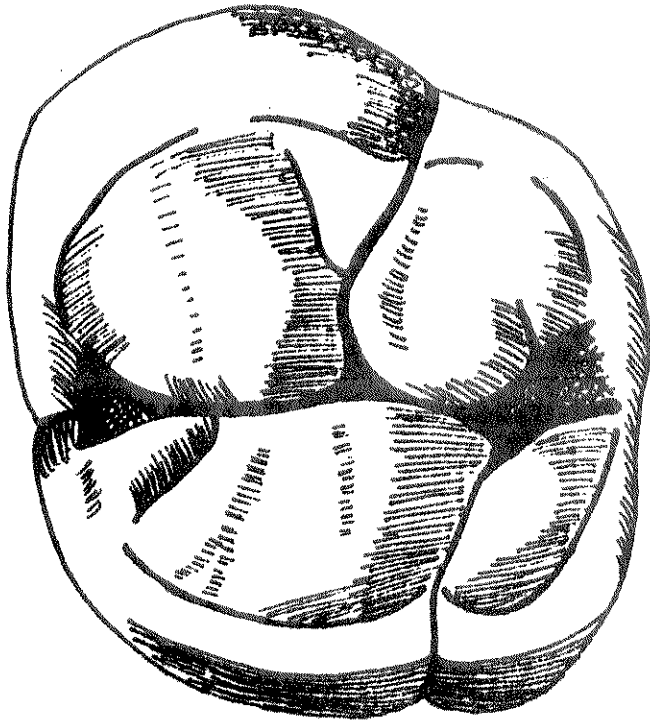
Se encuentra con más frecuencia en premolares inferiores,

siendo el segundo premolar superior el menos afectado de los cuatro premolares. (38)

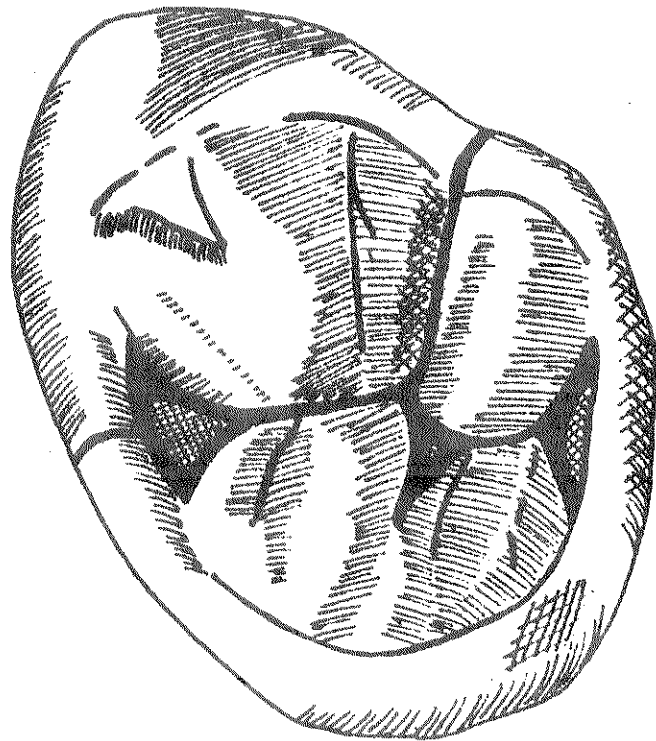
Cabe hacer mención que algunos investigadores han descrito esta eminencia en otras piezas dentales, como en molares en caninos y en incisivos. (26)

De las investigaciones realizadas en Guatemala sobre prevalencia del odontoma evaginado, se reportan: Escobar, en indios Kekchi de Alta Verapaz: 0.74%; de 1.01% a 6.72% en más de seis grupos guatemaltecos reportados por Gutierrez (1,969) y Casellas (1,971); Martínez: 4.5%, siendo el 5% en mujeres y el 4% en varones; Habet (1,992): 61.5%, en forma bilateral, dividida en 100.0% en varones y 28.6% en mujeres; Rivera (1,992): 0.7% en general, dividida en 0.7% en varones y 0.7% en mujeres. (5, 12, 18, 20, 26, 37)

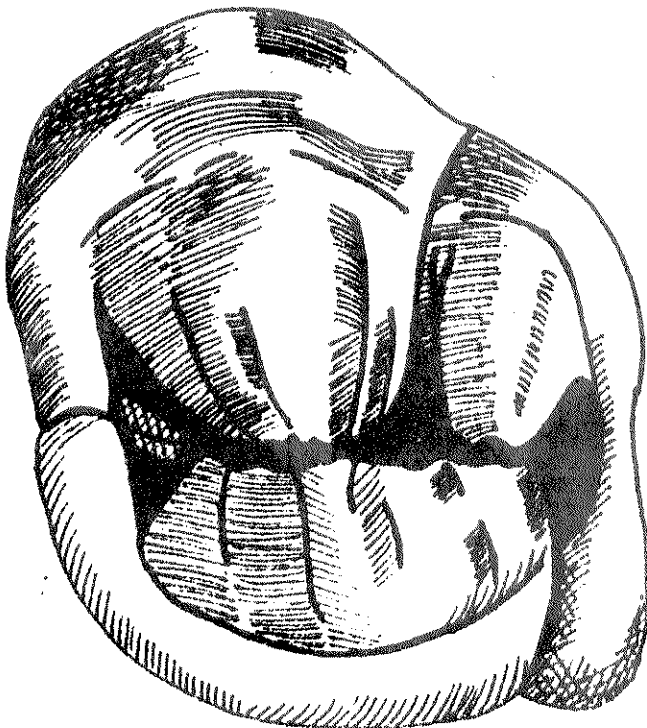
Martínez, entre las conclusiones de su estudio, admite que el premolar de Leong usualmente se presenta en forma bilateral en el maxilar inferior, pero esto no se aplica a premolares superiores. (26)



TIPO I



TIPO II



TIPO III

VARIANTES MORFOLOGICAS DE LOS MOLARES SUPERIORES

Según Aprile, Figún y Garino (Argentina), basándose en la clasificación de Topinard, se definen así:

TIPO I:

De forma romboidal, se presenta en el clásico molar tetracuspídeo; en el cual las cúspides, se presentan así:

- La mesiolingual es la más voluminosa.
- La distolingual es la más pequeña y más baja.
- La mesiobucal es la más alta.

Las cuatro Cúspides están perfectamente diferenciadas, al igual que los rebordes marginales. (1, 2, 36) Habet encontró una frecuencia de este tipo en primeros molares superiores de 93.3% de las piezas examinadas, dividida en 96.4% para varones y 89.9% para mujeres de un total de 584 piezas examinadas. Según Rivera, la frecuencia en primeros molares superiores fue de 95.4% de las piezas examinadas, dividida en 97.8% para varones y 93.1% para mujeres de un total de 560 piezas examinadas. (20, 37)

TIPO II:

De forma trapezoidal, con base bucal, se presenta también en el molar tetracuspídeo; el diámetro mesiodistal por lingual disminuye por la reducción de la cúspide distopalatina, a veces desaparece el surco secundario que la separa del reborde marginal y ambos quedan fusionados. (1, 2, 36) Pedro Habet, encontró en

primeros molares superiores una frecuencia, para esta variante, de 6.5% de las piezas examinadas, dividida en 3.3% para varones y 10.1% para mujeres de un total de 584 piezas examinadas. Rivera encontró en primeros molares superiores una frecuencia de 4.6% de las piezas examinadas, dividida en 2.2% para varones y 6.9% para mujeres de un total de 560 piezas examinadas. (20,37)

TIPO III:

De forma triangular, con base vestibular y Vértice lingual, se presenta cuando desaparece la cúspide distopalatina; por consiguiente el diámetro palatino se acorta, tomando una forma acorazonada. Los surcos asemejan una T. (1, 2, 36)

Habet, encontró en primeros molares superiores, una frecuencia de 0.2% de las piezas examinadas, dividida en 0.3% para varones y 0.0% para mujeres de un total de 584 piezas examinadas. Rivera, en cambio encontró una frecuencia de 0.0%. (20, 37)

Poveda afirma que, "mientras más distal es un molar superior, más romboidal será el contorno de su cara oclusal". Asturias y Poveda afirman que es muy raro encontrar variantes morfológicas en el primer molar superior, no siendo así para el segundo molar superior. (2, 36)

REBORDE TRANSVERSAL ANTERIOR (R.T.A.)

Es una elevación triangular, más o menos desarrollada, en la que su vértice coincide con el vértice de la foseta triangular mesial y la base sobre el reborde marginal correspondiente. (2, 36)

Es muy variable en cuanto al grado de prominencia, pero cuando alcanza su grado máximo puede llegar a obstruir en su totalidad la fosa triangular mesial. (21) Habet, en su estudio, encontro en primeros molares superiores una frecuencia de RTA, de 25.0% de las piezas examinadas, dividido en 28.6% para varones y 21.0% para mujeres de 584 piezas examinadas. Rivera encontró en primeros molares superiores un 20.7% de las piezas examinadas, dividido en 22.1% para varones y 19.4% para mujeres de las 560 piezas examinadas. (20, 37)

COMPLEJO DE CARABELLI

Comprende una variedad de expresiones que se manifiestan en el tercio medio de la cúspide mesiolingual de los molares superiores permanentes y primarios, que pueden variar desde la presencia de depresiones, surcos, tubérculos, hasta pequeñas cúspides o cúspides que normalmente no alcanzan el plano oclusal. (1, 2, 13, 15, 21, 33, 36, 38)

Sinónimos: cúspide lingual, quinta cúspide, cúspide de Carabelli, elevación de esmalte, quinto lóbulo, C5, tubérculo inconstante, tubérculo impar, pericono de Stehlin y Prostyle para los paleontólogos. (1, 2, 13, 15, 21, 33, 36, 38)

Lo describió por primera vez el odontólogo austriaco George Carabelli Edlen Von Lunk, en el año de 1,842. (2, 36, 38)

Según Krause, el complejo de Carabelli es una característica importante desde el punto de vista genético, de la raza y la evolución, ya que los mongoloides "puros" (japoneses, chinos, esquimales, e indios de América prehispánica) no lo presentan, en cambio en las poblaciones negroides y caucasoides se puede observar la gama más completa de variaciones, inclusive la aparición de un tubérculo muy prominente. (21)

Acerca del tubérculo de Carabelli, Pagano cita a varios autores:

- Carabelli: tubérculo respectivo presente en la cara lingual de todos los molares superiores.
- Zuckerkandl: solamente se encuentra en el primer molar superior.
- Muhlreiter: le adjudica un importante valor para el reconocimiento del primer molar superior, pues se encuentra casi exclusivamente en ese molar.
- Womdle y Humphery: más frecuentemente en el primer

molar superior, mucho menos frecuente en el segundo y nunca en el tercero.

- Batujeff, Bolk, de Terra y Wendl: en todos los molares superiores, aunque raramente en el tercero. (33)

En estudios hechos en Guatemala se obtuvieron los datos siguientes:

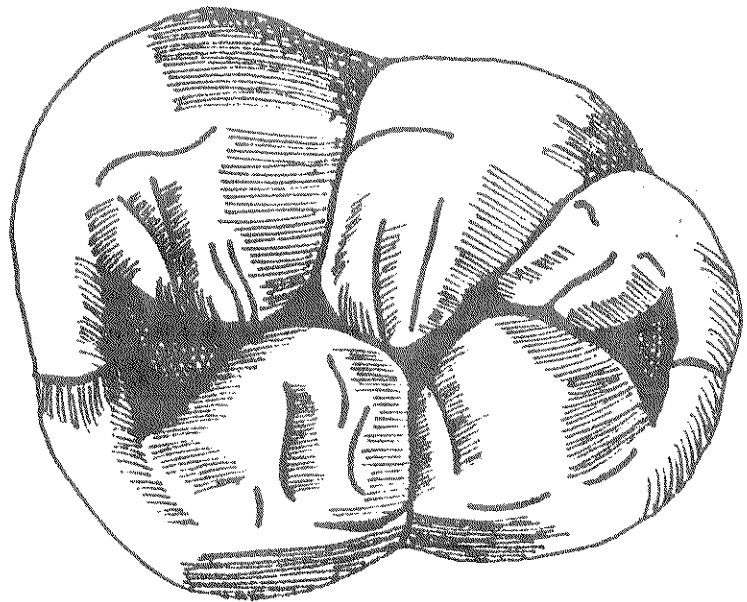
Casellas encontró una frecuencia promedio de 58.4% en la población indígena y ladina de Palencia, Casillas y Pueblo Nuevo Viñas; en este estudio la pieza más afectada fue el primer molar.

Escobar, en un estudio de la población indígena del municipio de Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz, encontró una frecuencia del 27.5%. (12)

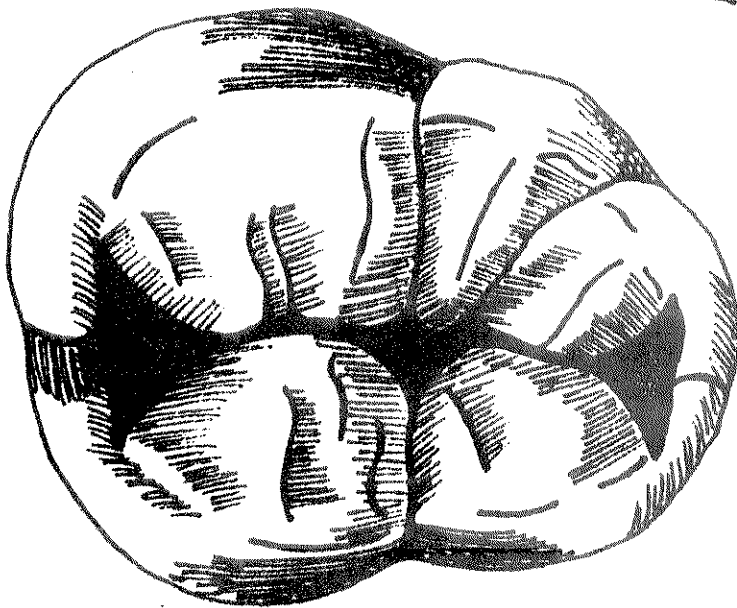
Sanchinelli, en un estudio en Patzicía, encontró el complejo de Carabelli en un 53.75%, sin diferencia significativa de prevalencia por sexo, y menciona que el primer molar superior fue el más afectado (52% aproximadamente), y el menos afectado fue el tercer molar superior. (41)

Habet encontró una frecuencia de 27.9% en el primer molar superior y 1.7% en el segundo molar superior de las piezas examinadas. Rivera encontró un 21.2% en primer molar superior y 1.9% en segundo molar superior de las piezas examinadas. (20, 37)

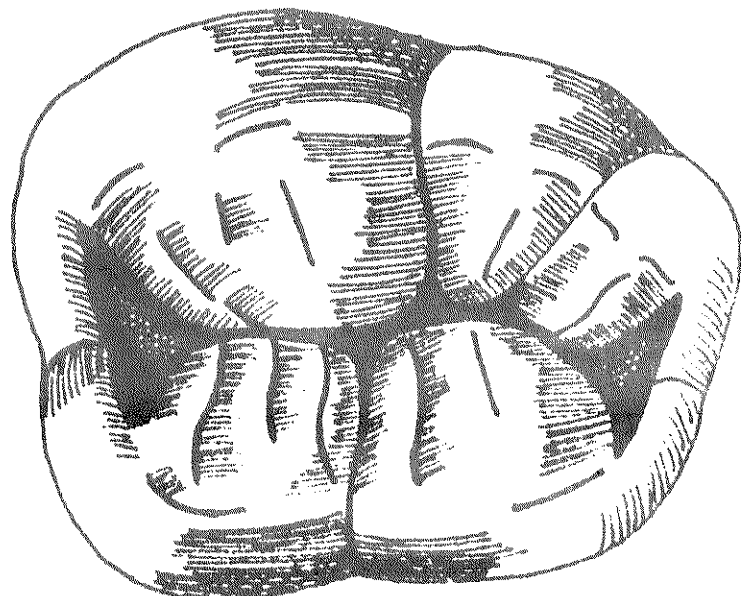
TIPO I



TIPO II



TIPO III



Palomo, investigó este fenómeno en una población Maya, encontrando el complejo de Carabelli en un 50.4% en el primer molar superior y en un 25.5% en el segundo molar superior. (34)

Degranda lo encontró en un 66% cuando examinó 2,000 cráneos humanos, encontrándolo en forma bilateral en un 66% de los casos. (11)

VARIANTES MORFOLOGICAS DE LA CARA OCLUSAL DE LAS MOLARES INFERIORES

En su cara oclusal, los molares inferiores, presentan diversidad de formas, las cuales han sido motivos de estudios, así tenemos que de acuerdo a la disposición y forma de las ranuras primarias, la cara oclusal puede presentar varios tipos.

Poveda las ha clasificado dependiendo de la dirección de los surcos en: tipo Y, + y X; de acuerdo al número de cúspides, ya sea cuatro o cinco tenemos: +4, X4, +5, Y5. (36)

En esta investigación, se tomará como base, la clasificación que hizo el Dr. Asturias, que, apoyándose en De Jonge Cohen, las define de acuerdo a la relación de los surcos mesiobucal y lingual, de la manera siguiente:

TIPO I:

Presenta el surco mesiobucal más hacia mesial que el surco lingual, por lo que la cúspide mesiobucal es de menor tamaño que la cúspide mesiolingual. Asturias menciona que este tipo predomina en los negroides, es frecuente en ramas de la mongólica y menos en caucásicos. (2)

Se presenta tanto en molares tetra, como pentacuspídeos. Habet encontró, en general para primeros molares inferiores una frecuencia de 40.6% de la piezas examinadas, dividida en 43.0% para varones y 37.8% para mujeres. En cambio, Rivera, en general encontro un 58.2% en primer molar inferior y un 5.7% en segundo molar inferior de la piezas examinadas.

TIPO II:

En este tipo, ambos surcos, el mesiobucal y lingual, están al mismo nivel, dado que las cúspides mesiobucal y mesiolingual son de similar tamaño. Se presenta en molares tetracuspídeas y pentacuspídeas, aunque puede presentarse también en molares pentacuspídeas. Asturias señala que este tipo es más frecuente encontrarlo en segundos molares inferiores, y en molares tetracuspídeos, aunque puede presentarse también en molares pentacuspídeos. Habet, encontró en general en primeros molares inferiores una frecuencia de 58.1% de las piezas examinadas, dividida en 56.3% para varones y 60.2% para mujeres. En cuanto que Rivera encontró en general un 39.3% en primer molar inferior

y un 92.9% en segundo molar inferior de las piezas examinadas.
(20, 37)

TIPO III:

El surco bucal se encuentra localizado más hacia distal que el surco lingual; como consecuencia de que la cúspide mesiobucal es de mayor tamaño que la cúspide mesiolingual; este tipo se presenta en molares tetra y pentacuspideos. (2) Habet, menciona en general una frecuencia para primeros molares inferiores de 1.3% de las piezas examinadas, 0.7% en varones y 2.0% en mujeres. Mientras que Rivera, encontró en general una frecuencia de 2.5% en primer molar inferior y 1.4% en segundo molar inferior de las piezas examinadas. (20, 37)

Poveda menciona que en el segundo molar inferior, solamente se pueden encontrar los tipos I y II, mientras que De Jonge Cohen dice que se pueden encontrar los tres tipos de morfología en esta pieza. (36)

TUBERCULO DE SELENKA

Sinónimos: Tubérculo Intermedio, tubérculo accesorio mediano interno, tubérculo mediano interno, séptima cúspide, C7. (2, 21, 36, 38)

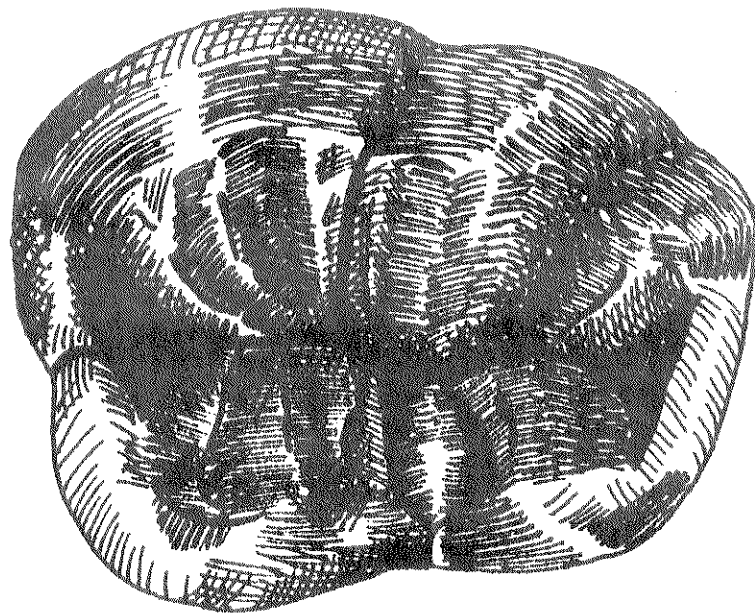
Es una elevación pequeña que se encuentra localizada sobre

la cresta distal de la cúspide mesiolingual o como una eminencia relativamente grande sobre el borde lingual de la corona, entre las cúspides mesiolingual y distolingual de los molares inferiores. (2, 21, 36, 38, 43) El tubérculo de Selenka se encuentra con bastante frecuencia en la raza negra. (21)

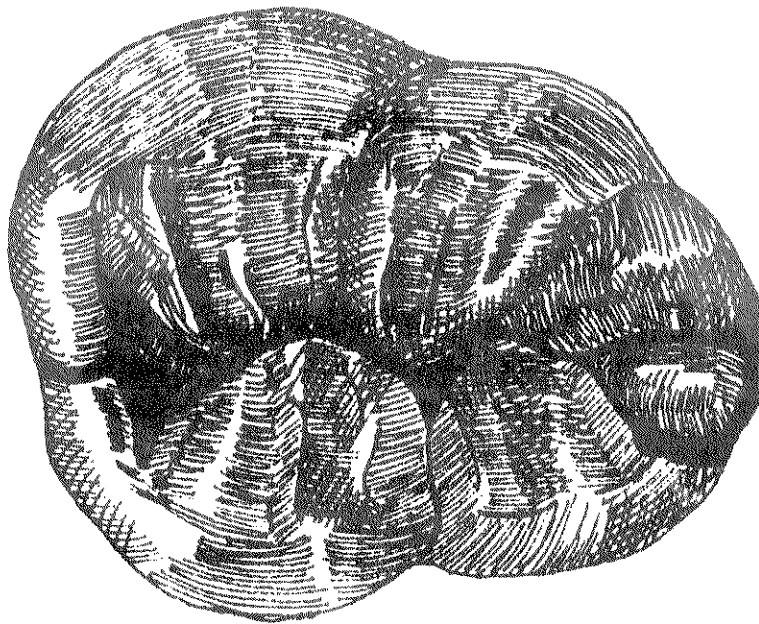
Esta variante se ha encontrado, tanto en el primer molar inferior permanente, como en el segundo molar inferior primario; por lo general aparece en piezas pentacuspideas y sin predilección por sexo. (36, 38)

En estudios realizados en diferentes poblaciones se ha encontrado una frecuencia de: Africanos 2%, kurdos 3% y europeos del este 4%. (43) En el estudio realizado por Pappa Escobar, en el municipio de Patzún en el año de 1,976, se encontró una frecuencia del 4% en una muestra de 25 niños ladinos de 11 a 15 años de edad y el 15% en una muestra de 79 niños indígenas de 11 a 15 años de edad. (35)

Habet, en su estudio, encontró un total de 3.2% en primeros molares inferiores y 1.2% en segundos molares inferiores, en donde un 57.1% se presentaron en forma bilateral de las piezas examinadas. (20, 37) Usher, en una población de raza negra, encontró este tubérculo en un 44.3% y agrega que más del 60% de los casos, se presentaron en forma bilateral. (45)



TUBERCULO SELENKA



TUBERCULO SEXTUM

TUBERCULO SEXTUM

Sinónimos: Sexto tubérculo, tubérculo accesorio, tubérculo mediano posterior, tubérculo accesorio posterior interno, sexta cúspide. (2, 21, 36, 38)

Es una elevación circunscrita, en los molares inferiores exclusivamente pentacuspídeos permanentes, que se encuentra entre las cúspides distal y distolingual. (2, 21, 36, 38, 43)

En estudios realizados por Krause y Oka se demostró que el tubérculo sextum aparece hasta las 24 semanas de vida intrauterina en el primer molar inferior permanente. (43)

Según el reporte de Bravant, el tubérculo sextum ha sido encontrado en grupos tan antiguos como los parantropos, antropoides y neanderthaloides. (38)

Se reportan estudios sobre su prevalencia en: africanos 3%, kurdos y europeos del este 4%. (43)

Según Rosales y Asturias, este tubérculo se encuentra con más frecuencia en el primer molar inferior, por característica de poseer este diente casi siempre un patrón pentacuspídeo, y también se encuentra con cierta frecuencia en el tercer molar inferior. Asimismo, Rosales y Poveda agregan que es más común encontrarlo en forma bilateral y mencionan que según Krause y

Jordan, se considera parte del complejo dentario de personas de origen mongólico. (2, 36, 38)

Pappa Escobar en el municipio de Patzún en el año de 1.976, encontró en una muestra de 25 niños ladinos entre las edades de 11 a 15 años, una frecuencia del 8% del mencionado tubérculo. En la muestra de 75 niños indígenas entre las edades de 11 a 15 años encontró una frecuencia del 32.3%. (35) Habet, encontró una frecuencia del 12.1%, en primeros molares inferiores y de 3.0% en segundos molares inferiores de las piezas examinadas. (20)

Rivera, por su parte, encontró una frecuencia del 15.0% en primeros molares inferiores y de 16.4% en segundos molares inferiores de las piezas examinadas. (37)

OBJETIVO PRINCIPAL

Recopilar los datos sobre las características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los distintos departamentos de Guatemala que fueron incluidos en el Proyecto a nivel nacional sobre Morfología Dentaria del Guatemalteco.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Recopilar los datos de las poblaciones estudiadas en los distintos trabajos de investigación del Proyecto de Morfología Dentaria del Guatemalteco sobre:

- Las características morfológicas de los dientes anteriores superiores e inferiores permanentes.
- Las características morfológicas de los premolares superiores e inferiores.
- Las características morfológicas de los molares permanentes superiores e inferiores.
- La uni o bilateralidad de los tubérculos de Carabelli, Sextum, Selenka, RTA y Premolar de Leong.

VARIABLES DEL ESTUDIO

- 1) SEXO: la calidad por la cual los organismos se clasifican según sus funciones reproductivas.
- 2) DENTITION
PERMANENTE: también conocida como segunda dentición. Es la que dura más tiempo y está compuesta por treinta y dos piezas dentarias, repartidas en dos grupos: dientes anteriores que son los incisivos centrales, los incisivos laterales y los caninos y dientes posteriores que son los premolares y molares. Estas piezas dentarias hacen su aparición en la cavidad bucal entre los seis y los veintiún años de edad.
- 3) CARACTERISTICAS
MORFOLOGICAS
DENTALES: son aquellos fenómenos que se presentan como una desviación o alteración de mayor o menor grado, no alterando esencialmente la forma macroscópica del diente, pero sí sus características generales lo suficiente para individualizarlo.

METODOLOGIA

Se procederá a revisar cada uno de los trabajos que se realizaron en el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, y en base a los datos que presenten dichos trabajos se realizará el presente estudio; para lo cual se tomarán en cuenta los cuadros estadísticos en los que se encuentra anotada la frecuencia de las variantes morfológicas de las piezas dentales.

Para la realización del presente estudio no se tomará ninguna muestra, debido a que serán tomados en cuenta la totalidad de los datos que se presentan en los estudios de Morfología dentaria realizados hasta la fecha en el proyecto anteriormente mencionado; y en base a estos datos se sacarán los promedios que reflejarán la realidad de la Morfología Dental del Guatemalteco.

CRONOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La realización del estudio se planificó de la siguiente forma:

Enero /95: Revisión de literatura.

Febrero /95: Consultas con el asesor, Dr. Guillermo Rosales
Escribá.

Entrega de Protocolo a la Comisión de Tesis.

Marzo-Abril /95: Recolección de datos.

Interpretación de resultados.

Mayo-Junio /95: Presentación de resultados al asesor.

Presentación del Informe Final.

PRESENTACION Y DISCUSION
DE
RESULTADOS

NOTA ACLARATORIA

Los Departamentos de la República (cada uno con sus municipios) incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, son los siguientes:

Suchitepequez:

Cuyotenango, San Antonio Suchitepéquez, San Pablo, San Lorenzo, Santa Bárbara, San José El Idolo, San Juan Bautista y Patulúl.

Izabal:

El Estor y Livingston.

Sacatepéquez:

Jocotenango, Pastores, San Miguel Dueñas, Santiago Sacatepéquez, Sumpango y Ciudad Vieja.

Santa Rosa:

Taxisco, Guazacapán y Chiquimulilla.

Quetzaltenango:

Olintepeque, San Francisco La Unión, San Carlos Sija, Coatepeque, Colomba y San Juan Ostuncalco.

Chimaltenango:

Santa Apolonia, El Tejar, Patzún, Zaragoza,
Patzicía y Santa Cruz Balanyá.

Guatemala:

San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez,
San Raymundo y Chinautla.

Baja Verapáz:

San Miguel Chicaj, San Gerónimo y Purulhá.

Sololá:

Panajachél, Santiago Atitlán, San Pedro La
Laguna, Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y
Santa Lucía Utatlán.

Totonicapán:

San Cristobal Totonicapán, San Francisco El
Alto, Momostenango, San Andrés Xecul, Santa
María Chiquimula y San Bartolo.

Jalapa:

San Luis Jilotepeque, San Pedro Pinula,
Mataquescuintla y San Carlos Alzatate.

Huehuetenengo:

Chiantla, San Pedro Necta y San Ildefonso
Ixtahuacán.

Chiquimula:

Camotán, Jocotán y Olopa.

San Marcos:

La Reforma, Nuevo Progreso, El Quetzál, Santa Cruz Comitancillo, San Lorenzo, Tejutla, El Tumbador, Pajapita y Catarina.

CUADRO No.1

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara lingual de incisivos
Centrales Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el
sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional
de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TIPO V		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	247	3.18	100	1.28	61	0.78	0	0.00	607	7.81	1015		13.06
Izabal	257	3.30	38	0.49	108	1.39	3	0.06	32	0.41	440		5.66
Sacatepéquez	100	1.28	20	0.26	26	0.33	0	0.00	354	4.55	500		6.43
Santa Rosa	113	1.48	53	0.68	3	0.04	2	0.02	253	3.25	426		5.48
Quetzaltenango	173	2.22	32	0.41	75	0.96	0	0.00	416	5.35	696		8.95
Chimaltenango	111	1.43	7	0.09	17	0.22	8	0.10	462	5.94	603		7.78
Guatemala	117	1.50	28	0.36	26	0.33	2	0.02	431	5.54	604		7.77
Baja Verapaz	107	1.37	13	0.17	34	0.44	0	0.00	51	0.65	203		2.64
Solola	106	1.36	7	0.09	25	0.32	6	0.08	459	5.90	603		7.76
Totonicapán	69	0.89	19	0.24	27	0.35	0	0.00	325	4.18	440		5.66
Jalapa	64	0.82	20	0.26	34	0.44	1	0.01	171	2.20	290		3.73
Huehuetenango	71	0.91	6	0.08	59	0.76	1	0.01	152	1.95	289		3.72
Chiquimula	162	2.08	20	0.26	30	0.38	5	0.06	111	1.43	328		4.22
San Marcos	340	4.37	86	1.10	161	2.07	0	0.00	743	9.56	1330		17.11
	2039	26.19	449	5.77	686	8.81	30	0.38	4567	58.72	7771		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 1

Presentes las variantes morfológicas de las caras linguales de incisivos centrales superiores en sexo masculino en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco.

Puede notarse que la variante más frecuente fue la del Tipo V, la cual se presentó en un 58.77% (4,567 piezas) del total de piezas examinadas.

Es importante resaltar que existe una gran diferencia entre el tipo más frecuente (Tipo V) con el menos frecuente (Tipo IV); lo cual representa un dato concluyente en referencia al Tipo V a nivel nacional.

Aunque bastante inferior al Tipo V; es importante mencionar que el Tipo I se presentó en un 26.24% de las piezas examinadas, por lo que es de esperar encontrarlo con relativa frecuencia en la población guatemalteca.

CUADRO No.2

Frecuencia de variantes morfológicas de la cara lingual de incisivos
Centrales Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el
sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional
de Morfología Dental de Guatemala. 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TIPO V		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	164	2.75	89	1.49	42	0.70	0	0.00	407	6.82	702		11.76
Izabal	193	3.23	36	0.60	83	1.39	9	0.15	10	0.17	331		5.55
Sacatepéquez	104	1.74	15	0.25	51	0.85	2	0.03	164	2.75	336		5.63
Santa Rosa	188	3.15	30	0.50	11	0.18	2	0.03	280	4.69	511		8.56
Quetzaltenango	164	2.75	29	0.48	29	0.48	2	0.03	267	4.47	491		8.23
Chimaltenango	79	1.32	5	0.08	9	0.15	2	0.03	377	6.32	472		7.91
Guatemala	113	1.89	77	1.29	17	0.28	2	0.03	352	5.90	561		9.40
Baja Verapaz	78	1.31	20	0.33	36	0.60	2	0.03	48	0.80	184		3.08
Sololá	58	0.97	2	0.03	22	0.37	0	0.00	364	6.10	446		7.47
Totonicapán	30	0.50	13	0.22	10	0.17	1	0.02	247	4.14	301		5.04
Jalapa	78	1.31	28	0.47	42	0.70	2	0.03	151	2.53	301		5.04
Huehuetenango	44	0.74	8	0.13	38	0.63	1	0.02	77	1.29	168		2.81
Chiquimula	155	2.60	24	0.40	34	0.57	7	0.12	117	1.96	337		5.65
San Marcos	204	3.42	60	1.00	100	1.67	2	0.03	460	7.71	828		13.84
	1652	27.68	436	7.30	524	8.78	34	0.57	3321	55.65	5967		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 2

Presentes las variantes morfológicas de las caras linguales de incisivos centrales superiores en sexo femenino en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco.

Este cuadro nos muestra exactamente la misma tendencia que el cuadro #1; siendo la variante más frecuente el Tipo V con un 55.65% (4,567 piezas) de las 5,967 piezas examinadas, y con el Tipo IV como la variante menos frecuente con un 0.57% (34 piezas) de total de piezas examinadas.

Puede concluirse igualmente que el Tipo V es el que prevalece en forma abundante en la población guatemalteca.

El Tipo I se encontró en un 27.68% de la muestra, representando un porcentaje a tomarse muy en cuenta.

CUADRO No.3

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara lingual de incisivos Laterales Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TIPO V		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	223	3.07	115	1.58	33	0.45	2	0.03	815	8.47	988		13.62
Izabal	243	3.34	47	0.65	10	0.14	2	0.03	131	1.80	433		5.97
Sanaratepéquez	90	1.24	14	0.19	4	0.05	0	0.00	375	5.17	483		6.66
Santa Rosa	58	0.80	24	0.33	0	0.00	3	0.04	129	1.79	214		2.95
Quetzaltenango	186	2.56	52	0.71	16	0.22	0	0.00	406	5.59	660		9.10
Chimaltenango	93	1.28	5	0.07	14	0.19	2	0.03	465	6.41	579		7.98
Guatemala	89	1.22	26	0.36	3	0.04	0	0.00	464	6.39	582		8.02
Baja Verapaz	87	1.20	22	0.30	6	0.08	0	0.00	94	1.29	209		2.88
Sololá	109	1.50	4	0.05	12	0.16	4	0.05	459	6.32	588		8.10
Totonicapán	40	0.55	16	0.22	4	0.05	0	0.00	340	4.68	400		5.51
Jalapa	41	0.56	14	0.19	5	0.07	0	0.00	214	2.95	274		3.77
Huehuetenango	38	0.52	25	0.34	8	0.11	0	0.00	216	2.98	287		3.95
Chiquimula	157	2.16	21	0.29	32	0.44	6	0.08	113	1.56	329		4.53
San Marcos	304	4.19	31	0.43	24	0.33	1	0.01	869	11.98	1229		16.94
	1758	24.23	416	5.73	171	2.35	20	0.27	4890	67.40	7255		100.00

Fuente: Trabajos de tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 3

En los incisivos laterales superiores la variante más frecuente para el sexo masculino en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco fue el Tipo V con un 67.40% (4,890 piezas) de las 7,255 piezas examinadas.

La variante menos frecuente fue el Tipo IV con un 0.27% (20 piezas) del total de piezas examinadas.

El Tipo I se encontró en un 24.23% de la muestra.

CUADRO No.4

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara lingual de incisivos Laterales Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TIPO V		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Suchitepéquez	139	2.47	112	1.99	19	0.34	0	0.00	419	7.46	689	12.27	
Izabal	202	3.60	30	0.53	12	0.21	15	0.27	72	1.28	331	5.89	
Secatepéquez	96	1.71	19	0.34	6	0.10	2	0.03	200	3.56	323	5.75	
Santa Rosa	93	1.65	17	0.30	5	0.09	0	0.00	138	2.46	253	4.50	
Quetzaltenango	155	2.76	36	0.64	12	0.21	4	0.07	273	4.90	482	8.58	
Chimaltenango	82	1.46	5	0.09	8	0.14	0	0.00	434	7.73	529	9.42	
Guatemala	97	1.73	36	0.64	7	0.12	0	0.00	398	7.09	538	9.58	
Baja Verapaz	55	0.98	29	0.51	10	0.18	2	0.03	85	1.51	181	3.22	
Solola	62	1.10	2	0.03	10	0.18	0	0.00	362	6.45	436	7.76	
Totonicapán	18	0.32	10	0.18	5	0.09	0	0.00	239	4.25	272	4.84	
Jalapa	65	1.16	24	0.43	6	0.10	0	0.00	206	3.67	301	5.36	
Huehuetenango	29	0.51	22	0.39	4	0.07	0	0.00	119	2.12	174	3.10	
Chiquimula	149	2.65	26	0.46	35	0.62	8	0.14	119	2.12	337	6.00	
San Marcos	208	3.70	19	0.34	12	0.21	3	0.06	527	9.39	769	13.69	
	1450	25.82	387	6.88	151	2.69	34	0.60	3593	63.99	5615	100.00	

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 4

La variante morfológica más frecuente en los incisivos laterales superiores para el sexo femenino en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco fue el Tipo V con 63.99% (3,593 piezas) de las 5,615 piezas examinadas.

La variante menos frecuente fue el Tipo IV con un 0.60% (34 piezas) del total de piezas examinadas.

Es de tomar en cuenta que a pesar de haber una marcada diferencia con el Tipo V (63.99%) el Tipo I presenta un frecuencia de 25.82%.

CUADRO No.5

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara lingual de Incisivos
Centrales y Laterales Inferiores de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el
Proyecto Nacional de Morfología de Guatemala, 1995.

VARIABLE	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TIPO V		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	2084	12.72	2	0.01	2	0.01	4	0.02	102	0.62	2194		13.39
Izabal	924	5.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	924		5.64
Secatepéquez	963	5.88	16	0.11	0	0.00	0	0.00	26	0.16	1005		6.13
Santa Rosa	260	1.59	4	0.02	0	0.00	0	0.00	132	0.93	416		2.54
Quetzaltenango	1258	7.67	97	0.59	3	0.02	0	0.00	91	0.55	1447		8.83
Chimaltenango	876	5.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	325	1.98	1201		7.33
Guatemala	1062	6.48	0	0.00	0	0.00	0	0.00	153	0.93	1215		7.42
Baja Verapaz	422	2.57	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.01	424		2.59
Sololá	1149	7.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00	115	0.70	1264		7.72
Totonicapán	683	4.17	2	0.01	0	0.00	0	0.00	198	1.21	883		5.39
Jalapa	599	3.66	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	599		3.66
Huehuetenango	593	3.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.02	596		3.64
Chiquimula	1344	8.20	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1344		8.20
San Marcos	2599	15.87	0	0.00	1	0.01	0	0.00	266	1.62	2866		17.50
	14814	90.45	121	0.74	6	0.03	4	0.02	1433	8.75	16378		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.6

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara lingual de incisivos
Centrales y Laterales Inferiores de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el
Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TIPO V		TOTAL	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Suchitepéquez	1438	11.48	14	0.11	0	0.00	0	0.00	40	0.62	1492	11.91
Izabal	724	5.78	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	724	5.78
Sacatepéquez	632	5.20	17	0.13	3	0.02	0	0.00	22	0.16	694	5.54
Santa Rosa	295	2.35	8	0.06	0	0.00	0	0.00	153	0.93	456	3.64
Quetzaltenango	951	7.59	59	0.47	4	0.03	0	0.00	52	0.55	1066	8.51
Chimaltenango	671	5.36	0	0.00	0	0.00	0	0.00	277	1.98	948	7.57
Guatemala	1037	8.28	0	0.00	0	0.00	0	0.00	127	0.93	1164	9.29
Baja Verapaz	364	2.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.01	368	2.94
Sololá	415	3.31	0	0.00	0	0.00	0	0.00	82	0.70	497	3.97
Totonicapán	481	3.84	1	0.00	0	0.00	0	0.00	182	1.21	664	5.30
Jalapa	678	5.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.00	682	5.44
Huehuetenango	386	3.08	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.02	386	3.08
Chiquimula	1363	10.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1363	10.90
San Marcos	1883	15.11	0	0.00	1	0.01	4	0.03	121	1.62	2019	16.12
	11350	90.62	99	0.79	8	0.06	4	0.03	1064	8.49	12523	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADROS No. 5 y No. 6

En estos cuadros se presentan conjuntamente los resultados de incisivos centrales y laterales inferiores, debido a que al evaluar los 4 incisivos inferiores presentan la misma variante.

El cuadro No. 5 presenta las variantes para el sexo masculino y el No. 6 las variantes para el sexo femenino, presentando los dos cuadros exactamente la misma tendencia.

Para ambos sexos la variante más frecuente fue el Tipo I y la menos frecuente fue el Tipo IV.

Para el sexo masculino el Tipo 1 presenta una frecuencia de 90.45% (14, 818 piezas) del total de piezas examinadas; y el Tipo IV presentó una frecuencia de 0.02 % (4 piezas).

Para el sexo femenino el Tipo 1 presenta una frecuencia de 90.62% (11,350 piezas) del total de piezas examinadas.

CUADRO No.7

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara lingual
de Caninos Superiores de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas
para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	151	2.05	390	5.30	406	5.52	20	0.27	967		13.14
Izabal	309	4.20	94	1.28	25	0.34	7	0.09	435		5.91
Sacatepéquez	79	1.07	156	2.12	232	3.15	5	0.07	472		6.41
Santa Rosa	44	0.60	97	1.32	54	0.73	24	0.32	219		2.97
Quetzaltenango	138	1.87	129	1.75	411	5.58	4	0.05	682		9.27
Chimaltenango	173	2.35	104	1.41	267	3.63	32	0.43	576		7.83
Guatemala	64	0.87	228	3.10	284	3.86	8	0.11	584		7.94
Baja Verapaz	45	0.61	130	1.77	26	0.35	9	0.12	210		2.85
Sololá	73	0.99	138	1.87	403	5.48	2	0.03	616		8.37
Totonicapán	72	0.98	262	3.56	75	1.02	22	0.30	431		5.86
Jalapa	33	0.45	39	0.53	210	2.85	4	0.05	286		3.89
Huehuetenango	99	1.34	88	1.19	101	13.73	2	0.03	290		3.94
Chiquimula	16	0.22	102	1.38	196	2.66	9	0.12	323		4.39
San Marcos	467	6.36	356	4.86	398	5.41	45	0.63	1266		17.21
	1763	23.96	2313	31.44	3086	41.97	193	2.62	7357		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.8

Frecuencia de variantes morfológicas de la cara lingual
de Caninos Superiores de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas
para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	98	1.66	330	5.61	304	5.17	15	0.25	747		12.70
Izabal	271	4.61	72	1.22	3	0.06	4	0.07	352		5.98
Sacatepéquez	70	1.19	124	2.11	122	2.10	5	0.08	321		5.46
Santa Rosa	46	0.78	122	2.10	60	1.02	40	0.68	268		4.55
Quetzaltenango	129	2.19	119	2.02	258	4.38	4	0.07	510		8.67
Chimaltenango	144	2.45	82	1.39	167	2.84	49	0.83	442		7.51
Guatemala	68	1.15	219	3.72	252	4.28	25	0.42	564		9.59
Baja Verapaz	64	1.09	96	1.63	11	0.19	13	0.22	184		3.13
Sololá	46	0.78	96	1.63	294	5.00	3	0.05	439		7.46
Totonicapán	45	0.76	170	2.89	70	1.19	24	0.43	309		5.25
Jalapa	17	0.29	71	1.21	211	3.59	14	0.24	313		5.32
Huehuetenango	66	1.12	74	1.26	44	0.75	2	0.03	186		3.16
Chiquimula	19	0.34	100	1.70	197	3.32	11	0.19	327		5.56
San Marcos	360	6.46	288	4.88	194	3.30	58	0.98	920		15.64
	1463	24.87	1963	33.37	2169	37.21	267	4.54	5892		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADROS No. 7 y No. 8

Estos cuadros representan las variantes morfológicas de la cara lingual de caninos superiores en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco; el cuadro No. 7 representa las variantes en el sexo masculino y el cuadro No. 8 representa las variantes en el sexo femenino.

En ambos cuadros la variante más frecuente fue el Tipo III, representando para el sexo masculino un 41.97% y para el sexo femenino un 37.21%.

La variante menos frecuente en ambos cuadros es el Tipo IV. En el sexo masculino es de un 2.62% y en el sexo femenino es de un 4.54%.

Existe poca diferencia en los porcentajes de los tipos I y II en ambos cuadros por separado y también en los porcentajes de las mismas variantes entre uno y otro cuadro.

Es de hacer notar que de todas las regiones estudiadas; hay algunas como Izabal Baja Verapaz y San Marcos, en las que la variante más frecuente fue el Tipo I, dándose este caso en ambos sexos.

Es interesante además el hacer notar que si bien es cierto en los dientes incisivos superiores como inferiores se dió una marcada diferencia entre la frecuencia más alta y las demás frecuencias, esta característica no sucede en los caninos superiores porque aunque existe una diferencia del 10% entre la frecuencia más alta y la variante segunda en frecuencia, todas las variantes con excepción del Tipo IV (2.62%) presentan una frecuencia mayor al 20%.

Por lo que se puede concluir que en esta pieza no existe una variante que predomine fuertemente sobre las demás y que definitivamente el Tipo IV es muy poco frecuente en nuestra población.

CUADRO No.9

Frecuencia de variantes morfológicas de la cara lingual
de Caninos inferiores de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas
para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TOTAL	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Suchitepéquez	62	0.80	628	8.10	363	4.68	28	0.37	1082	13.96
Izabal	462	5.96	0	0.00	0	0.00	0	0.00	462	5.96
Sacatepéquez	38	0.49	298	3.84	155	2.00	4	0.05	495	6.39
Santa Rosa	50	0.64	76	0.98	76	0.98	26	0.33	228	2.94
Quezaltenango	117	1.51	118	1.52	479	6.18	5	0.06	719	9.28
Chimaltenango	189	2.44	146	1.88	174	2.24	60	0.77	569	7.34
Guatemala	24	0.31	362	4.67	200	2.58	18	0.23	604	7.79
Baja Verapaz	12	0.15	187	2.41	9	0.11	2	0.02	210	2.71
Sololá	113	1.46	201	2.59	298	3.84	21	0.27	633	8.17
Totonicapán	50	0.64	212	2.73	139	1.79	43	0.55	444	5.73
Jalapa	29	0.37	59	0.76	211	2.72	0	0.00	299	3.86
Huehuetenango	6	0.08	199	2.57	91	1.17	2	0.02	298	3.84
Chiquimula	13	0.17	102	13.16	217	2.80	3	0.03	335	4.32
San Marcos	594	7.68	382	4.93	325	4.18	68	0.88	1369	17.67
	1759	22.7	2970	38.35	2737	35.33	281	3.63	7747	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 10

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara lingual de Caninos Inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	44	0.71	522	8.47	187	3.03	15	0.24	768		12.46
Izabal	362	5.87	0	0.00	0	0.00	0	0.00	362		5.87
Sacatepéquez	66	1.07	232	3.76	39	0.63	6	0.09	343		5.58
Santa Rosa	55	0.89	74	1.20	103	1.67	38	0.61	270		4.36
Quetzaltenango	150	2.43	114	1.85	253	4.10	14	0.23	531		8.62
Chimaltenango	216	3.50	99	1.60	100	1.62	77	1.25	492		7.98
Guatemala	60	0.97	393	6.38	101	1.64	21	0.34	575		9.33
Baja Verapaz	15	0.24	156	2.53	9	0.14	4	0.06	184		2.98
Sololá	121	1.96	121	1.96	191	3.10	22	0.36	455		7.38
Totonicapán	33	0.53	138	2.24	112	1.82	45	0.73	328		5.32
Jalapa	71	1.15	68	1.13	199	3.25	0	0.00	338		5.48
Huehuetenango	5	0.08	157	2.55	29	0.47	0	0.00	191		3.10
Chiquimula	10	0.16	107	1.73	218	3.54	5	0.08	340		5.52
San Marcos	586	9.51	209	3.39	113	1.83	76	1.25	984		15.67
	1794	29.12	2390	38.79	1654	26.84	323	5.24	6161		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADROS No.9 y No. 10

Estos cuadros representan las variantes morfológicas de la cara lingual de caninos inferiores en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco; el cuadro No. 9 representa las variantes en el sexo masculino y el cuadro No. 10 representa las variantes en el sexo femenino.

En ambos cuadros la variante más frecuente es el Tipo II, representando para el sexo masculino un 38.34% y para el sexo femenino un 38.79%.

La variante menos frecuente para ambos cuadros es el Tipo IV. En el sexo masculino es de 3.63% y en el sexo femenino es de 5.24%, existiendo en ambos casos gran diferencia en los porcentajes de los Tipos II y IV; no siendo así en lo que se refiere a las otras variantes.

En la región de Izabal la única variante encontrada en ambos cuadros fue el Tipo I.

Es de hacer notar que en el cuadro No. 9 en las regiones de Chimaltenango y San Marcos la variante más frecuente fué el Tipo I, dándose la misma situación en el cuadro No. 10 en

las regiones de Quetzaltenango, Chimaltenango, Jalapa y San Marcos. Sololá presentó la misma frecuencia en las variantes I y II, siendo la más alta el Tipo III.

CUADRO No.11

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara ocusal
de Primeros y Segundos Premolares Superiores en el sexo
masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto
Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE	H		U		Y		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	2163	14.08	0	0.00	0	0.00	2163	14.08
Izabal	906	5.89	0	0.00	0	0.00	906	5.89
Sacatepéquez	1003	6.53	2	0.01	2	0.01	1007	6.55
Santa Rosa	224	1.45	0	0.00	0	0.00	224	1.46
Quetzaltenango	1381	8.99	29	0.19	9	0.06	1419	9.17
Chimaltenango	1105	7.19	31	0.20	7	0.04	1143	7.44
Guatemala	1255	8.17	0	0.00	0	0.00	1255	8.17
Baja Verapaz	424	2.76	0	0.00	0	0.00	424	2.76
Sololá	1204	7.83	42	0.27	4	0.02	1250	8.13
Totonicapán	882	5.74	0	0.00	0	0.00	882	5.74
Jalapa	595	3.87	0	0.00	0	0.00	595	3.87
Huehuetenango	586	3.81	1	0.01	0	0.00	587	3.82
Chiquimula	664	4.34	0	0.00	0	0.00	664	4.32
San Marcos	2844	18.51	0	0.00	1	0.01	2845	18.52
	13236	89.16	105	0.68	23	0.15	13364	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco

CUADRO No. 11

El presente cuadro muestra las variantes morfológicas de la cara oclusal de premolares superiores en el sexo masculino en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco.

La variante más frecuente encontrada fue el Tipo H con un 99.16%, en segundo lugar el Tipo U con 0.68% y el menos frecuente el Tipo Y con 0.15%.

En todos los estudios el Tipo H fue la variante mas frecuente, existiendo sin embargo muy poca diferencia entre los porcentajes del Tipo U y el Tipo Y, representando lo anterior un dato concluyente en lo referente a la frecuencia.

Es importante mencionar que en estudios realizados en algunas regiones como Suchitepequez, Izabal, Santa Rosa, Guatemala, Baja Verapaz, Totonicapán, Jalapa y Chiquimula la única variante encontrada fue el Tipo H.

CUADRO No. 12

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal de Primeros y Segundos Premolares Superiores en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	H		U		Y		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	1521	12.80	3	0.02	0	0.00	1524	12.83
Izabal	719	6.05	0	0.00	0	0.00	719	6.05
Sacatepéquez	690	5.81	0	0.01	0	0.00	690	5.81
Santa Rosa	267	2.25	0	0.00	0	0.00	267	2.25
Quetzaltenango	1025	8.63	3	0.02	3	0.02	1031	8.66
Chimaltenango	890	7.49	31	0.26	4	0.03	925	7.79
Guatemala	1131	9.52	0	0.00	0	0.00	1131	9.52
Baja Verapaz	366	3.08	0	0.00	0	0.00	366	3.08
Solalá	872	7.34	22	0.18	0	0.00	894	7.52
Totonicapán	639	5.38	0	0.00	0	0.00	639	5.38
Jalapa	677	5.70	0	0.00	0	0.00	677	5.70
Huehuetenango	378	3.16	0	0.00	1	0.01	379	3.19
Chiquimula	678	5.71	0	0.00	0	0.00	678	5.71
San Marcos	1955	16.47	3	0.02	0	0.00	1958	16.48
	11808	99.41	62	0.52	8	0.07	11878	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco

CUADRO No. 12

El presente cuadro muestra las variantes morfológicas de la cara oclusal de premolares superiores en el sexo femenino en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco.

La variante más frecuente encontrada fue el Tipo H con un 99.41%, en segundo lugar el Tipo U con 0.52% y el menos frecuente el Tipo Y con 0.07%.

Es importante mencionar que en todos los estudios fue el Tipo H la variante más frecuente, por lo que representa un dato concluyente en la frecuencia de este tipo; existiendo muy poca diferencia entre los porcentajes del Tipo U y Y. Esta característica se encontró en todos los estudios.

Es de hacer notar que en los estudios realizados en Izabal, Sacatepequez, Santa Rosa, Guatemala, Baja Verapaz, Totonicapán, Jalapa y Chiquimula; la única variante que se presento fue el Tipo H.

CUADRO NO. 13

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal
de Primeros y Segundos Premolares Inferiores en el sexo
masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto
Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE	H		U		Y		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
DEPARTAMENTO								
Suchitepéquez	2061	13.25	29	0.18	88	0.56	2178	14.00
Izabal	903	5.80	0	0.00	3	0.02	906	5.82
Sacatepéquez	910	5.85	37	0.24	47	0.30	994	6.39
Santa Rosa	431	2.77	41	0.26	11	0.07	483	3.10
Quetzaltenango	1034	6.65	107	0.69	281	1.81	1422	9.14
Chimaltenango	976	6.27	39	0.25	110	0.70	1125	7.23
Guatemala	990	6.36	123	0.79	86	0.55	1199	7.71
Baja Verapaz	358	2.30	37	0.24	28	0.18	423	2.72
Solalá	1114	7.16	21	0.13	133	0.85	1268	8.15
Totonicapán	709	4.56	98	0.63	64	0.41	871	5.60
Jalapa	415	2.66	25	0.16	154	0.99	594	3.82
Huehuetenango	522	3.35	15	0.09	53	0.34	590	3.79
Chiquimula	580	3.73	21	0.13	63	0.40	664	4.27
San Marcos	2794	17.96	2	0.01	46	0.29	2842	18.27
	13797	88.67	595	3.83	1167	7.50	15554	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 13

El presente cuadro muestra las variantes morfológicas de la cara oclusal de premolares inferiores en el sexo masculino en los habitantes utilizados como muestra de los municipios de los departamentos de Guatemala del estudio sobre Morfología Dental del guatemalteco.

La variante más frecuente encontrada fue el Tipo H con un 88.67%, en segundo lugar el Tipo Y con un 7.50% y el menos frecuente el Tipo U con un 3.83%.

Es importante mencionar que en todos los estudios fue el Tipo H la variante más frecuente, por lo que representa un dato concluyente en la frecuencia de este Tipo.

Sin embargo existe muy poca diferencia entre los porcentajes del Tipo U y del Tipo Y. Esta característica se mostró también en todos los estudios.

CUADRO No. 14

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal
de Primeros y Segundos Premolares Inferiores en el sexo
femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto
Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE	H		U		Y		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
DEPARTAMENTO								
Suchitepéquez	1427	11.68	43	0.35	64	0.52	1534	12.55
Izabal	715	5.85	0	0.00	4	0.03	719	5.88
Sacatepéquez	601	4.92	28	0.23	53	0.43	682	5.58
Santa Rosa	437	3.58	33	0.27	16	0.13	486	3.98
Quetzaltenango	905	7.41	86	0.70	160	1.31	1151	9.42
Chimaltenango	786	6.43	44	0.36	46	0.37	876	7.17
Guatemala	877	7.18	130	1.06	127	1.04	1134	9.28
Baja Verapaz	278	2.27	51	0.42	39	0.32	368	3.01
Solá	805	6.59	34	0.28	46	0.37	885	7.24
Totonicapán	508	4.16	93	0.76	48	0.39	649	5.31
Jalapa	404	3.32	33	0.27	230	1.88	667	5.46
Huehuetenango	339	2.77	8	0.08	33	0.27	380	3.11
Chiquimula	607	4.97	20	0.16	80	0.65	707	5.79
San Marcos	1914	15.66	3	0.02	61	0.50	1978	16.19
	10603	86.79	606	4.96	1007	8.24	12216	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.14

El presente cuadro muestra las variantes morfológicas de la cara oclusal de premolares inferiores en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente encontrada fue el Tipo H con un 86.79%, en segundo lugar el Tipo Y con 8.24% y el menos frecuente el Tipo U con un 4.96%.

Es importante mencionar que en todos los estudios fue el Tipo H la variante más frecuente, por lo que también representa un dato concluyente en la frecuencia de este tipo.

Existe muy poca diferencia entre los porcentajes del Tipo U y del Tipo Y; característica que también se mostró en todos los estudios.

CUADRO No.15

Frecuencia de Premolar de Leong y su asociación con las variantes oclusales Tipo H, U, Y de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

TIPO DE ASOCIACION	Leong + Tipo H		Leong + Tipo U		Leong + Tipo Y		TOTAL	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Primer Premolar Superior	33	14.35	0	0.00	6	2.61	39	16.95
Segundo Premolar Superior	48	20.87	2	0.87	0	0.00	50	21.74
Primer Premolar Inferior	51	22.17	2	0.87	12	5.22	65	28.26
Segundo Premolar Inferior	55	23.91	1	0.43	20	8.69	76	33.04
	187	81.30	5	2.17	38	16.52	230	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.15

Este cuadro nos muestra la frecuencia del Premolar de Leong en los premolares superiores e inferiores y su asociación con las variantes H, U y Y; en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De el total de casos encontrados (230) la variante Tipo H se encontró en un mayor porcentaje (81.30%). La variante menos frecuente fue el Tipo U con 2.17% quedando el Tipo Y con 16.52%.

La pieza en que se presentó en un mayor porcentaje fue la segunda premolar inferior con 33.04%, siendo la menos afectada el primer premolar superior con 16.95%. La segunda premolar superior tiene 21.74% y la primera premolar inferior 28.26%.

Es de hacer notar que aunque estan claramente definidos los porcentajes, no existe demasiada diferencia entre cada uno de ellos; por lo que no se puede ser tajante respecto a la presencia de este tubérculo.

CUADRO No. 16

Frecuencia de Premolar de Leong en premolares superiores e inferiores, según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	6	2.95	6	2.95	12	5.91
Izabal	2	0.98	0	0.00	2	0.98
Sacatepéquez	8	3.94	4	1.97	12	5.91
Santa Rosa	8	3.94	4	1.97	12	5.91
Quetzaltenango	17	8.37	30	14.78	47	23.15
Chimaltenango	9	4.43	11	5.42	20	9.85
Guatemala	8	3.94	13	6.40	21	10.34
Baja Verapaz	2	0.98	3	1.48	5	2.46
Sololá	10	4.92	2	0.98	12	5.91
Totonicapán	14	6.89	9	4.43	23	11.33
Jalapa	9	4.43	7	3.45	16	7.88
Huehuetenango	2	0.98	7	3.45	9	4.43
Chiquimula	0	0.00	0	0.00	0	0.00
San Marcos	2	0.98	10	4.94	12	5.91
	97	47.78	106	52.22	203	100.00

CUADRO No.16

Muestra la frecuencia del Premolar de Leong en premolares superiores e inferiores, según presencia bilateral o unilateral, en la población guatemalteca de sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 203 casos encontrados, 106 se presentaron en forma unilateral constituyendo un 52.22%. Bilateralmente se presentaron 97 casos, constituyendo un 47.78%.

Es de hacer notar que aunque el porcentaje de unilateralidad es mayor que el de bilateralidad, existe una diferencia muy pequeña entre un porcentaje y otro, pudiendose inclinar hacia uno u otro lado, como se manifiesta en los diferentes estudios realizados.

El único estudio en el que no se presentó ningún caso de Premolar de Leong fue en el area de Chiquimula.

El area de Izabal solo presentó casos bilaterales.

CUADRO No.17

Frecuencia de Premolar de Leong y su asociación con las variantes oclusales Tipo H, U, Y de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morgología Dental de Guatemala, 1995.

TIPO DE ASOCIACION	Leong + Tipo H		Leong + Tipo U		Leong + Tipo Y		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Primer Premolar Superior	28	13.59	0	0.00	0	0.00	28	13.59
Segundo Premolar Superior	36	17.47	0	0.00	1	0.48	37	17.96
Primer Premolar Inferior	36	17.47	4	1.94	9	4.37	49	23.78
Segundo Premolar Inferior	62	30.11	10	4.85	20	9.71	92	44.66
	162	78.64	14	6.79	30	14.56	206	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.17

Este cuadro nos muestra la frecuencia del Premolar de Leong en los premolares superiores e inferiores y su asociación con las variantes H, U y Y en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

Del total de casos encontrados (206), la variante Tipo H se encontró en un mayor porcentaje (78.64%). La variante menos frecuente fue el Tipo U con 6.79%, quedando el Tipo Y con 14.56%.

La pieza que resultó con una mayor frecuencia fue, al igual que en el sexo masculino, la segunda premolar inferior con 44.66%, siendo la menos afectada la primera premolar superior con 13.59%. La segunda premolar superior tiene 17.98% y la primera premolar inferior 23.78%.

CUADRO No. 18

Frecuencia de Premolar de Leong en premolares superiores e inferiores, según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	0	0.00	10	5.68	10	5.68
Izabal	2	1.13	0	0.00	2	1.13
Sacatepéquez	4	2.27	11	6.25	15	8.52
Santa Rosa	4	2.27	1	0.57	5	2.84
Quetzaltenango	8	4.54	21	11.93	29	16.47
Chimaltenango	19	10.79	6	3.41	25	14.20
Guatemala	6	3.41	8	4.54	14	7.95
Baja Verapaz	3	1.70	4	2.27	7	3.98
Solalá	10	5.68	3	1.70	13	7.38
Totonicapán	8	4.54	11	6.25	19	10.79
Jalapa	9	5.11	10	5.68	19	10.79
Huehuetenango	0	0.00	12	6.82	12	6.82
Chiquimula	0	0.00	0	0.00	0	0.00
San Marcos	2	1.13	4	2.27	6	3.41
	75	42.57	101	57.37	176	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.18

Muestra la frecuencia de Premolar de Leong en premolares superiores e inferiores, segun presencia bilateral o unilateral, en la población guatemalteca de sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 176 casos encontrados, 101 se presentaron en forma unilateral constituyendo un 57.39%. bilateralmente se presentaron 75 casos, constituyendo un 42.61%.

Aunque la diferencia entre los porcentajes de unilateralidad y bilateralidad son más marcados que en el sexo masculino, ambos son muy considerables; por lo que sí representan un dato concluyente en la frecuencia de estas variables.

En el area de Izabal y Huehuetenango el Premolar de Leong únicamente se presentó en forma bilateral. Al igual que en el sexo masculino, el único lugar que no presentó casos de Premolar de Leong fue el area de Chiquimula.

Es importante hacer notar que no existe una diferencia significativa entre la unilateralidad o bilateralidad de este tubérculo.

CUADRO No.19

Frecuencia de variantes morfológicas de la cara oclusal de primeros molares superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	966	12.77	71	0.94	14	0.18	1051	13.89
Izabal	278	3.67	144	1.90	11	0.14	433	5.72
Sacatepéquez	361	4.77	131	1.73	15	0.20	507	6.70
Santa Rosa	109	1.44	107	1.41	3	0.04	219	2.89
Quetzaltenango	520	6.87	166	2.19	4	0.05	690	9.12
Chimaltenango	556	7.35	18	0.24	14	0.18	588	7.77
Guatemala	560	7.40	26	0.34	1	0.01	587	7.76
Baja Verapaz	148	1.95	56	0.74	6	0.08	210	2.77
Sololá	485	6.41	124	1.64	7	0.09	616	8.14
Totonicapán	330	4.36	96	1.27	2	0.02	428	5.66
Jalapa	270	3.57	22	0.29	0	0.00	292	3.86
Huehuetenango	192	2.56	87	1.15	2	0.02	281	3.71
Chiquimula	317	4.19	9	0.12	0	0.00	326	4.31
San Marcos	1266	16.74	56	0.74	14	0.18	1336	17.66
	6358	84.05	1113	14.70	93	1.23	7564	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.19

Muestra el resultado de la frecuencia de las variantes morfológicas de las caras oclusales de los primeros molares superiores, expresado en porcentajes en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente fue la Tipo I, presente en 6,358 piezas (84.05%) de las 7,564 piezas presentes. La menos frecuente fue la Tipo III presente en 93 piezas (1.23%) del total de piezas presentes.

Es importante mencionar que en todos los estudios fue el Tipo I el más frecuente, por lo que representa un dato concluyente en la frecuencia de este tipo.

CUADRO No.20

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal de Primeros Molares Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	581	9.80	41	0.69	9	0.15	631	10.64
Izabal	214	3.61	115	1.94	5	0.08	334	5.63
Sacatepéquez	194	3.27	137	2.31	5	0.08	336	5.67
Santa Rosa	147	2.48	102	1.72	7	0.12	256	4.32
Quetzaltenango	305	5.14	159	2.68	18	0.30	482	8.13
Chimaltenango	440	7.42	2	0.03	6	0.10	448	7.56
Guatemala	502	8.47	52	0.88	6	0.10	560	9.45
Baja Verapáz	131	2.21	48	0.81	0	0.00	179	3.02
Solalá	332	5.60	100	1.69	4	0.07	436	7.35
Totonicapán	219	3.69	66	1.11	10	0.17	295	4.98
Jalapa	286	4.82	34	0.57	0	0.00	320	5.40
Huehuetenango	112	1.89	58	0.98	1	0.02	171	2.88
Chiquimula	316	5.33	13	0.22	0	0.00	329	5.55
San Marcos	1104	18.62	37	0.63	9	0.16	1150	19.40
	4883	82.38	964	16.26	80	1.35	5927	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.20

Muestra el resultado de la frecuencia de las variantes morfológicas de las caras oclusales de los primeros molares superiores, expresado en porcentaje en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

Se presenta exactamente la misma tendencia que en el sexo masculino; con un Tipo I como la variante más frecuente, presente en 4,883 piezas (88.38%) de las 5,927 piezas presentes. La menos frecuente fue la Tipo III, presente en 80 piezas (1.35%) del total de piezas presentes.

Al igual que en el sexo masculino, fue el Tipo I el más frecuente; dato que también es concluyente en la frecuencia de este tipo.

CUADRO No.21

Frecuencia de Tubérculo de Carabelli en el Primer Molar Superior de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	357	4.76	710	9.46	1067	14.22
Izabal	94	1.25	362	4.82	456	6.08
Sacatepéquez	92	1.22	405	5.40	497	6.62
Santa Rosa	28	0.37	74	0.98	102	1.49
Quetzaltenango	198	2.64	492	6.56	690	9.20
Chimaltenango	61	0.81	485	6.46	546	7.28
Guatemala	143	1.90	444	5.92	587	7.82
Baja Verapaz	88	1.17	118	1.57	206	2.74
Solalá	200	2.66	422	5.62	622	8.29
Totonicapán	93	1.24	335	4.46	428	5.70
Jalapa	180	2.53	107	1.42	287	3.96
Huehuetenango	81	1.08	200	2.68	281	3.74
Chiquimula	89	1.18	242	3.22	331	4.41
San Marcos	441	5.88	938	12.52	1380	18.40
	2155	28.87	5335	71.13	7500	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.22

Frecuencia de Tubérculo de Carabelli en el Primer Molar Superior de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	220	3.83	528	9.19	748	13.02
Izabal	88	1.53	274	4.77	362	6.30
Sacatepéquez	113	1.98	223	3.88	336	5.85
Santa Rosa	53	0.92	82	1.42	135	2.35
Quetzaltenango	132	2.30	350	6.09	482	8.39
Chimaltenango	48	0.85	385	6.87	444	7.73
Guatemala	122	2.12	438	7.62	560	9.75
Baja Verapaz	88	1.53	96	1.67	184	3.20
Solola	147	2.56	286	4.98	433	7.54
Totonicapán	61	1.06	234	4.07	295	5.13
Jalapa	184	3.36	135	2.35	329	5.73
Huehuetenango	43	0.75	128	2.23	171	2.98
Chiquimula	87	1.51	246	4.28	333	5.80
San Marcos	308	5.36	624	10.86	932	16.22
	1705	29.68	4038	70.32	5744	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemala.

CUADRO No.21

Muestra la frecuencia de Tubérculo de Carabelli en primeros molares superiores en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Tubérculo de Carabelli se encontró en 2,165 piezas (28.87%) de las 7,500 piezas examinadas. Esta tendencia también se notó en los estudios parciales a nivel nacional.

CUADRO No.22

Muestra la frecuencia de Tubérculo de Carabelli en primeros molares superiores en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Tubérculo de Carabelli se encontró en 1,705 piezas (29.68%) de las 5,744 piezas examinadas. Es de hacer notar que en el porcentaje de presencia de Tubérculo de Carabelli en el sexo masculino y femenino casi no hay diferencia.

CUADRO No.23

Frecuencia de Tubérculo de Carabelli en Primeros Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
DEPARTAMENTO						
Suchitepéquez	264	13.50	49	2.50	313	16.01
Izabal	86	4.40	8	0.41	94	4.81
Sacatepéquez	68	3.48	24	1.23	92	4.70
Santa Rosa	16	0.82	12	0.61	28	1.43
Quetzaltenango	125	6.39	29	1.48	154	7.88
Chimaltenango	36	1.84	17	0.88	53	2.71
Guatemala	128	6.54	15	0.76	143	7.31
Baja Verapaz	72	3.68	16	0.82	88	4.50
Sololá	176	9.00	24	1.23	200	10.23
Totonicapán	74	3.78	19	0.97	93	4.75
Jalapa	180	9.20	10	0.51	190	9.72
Huehuetenango	66	3.37	15	0.76	81	4.14
Chiquimula	77	3.93	12	0.63	89	4.55
San Marcos	287	14.68	50	2.56	337	17.24
	1655	84.65	300	15.35	1955	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.24

Frecuencia de Tubérculo de Carabelli en Primeros Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	151	9.61	38	2.42	189	12.03
Izabal	61	3.15	7	0.44	68	3.60
Secatepéquez	84	3.34	29	1.84	113	7.19
Santa Rosa	43	2.86	8	0.51	53	3.37
Quetzaltenango	80	3.09	23	1.46	103	6.55
Chimaltenango	30	1.91	8	0.51	38	2.42
Guatemala	106	6.67	14	0.89	122	7.76
Baja Verapaz	68	4.33	20	1.27	88	5.60
Sololá	133	8.46	14	0.89	147	9.36
Totonicapán	50	3.18	11	0.72	61	3.89
Jalapa	180	11.46	14	0.89	194	12.34
Huehuetenango	26	1.65	17	1.08	43	2.74
Chiquimula	74	4.71	13	0.83	87	5.54
San Marcos	199	12.67	46	2.93	245	15.59
	1309	83.32	262	16.68	1571	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.23

Presenta en porcentajes la presencia bilateral y unilateral del Tubérculo de Carabelli en primeros molares superiores de sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

Se presentó en forma bilateral en 1,655 piezas (84.65%) de la 1,955 piezas examinadas. Se presentó en forma unilateral en 300 piezas (15.35%) del total de piezas examinadas.

CUADRO No.24

Presenta en porcentajes la presencia bilateral y unilateral del Tubérculo de Carabelli en primeros molares superiores del sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

Se presentó en forma bilateral en 1,309 piezas (83.32%) de las 1,571 piezas examinadas. Se presentó en forma unilateral en 262 piezas (16.68%) del total de piezas examinadas. Se concluye que la bilateralidad es abrumadoramente mayor en el primer molar superior.

CUADRO NO. 25

Frecuencia de Reborde Transversal Anterior en Primeros Molares Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	102	1.43	965	13.55	1067	14.98
Izabal	137	1.92	319	4.48	456	6.40
Sacatepéquez	15	0.21	482	6.77	497	6.98
Santa Rosa	12	0.17	100	1.40	112	1.57
Quezaltenango	13	0.18	677	9.51	690	9.69
Chimaltenango	29	0.40	546	7.67	575	8.07
Guatemala	93	1.30	494	6.94	587	8.24
Baja Verapáz	6	0.08	200	2.81	206	2.89
Solalá	113	1.59	512	7.19	625	8.78
Totonicapán	21	0.29	407	5.71	428	6.01
Jalapa	22	0.31	275	3.86	297	4.17
Huehuetenango	27	0.38	254	3.57	281	3.95
Chiquimula	172	2.41	159	2.23	331	4.65
San Marcos	35	0.49	933	13.10	968	13.59
	797	11.19	6323	88.81	7120	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 26

Frecuencia de Reborde Transversal Anterior en Primeros Molares
Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo
femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional
de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	72	1.34	576	10.72	648		12.06
Izabal	83	1.54	279	5.19	362		6.73
Sacatepéquez	9	0.16	327	6.10	336		6.25
Santa Rosa	1	0.02	134	2.49	135		2.51
Quetzaltenango	5	0.09	475	8.84	480		8.93
Chimaltenango	12	0.22	424	7.89	436		8.11
Guatemala	62	1.15	498	9.26	560		10.42
Baja Verapaz	15	0.28	169	3.14	184		3.42
Sololá	67	1.24	380	7.07	447		8.32
Totonicapán	12	0.22	283	5.28	295		5.49
Jalapa	23	0.43	306	5.69	329		6.12
Huehuetenango	28	0.52	143	2.66	171		3.16
Chiquimula	169	3.14	164	3.05	333		6.19
San Marcos	18	0.33	640	11.92	658		12.24
	576	10.72	4798	89.28	5374		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.25

Muestra el resultado de la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en primeros molares superiores, expresado en porcentaje en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Reborde Transversal Anterior se encontró en 797 piezas (11.19%) de las 7,120 piezas examinadas.

CUADRO No.26

Muestra el resultado de la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en primeros molares superiores expresado en porcentaje en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Reborde Transversal Anterior se encontró en 576 piezas (10.72%) de las 5,374 piezas examinadas.

Es de hacer notar el bajo porcentaje de presencia de Reborde Transversal Anterior en ambos sexos, los cuales tienen un porcentaje bastante similar.

CUADRO No.27

Frecuencia de Reborde Transversal Anterior en Primeros Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	67	8.68	26	3.37	93	12.04
Izabal	122	15.80	13	1.94	137	17.74
Sacatepéquez	10	1.29	5	0.65	15	1.94
Santa Rosa	12	1.55	0	0.00	12	1.55
Quezaltenango	5	0.65	8	1.03	13	1.68
Chimaltenango	10	1.29	3	0.39	13	1.68
Guatemala	80	10.36	13	1.68	93	12.04
Baja Verapaz	6	0.77	0	0.00	6	0.77
Solalá	103	13.34	10	1.29	113	14.63
Totonicapán	14	1.81	7	0.90	21	2.72
Jalapa	18	2.33	4	0.52	22	2.84
Huehuetenango	14	1.81	13	1.68	27	3.50
Chiquimula	139	18.00	33	4.27	172	22.28
San Marcos	24	3.11	11	1.42	35	4.53
	624	80.63	148	19.17	772	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.27

Muestra la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en primeros molares superiores, según presencia bilateral o unilateral en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 772 casos encontrados, 624 (80.83%) se presentaron en forma bilateral y 148 (19.17%) se presentaron en forma unilateral.

En la región de Santa Rosa y Baja Verapaz se encontró únicamente en forma bilateral.

CUADRO No.28

Frecuencia de Reborde Transversal Anterior en Primeros Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	49	8.61	16	2.81	65	11.42
Izabal	73	13.18	8	1.40	83	14.58
Sacatepéquez	2	0.35	7	1.23	9	1.58
Santa Rosa	1	0.17	0	0.00	1	0.17
Quetzaltenango	5	0.88	0	0.00	5	0.88
Chimaltenango	9	1.58	3	0.52	12	2.11
Guatemala	52	9.14	10	1.76	62	10.89
Baja Verapaz	14	2.46	1	0.17	15	2.63
Sololá	61	10.72	6	1.05	67	11.77
Totonicapán	10	1.76	2	0.35	12	2.11
Jalapa	18	3.16	5	0.88	23	4.04
Huehuetenango	16	2.81	12	2.11	28	4.92
Chiquimula	137	24.07	32	5.62	169	29.70
San Marcos	10	1.76	6	1.40	16	3.16
	459	80.67	110	19.33	569	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.28

Muestra la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en primeros molares superiores, según presencia bilateral o unilateral en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 569 casos encontrados, 459 (80.67%) se presentaron en forma bilateral y 110 (19.33%) se presentaron en forma unilateral.

Resalta la coincidencia entre los porcentajes del sexo masculino y femenino.

En la poblaciones de Santa Rosa y Quetzaltenango hubo unicamente presencia bilateral.

CUADRO No.29

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal
del segundo molar superior de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas
para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala,
1995

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL		%
	No.	%	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	300	3.95	604	7.95	146	1.92	1050		13.83
Izabal	163	2.14	205	2.70	72	0.95	440		5.79
Sacatepéquez	13	0.17	354	4.66	123	1.62	490		6.45
Santa Rosa	18	0.23	119	1.56	78	1.02	215		2.83
Quezaltenango	46	0.60	406	5.35	241	3.17	693		9.12
Chimaltenango	10	0.13	242	3.19	328	4.32	580		7.64
Guatemala	92	1.21	254	3.34	237	3.12	583		7.68
Baja Verapaz	8	0.10	136	1.79	62	0.81	206		2.71
Sololá	0	0.00	324	4.26	267	3.78	611		8.04
Totonicapán	31	0.41	252	3.32	144	1.89	427		5.62
Jalapa	1	0.01	186	2.45	104	1.37	291		3.83
Huehuetenango	47	0.62	126	1.66	123	1.62	296		3.90
Chiquimula	65	0.85	216	2.86	41	0.54	322		4.24
San Marcos	77	1.01	1028	13.54	284	3.74	1389		18.29
	871	11.47	4452	58.63	2270	29.89	7593		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.29

Muestra el resultado de la frecuencia de las variantes morfológicas de la cara oclusal de segundos molares superiores, expresada en porcentajes en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente fue la Tipo II con un total de 4,452 piezas (58.83%) de las 7,593 piezas examinadas. La menos frecuente en éste sexo fue la Tipo I, la cual se presento en 871 piezas (11.47%) del total de piezas examinadas.

El departamento de Sololá no presentó la variante Tipo I.

CUADRO No.30

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal
del segundo molar superior de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas
para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala,
1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	156	2.55	453	7.42	140	2.29	749	12.28
Izabal	109	1.78	172	2.82	77	1.26	358	5.87
Sacatepéquez	3	0.05	216	3.54	117	1.92	336	5.51
Santa Rosa	107	1.75	141	2.31	110	1.80	358	5.87
Quezaltenango	23	0.37	246	4.03	239	3.92	508	8.32
Chimaltenango	7	0.11	153	2.51	299	4.90	459	7.52
Guatemala	74	1.21	251	4.11	242	3.96	567	9.29
Baja Verapaz	8	0.13	106	1.73	70	1.14	184	3.01
Solalá	0	0.00	200	3.28	251	4.11	451	7.39
Totonicapán	10	0.16	146	2.39	168	2.75	324	5.31
Jalapa	5	0.08	178	2.92	147	2.41	330	5.41
Huehuetenango	14	0.23	69	1.13	105	1.72	188	3.08
Chiquimula	63	1.03	217	3.55	45	0.73	325	5.33
San Marcos	36	0.59	625	10.24	302	4.95	963	15.78
	615	10.08	3173	52.02	2312	37.90	6100	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.30

Muestra el resultado de la frecuencia de las variantes morfológicas de la cara oclusal de segundos molares superiores expresada en porcentaje en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente fue la Tipo II con un total de 3,173 piezas (52.02%) de las 6,100 piezas examinadas. La menos frecuente fue la Tipo I, presentándose en 615 piezas (10.08%) del total de piezas examinadas.

El departamento de Sololá, al igual que en el sexo masculino, no presentó la variante Tipo I.

CUADRO No.31

Frecuencia de Tubérculo de Carabelli en el Segundo Molar Superior de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	57	0.76	1000	13.34	1057		14.10
Izabal	9	0.12	451	6.01	460		6.13
Sacatepéquez	9	0.12	481	6.41	490		6.53
Santa Rosa	2	0.02	445	5.93	447		5.96
Quetzaltenango	12	0.16	681	9.10	693		9.24
Chimaltenango	5	0.06	531	7.10	536		7.13
Guatemala	8	0.10	575	7.67	583		7.77
Baja Verapaz	1	0.01	205	2.73	206		2.74
Sololá	5	0.06	270	3.60	275		3.66
Totonicapán	1	0.01	426	5.68	427		5.69
Jalapa	7	0.09	285	3.80	292		3.89
Huehuetenango	4	0.05	292	3.89	296		3.94
Chiquimula	9	0.12	317	4.23	326		4.35
San Marcos	7	0.09	1401	18.69	1408		18.78
	136	1.77	7360	98.18	7496		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.31

Muestra el resultado de la frecuencia del Tubérculo de Carabelli en segundos molares superiores expresado en porcentaje, en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Tubérculo de Carabelli se presentó en 1.81% (136 piezas) del total de 7,496 piezas examinadas.

En los segundos molares superiores la frecuencia del Tuérculo de Carabelli en menor que en el primer molar. Esta característica se presentó en todos los estudios del proyecto nacional, por lo que existe una coincidencia entre el total y la individualidad de los resultados.

CUADRO No.32

Frecuencia de Tubérculo de Carabelli en Segundos Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	25	21.74	15	13.04	40	34.78
Izabal	5	4.34	4	3.48	9	7.82
Secatepéquez	4	3.48	5	4.34	9	7.82
Santa Rosa	2	1.74	0	0.00	2	1.74
Quetzaltenango	5	4.34	3	2.60	8	6.95
Chimaltenango	3	2.60	2	1.74	5	4.34
Guatemala	4	3.48	4	3.48	8	6.95
Baja Verapaz	0	0.00	1	0.87	1	0.87
Sololá	4	3.48	1	0.87	5	4.34
Totonicapán	0	0.00	1	0.87	1	0.87
Jalapa	2	1.74	5	4.34	7	6.08
Huehuetenango	2	1.74	2	1.74	4	3.48
Chiquimula	7	6.08	2	1.74	9	7.82
San Marcos	0	0.00	7	6.08	7	6.08
	63	54.78	52	45.22	115	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.32

Muestra la frecuencia del Tubérculo de Carabelli en segundos molares superiores expresado en porcentaje, según presencia unilateral o bilateral en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Tubérculo de Carabelli se presentó en forma bilateral en 54.78% (63 piezas) del total de piezas examinadas. En forma unilateral se presentó en 45.22% (52 piezas) del total de piezas examinadas.

El departamento de Santa Rosa no presentó ningún caso en forma unilateral; mientras que en los departamentos de Totonicapán y San Marcos únicamente se presentaron casos unilaterales.

CUADRO No. 33

Frecuencia del Tubérculo de Carabelli en el Segundo Molar Superior de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	26	0.45	449	7.78	475		8.23
Izabal	3	0.05	359	6.22	362		6.27
Sacatepéquez	9	0.15	327	5.66	336		5.82
Santa Rosa	4	0.07	543	9.41	547		9.48
Quetzaltenango	8	0.14	500	8.66	508		8.80
Chimaltenango	3	0.05	448	7.76	451		7.81
Guatemala	4	0.07	563	9.75	567		9.82
Baja Verapaz	1	0.02	183	3.17	184		3.19
Sololá	3	0.05	177	3.06	180		3.12
Totonicapán	2	0.03	322	5.58	324		5.61
Jalapa	8	0.14	326	5.65	334		5.79
Huehuetenango	4	0.07	184	3.19	188		3.26
Chiquimula	10	0.17	320	5.54	330		5.72
San Marcos	6	0.10	978	16.95	984		17.05
	91	1.58	5679	98.42	5770		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.33

Muestra el resultado de la frecuencia de Tubérculo de Carabelli en segundos molares superiores, expresado en porcentaje en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Tubérculo de Carabelli se presentó en el 1.58% (91 piezas) del total de 5,770 piezas examinadas.

También en el sexo femenino el porcentaje de frecuencia de Tubérculo de Carabelli es menor que el primer molar, y menor que en los del sexo masculino.

CUADRO No.34

Frecuencia de Tubérculo de Carabelli en Segundos Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
DEPARTAMENTO	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	7	8.33	12	14.28	19	22.62
Izabal	2	2.38	1	1.19	3	3.57
Sacatepéquez	2	2.38	7	8.33	9	10.71
Santa Rosa	4	4.76	0	0.00	4	4.76
Quetzaltenango	3	3.57	5	5.95	8	9.52
Chimaltenango	2	2.38	1	1.19	3	3.57
Guatemala	2	2.38	2	2.38	4	4.76
Baja Verapaz	0	0.00	1	1.19	1	1.19
Sololá	3	3.57	0	0.00	3	3.57
Totonicapán	0	0.00	2	2.38	2	2.38
Jalapa	4	4.76	4	4.76	8	9.52
Huehuetenango	2	2.38	2	2.38	4	4.76
Chiquimula	6	7.14	4	4.76	10	11.90
San Marcos	2	2.38	4	4.76	6	7.14
	39	46.43	45	53.57	84	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.34

Muestra la frecuencia de Tubérculo de Carabelli en segundos molares superiores, expresado en porcentaje según presencia unilateral o bilateral en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El tubérculo de Carabelli se presentó en forma bilateral en el 46.43% (39 piezas) del total de piezas examinadas. En forma unilateral se presentó en 53.57% (45 piezas) del total de piezas examinadas.

Es importante hacer notar que en el sexo femenino el mayor porcentaje corresponde a la forma unilateral y el menor a la forma bilateral; contrariamente a lo que ocurre en el sexo masculino.

CUADRO No.35

Frecuencia de Reborde Transversal Anterior en Segundos Molares Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	5	0.07	928	14.32	933		14.39
Izabal	15	0.23	445	6.88	460		7.10
Escatepéquez	6	0.09	484	7.47	490		7.56
Santa Rosa	2	0.03	445	6.88	447		6.80
Quetzaltenango	40	0.61	322	4.97	362		5.58
Chimaltenango	5	0.07	530	8.18	535		8.25
Guatemala	20	0.31	563	8.69	583		8.99
Baja Verapáz	1	0.01	205	3.17	206		3.18
Sololá	8	0.12	268	4.15	276		4.26
Totonicapán	0	0.00	272	4.19	272		4.19
Jalapa	7	0.11	285	4.39	292		4.24
Huehuetenango	7	0.11	289	4.45	296		4.56
Chiquimula	71	1.09	255	3.93	326		5.03
San Marcos	6	0.09	996	15.37	1002		15.46
	193	2.98	6267	97.02	6460		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

CUADRO No.35

Presenta la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en segundos molares superiores, expresado en porcentajes para el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Reborde Transversal Anterior se presentó en el 2.98% (193 piezas) del total de 6,840 piezas examinadas.

Cabe mencionar que de todos los estudios del Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, el departamento de Totonicapán fue el único que no presentó la variante de Reborde Transversal Anterior.

CUADRO No.38

Frecuencia de Rebordo Transversal Anterior en Segundos Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
DEPARTAMENTO	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	0	0.00	5	2.87	5	2.87
Izabal	9	5.17	6	3.43	13	6.62
Sacatepéquez	2	1.15	4	2.30	6	3.45
Santa Rosa	2	1.15	0	0.00	2	1.15
Quetzaltenango	15	8.62	6	3.43	21	12.07
Chimaltenango	3	1.72	2	1.15	5	2.87
Guatemala	16	9.19	4	2.30	20	11.49
Baja Verapaz	0	0.00	1	0.57	1	0.57
Sololá	6	3.45	2	1.15	8	4.59
Totonicapán	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Jalapa	4	2.30	3	1.72	7	4.02
Huehuetenango	4	2.30	3	1.72	7	4.02
Chiquimula	51	29.31	20	11.49	71	40.80
San Marcos	4	2.30	2	1.16	6	3.45
	116	66.66	58	33.33	174	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemala Iusco.

CUADRO No.36

Presenta la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en segundos molares superiores, espresado en porcentajes, según presencia unilateral o bilateral para el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 174 casos encontrados, 116 (66.66%) se presentaron en forma bilateral y 58 casos (33.33%) se presentaron en forma unilateral.

Estudios realizados en el departamento de Totonicapán no reportan ningún caso de Reborde Transversal Anterior.

El departamento de Suchitepequez presentó incidencia de Reborde Transversal Anterior, unicamente en forma unilateral.

CUADRO No.37

Frecuencia de Reborda Transversal Anterior en Segundos Molares Superiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	4	0.07	602	11.53	606	11.61
Izabal	7	0.13	355	6.80	362	6.93
Sacatepéquez	0	0.00	336	6.44	336	6.44
Santa Rosa	1	0.02	546	10.48	547	10.48
Quetzaltenango	26	0.50	186	3.56	212	4.06
Chimaltenango	3	0.05	449	8.60	452	8.66
Guatemala	8	0.15	559	10.71	567	10.86
Baja Verapáz	1	0.02	183	3.50	184	3.52
Sololá	8	0.15	186	3.56	194	3.72
Totonicapán	0	0.00	221	4.23	221	4.23
Jalapa	8	0.15	326	6.24	334	6.40
Huehuetenango	3	0.05	185	3.54	188	3.60
Chiquimula	69	1.32	261	5.00	330	6.32
San Marcos	1	0.02	685	13.12	686	13.14
	139	2.63	5080	97.29	5219	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.37

Muestra el resultado de la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en segundos molares superiores, expresado en porcentaje para el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

El Reborde Transversal Anterior se presentó en 2.66% (139 piezas) del total de 5,219 piezas examinadas.

En el sexo femenino, en los departamentos de Sacatepequez y Totonicapán no se presentó ningún caso de Reborde Transversal Anterior.

CUADRO No.38

Frecuencia de Reborde Transversal Anterior en Segundos Molares Superiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	1	0.74	3	2.22	4		2.96
Izabal	4	2.96	3	2.22	7		5.18
Sacatepéquez	0	0.00	0	0.00	0		0.00
Santa Rosa	1	0.74	0	0.00	1		0.74
Quetzaltenango	6	4.44	12	8.88	18		13.33
Chimaltenango	4	2.96	3	2.22	7		5.18
Guatemala	4	2.96	4	2.96	8		5.92
Baja Verapáz	0	0.00	1	0.74	1		0.74
Sololá	6	4.44	2	1.48	8		5.92
Totonicapán	0	0.00	0	0.00	0		0.00
Jalapa	8	5.92	0	0.00	8		5.92
Huehuetenango	0	0.00	3	2.22	3		2.22
Chiquimula	48	35.50	21	15.50	69		51.11
San Marcos	0	0.00	1	0.74	1		0.74
	82	60.74	53	39.26	135		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.38

Presenta la frecuencia de Reborde Transversal Anterior en segundos molares superiores expresado en porcentaje, según presencia unilateral o bilateral para el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 135 casos encontrados, 82 casos (60.74%) se presentaron en forma bilateral y 53 casos (39.26%) se presentaron en forma unilateral. Estudios realizados en los departamentos de Sacatepequez y Totonicapán no reportaron ningún caso de Reborde Transversal Anterior ni bilateral ni unilateral. El Departamento de Santa Rosa no presentó ningún caso en forma unilateral, reduciéndose a un sólo caso bilateral. El departamento de San Marcos no presentó ningún caso bilateral, reduciéndose a un sólo caso unilateral.

Tomando en cuenta que no existe en la literatura el reporte de ningún estudio global a nivel nacional e internacional sobre la frecuencia bilateral o unilateral del Reborde Transversal Anterior; los datos presentados en los cuadros 36 y 38 son de suma importancia por ser el primer estudio que los presenta; contribuyendo en esta forma al enriquecimiento de los conocimientos de los profesionales y estudiantes de la Odontología.

CUADRO No. 39

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal de Primeros Molares Inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	86	1.18	761	10.43	54	0.74	901	12.35
Izabal	199	2.72	186	2.55	2	0.02	387	5.30
Sacatepéquez	283	3.88	191	2.62	8	0.11	482	6.61
Santa Rosa	114	1.56	96	1.31	1	0.01	211	2.89
Quetzaltenango	453	6.21	418	5.73	76	1.04	947	12.98
Chimaltenango	255	3.49	315	4.32	1	0.01	571	7.83
Guatemala	195	2.67	298	4.08	46	0.63	539	7.39
Baja Verapaz	47	0.64	150	2.05	6	0.08	203	2.78
Sololá	510	6.99	63	0.86	1	0.01	574	7.87
Totonicapán	92	1.26	248	3.40	39	0.53	379	5.19
Jalapa	211	2.89	42	0.57	9	0.12	262	3.59
Huehuetenango	50	0.68	183	2.51	24	0.33	257	3.52
Chiquimula	248	3.40	49	0.67	11	0.15	308	4.22
San Marcos	757	10.38	451	6.18	64	0.87	1272	17.44
	3500	47.99	3451	47.32	342	4.68	7293	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.39

Muestra el resultado de la frecuencia de las variantes morfológicas de la cara oclusal de los primeros molares inferiores para el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente para el sexo masculino fue el Tipo I, el cual se encontro en 3,500 piezas (47.99%) de un total de 7,293 piezas examinadas.

La variante menos frecuente fue el Tipo III con un total de 342 piezas (4.68%) del total de piezas examinadas.

Es de hacer notar la poca diferencia existente entre el Tipo I (47.99%) y el Tipo II (47.32%) en el sexo masculino; pudiendo en algunas regiones aisladas del presente estudio presentar mayor incidencia la variante Tipo II, como es el caso de Suchitepequez, Chimaltenango, Guatemala, Baja Verapaz, Totonicapán, y Huehuetenango.

Además, por la escasa discrepancia entre el Tipo I y el Tipo II no se puede concluir de forma tajante cual es la variante más predominante en esta pieza.

CUADRO No. 40

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal
de Primeros Molares Inferiores de acuerdo a piezas dentarias
examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas
para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala,
1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	60	1.17	490	8.55	50	0.97	600	11.70
Izabal	151	2.94	115	2.24	0	0.00	266	5.19
Sacatepéquez	144	2.81	161	3.14	16	0.31	321	6.26
Santa Rosa	133	2.59	83	1.62	9	0.17	225	4.39
Quetzaltenango	290	5.65	268	5.22	24	0.47	582	11.35
Chimaltenango	165	3.22	272	5.30	1	0.02	438	8.54
Guatemala	149	2.90	302	5.89	57	1.11	508	9.91
Baja Verapaz	34	0.66	134	2.61	3	0.06	171	3.33
Sololá	370	7.21	24	0.47	0	0.00	394	7.68
Totonicapán	62	1.21	159	3.10	35	0.68	256	4.99
Jalapa	175	3.41	72	1.40	10	0.19	257	5.01
Huehuetenango	34	0.66	100	1.95	7	0.13	141	2.75
Chiquimula	256	4.99	47	0.91	7	0.13	310	6.04
San Marcos	363	7.11	237	4.65	58	1.16	658	12.83
	2386	46.53	2464	48.05	277	5.40	5127	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.40

Muestra el resultado de la frecuencia de las variantes morfológicas de la cara oclusal de los primeros molares inferiores para el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente para el sexo femenino fue la Tipo II, la cual se encontró en 2,464 piezas (48.05%) de un total de 5,127 piezas examinadas.

La variante menos frecuente fue la Tipo III con un total de 277 piezas (5.40%) del total de piezas examinadas.

Aunque el porcentaje de mayor incidencia en el sexo femenino recae en la variante Tipo II, se presenta la misma situación que en el cuadro anterior; pudiendo en algunas regiones aisladas invertirse la incidencia, como en el caso de Izabal, Santa Rosa, Quetzaltenango, Sololá, Jalapa, Chiquimula y San Marcos.

Por lo que al igual que en el sexo masculino no se puede ser definitivo en la frecuencia de la variante más dominante en esta pieza.

CUADRO No. 41

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de primeros molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	83	1.33	877	14.02	960		15.51
Izabal	14	0.22	435	6.95	449		7.16
Sacatepéquez	57	0.91	425	6.79	482		7.70
Santa Rosa	2	0.03	222	3.55	224		3.58
Quetzaltenango	59	0.94	530	8.47	589		9.41
Chimaltenango	70	1.12	477	7.62	547		8.74
Guatemala	62	0.99	477	7.62	539		8.61
Baja Verapaz	12	0.19	191	3.05	203		3.24
Sololá	66	1.05	508	8.12	574		9.18
Totonicapán	32	0.51	347	5.55	379		6.06
Jalapa	44	0.70	231	3.69	275		4.39
Huehuetenango	45	0.72	212	3.39	257		4.11
Chiquimula	50	0.81	265	4.23	315		5.03
San Marcos	42	0.66	419	6.75	461		7.37
	638	10.2	5616	89.80	6254		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.41

Muestra la frecuencia de Tubérculo Sextum en primeros molares inferiores en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala. Se presentó en 638 piezas (10.20%) de las 6,258 piezas examinadas; coincidentes los anteriores datos con los estudios parciales efectuados en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

CUADRO No.42

Muestra el resultado de la frecuencia de Tubérculo Sextum en primeros molares inferiores según presencia bilateral o unilateral en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 591 casos encontrados, 409 (69.20%) se presentaron en forma bilateral y 182 (30.80%) se presentaron en forma unilateral. En otros estudios realizados dentro del Proyecto Nacional se encontró la bilateralidad como la variante más frecuente. El estudio realizado en el departamento de Santa Rosa fue el único que se presentó sólo en forma bilateral.

CUADRO No. 42

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de primeros molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
DEPARTAMENTO	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	39	6.60	44	7.44	83	14.04
Izabal	6	1.01	8	1.35	14	2.36
Sacatepéquez	34	5.75	23	3.89	57	9.64
Santa Rosa	2	0.34	0	0.00	2	0.34
Quetzaltenango	22	3.72	18	3.04	40	6.76
Chimaltenango	29	4.90	13	2.20	42	7.10
Guatemala	56	9.47	6	1.01	62	10.49
Baja Verapáz	6	1.01	6	1.01	12	2.03
Solá	56	9.47	10	1.69	66	11.16
Totonicapán	20	3.38	12	2.03	32	5.41
Jalapa	38	6.43	6	1.01	44	7.44
Huehuetenango	28	4.73	17	2.87	45	7.61
Chiquimula	41	6.93	9	1.57	50	8.46
San Marcos	32	5.46	10	1.69	42	7.10
	409	69.20	182	30.80	591	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 43

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de primeros molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
DEPARTAMENTO						
Suchitepéquez	47	1.00	585	12.50	632	13.50
Izabal	7	0.15	330	7.05	337	7.20
Sacatepéquez	19	0.40	302	6.45	321	6.86
Santa Rosa	12	0.25	258	5.51	270	5.77
Quetzaltenango	21	0.45	361	7.71	382	8.16
Chimaltenango	41	0.87	367	7.84	408	8.71
Guatemala	34	0.72	474	10.12	508	10.85
Baja Verapaz	4	0.08	167	3.57	171	3.65
Solalá	21	0.45	373	7.97	394	8.42
Totonicapán	16	0.34	240	5.13	256	5.47
Jalapa	43	0.92	238	5.08	281	6.00
Huehuetenango	19	0.40	122	2.60	141	3.01
Chiquimula	47	1.05	272	5.84	319	6.81
San Marcos	17	0.36	243	5.19	260	5.55
	348	7.44	4332	92.56	4680	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 44

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de primeros molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en la regiones estudiadas en el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	22	6.60	25	7.50	47	14.11
Izabal	6	1.80	1	0.30	7	2.10
Sacatepéquez	8	2.40	11	3.30	19	5.70
Santa Rosa	10	3.00	2	0.60	12	3.60
Quetzaltenango	15	4.50	6	1.80	21	6.30
Chimaltenango	20	6.00	6	1.80	26	7.80
Guatemala	26	7.80	8	2.40	34	10.21
Baja Verapaz	2	0.60	2	0.60	4	1.20
Sololá	20	6.00	1	0.30	21	6.30
Totonicapán	8	2.40	8	2.40	16	4.80
Jalapa	36	10.81	7	2.10	43	12.91
Huehuetenango	10	3.00	9	2.70	19	5.70
Chiquimula	38	11.41	9	2.70	47	14.11
San Marcos	10	3.03	7	2.13	17	5.10
	231	69.37	102	30.63	333	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.43

Muestra la frecuencia de Tubérculo Sextum en primeros molares inferiores en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

Se presentó en 348 piezas (7.44%) de las 4,680 piezas examinadas; con lo que se confirma la tendencia de los estudios parciales anteriores.

CUADRO No.44

Muestra el resultado de la frecuencia de Tubérculo Sextum en primeros molares inferiores según presencia bilateral o unilateral en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 333 casos encontrados, 231 (69.37%) se presentaron en forma bilateral y 102 (30.63%) se presentaron en forma unilateral. Los porcentajes de unilateralidad y bilateralidad son casi exactamente iguales en el sexo masculino que en el femenino.

CUADRO No. 45

Frecuencia de Tubérculo de Selenke en primeros molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	73	1.15	886	13.99	959		15.14
Izabal	9	0.14	440	6.95	449		7.09
Secatepéquez	14	0.22	468	7.39	482		7.61
Santa Rosa	1	0.02	223	3.52	224		3.54
Quetzaltenango	24	0.38	565	8.92	589		9.30
Chimaltenango	36	0.60	500	7.89	536		8.49
Guatemala	26	0.41	513	8.10	539		8.51
Baja Verapaz	10	0.16	193	3.04	203		3.21
Sololá	34	0.53	540	8.53	574		9.06
Totonicapán	26	0.44	351	5.54	379		5.98
Jalapa	40	0.63	235	3.71	275		4.34
Huehuetenango	25	0.39	232	3.68	257		4.06
Chiquimula	111	1.77	204	3.24	315		4.97
San Marcos	1	0.02	547	8.65	548		8.65
	434	6.86	5897	93.15	6331		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemala.

CUADRO No.45

Presenta la frecuencia de Tubérculo de Selenka en primeros molares inferiores, expresado en porcentaje en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

En el primer molar inferior el tubérculo de Selenka se presentó en 434 piezas (6.86%) de las 6,331 piezas examinadas. Se confirma con este dato la tendencia de la mayoría de estudios parciales del Proyecto Nacional.

CUADRO No.46

Frecuencia de Tubérculo de Selenka en primeros molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en la regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	53	12.04	20	4.54	73		16.59
Izabal	2	0.45	7	1.59	9		2.04
Sacatepéquez	8	1.82	6	1.36	14		3.18
Santa Rosa	0	0.00	1	0.22	1		0.22
Quetzaltenango	9	2.04	15	3.41	24		5.45
Chimaltenango	21	4.77	8	1.82	29		6.59
Guatemala	22	5.00	4	0.91	26		5.90
Baja Verapaz	6	1.36	4	0.91	10		2.27
Sololá	26	5.90	8	1.82	34		7.72
Totonicapán	18	4.09	10	2.27	28		6.36
Jalapa	34	7.72	6	1.36	40		9.09
Huehuetenango	14	3.18	11	2.50	25		5.68
Chiquimula	94	21.36	17	3.86	111		25.22
San Marcos	8	1.82	8	1.82	16		3.63
	315	71.60	125	28.40	440		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.46

Muestra la frecuencia unilateral y bilateral del Tubérculo de Selenka en primeros molares inferiores en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 440 casos encontrados, 315 (71.60%) se presentaron en forma bilateral y 125 (28.40%) se presentaron en forma unilateral. La marcada diferencia en los porcentajes hace que los datos presentados sean concluyentes en lo que respecta a la bilateralidad de la variante.

El estudio realizado en Santa Rosa es el único que no presenta ningún caso bilateral.

En el departamento de San Marcos se registraron igual cantidad de casos unilaterales y bilaterales.

CUADRO No. 47

Frecuencia de Tubérculo de Selenka en primeros molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	27	0.56	607	12.76	634	13.33
Izabal	16	0.33	321	6.75	337	7.08
Sacatepéquez	10	0.24	311	6.53	321	6.75
Santa Rosa	3	0.06	267	5.61	270	5.67
Quetzaltenango	17	0.35	365	7.67	382	8.03
Chimaltenango	20	0.42	388	8.16	408	8.58
Guatemala	20	0.42	488	10.26	508	10.68
Baja Verapaz	6	0.12	165	3.47	171	3.59
Sololá	21	0.44	373	7.84	394	8.28
Totonicapán	13	0.27	243	5.11	256	5.38
Jalapa	30	0.63	251	5.27	281	5.90
Huehuetenango	13	0.29	128	2.69	141	2.96
Chiquimula	114	2.39	205	4.31	319	6.70
San Marcos	1	0.02	333	7.03	334	7.02
	311	6.54	4445	93.46	4756	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.47

Presenta la frecuencia de Tubérculo de Slenka en primeros molares inferiores, expresado en porcentaje en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

En el primer molar inferior el Tubérculo de Slenka se presentó en 311 piezas (6.54%) de las 4,756 piezas examinadas, confirmándose con este dato la tendencia de los estudios del Proyecto Nacional.

CUADRO No. 48

Frecuencia de Tubérculo de Selenka en primeros molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1993.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	12	3.71	15	4.64	27	8.36
Izabal	8	2.47	8	2.47	16	4.93
Sacatepéquez	8	2.47	2	0.62	10	3.09
Santa Rosa	0	0.00	3	0.92	3	0.92
Quetzaltenango	7	2.16	15	4.64	22	6.81
Chimaltenango	12	3.71	8	2.47	20	6.19
Guatemala	16	4.93	4	1.23	20	6.19
Baja Verapaz	2	0.62	4	1.23	6	1.85
Sololá	17	5.26	4	1.23	21	6.50
Totonicapán	10	3.09	3	0.92	13	4.02
Jalapa	18	5.57	12	3.71	30	9.28
Huehuetenango	6	1.85	7	2.16	13	4.02
Chiquimula	97	30.03	17	5.26	114	35.29
San Marcos	2	0.67	6	1.85	8	2.47
	215	66.56	108	33.35	323	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.48

Muestra la frecuencia unilateral y bilateral del Tubérculo de Selenka en primeros molares inferiores en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 323 casos encontrados, 215 (66.56%) se presentaron en forma bilateral y 108 (33.44%) se presentaron en forma unilateral. Al igual que en el sexo masculino la marcada diferencia en los porcentajes representa un dato concluyente.

También en el sexo femenino el estudio realizado en Santa Rosa fue el único que no presentó ningún caso bilateral.

En el departamento de San Marcos se presentaron la misma cantidad de casos bilaterales y unilaterales.

CUADRO No. 49

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal de segundos molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	48	0.64	968	13.03	35	0.47	1051	14.15
Izabal	119	1.60	284	3.82	26	0.35	429	5.77
Sacatepéquez	6	0.08	449	6.04	32	0.43	487	6.55
Santa Rosa	82	1.10	132	1.77	5	0.06	219	2.94
Quetzaltenango	123	1.65	516	6.94	47	0.63	686	9.29
Chimaltenango	7	0.09	542	7.29	29	0.39	578	7.78
Guatemala	21	0.28	485	6.53	83	1.10	589	7.93
Baja Verapaz	6	0.08	129	1.73	73	0.98	208	2.80
Sololá	32	0.43	566	7.62	20	0.26	618	8.32
Totonicapán	32	0.43	326	4.39	57	0.76	415	5.58
Jalapa	27	0.36	212	2.85	53	0.71	292	3.93
Huehuetenango	24	0.32	232	3.17	35	0.47	291	3.91
Chiquimula	26	0.39	254	3.42	31	0.45	311	4.18
San Marcos	115	1.54	613	8.25	525	7.09	1253	16.87
	888	8.99	5708	76.85	1051	14.15	7427	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No. 50

Frecuencia de variantes morfológicas en la cara oclusal de segundos molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	52	0.90	663	11.47	31	0.53	746	14.15
Izabal	60	1.03	243	4.20	35	0.60	338	5.77
Sacatepéquez	7	0.12	299	5.17	39	0.67	345	6.55
Santa Rosa	80	1.38	159	2.75	4	0.06	243	2.94
Quetzaltenango	101	1.74	356	6.16	33	0.57	490	9.23
Chimaltenango	2	0.03	439	7.65	14	0.24	455	7.78
Guatemala	21	0.36	466	8.06	77	1.33	564	7.93
Baja Verapaz	3	0.05	89	1.54	87	1.50	179	2.80
Sololá	59	1.02	378	6.54	3	0.05	440	8.32
Totonicapán	20	0.34	256	4.43	38	0.65	314	5.58
Jalapa	33	0.57	242	4.18	52	0.94	327	3.93
Huehuetenango	13	0.22	148	2.56	22	0.38	183	3.91
Chiquimula	31	0.53	254	4.39	32	0.57	317	4.18
San Marcos	82	1.47	425	7.36	329	5.69	836	16.87
	564	9.76	4417	76.46	796	13.78	5777	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.49

Muestra la frecuencia de las variantes morfológicas de la cara oclusal de segundos molares inferiores, expresado en porcentaje en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente fue la Tipo II, presentandose en 5,708 piezas (76.85%) de las 7,427 piezas examinadas. La variante menos frecuente fue la Tipo I, presentándose en 688 piezas (8.99%) del total de piezas examinadas; presentandose la misma tendencia en todos los datos obtenidos de los estudios sobre Morfología dental del guatemalteco.

CUADRO No.50

Muestra la frecuencia de las variantes morfológicas de la cara oclusal de segundos molares inferiores, expresado en porcentaje en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

La variante más frecuente fue la Tipo II, presentandose en 4,417 piezas (76.46%) de las 5,777 piezas examinadas. La variante menos frecuente fue la Tipo I, presentandose en 564 piezas (9.76%) del total de piezas examinadas. Se presenta exactamente la misma tendencia que en el sexo masculino.

CUADRO No. 51

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de segundos molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	72	1.06	996	14.76	1068	15.83
Izabal	21	0.31	439	6.50	460	6.81
Sacatepéquez	49	0.72	438	6.49	487	7.22
Santa Rosa	7	0.10	217	3.21	224	3.32
Quetzaltenango	31	0.46	649	9.62	680	10.08
Chimaltenango	40	0.59	514	7.62	554	8.21
Guatemala	25	0.37	564	8.36	589	8.73
Baja Verapaz	11	0.16	197	2.92	208	3.08
Sololá	29	0.42	577	8.55	606	8.98
Totonicapán	23	0.34	392	5.81	415	6.15
Jalapa	7	0.10	288	4.27	295	4.37
Huehuetenango	31	0.47	260	3.85	291	4.31
Chiquimula	29	0.43	291	4.35	320	4.74
San Marcos	33	0.49	516	7.65	549	8.13
	408	6.04	6338	93.96	6746	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.51

Muestra el resultado de la frecuencia de Tubérculo Sextum en segundos molares inferiores, expresado en porcentaje en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

Se presento en 408 piezas (6.04%) de las 6,746 piezas examinadas. Se puede notar que aunque esta característica morfológica aparece en el segundo molar inferior, su frecuencia de aparicion es menor que en el primer molar.

CUADRO No.52

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de segundos molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	43	10.53	29	7.10	72	17.64
Izabal	10	2.45	11	2.69	21	5.14
Secatepéquez	26	6.37	23	5.63	49	12.00
Santa Rosa	5	1.22	2	0.49	7	1.71
Quetzaltenango	14	3.43	17	4.16	31	7.59
Chimaltenango	26	6.37	14	3.43	40	9.80
Guatemala	16	3.92	9	2.20	25	6.12
Baja Verapaz	4	0.98	7	1.71	11	2.69
Sololá	20	4.93	9	2.20	29	7.10
Totonicapán	12	2.94	11	2.69	23	5.63
Jalapa	0	0.00	7	1.71	7	1.71
Huehuetenango	14	3.43	17	4.16	31	7.59
Chiquimula	24	5.88	5	1.25	29	7.10
San Marcos	24	5.88	9	2.21	33	8.08
	238	58.33	170	41.66	408	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.52

Muestra el resultado de la frecuencia de Tubérculo Sextum en segundos molares inferiores, según presencia bilateral o unilateral en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala. En segundos molares inferiores, el Tubérculo Sextum es menos frecuente que en el primer molar inferior.

De los 408 casos encontrados, 238 (58.33%) se presentaron en forma bilateral y 170 (41.66%) se presentaron en forma unilateral.

El estudio realizado en el departamento de Jalapa presentó esta variante únicamente en forma unilateral.

Aunque no hay mucha diferencia en los porcentajes de unilateralidad o bilateralidad; éstos representan un dato concluyente.

CUADRO No.53

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de segundos molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL		%
	No.	%	No.	%			
Suchitepéquez	46	0.87	709	13.41	755		14.28
Izabal	6	0.11	352	6.63	358		6.77
Sacatepéquez	13	0.28	330	6.24	343		6.52
Santa Rosa	0	0.00	270	5.10	270		5.10
Quetzaltenango	14	0.26	473	8.94	487		9.21
Chimaltenango	40	0.75	389	7.35	429		8.11
Guatemala	9	0.17	555	10.49	564		10.66
Baja Verapaz	10	0.18	169	3.19	179		3.38
Sololá	14	0.26	399	7.54	413		7.81
Totonicapán	16	0.32	298	5.63	314		5.93
Jalapa	18	0.34	314	5.94	332		6.28
Huehuetenango	13	0.24	170	3.25	183		3.46
Chiquimula	29	0.54	295	5.58	324		6.12
San Marcos	11	0.24	323	6.13	334		6.31
	241	4.56	5046	95.44	5287		100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.53

Muestra el resultado de la frecuencia de Tubérculo Sextum en segundos molares inferiores, expresado en porcentaje en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

Se presentó en 241 piezas (4.56%) de las 5,287 piezas examinadas.

Al igual que en el sexo masculino, su frecuencia de aparición es menor que en el primer molar inferior.

El departamento de Santa Rosa no presentó ningún caso de Tubérculo Sextum en segunda molar inferior en el sexo femenino.

CUADRO No. 54

Frecuencia de Tubérculo Sextum en la cara oclusal de segundos molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	23	9.87	23	9.87	46	19.74
Izabal	4	1.71	2	0.85	6	2.57
Sacatepéquez	12	5.15	3	1.28	15	6.43
Santa Rosa	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Quetzaltenango	6	2.57	8	3.43	14	6.00
Chimaltenango	19	8.15	13	5.58	32	13.73
Guatemala	8	3.43	1	0.43	9	3.86
Baja Verapaz	6	2.57	4	1.77	10	4.29
Sololá	8	3.43	6	2.57	14	6.00
Totonicapán	10	4.29	6	2.57	16	6.86
Jalapa	12	5.15	6	2.57	18	7.72
Huehuetenango	4	1.75	9	3.86	13	5.58
Chiquimula	23	9.87	6	2.57	29	12.44
San Marcos	6	2.57	5	2.14	11	4.72
	141	60.51	92	39.49	233	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.54

Muestra el resultado de la frecuencia de Tubérculo Sextum en segundos molares inferiores, según presencia bilateral o unilateral en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 233 casos encontrados, 141 (60.51%) se presentaron en forma bilateral y 92 (39.49%) se presentaron en forma unilateral.

Como se mencionó, en el cuadro anterior, en el departamento de Santa Rosa no se reporta la presencia de Tubérculo Sextum en ningún caso examinado.

CUADRO No. 55

Frecuencia de Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	12	0.18	1055	16.43	1067	16.61
Izabal	7	0.10	453	7.05	460	7.16
Sacatepéquez	2	0.03	485	7.55	487	7.58
Santa Rosa	4	0.05	220	3.43	224	3.48
Quezaltenango	27	0.42	656	10.21	683	10.63
Chimaltenango	10	0.15	557	8.67	567	8.83
Guatemala	1	0.02	588	9.15	589	9.17
Baja Verapaz	3	0.50	205	3.21	208	3.23
Sololá	10	0.15	256	3.98	266	4.14
Totonicapán	5	0.77	410	6.38	415	6.46
Jalapa	7	0.10	288	4.48	295	4.59
Huehuetenango	3	0.05	288	4.48	291	4.53
Chiquimula	86	1.33	234	3.64	320	4.98
San Marcos	1	0.01	547	8.57	548	8.53
	178	2.77	6242	97.23	6420	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.55

Presenta la frecuencia de Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores expresada en porcentaje en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

En el segundo molar inferior se presento en 178 piezas (2.77%) de las 6,420 piezas examinadas. Es de hacer notar el bajísimo porcentaje de casos que presentan Tubérculo de Selenka, en relación a los otros tubérculos dentales estudiados.

CUADRO No. 56

Frecuencia de Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	7	3.82	5	2.73	12	6.55
Izabal	6	3.27	1	0.54	7	3.82
Sacatepéquez	0	0.00	2	1.09	2	1.09
Santa Rosa	3	1.64	1	0.54	4	2.18
Quetzaltenango	8	4.37	19	10.38	27	14.75
Chimaltenango	5	2.73	5	2.73	10	5.46
Guatemala	0	0.00	1	0.54	1	0.54
Baja Verapaz	2	1.09	1	0.54	3	1.64
Sololá	6	2.27	4	2.18	10	5.46
Totonicapán	0	0.00	5	2.73	5	2.73
Jalapa	4	2.18	3	1.64	7	3.82
Huehuetenango	0	0.00	3	1.64	3	1.64
Chiquimula	73	39.89	13	7.15	86	46.99
San Marcos	4	2.18	2	1.09	6	3.27
	118	64.48	65	35.52	183	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

CUADRO No.56

Muestra la frecuencia unilateral y bilateral del Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores en el sexo masculino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 183 casos encontrados, 118 (64.48%) se presentaron en forma bilateral y 65 (35.52%) se presentaron en forma unilateral. También aquí los datos presentados son concluyentes.

Los estudios realizados en los departamentos de Sacatepequez, Guatemala, Totonicapán y Huehuetenango muestran que no se presentó ningún caso en forma bilateral.

CUADRO No.57

Frecuencia de Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores de acuerdo a piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	PRESENTE		AUSENTE		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	5	0.09	751	14.82	756	16.61
Izabal	5	0.09	353	6.96	358	7.16
Sacatepéquez	0	0.00	345	6.81	345	7.58
Santa Rosa	6	0.11	264	5.24	270	3.48
Quetzaltenango	7	0.13	484	9.55	491	10.63
Chimaltenango	8	0.15	445	8.78	453	8.83
Guatemala	8	0.15	556	10.97	564	9.17
Baja Verapaz	2	0.03	177	3.49	179	3.23
Sololá	13	0.25	149	2.94	162	4.14
Totonicapán	6	0.11	308	6.08	314	6.46
Jalapa	13	0.25	319	6.29	332	4.59
Huehuetenango	3	0.50	180	3.59	183	4.53
Chiquimula	87	1.71	237	4.67	324	4.98
San Marcos	1	0.01	333	6.57	334	8.53
	164	3.24	4901	96.76	5065	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental del Guatemalteco.

CUADRO No.57

Presenta la frecuencia de Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores expresado en porcentaje en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

En el segundo molar inferior se presentó en 164 piezas (3.24%) de las 5,065 piezas examinadas. Como en los anteriores estudios, es un bajísimo porcentaje de frecuencia. El departamento de Sacatepequez no presentó ningún caso.

CUADRO No.58

Frecuencia de Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores según presencia unilateral o bilateral y número de piezas dentarias examinadas en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

VARIABLE DEPARTAMENTO	BILATERAL		UNILATERAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%		%
Suchitepéquez	2	1.22	3	1.83	5	3.04
Izabal	2	1.22	3	1.83	5	3.04
Sacatepéquez	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Santa Rosa	4	2.44	2	1.22	6	3.65
Quetzaltenango	1	0.61	6	3.66	7	4.26
Chimaltenango	5	3.04	3	1.83	8	4.88
Guatemala	4	2.44	4	2.44	8	4.88
Baja Verapaz	2	1.22	0	1.22	2	1.22
Sololá	9	5.48	4	2.44	13	7.92
Totonicapán	2	1.22	4	2.44	6	3.65
Jalapa	8	4.88	5	3.04	13	7.92
Huehuetenango	2	1.22	1	0.61	3	1.83
Chiquimula	74	45.12	13	7.92	87	53.04
San Marcos	0	0.00	1	0.61	1	0.61
	115	70.12	49	29.88	164	100.00

Fuente: Trabajos de Tesis incluidos en el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala, 1995.

CUADRO No.58

Muestra la frecuencia unilateral y bilateral del Tubérculo de Selenka en segundos molares inferiores según presencia unilateral y bilateral en el sexo femenino en las regiones estudiadas para el Proyecto Nacional de Morfología Dental de Guatemala.

De los 164 casos encontrados, 115 (70.12%) se presentaron en forma bilateral y 49 (29.88%) se presentaron en forma unilateral.

En el departamento de Sacatepequez no se presentó ninguna de las dos variables.

En el departamento de San Marcos sólo se presentó en forma bilateral.

CONCLUSIONES

La variante más frecuente de la cara lingual de incisivos centrales superiores fue la Tipo V en ambos sexos. Para el sexo masculino 58.77% y para el sexo femenino 55.65%.

La variante más frecuente de la cara lingual de incisivos laterales superiores fue la Tipo V en ambos sexos. Para el sexo masculino 67.40% y para el sexo femenino 63.99%.

La variante más frecuente de la cara lingual de incisivos centrales y laterales inferiores fue la Tipo I en ambos sexos. para el sexo masculino 90.45% y para el sexo femenino 90.62%.

La variante más frecuente de la cara lingual de caninos superiores fue la Tipo III para ambos sexos. Para el sexo masculino 41.97% y para el sexo femenino 37.21%.

La variante más frecuente de la cara lingual de caninos inferiores fue la Tipo II para ambos sexos. Para el sexo masculino 38.34% y para el sexo femenino 38.79%.

La variante más frecuente en premolares superiores fue la Tipo H en ambos sexos. Para el sexo masculino 99.16% y para el sexo femenino 99.41%. En premolares inferiores también la variante más frecuente fue la Tipo H; con 88.67% para el sexo

masculino y 86.79% para el sexo femenino.

El Premolar de Leong se presentó con mayor frecuencia en la variante Tipo H de la segunda premolar inferior, en ambos sexos. Para el sexo masculino 23.91% y para el sexo femenino 30.10% de los casos encontrados. En general el Premolar de Leong se presenta mayormente en el Tipo H, en un porcentaje de 81.30% para el sexo masculino y 78.64% para el sexo femenino.

El Premolar de Leong se presentó con mayor frecuencia en forma unilateral. Para el sexo masculino en 52.22% y 57.39% para el sexo femenino.

La variante más frecuente de la cara oclusal de las primeras molares superiores fue la Tipo I para ambos sexos. Para el sexo masculino 84.05% y para el sexo femenino 82.38%.

El tubérculo de Carabelli en el primer molar superior se presentó, para el sexo masculino en 28.87% y para el sexo femenino en 29.68%. Presentándose más frecuentemente en forma bilateral con 84.65% para el sexo masculino y 83.32% para el sexo femenino.

El Reborde Transversal Anterior en el primer molar superior se presentó en 11.19% para el sexo masculino y 10.72% en el sexo

femenino; con mayor prevalencia en forma bilateral, siendo de 80.83% para el sexo masculino y 80.67% para el sexo femenino.

La variante más frecuente en la cara oclusal de los segundos molares superiores fue la Tipo II para ambos sexos. Para el sexo masculino 58.63% y para el sexo femenino 52.02%.

El Tubérculo de Carabelli en el segundo molar superior se presentó en 1.88% para el sexo masculino y 1.58% para el sexo femenino. Con mayor frecuencia en forma bilateral en el sexo masculino con 54.78% y en forma unilateral en el sexo femenino con 53.57%.

El Reborde Trnsversal Anterior en el segundo molar superior se presentó en el sexo masculino en 2.98% y 2.66% en el sexo femenino. prevaleciendo en forma bilateral en ambos sexos; 66.66% para el sexo masculino y 60.74% para el sexo femenino.

La variante morfológica más frecuente en la cara oclusal de las primeras molares inferiores para el sexo masculino fue la Tipo I con 47.99%. Para el sexo femenino la variante más frecuente fue la Tipo II con 48.05% de los casos.

El Tubérculo Sextum en el primer molar inferior se presentó en 10.20% de los casos para el sexo masculino y 7.44% en el sexo femenino. Presente con mayor frecuencia en forma bilateral en

ambos sexos; siendo para el sexo masculino de 69.20% y 69.37% para el sexo femenino.

El Tubérculo de Selenka para el primer molar inferior se presentó en 6.86% de los casos para el sexo masculino y 6.54% en el sexo femenino. Presente más frecuentemente en forma bilateral en ambos sexos; siendo para el sexo masculino 71.60% y 66.56% para el sexo femenino.

La variante morfológica más frecuente en la cara oclusal de segundos molares inferiores fue la Tipo II para ambos sexos. Para el sexo masculino 76.85% y para el sexo femenino 76.46%.

El Tubérculo Sextum en el segundo molar inferior se presentó en 6.04% de los casos para el sexo masculino y 4.56% en el sexo femenino. Presente con más frecuencia en forma bilateral en ambos sexos; siendo para el sexo masculino de 58.33% y 60.51% de bilateralidad para el sexo femenino.

El Tubérculo de Selenka en el segundo molar inferior se presentó en 2.77% de los casos para el sexo masculino y 3.24% para el sexo femenino. Más frecuente en forma bilateral en ambos sexos; siendo para el sexo masculino de 64.48% y 70.12% para el sexo femenino.

RECOMENDACIONES

Que se siga, como hasta ahora, motivando a los estudiantes próximos a graduarse para que continúen realizando estudios sobre Morfología Dental, hasta cubrir la totalidad de la población guatemalteca para obtener datos más amplios acerca de las variantes morfológicas que predominan en nuestro país.

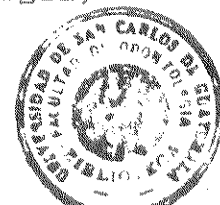
Que los datos obtenidos de éste estudio sirvan al curso de Anatomía y Morfología Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su función docente y de investigación, utilizando datos reales de la población guatemalteca.

Que la presente recopilación de las investigaciones realizadas a nivel nacional se utilicen para establecer nexos con otras universidades nacionales e internacionales, para que los datos concluyentes se den a conocer tanto a estudiantes como a profesionales de la odontología en Latinoamérica y el resto del mundo.

Realizar estudios que relacionen la incidencia de caries, enfermedad periodontal y trastornos oclusales, con éstas variantes morfológicas en todo el país.

BIBLIOGRAFIA

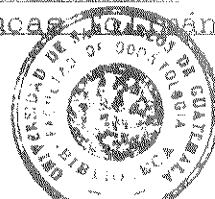
1. Aprile, H. y M. Figún. Anatomía odontológica. Buenos Aires, El Ateneo, 1956. pp. 249-253.
2. Asturias, E. Apuntes de anatomía dental. Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1979. pp. 48-52, 70-72, 95-97, 102-103, 115.
3. Barrios Mazariegos, C. Características de la dentición permanente de los habitantes de San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, del departamento de Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 111p.
4. Beltranena Rosales, J. Características morfológicas propias de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de Olinereque, San Francisco la Unión y San Carlos Sija del departamento de Quetzaltenango. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 110 p.
5. Casellas Coronado, J. Estudio antropológico y genético de algunas anomalías orales. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1971. pp. 3, 6 y 54.
6. Castillo Caseros, L. Frecuencia de variantes morfológicas en piezas dentarias permanentes en estudiantes de los institutos de los municipios de Santa Apolonia, El Tejar y Patzún del departamento de Chimaltenango. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 125 p.
7. Castillo Hidalgo, M. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de Chiantla, San Pedro Necta y San Ildefonso Ixtahuacan, del departamento de Huehuetenango. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de odontología, 1993. 123 p.
8. Castillo Mejía, E. Características morfológicas de la dentición permanente en los habitantes del municipio de Zaragoza, Patzicía y Santa Cruz Balanvá departamento de Chimaltenango. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. 108 p.



9. Coronado Vargas, H. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de La Reforma, Nuevo Progreso y El Quetzal, del departamento de San Marcos. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 128 p.
10. Del Cid Santa Cruz, R. Mención de ciertas características morfológicas y dimensiones dentales en la población de Nahualá. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1972. pp. 15-18.
11. Della Serra, O. y F. Vellini. Anatomía dental. Sao Paulo, Artes Médicas, 1970. pp. 318-319.
12. Escobar 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. pp. 42.
13. Esponda Vila, R. Anatomía dental. 2da. ed. México, Dirección General de Publicaciones, 1970. pp. 119-120, 150-159, 199-203, 238-240 y 266.
14. Estrada Ovalle, C. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacan, Santa María Visitación y Santa Clara La Laguna, departamento de Sololá. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 165 p.
15. Fuller, J. L. y G. E. Denehy. Concise dental anatomy and morphology. 5th. ed. Philadelphia, Year Book Medical Publishers, 1977. pp. 165-166.
16. Gonzalez Cambara, A. Determinación de características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de Taxisco, Guazacapan, Chiquimulilla, del departamento de Santa Rosa. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. 136 p.
17. Gorlin, R. y H. Goldman. Thoma's oral pathology. 6th ed. St. Louis, Mosby, 1979. pp. 108-109.
18. Gutiérrez, J. Encuesta sobre algunas variaciones, anomalías y lesiones orales en una muestra de la población escolar guatemalteca. Tesis (Cirujano Dentista),

Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1969. pp. 10-14 y 55-57.

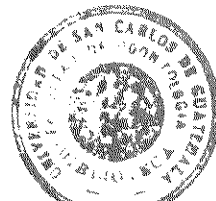
19. Habet, J. L. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de Coatepeque, Colimba y Ostuncalco, departamento de Quetzaltenango. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 148 p.
20. Habet, P. A. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de Mixco, Chinautla y Palín. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1992. pp. 47-103.
21. Kraus, B., R. Jordan y L. Abrams. Anatomía dental y oclusión. Traducido por la Dra. I. Coll. México, Interamericana, 1969. pp. 22-24, 67-68, 88, 90, 110-111.
22. Laparra Barrera, F. Características morfológicas de la dentición permanente de los municipios de Santiago Sacatepequez, Sumpango y Ciudad Vieja del departamento de Sacatepequez. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 124 p.
23. López Morales, E. Frecuencia de variantes morfológicas en piezas dentarias permanentes en estudiantes de los institutos del departamento de Alta Verapaz. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1992. 100 p.
24. López Roguel, A. Determinación de características morfológicas de la dentición permanente de estudiantes de nivel medio de los municipios de San Lorenzo, Santa Bárbara, San José el Idolo del departamento de Suchitepéquez. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 145 p.
25. López Roguel, G. Determinación de características morfológicas de la dentición permanente de estudiantes de nivel medio de los municipios de Cuyotenango, San Antonio y San Pablo del departamento de Suchitepequez. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 147 p.
26. Martínez, R. Prevalencia de premolar mongoloide en indígenas Cakchiqueles de lapoblacion de San Lucas, Quiché.



Sololá, Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista),
Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de
Odontología, 1986. pp. 12-16.

27. Melgar Marroquin, G. Determinación de las características morfológicas de la dentición permanente de los escolares del nivel medio de Panajachel, Santiago Atitlán y San Pedro la Laguna del departamento de Sololá. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. 106 p.
28. Mendoza Peralta, A. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de El Estor y Livingston del departamento de Izabal. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 133 p.
29. Mirón Corado, M. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de Jocotenengo, Pastores y San Miguel Dueñas del Departamento de Sacatepequez. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 147 p.
30. Monterroso Braham, M. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de San Miguel Chicaj, San Gerónimo y Purulhá del departamento de Baja Verapaz. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. 164 p.
31. Montoya Flores, E. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto y Momostenango del Departamento de Totonicapán. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993.
32. Ovalle Barrera, R. Frecuencia de variantes morfológicas en piezas dentarias permanentes en estudiantes de los institutos de los municipios de San Andrés Xecul, Santa María Chiquimula y San Bartolo del Departamento de Totonicapán. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 115 p.
33. Pagano, J. Anatomía dentaria. Buenos Aires, Mundi, 1965. pp. 265-266, 200-202, 350-351, 384-394, 409, 415, 420.

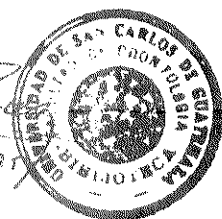
34. Palomo Tejeda, A. Características dentarias del indígena guatemalteco precolombino. Tesis (cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1972. pp. 3, 19, 20 y 21.
35. Pappa, J. R. Frecuencia de Tubérculo de Carabelli, Tubérculo Sextum y Tubérculo Intermedio y tipos morfológicos de molares y premolares en el municipio de Patzún. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1976. pp. 11, 20 y 30.
36. Poveda Barrios, J. Anatomía y Morfología dental. Guatemala. Editorial Universitaria, 1990. pp. 47-51, 63-70, 97-98, 111-115, 122, 132-133.
37. Rivera Bol, H. Frecuencia 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. 43-79.
38. Rosales Escribá, G. Prominencias y depresiones que constituyen variantes morfológicas en las piezas dentarias. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1990. pp. 1-3.
39. Roussel, C. y W. Anatomía dental, fisiología y oclusión. Traducido por: Martínez, H., 5ta. ed. México, Interamericana, 1979. pp. 127, 161, 185, 231-216, 225-225.
40. Sagarminagara Ramirez, C. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de San Luis Jilotepeque, San Pedro Pinula, Mataquescuintla y San Carlos Alzatate del departamento de Jalapa. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1993. 114 p.
41. Sanchinelli, J. Características dentarias, antropométricas, descriptivas y bioquímicas de los indígenas Cackchiqueles de Patzicía. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1972. pp. 12-13.
42. Shafer, W. G. y B. M. Levy. Tratado de patología bucal. Traducido por: Hernández Cázares, M. 4ta. ed. México, Interamericana, 1978. pp. 314, 316.



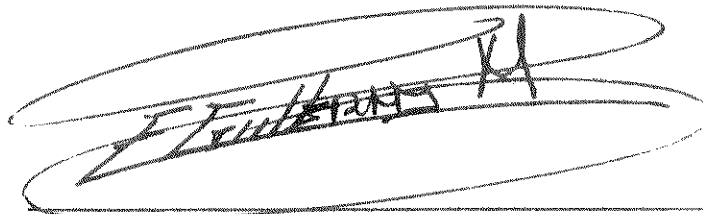
43. Smith, P. Trait frequency between human second deciduous and first permanent molars. Archs Oral Biol 32 (1): 5-9, 1987.
44. Soneira, A., H. Montiel, H. Jiménez y G. Jiménez. Estudio odontológico y antropológico de los niños de la misión "Nuestra Señora de los Angeles de Tokuko". Anales 1966. Instituto de Investigaciones Odontológicas, Maracaibo, Venezuela, Universidad de Zulia, Facultad de Odontología, 1968. pp. 9-46.
45. Usher Castillo, A. Determinación de la frecuencia de diente en pala, Tubérculo de Carabelli, Tubérculo de Selenka, Tubérculo Sextum, en la población escolar de 7-15 años del grupo étnico garífuna 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.
46. Valdez Duarte, M. Características morfológicas de la dentición permanente de los habitantes de los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa del departamento de Escuintla, San Juan Bautista y Patulúl del Departamento de Suchitepéquez, Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1994. 132 p.

70. Bo.

De la
11-7-91







ERICK GUILLERMO MALDONADO CALDERON
SUSTENTANTE

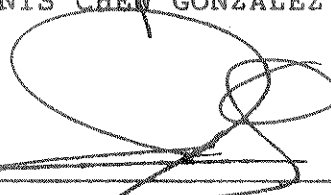


DR. GUILLERMO ROSALES ESCRIBA
ASESOR

COMISION DE TESIS:



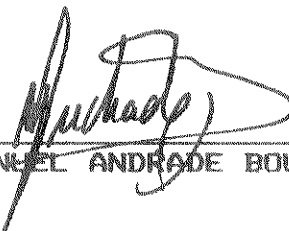
DR. DENIS CHEN GONZALEZ



DR. AXEL POPOL OLIVA



SECRETARIO:



Vo.Bo. IMPRIMASE:

DR. MANUEL ANDRADE BOURDET

