

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE ODCNTOLOGIA

"ANATOMIA DENTAL: APLICACION E IMPORTANCIA EN LOS ESTUDIOS DE ODCNTOLOGIA"

TESIS

PRESENTADA POR

EDUARDO GONZALEZ SALGUERO

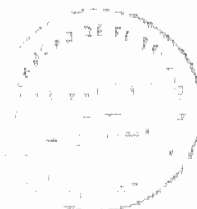
COMO PREVIO ACTO PARA OBTENER EL TITULO DE

DOCTOR EN CIENCIA DENTAL

ABRIL

1964

San Salvador, República de El Salvador, Centro América.



T  
677.374  
F-643a  
1964  
F.O.  
5-1  
0

54632

UES BIBLIOTECA CENTRAL



INVENTARIO: 10123679

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

Dr. Fabio Castillo Figueroa

SECRETARIO GENERAL:

Dr. Mario Flores Macall

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO:

Dr. Adriano Vilanova h.

SECRETARIO:

Dr. Francisco A. Gamboa.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

J U R A D O S

PRIMER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

Dr. J. Benjamín Zavaleta

" Julio Eduardo Méndez

" Ricardo Acevedo

SEGUNDO EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO:

Dr. Renato A. Matamoros

" Antonio Hasbún Zamora

" Humberto Alvarenga

EXAMEN PUBLICO DE DOCTORAMIENTO:

Dra. María Lidia de Linck

Dr. Herbert C. Butts

" Miguel Antonio Barrios

A C T O.-

Que ofrezco:

A Dios Nuestro Señor

Que dedico:

A mi madre Doña Elena Salguero de González, quien siempre supo darme, cariñosamente, la fuerza moral necesaria para coronar mi profesión

A mi padre Dr. Enrique González Castro, Cirujano Dentista, - quien todo el tiempo ha sabido darme, con su cariño paternal, su ayuda de espíritu y científica, tan importantes, para culminar mi carrera.

A mi esposa Mercedes Amaya de González, quien supo acompañar me con su amor y abnegación, durante mis estudios, haciéndolos mas fáciles y llevaderos.-

A la memoria de mi abuelo Dr. Enrique González Serrano, Cirujano Dentista, Q. D. D. G.-

A mis hermanos Enrique González Salguero y Myriam M. de González.-

A mis suegros Francisco Amaya G. y Anaís V. de Amaya.-

A mis cuñados Mario Amaya Viaud y Sylvia T. de Amaya.-

A mis sobrinos y demás familia.

DEDICO ESTA TESIS

A mis

Decanos, Profesores, Instructores, Compañeros y Amigos.

En Especial,

Al Departamento de Operatoria de nuestra Facultad de Odontología, a quienes debo el honor de haberme admitido como Profesor Auxiliar en dicho Departamento.-

En particular,

A la Dra. María Lidia de Linck, por sus enseñanzas científicas y morales durante mis estudios universitarios y quien con su ayuda técnica, colaboró grandemente, para la elaboración de este trabajo.-

Con todo mi respeto y agradecimiento.-

San Salvador, 3 de abril de 1964.-

Señor Decano de la  
Facultad de Odontología  
Dr. Adriano Vilanova h.,  
PRESIDENTE.-

Señor Decano:

Los infrascritos Miembros del Jurado de Tesis presentada por el Bachiller Eduardo González Salguero, constituidos a las once horas del día dos de abril de mil novecientos sesenta y cuatro, en el Decanato de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, después de haber estudiado separadamente el trabajo presentado con el título de "ANATOMIA DENTAL; APLICACION E IMPORTANCIA EN LOS ESTUDIOS DE ODONTOLOGIA", y discutido conjuntamente; resuelven aprobarla por llenar todos los requisitos necesarios para ser aceptada.

Dra. María Lidia de Linck,  
Presidente.

Dr. Herbert C. Butts,  
Primer Vocal.

Dr. Miguel A. Barrios,  
Segundo Vocal.

## INTRODUCCION

No pretendo con este trabajo se piense que algo nuevo estoy tratando de introducir a la Anatomía Dental. Pues creo que únicamente ~~que~~ variará la forma de los dientes o su posición en los arcos de todas las nuevas generaciones, podría tomarse como anatomía clásica y no como simples anomalías.

He tratado sin embargo de desarrollar parte del programa que a esta cátedra compete, sin tocar los puntos que serán vistos en otras materias, las que como veremos más adelante, tienen íntima relación con esta asignatura.

Este trabajo consiste únicamente en una recopilación de datos descritos en libros, folletos y notas personales, para tenerlos a mano, como el programa que para esta cátedra, nuestra Facultad requiere.

Es importante un conocimiento exacto de la Anatomía Dentaria, puesto que la mayor parte del tiempo de trabajo de un Odontólogo, es empleado en restaurar dientes en su forma y funciones normales, para lo cual son indispensables tres requisitos: 1) familiarizarse con la tabla de medidas de manera que sea posible hacer comparaciones mentales de las proporciones de un diente con otros. 2) Aprender a dibujar el contorno de cualquier aspecto de un diente y, 3) Saber tallar con precisión cualquier diseño lineal dibujado. Teniendo esto en mente nos daremos cuenta que es esta materia el primer paso para llegar a ser un buen operador dental.

Desearía también borrar de la mente de muchos, que esta materia es solamente práctica (un arte) estamos tratando de hacer conciencia de que lo que se está enseñando es una ciencia, pues la Odontología no trata únicamente de reponer piezas o parte de ellas para cubrir espacios, sino que para devolver al órgano masticatorio una función normal, pensando que es a través de él, en buen estado de salud, por donde entrarán al organismo todos los alimentos que para la vida se requieren. ¿Y que pasaría si este órgano no estuviese restaurado científicamente? Que no podría desarrollar bien su función; al estómago llegarían alimentos mal preparados y por ende al resto de la economía, lo cual no nos traería nada beneficioso para la salud general. Quiero dejar constancia pues, que para hacer una Odontología científica, necesitamos como primordial requisito, tener un conocimiento exacto y científico de la Anatomía Dental como también del resto de las materias que nuestros estudios exigen.

Anhelo que este trabajo sea de algún provecho para nuestra profesión y si veo cumplido mi propósito, no tendré más que dar infinitas gracias al Todo Poderoso y a todos los que me ayudaron a la realización de esta tesis.

## DESEARROLLO

### Capítulo I

#### INTRODUCCION A LA ANATOMIA DENTAL

- 1.- Definición e importancia de la anatomía dental.
  - a) Definición.
  - b) Importancia relacionada con otras ramas de la Odontología.
- 2.- Cavidad oral y sus tejidos blandos.
- 3.- Características comunes en la descripción de todos los dientes.
  - a) Definición de diente
  - b) División de los dientes en grupos
  - c) División anatómica y función que desempeña cada una de estas partes.
  - d) Características comunes y denominación de las superficies dentarias.
  - e) Líneas y puntos de ángulo.
  - f) División de la corona y raíz en tercios, para su fácil estudio.
- 4.- Términos empleados en anatomía dental.
- 5.- Sistema abreviado de nomenclatura de las piezas dentarias
  - a) Generalidades.
  - b) Dentición temporal
  - c) Dentición permanente.

### Capítulo II

#### DESCRIPCION ANATOMICA GENERAL DE LAS PIEZAS DENTARIAS PERMANENTES

- a) Generalidades
- b) Hemiarcada superior.
- c) Hemiarcada inferior.

### Capítulo III

#### DENTICION TEMPORALIA

- a) Generalidades.
- b) Comparación de la dentición temporal con la permanente.
- c) Descripción anatómica de las piezas temporarias superiores e inferiores.

### Capítulo IV

#### COMPARACION Y DISTINCION

- a) De las piezas dentarias superiores permanentes
- b) De las piezas dentarias inferiores permanentes.

### Capítulo V

#### DIBUJO DE LAS PIEZAS PERMANENTES

- a) Generalidades.
- b) Superficies dentarias de las piezas de la hemiarcada superior e inferior derecha.

## Capítulo VI

### MODELANO

- a) Generalidades.
- b) Pasos generales para el tallado de las piezas dentarias.
- c) Tabla de medidas.
- d) Tallado de la forma geométrica.
- e) Tallado de la forma anatómica.
- f) Direcciones específicas para cada diente en particular.

## Capítulo VII

### CONTENIDO DE LOS DIENTES EXTERIORES

- a) Generalidades.
- b) Cortes.



## Capítulo I

### INTRODUCCION A LA ANATOMIA DENTAL

#### 1.- DEFINICION E IMPORTANCIA DE LA ANATOMIA DENTAL

##### a) DEFINICION

Anatomía dental es una parte de la Anatomía Humana que estudia los dientes en particular y los tejidos que los circundan.

##### b) IMPORTANCIA RELACIONAL CON OTRAS RAMAS DE LA ODONTOLOGIA.

La Anatomía dental está relacionada con casi todas las ramas de la Odontología; puesto que es el conocimiento exacto de las piezas dentarias, lo que nos dará: en Operataria, la manera correcta, tanto de preparar cavidades, como de restaurarlas; en Prostodoncia, para colocarlas en su debida posición, así como ayudar a la estética, sobre todo en la porción anterior; en Periodoncia, para evitar lesionar los tejidos circundantes a los dientes que no han sido restaurados en su forma anatómica; en Endodoncia, el conocimiento anatómico interno correcto de la pieza a tratar; en Exodoncia, el conocimiento externo de la pieza, para evitar fracturas y otras complicaciones; en Pediodoncia, por la misma razón que en Operataria; en Ortodoncia, para el alineamiento correcto y estético; en Leontología, para evitar confusiones de lo normal con lo anormal; en Patología, puesto que tenemos que conocer la manera correcta para distinguir las anomalías y finalmente con la Fisiología, que estudia las funciones normales de los órganos, tomando en cuenta que el órgano masticatorio es el primero que tiene contacto con los alimentos que son los que le dan la vida al organismo en general.

#### 2.- CAVIDAD ORAL Y SUS TEJIDOS BLANDOS

La cavidad oral puede ser dividida en dos partes, una externa o externa llamada vestíbulo de la boca y otra interna o mayor llamada boca propiamente dicha. El vestíbulo de la boca es un espacio aneado cubierto en su parte externa por la membrana mucosa de los labios y carrillos, en su parte interna por las superficies labiales y bucales de todos los dientes y por el tejido gingival. Anteriormente está limitada por el orificio de la boca; tanto en el arco superior como en el inferior, el vestíbulo está limitado por la unión de la membrana mucosa de los labios y carrillos con el tejido gingival. Cuando la boca está cerrada, puede verse a la boca propiamente dicha, del vestíbulo, por medio de los espacios distales de las últimas molares y también por los espacios interproximales de los dientes. El vestíbulo de la boca recibe secreciones de las glándulas parótidas. Los labios son de tejido blando y rodean el orificio de la boca, su parte externa es un tegumento y la interna, membrana mucosa. Entre ellas se encuentra el músculo orbicular de los labios, vasos y nervios, tejido graso e innumerables glándulas peguñas. La membrana mucosa de cada labio está unida al tejido gingival en la línea media por un pedículo de membrana mucosa, llamado frenillo. Las glándulas labiales están situadas entre la membrana mucosa y el or-

bicular de los labios, las cuales desembocan por pequeños orificios en la membrana mucosa de los labios que está en contacto con las superficies labiales de los dientes. Los carrillos son masas similares de tejido blando que forman los lados de la cara, continuándose por delante con los labios. Similarmen te están formados en la parte externa por un te un mte y en la interna por mucosa, entre ellas hay músculos, grasa, vasos, nervios y glándulas bucales. La membrana mucosa de las mejillas descansa sobre las superficies bucales de las piezas posteriores y se un e posteriormente con la membrana mucosa del paladar blando, en la membrana mucosa de las mejillas y hacia bu cal de la segunda molar superior se puede notar una papila la cual es la apertura del conducto de la Stenon, de la glándula parótida.

La boca propiamente dicha está limitada por delante y a los lados por las superficies linguales y palatinas de todos los dientes y sus tejidos circundantes, arriba por el techo de la boca o paladar, abajo por la lengua y la membrana mucosa y posteriormente se comunica con la faringe.

### 3.- CARACTERISTICAS COMUNES EN LA DESCRIPCION DE TODOS LOS DIENTES

#### a) DEFINICION DE DIENTE:

Son masas de tejido calcificado contenido en su interior, en estado vital, tejidos no calcificados, que se encuentran implantados - tanto en el maxilar superior como en la mandíbula y cuya función primordial es la masticación. Poseen otras funciones secundarias cuales son: ayudar en la fonética, ayudar a mantener sus tejidos circundantes y de soporte, estabilizarse y sostenerse en el arco dental y colaborar grandemente en la estética de la cara.

#### b) DIVISION DE LOS DIENTES EN GRUPOS

Los dientes se dividen en cuatro grupos correspondiendo a su función individual. Hay cuatro incisivos superiores y cuatro inferiores los cuales sirven para cortar e incidir los alimentos; cuatro caninos, dos superiores y dos inferiores, funcionalmente rudimentarios en el hombre, pero similares a los de los animales carnívoros, para prender y sostener la comida; ocho premolares, cuatro superiores y cuatro inferiores los cuales están situados entre los caninos y los molares y finalmente doce molares, seis superiores y seis inferiores, las cuales tienen como función principal: triturar, machucar y moler los alimentos.

#### c) DIVISION ANATOMICA DEL DIENTE Y FUNCION QUE DESEMPEÑA CADA UNA DE ESTAS PARTES.

- 1.- Corona: es la porción que se proyecta en la cavidad oral, cubierta por el esmalte y que entra en la función activa de la masticación.
- 2.- Raíz o raíces: son las porciones del diente que están dentro del hueso recubiertas por una membrana fibrosa llamada periodonto o membrana periodental, que es la que sostiene y da estabilidad a la pieza.

d) CARACTERÍSTICAS COMUNES Y DENOMINACION DE LAS SUPERFICIES DENTARIAS

- 1) El cuello o línea de demarcación entre la corona y raíz.
- 2) El ápice es la extremidad de la raíz en la cual se encuentra el foramen apical.
- 3) Superficie oclusal es la cara del diente que entra en contacto con la superficie correspondiente de el o los dientes del arco opuesto.
- 4) Borde incisal es análogo a la superficie oclusal de los dientes posteriores y que en este caso se refiere a los incisivos, también se les llama borde cortante.
- 5) Las cúspides de los dientes son tubérculos o elevaciones en la superficie oclusal de los molares y premolares.
- 6) Superficie proximal de un diente es la cara adyacente o próxima a otra superficie similar de un diente en el mismo arco.
- 7) La superficie mesial es la superficie proximal que se encuentra más cerca de la línea o plano medio y que pasa entre los incisivos centrales de ambos arcos.
- 8) La superficie distal es la superficie proximal de los dientes que se encuentra más lejos de la línea media.
- 9) La superficie labial es un término aplicado a la superficie tanto de los seis dientes antero-superiores como de los antero-inferiores, debido a su contigüidad con los labios.
- 10) La superficie bucal es un término aplicado a la superficie de todos los dientes posteriores que está en contacto con los carrillos.
- 11) La superficie lingual se refiere a todas las superficies de los dientes inferiores que está en contacto con la lengua.
- 12) Superficie palatina, es la superficie de todos los dientes superiores que está más próxima a el paladar o cielo de la boca.

e) LINEAS Y PUNTOS DE ÁNGULO.

Para poder orientarnos mejor al referirnos a cierta porción de una pieza dental, se ha dado por llamar línea de ángulo o ángulo línea a la arista formada por la unión de dos superficies contiguas del diente y se denomina con el nombre de las dos superficies que lo forman, así diremos refiriéndonos a un molar superior, que las líneas de ángulo en su corona, son: mesio-bucal, mesio-palatina, disto-bucal, disto-palatina, mesio-oclusal, disto-oclusal, buco-oclusal y palato-oclusal u ocluso-palatina.

Punto de ángulo o ángulo punta, se le llama al vértice formado por la unión de tres superficies contiguas de un diente y se denominan con el nombre de las mismas, así en un molar superior tendremos los ángulos punta siguientes: mesio-ocluso-bucal, disto-ocluso-bucal, mesio-ocluso-palatino, y disto-ocluso-palatino.

f) DIVISION DE LA CORONA Y RAIZ EN TERCIOS PARA SU FACIL ESTUDIO.

Para referirnos a una parte de una superficie específica de una pieza dental, hemos aceptado la división de esta superficie, tanto de la corona, como de la raíz, en nueve zonas cuadriláteras e iguales, ocho periféricas y una central o sea dividir tanto el alto como el ancho de las superficies axiales, como el largo y ancho de la superficie oclusal, en tercios y así tendremos como ejemplo en un molar inferior.

CORONA:

Superficie oclusal	{	En sentido buco-lingual	{	Tercio bucal o labial
				Tercio medio
				Tercio lingual o palatino
		En sentido mesio-distal	{	Tercio mesial
				Tercio medio
				Tercio distal
Superficies mesial y distal	{	En sentido buco-lingual	{	Tercio bucal o labial
				Tercio medio
				Tercio lingual o palatino
		En sentido ocluso-cervical	{	Tercio oclusal
				Tercio medio
				Tercio cervical
Superficies bucal y lingual	{	En sentido ocluso-cervical	{	Tercio oclusal
				Tercio medio
				Tercio cervical
		En sentido mesio-distal	{	Tercio mesial
				Tercio medio
				Tercio distal

Por lo regular la raíz la dividimos en tercios únicamente en sentido axial y decimos: tercio cervical, tercio medio y tercio apical, puesto que son angostos y no presentan tantas irregularidades en su anatomía.

4.- TERMINOS EMPLEADOS EN ANATOMIA DENTAL

LOBULOS: Son centros de calcificación del esmalte y dentina que gradualmente se aproximan y terminan por fusionarse. No hay ninguna evidencia en la dentina ni en las capas internas del esmalte de sus partes separadas de desarrollo, pero en la superficie del esmalte si hay marcas que indican la unión de las partes primitivas de desarrollo o lóbulos. Casi todos los coronas se forman de cuatro partes primarias o lóbulos, con excepción del segundo premolar inferior cuando sus surcos de desarrollo presentan la forma de Y, y el Primer Molar inferior, que se forman de cinco lóbulos.

MAMELON: Son eminencias redondeadas determinadas por cada uno de los lóbulos labiales en los dientes anteriores. Estos mamelons son bien visibles en la época de la erupción a cuyo proceso ayudan, pero debido a la masticación se desgastan y dejan el borde cortante parejo.

TUBERCULO: Eminencias de menor tamaño que las cúspides, (como pequeña cúspide desviación de la forma típica que se encuentra en la corona de ciertos dientes debido a un proceso de hipercalcificación. Un ejemplo clásico es el que se encuentra en la superficie palatina de la cúspide mesiopalatina del primer molar superior y que se llama tubérculo de Carabelli. (En la literatura en inglés lo denominan cúspide de carabelli).

GINGIVUM: Lóbulo palatino o lingual de un diente anterior que forma una eminencia redondeada en el tercio cervical.

REBONDES MARGINALES: Eminencias redondeadas y alargadas de esmalte que delimitan mesial y distalmente las superficies oclusales de premolares y molares y palatinas de incisivos y caninos.

PROCESO TRIANGULAR: Son eminencias o crestas que descienden desde los vértices de las cúspides hacia la parte central de las caras oclusales. Se denominan según la cúspide a que pertenecen. Ej: Proceso triangular de la cúspide mesiobucal del primer molar superior.

PROCESO TRANSVERSO: Cuando un proceso triangular bucal se une con uno lingual y atraviesa la superficie oclusal se forma un proceso transverso. Ej: Proceso transverso del primer premolar inferior.

PROCESO OBLICUO: Es el proceso transverso que cruza oblicuamente la superficie oclusal de los molares superiores, se dirige desde la cúspide Distobucal oblicuamente al vértice de la cúspide mesio-palatina.

FOSA: Depresiones que se encuentran en las superficies de los dientes. Se clasifican en primarias y secundarias. Las primarias se forman por reunión de surcos principales. Las secundarias se forman por la unión de un surco principal y dos secundarios.

SURCO: Depresiones alargadas en las superficies de los dientes, que se encuentran entre rebordes y cúspides, de las cuales sus planos inclinados se encuentran en ángulo.

SURCO DE DESARROLLO. - Depresión lineal poco profunda que denota la unión entre las partes primarias de la corona dentaria.

FOSITA: Pequeña depresión en un punto del esmalte; frecuentemente en la unión de dos o más surcos.

FISURA: Defectos lineares que se encuentran habitualmente en el fondo de los surcos de desarrollo, donde la calcificación ha sido incompleta.

PUNTO DEFECTUOSO: Defecto en la calcificación que se encuentra usualmente en el fondo de una fosa.

LINEA CERVICAL: Es la separación entre el esmalte y el cemento o lo que es lo mismo entre la corona y la raíz, constituye el cuello anatómico o línea cervical.

LINEA GINGIVAL: Se denomina al borde libre de la encía, establecida en su inserción al cuello del diente. Es variable y se denomina cuello clínico.

ESPACIOS INTERPROXIMALES: Es el lugar de forma triangular que existe entre dos dientes que contactan, normalmente ocupado con el tejido gingival.

PAPILA GINGIVAL: Es la parte de la encía que se encuentra en los espacios interproximales de los dientes.

ALTURA DE CONTORNO: Se llama así a la mayor convexidad de una superficie del diente.

## 5.- SISTEMA ABREVIADO DE NOMINACION DE LAS PIEZAS DENTARIAS.

### a) GENERALIDADES:

Para identificar las piezas dentarias sin tener que escribir el nombre completo de cada una de ellas, se ha ideado en darles un signo individual ya sea numérico o alfabético.

Existen varios métodos para hacerlo: el servicio militar de los Estados Unidos de Norteamérica, usa uno que consiste en numerar las piezas dentarias del 1 al 32, comenzando con la tercera molar superior derecha, la cual lleva el # 1, recorriendo el arco hacia la izquierda llegamos a la tercera molar superior izquierda o # 16, luego como # 17, la tercera molar inferior izquierda, recorriendo el arco en sentido inverso, llegamos a la tercera molar inferior derecha, que lleva el # 32. Ej: para referirnos al segundo premolar superior izquierdo, decimos # 13, o al canino inferior derecho, # 27.

Otros métodos consisten en dos líneas que se cortan perpendicularmente, una vertical que representa el plano medio o sagital y la horizontal, el plano oclusal, dividiendonos así los dos arcos en cuatro hemiarcos; cuando el signo se coloca en la parte superior o inferior de la línea horizontal, indica la posición respectivamente en la boca. Cuando el signo se coloca a la derecha o izquierda de la línea vertical, nos da la posición definitiva de dicha pieza.

Tenemos que tomar en cuenta siempre que el paciente está situado frente a nosotros cuando usemos este método, puesto que lo que para nosotros está en el lado derecho, estará a la izquierda en el paciente y viceversa.

Si se usan letras, ocuparemos para la dentición permanente las mayúsculas de la A a la H, omitiendo la Ch, así mismo para los temporarios, unicamente que para ellos usamos minúsculas y de la a - hasta la g.

En nuestra Facultad se ha optado por el método de PALMER que consiste en las mismas líneas que se cortan perpendicularmente, pero usando números como a continuación veremos.

#### b) DENTICION TEMPORARIA

A estas piezas corresponde la numeración romana del I al V yendo de la línea media hacia distal, así tendremos: I incisivo central, II incisivo lateral, III canino, IV primer molar, V segundo molar. Para diferenciar los superiores de los inferiores y los izquierdos de los derechos, como dijimos anteriormente tenemos:

##### SUPERIORES DERECHOS

V - IV - III - II - I

V - IV - III - II - I

##### INFERIORES DERECHOS

##### SUPERIORES IZQUIERDOS

I - II - III - IV - V

I - II - III - IV - V

##### INFERIORES IZQUIERDOS

Para referirnos a cada pieza en particular más fácilmente, basta con enmarcarla en el ángulo respectivo del diagrama anterior. Ej: Al referirnos al canino temporario superior derecho, simplemente escribimos III, o al segundo molar temporario inferior izquierdo V.

#### c) DENTICION PERMANENTE

Exactamente igual que como se procede con las piezas temporarias se hace con las permanentes, con la única diferencia que para estos dientes usamos los números arábigos del 1 al 8 por cuadrante, puesto que en total son treintidos, partiendo de la línea media hacia distal encontramos: 1 incisivo central, 2 incisivo lateral, 3 canino, 4 primer premolar, 5 segundo premolar, 6 primer molar, 7 segundo molar y 8 tercer molar, así:

SUPERIORES DERECHOS	SUPERIORES IZQUIERDOS
8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8
8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8
INFERIORES DERECHOS	INFERIORES IZQUIERDOS

Ej.: Segundo premolar permanente superior izquierdo, escribimos [ 5 , Tercer molar permanente inferior derecho 8 ], etc.

C A P I T U L O II.-

DESCRIPCION ANATOMICA DETALLADA DE LAS PIEZAS DENTARIAS PERMANENTES.-

a) GENERALIDADES:

La dentición permanente consta de treinta y dos piezas agrupadas así: Cuatro incisivos centrales, dos superiores y dos inferiores, cuatro incisivos laterales, dos superiores y dos inferiores, cuatro caninos, dos superiores y dos inferiores, ocho premolares, cuatro superiores y cuatro inferiores, doce molares, seis superiores y seis inferiores, siendo la mitad de estas derecha y la otra izquierda.-

Comienza a hacer erupción a los seis años con las primeras molares y la terminan después de los diecisiete años con las terceras molares.-

b) HEMILARCADA SUPERIOR.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.-

Primer diente en el arco desde la línea media. Es el más grande de los incisivos en cualquiera de los arcos (mandibular o maxilar). - Hace su erupción entre 7 y 8 años después de los incisivos inferiores que lo hacen entre 6-7 años.

CORONA EN GENERAL.

1. Sencilla
2. Lóbulos. Cuatro: mesio-labial, medio-labial, disto-labial y palatino.
3. Forma. Trapezoidal, en el aspecto labial y palatino. Triangular, en el aspecto mesial y distal.
4. Relación con el eje longitudinal del diente. La corona está en el mismo plano axial del diente. Un plano axial que pase labio lingualmente dividirá igualmente la corona. La corona está centrada con respecto al eje axial del diente.-

RAIZ EN GENERAL.

1. Unirradicular.
2. Forma cónica. En un corte transversal presenta una forma triangular con la base en labial, vértice en lingual y dos lados, mesial y distal.-

SUPERFICIES AXIALES.

A) Superficie labial.

1. Forma trapezoidal.
2. Borde mesial. Describe un margen convexo. La mayor convexidad está en el tercio incisal del borde mesial. El margen mesial converge hacia el eje central del diente en el tercio medio y cervical y diverge desde el eje central en el tercio incisal.
3. Borde distal, convexo en toda su longitud.
4. Borde incisal. Recto, horizontal en la mitad mesial y convexo - en la mitad distal, se inclina hacia cervical en distal. La mitad mesial forma ángulo agudo con los bordes incisal y mesial. El ángulo formado por el borde incisal y distal es obtuso.
5. Margen cervical. Convexo. Convexidad dirigida hacia el ápice de la raíz. La altura de la convexidad centrada mesio distalmente.
6. No hay procesos.
7. Surcos. Surcos de desarrollo más o menos marcados, denotan la unión de los lóbulos, llamados surcos de desarrollo mesial y distal. (no tallar estos surcos).



8. Altura de Contorno. En la unión del tercio medio y cervical.

B) Superficie Palatina.

1. Forma Trapezoidal. Contorno menor que en labial.

2., 3., 4., 5. Igual que en labial.

6. Procesos. Tres prominentes procesos. Procesos marginales mesial y distal los cuales son llamados rodetes (eminencias) de esmalte. Partiendo desde los ángulos mesio y disto incisal corren hacia apical y hacia dentro para llegar a encontrarse en el proceso cervical palatino o cíngulum. El cíngulum es de forma semicircular y corre a través de la superficie lingual de mesial a distal donde se une con el proceso marginal mesial en mesial y con el proceso marginal distal en distal. Los procesos mesial y distal, suavemente convexos.

7. Fosas. Hay una central llamada fosa palatina. Rodeada por el proceso marginal mesial, proceso marginal distal, cíngulum y borde incisal. Es cóncava y algunas veces dividida en dos, por la existencia del proceso axial, que corre a lo largo del eje axial del diente.

8. Altura de contorno. En la unión del tercio medio y tercio cervical y sigue la cresta del cíngulum.

C) SUPERFICIE MESIAL.

1. Forma, triangular con el vértice hacia el borde incisal.

2. Borde lingual. Presenta un contorno recto, cóncavo, convexo. Recto en el tercio incisal, cóncavo en el tercio medio y convexo en el tercio cervical.

3. Borde labial convexo.

4. Borde incisal. Formado originalmente por la convergencia de los bordes labial y palatino. El ángulo formado por la unión de estas dos superficies es un ángulo agudo, que por el uso se llega a transformar en un borde propiamente dicho, con dirección cervico palatina.

5. Curvatura cervical. Más pronunciada en la superficie mesial. - Describe una línea cóncava dirigida hacia el ápice de la raíz.

6. Área de contacto. Labio lingualmente está centrada. Cervico incisalmente entre el tercio medio y tercio incisal. Algunas veces en el tercio incisal.

7. Altura de contorno. Pasa a través del área de contacto.

D) SUPERFICIE DISTAL.

1. 2. 3. 4. Igual que en mesial.

5. Curvatura cervical. Menor en la superficie distal.

6. 7 Igual que en mesial.

SUPERFICIE INCISAL.

Formada por la unión de las superficies labial, palatina, mesial y distal, describe una curva con la convexidad dirigida hacia labial.

Labio palatinamente está localizada en el centro del diente y es de una anchura de uno a uno y medio milímetros.

RAIZ.

Única, cónica. Se dirige uniformemente en disminución hacia un ápice redondeado.-

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.

1.- Segundo diente en el arco maxilar desde la línea media. En función

es igual al central aunque difiera en tamaño a este. Está sujeto a muchas anomalías: 1) Cóncavo en mesial. 2) Forma de clavija. 3) Ausencia congénita. Se compara con el tercer molar en sus variaciones.

## II.- Corona en General.

1. Tipo sencilla.
2. Lóbulos, cuatro: mesio-labial, medio-labial, disto-labial y palatino.
3. Forma. Trapezoidal por labial y palatino. Triangular por mesial y distal.
4. Relación con el eje longitudinal del diente: un plano que pase mesiodistalmente por la corona y la raíz, las bisectará. Un plano que pase de labial a lingual no contará la corona y la raíz debido a la inclinación de esta última hacia distal.

## III.- Raíz en General.

1. Sencilla.
2. Forma cónica. Curvada distalmente en la porción apical.

## IV.- Superficies Axiales.

### A. Superficie labial.

1. Forma trapezoidal.
2. Borde mesial. Describe una línea convexa y su mayor porción de convexidad está en la unión del tercio medio y tercio incisal.
3. Borde distal. Más convexo que el mesial.
4. Borde incisal. También convexo. No tan prominente como los bordes mesial y distal. Angulos agudos en mesial y obtuso en distal.-
5. Borde cervical. Línea convexa. Convexidad dirigida hacia el ápice de la raíz. El vértice de la convexidad centrada en la corona mesio-distalmente.
6. Procesos. No hay procesos.
7. Surcos. Pueden haber surcos de desarrollo más o menos marcados. Denotan la unión o coalescencia de los lóbulos.
8. Altura de cernero. Localizada en o cerca de la unión del tercio medio y cervical de la superficie labial.

### B) Superficie palatina.

1. Forma Trapezoidal.
2. 3. 4. 5 igual a labial

La única diferencia es que su superficie es más pequeña - debido a que las superficies mesial y distal convergen hacia palatino.

6. Procesos: proceso marginal mesial y proceso marginal distal. Más prominentes que en el central, corriendo de los ángulos incisales mesial y distal, hacia el cíngulum. El cíngulum es el proceso más prominente, marca la mayor convexidad de la superficie palatina. Es frecuentemente interrumpido por la extensión del surco de desarrollo de la fosa palatina en la mitad-distal.
7. Fosa. Una gran fosa palatina, profunda, por el hecho de que los bordes marginales son más altos. La fosa central es bien desarrollada y está rodeada por el cíngulum, los dos procesos marginales y el borde incisal. El piso de la fosa no es tan -

liso como la fosa del central por encontrarse un agujero palatino - que se observa como una falla en el esmalte. De este agujero irradiaba un surco de desarrollo siguiendo al eje axial de la corona a través del cíngulum.

8. Altura de contorno. Se encuentra en la parte más prominente - del cíngulum, la cual es su mayor contorno y está en la unión del tercio cervical y tercio medio.

C) Superficie Mesial.

1. Forma acunada.

2. Borde labial. Línea convexa de cervical a incisal su mayor convexidad en la unión del tercio medio y cervical.

3. Borde palatino. Cóncavo y convexo. Convexo en la porción del - cíngulum. La porción cóncava se encuentra en el borde marginal mesial de la superficie palatina, el cual forma el límite mesial de la fosa cóncava.

4. Borde incisal. Formado originalmente por la convergencia de los bordes labial y palatino. Forman un ángulo agudo, el cual está centrado sobre el eje axial, que por el uso se llega a transformar en un borde propiamente dicho, con dirección cervico-palatina.

5. Curvatura Cervical. Es marcada por una gran línea cóncava dirigida hacia el ápice de la raíz, su mayor altura está centrada.

6. Área de contacto. Centrada labio-palatinamente localizada en o cerca de la unión del tercio medio e incisal.

7. Altura de contorno. Pasa cerca del área de contacto.

D) Superficie Distal.

1. 2. 3. 4. igual a superficie mesial.

5. Curvatura cervical. Es menos marcada.

6. Área de contacto. En la unión de los tercios medio e incisal. Algunas veces en la mitad del tercio medio.

V.- Borde Incisal.

En relación con los planos labio-palatino y mesio distal está - centrado sobre la corona, tiene una anchura labio-palatina de - más o menos un milímetro. Describe una curva mesiodistalmente, convexa hacia labial, que se inclina hacia distal dirigiéndose hacia palatino.-

VI.-Raíz.

Forma cónica, pero no es un cono verdadero por que hay una tendencia de una porción de la raíz a ser aplanada. Describe una línea de contorno curvada en el tercio apical y se inclina hacia distal.- Es más delgada y más larga que la raíz central.- La superficie distal está marcada con el surco de desarrollo que la - recorre

CANINO SUPERIOR.

I.- Es el tercer diente en el arco maxilar desde la línea media y está situado en el arco que puede ser descrito como la esquina don de los dientes posteriores encuentran a los anteriores. Es muy - importante en estética. Sirve como incisivo y como premolar en - diferentes ocasiones. La corona es prominente y lisa y su raíz - grande. Importante desde el punto de vista odontológico, por su raíz que es larga y está fuertemente implantada en el proceso al

veolar, lo que lo hace un buen pilar para un puente anterior o posterior. Es un diente largo y debido a su raíz grande y al anclaje estable, dura más que los otros dientes. Por su forma se efectúa en el una buena auto limpieza, queda hace el más higiénico. Es el diente más importante en el arco anterior.

## II.- Corona en General.

1. Tipo. Sencilla.
2. Lóbulos. Se desarrolla de cuatro lóbulos prominentes: mesio-bucal, medio-bucal, disto-bucal y palatino.  
Es el sobre desarrollo el longitud del lóbulo medio-bucal lo que le da la forma cuspídea en lugar de la forma incisal recta.
3. Forma. En mesial y distal tiene forma de cuña. Labial y palatina-mente puede ser considerada como trapezoidal.
4. Relación con el eje longitudinal. Un plano que pase por la corona y la raíz puede ser un plano común que lo bisecta en dos partes iguales, esto es labio palatinamente. Mesiodistalmente bisecta la corona y la raíz.-

## III. RAIZ EN GENERAL.

1. Raíz Unica.
2. Forma. Cónica. Las superficies mesial y distal convergiendo hacia palatino. La parte más alta, vértice del cono, queda en el ápice. Las superficies mesial y distal aplanadas comparadas con la superficie labial y palatina.

## IV.- SUPERFICIES AXIALES.

### A).-Superficie Labial

1. Forma. Trapezoidal.
2. Borde mesial. Convexo en su totalidad inclinándose desde el ángulo mesial a la línea cervical.
3. Borde distal, cóncavo y convexo. Cóncavo en la porción cervical, desde la línea cervical al tercio medio, desde este punto se vuelve convexo en el tercio medio y tercio incisal.
4. Borde incisal. Tiene dos divisiones las cuales son los brazos mesial y distal de la cúspide y se encuentran en un ángulo de 120o aproximadamente. Los brazos no son iguales. El brazo distal es mucho más largo que el brazo mesial y la cima de la cúspide está un poquito hacia mesial de la parte media de la corona. En dientes recién erupcionados los brazos presentan una concavidad en la porción media.
5. Borde Cervical. Describe una línea convexa. La mayor convexidad no está centrada en la corona sino que un poco hacia distal.
6. Procesos. Un proceso prominente en la superficie labial, este corre desde la cima de la cúspide hasta el tercio cervical corre a lo largo del eje axial de la corona y está formado por el sobre desarrollo del lóbulo central labial.
7. Surcos. No prominentes en la superficie labial. Hay dos depresiones poco profundas llamadas surcos de desarrollo mesial y distal que marcan la unión de los lóbulos labiales, corren desde los brazos hacia cervical y se pierden o desaparecen en el tercio cervical.



4. Borde incisal. Formado por los bordes labial y palatino. Presenta una unión en forma de V que no está centrada con el eje axial del diente y como en el central y lateral se llega a formar un borde propiamente dicho de uno a uno y medio milímetros por la masticación, inclinado cervico-palatinamente.
5. Curvatura cervical. Describe una convexidad dirigida hacia incisal.
6. Área de contacto. En la unión de los tercios medios e incisal y centrada labio lingualmente.
7. Altura de contorno. Pasa a través del área de contacto.

D) SUPERFICIE DISTAL.

1. Forma triangular o acunada.
2. Borde lingual.
3. " labial. igual a mesial.
4. " incisal
5. Curvatura cervical menor que en mesial.
6. Área de contacto. Igual que en mesial, o algunas veces en el centro.
7. Altura de contorno. Cerca del área de contacto. Menor área en la superficie distal, porque la superficie labial se vuelve - hacia distal.

V.-Superficie Incisal. Formada por dos planos inclinados de uno a uno y medio milímetros de ancho, que se encuentran en el vértice de la cúspide. Planos inclinados mesial y distal. Estos planos - no se encuentran en el centro de la corona labio-palatinamente, - el vértice de la cúspide está un poquito hacia labial. Mesio distalmente el vértice de la cúspide está un poco hacia mesial del centro. Observando este diente desde incisal, nos damos cuenta - que es grueso labio-palatinamente, algunas veces este grosor es igual al mesio distal. Este gran volumen es debido al sobre desarrollo del lóbulo medio labial. Menos volumen en distal que en mesial debido a la inclinación de la superficie labial hacia distal.

VI.- RAÍZ. Sencilla

1. Forma. Cónica y larga. Las superficies mesial y distal convergen desde labial hacia palatina. Las superficies labial y palatina son convexas mesio distalmente. La superficie labial es la más ancha; desde la línea cervical al ápice, forma esta superficie un arco de círculo. Existen depresiones de desarrollo en las superficies mesial y distal de la raíz, dándole superficies aplanadas, la distal es menor que la mesial. El tercio apical se inclina disto labialmente.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.

I.- Es el cuarto diente a partir de la línea media y es el primero de los dientes posteriores. Posee una superficie masticatoria u oclusal que lo hace distinto de los dientes anteriores. Se le llama bicúspide por que tiene dos cúspides, una bucal y otra lingual. Está firmemente implantado en el proceso alveolar, normalmente tiene dos raíces una palatina y otra bucal.

II.- CORONA EN GENERAL.

1. Tipo compleja
2. Lóbulos. Tiene cuatro lóbulos que entran en el desarrollo de

la corona del premolar. Tres de estos lóbulos forman la mitad bucal de la corona, y uno forma la mitad palatina.

Lóbulo mesio bucal.

Lóbulo bucal medio

Lóbulo disto bucal.

Lóbulo palatino.

3. Forma. El aspecto bucal, palatino mesial y distal es trapezoidal.
4. Relación con el eje longitudinal. El plano axial que pasa buco - palatinamente bisecta la corona y la raíz en dos mitades casi iguales. El plano que bisecta la pieza de mesial a distal separará las raíces una de la otra, lo mismo que las cúspides.

### III. RAÍZ EN GENERAL.

1. Con raíz múltiple, generalmente una bucal y otra palatina.
2. Forma. Se les describe como de forma cónica siendo la bucal mas grande y frecuentemente más larga. Las raíces comienzan en la base como una sola y se bifurca en la región media con el desarrollo de una depresión que va desde el cuerpo de la raíz hasta la línea cervical.

### IV. SUPERFICIE BUCAL.

1. Forma trapezoidal.
2. Margen mesial. Cóncavo desde el punto de ángulo mesio-buco-oclusal hasta el cuello.
3. Margen distal. Casi recto desde el punto de ángulo disto-buco-oclusal hasta el cuello.
4. Margen oclusal. Hay dos divisiones que son los brazos mesial y - distal de la cúspide bucal. Ellos son las proyecciones de los - planos mesial y distal. El brazo mesial es más largo que el distal. Los brazos mesial y distal se unen en un ángulo de aproximadamente 120°. para formar el vértice de la cúspide bucal.
5. Margen cervical. Es una línea convexa en dirección del ápice de la raíz, la mayor convexidad está centrada mesio distalmente.
6. Procesos. El proceso axial en la cara bucal se levanta a la altura de la cúspide y desaparece en el tercio cervical, no es prominente, pero existe debido al sobre desarrollo del lóbulo medio bucal.
7. Surcos. No hay surcos de desarrollo en la superficie bucal. Algunas veces hay una leve evidencia de ellos lo cual indica la unión de los tres lóbulos bucales. Los surcos corren de los brazos buco oclusales mesial y distal, hacia el tercio cervical. Están situados hacia la periferia mesial y distal, lo que hace que el lóbulo bucal medio sea tan ancho como los lóbulos mesio y disto bucales juntos.-

### B) Superficie Palatina.

1. Forma. Igual que en bucal.
2. Margen mesial lo mismo que el bucal.
3. Margen distal lo mismo que el bucal.
4. Margen oclusal. Tiene dos vertientes que son la vertiente distal y la mesial. La unión de estos dos vertientes no se unen a la misma relación angular que la cúspide bucal.- La cúspide palatina difiere de la bucal por que se le considera como una cúspide bulbo-

sa que es redondeada, no está formada por la intercepción de brazos o de vertientes, como lo es la cúspide bucal, los brazos mesial y distal son convexos y la vertiente distal es más largo que la vertiente mesial. La cima de la cúspide palatina está en mesial.

5. Margen cervical lo mismo que el bucal.
6. Procesos. No hay.
7. Fosas. No hay.
8. Altura de contorno es a cerca de la unión del tercio medio con el cervical, en la mitad mesio distalmente.

C) Superficie Mesial.

1. Forma. Trapezoidal.
2. Margen palatino convexo, mayor altura de la convexidad en el tercio medio.
3. Margen bucal, convexo, mayor altura de la convexidad en la unión del tercio medio y el cervical.
4. Margen oclusal: tiene forma de arco, cóncavo hacia oclusal, cruzado por la fisura central, la cual está situada un poco hacia palatino del centro.
5. Curvatura cervical. No es tan marcada como en los dientes anteriores pero hay una desviación de la línea recta haciéndose cóncava en dirección del ápice de la raíz centrada sobre el diente buco palatinamente.
6. Área de contacto está situada un poco hacia bucal del centro, buco-palatinamente y un poco oclusalmente de la unión de los tercios medio y oclusal, en dirección cervico-oclusal.
7. Altura de contorno, pasa por el área de contacto. Presenta una zona cóncava en mesial, situada en el tercio cervical, dirigiéndose de la corona hacia la raíz.

D) Superficie Distal.

1. Forma. Lo mismo que la mesial.
2. Margen palatino lo mismo que el mesial.
3. Margen bucal, lo mismo que el mesial.
4. Margen oclusal, lo mismo que el mesial.
5. Curvatura cervical, lo mismo que la mesial.
6. Área de contacto ligeramente hacia bucal del centro del diente, buco palatinamente situado en la unión de los tercios oclusal y medio en dirección cervico-oclusal.
7. No hay concavidad en la superficie distal.

V.- SUPERFICIE OCLUSAL.

1. Forma pentagonal
2. Procesos marginales
  - a) Proceso marginal mesial.
  - b) Proceso marginal distal.
3. Cúspide: dos están presentes en oclusal.

La cúspide bucal y la palatina, la bucal es la más grande de las dos. Son de dos tipos diferentes, la bucal pertenece al tipo que tiene dos planos cuadrangulares irregulares que se unen aproximadamente a 120°.- La palatina es del tipo bulboso.- Están separadas una de la otra por el surco central de desarrollo que se encuentra en el centro



de la corona y se dirige mesio-distalmente en la superficie oclusal. La bucal tiene un proceso bien definido que se dirige de la cima de la cúspide, siguiendo el eje axial hacia palatino y se pierde en el surco central de desarrollo, a esto se le llama proceso bucal triangular. Hay una cúspide palatina prominente y bien desarrollada. Además del surco central de desarrollo hay otros surcos: mesio-bucal, disto-bucal, mesio-palatino y disto palatino. Estos surcos irradian de las depresiones mesial y distal del surco central de desarrollo hacia los puntos de ángulo mesio-buco-oclusal, disto-buco-oclusal, mesio-ocluso-palatino y disto-ocluso-palatino. Situados entre las depresiones mencionadas, los procesos marginales y estos surcos de desarrollo se encuentran las fosas triangulares mesial y distal. - No hay surcos suplementarios en la superficie oclusal del primer premolar.

#### VI RAICES.

1. Generalmente hay dos raíces, la palatina y la bucal.
2. Forma cónica. La raíz bucal es la más gruesa y la más larga. De la bifurcación en el cuerpo de la raíz, hay depresiones en mesial y distal que se continúan hasta el cuello de la pieza.

#### SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR.

Su anatomía es muy similar a la del primero. Tiene las mismas funciones y como diente posterior que es, es activo en la fase final de la masticación. Es el quinto diente a partir de la línea media y está situado adelante del primer molar.

#### DIPIERE DEL PRIMER PREMOLAR EN LO SIGUIENTE:

1. Segundo premolar tiene solo una raíz.
2. Es más redondeado en todos sus aspectos.
3. Tiene la corona más corta.
4. Tiene la raíz más larga.
5. Las cúspides son considerablemente más cortas que las del primero, y constituyen aproximadamente sólo un cuarto de la altura total de la corona.
6. Los procesos marginales son más anchos, lo que disminuye la longitud (corta) del surco central de desarrollo.
7. En el segundo premolar la convexidad de la superficie distal hacia palatino es mayor que la mesial, dejando el vértice de la cúspide palatina, típicamente hacia mesial del eje axial buco-palatino.
8. El brazo distal de la cúspide bucal es generalmente más largo que el mesial, lo que sitúa la cima de la cúspide bucal un poco hacia mesial.
9. Los brazos mesial y distal de la cúspide bucal se encuentran a un ángulo más obtuso que el ángulo del primer premolar.
10. La cresta de la cúspide bucal no es tan prominente en el segundo premolar y está mal definida.
11. La cúspide palatina es un poco más corta (1/2 mm.), que la cúspide bucal, mientras que en el primer premolar la cúspide bucal es 1mm. más alta que la palatina.-
12. La cúspide palatina es más redondeada que la del primer premolar.

13. Los procesos marginales mesial y distal se inclinan cervicalmente a un ángulo mayor en el segundo premolar que en el primero.
14. En el segundo premolar hay una distancia ligeramente mayor entre la cima de la cúspide bucal y la cima de la cúspide palatina, que en el primer premolar.
15. Hay ausencia del surco de desarrollo en la superficie mesial.
16. Se encuentran surcos suplementarios a la superficie oclusal mientras que estos no existen en el primer premolar. Los surcos solo abarcan el esmalte y son poco profundos y se extienden del surco central de desarrollo hacia las crestas de las cúspides, esto da al esmalte una apariencia arrugada que no se observa en el primer premolar.

#### PRIMER MOLAR SUPERIOR

1. Es el sexto diente a partir de la línea media. Es la más grande de todas las piezas en el arco superior. Es uno de los primeros dientes permanentes en hacer erupción, al igual que su homólogo del maxilar inferior. Como hace su erupción distalmente a los dientes anteriores existentes, el primer molar superior no es un diente succédáneo, ir cuantitativamente se le considera como un diente deciduo y se le dice de cuantos hay o rios presentes. Hace su erupción alrededor de los seis años y por esta razón se le llama inadecuadamente el molar de los seis años. Es un diente fuerte importante en la arcada dental por la estructura de su raíz, tanto por su tamaño como por el número de sus raíces está firmemente implantado en el alvéolo. Este diente normalmente tiene tres raíces. Es la llave para la oclusión normal. (La cúspide medio bucal del primer molar superior delata el surco mesio bucal del primer molar inferior).
2. Corona en general.
  1. Es compleja en su tipo.
  2. Se desarrolla a cuatro lóbulos: dos bucales y dos palatinos.
  3. La forma de la corona es más o menos cúbica.
  4. La relación del eje axial es tal que un plano que pase por la corona y sea palatinamente es capaz de bisectar tanto la corona como la raíz, separando las dos raíces bucales y dividiendo la raíz palatina. Un plano mesio-distal que pase a través del diente encontrará la parte más prominente de él hacia bucal y el plano bisectriz y dejará dos raíces en la zona bucal y una en la zona palatina.
3. Raíz en general.
  1. Número de raíces: tres: Mesio-Bucal  
Disto-Bucal  
Palatina.
  2. Forma anatómica. La raíz palatina es la más grande de las tres, su diámetro es mayor en mesio-distal que en bucco-palatino. La segunda raíz es la mesio-bucal, es aplana y su diámetro bucco-

palatino es mayor que el mesio-distal. La raíz disto-bucal es la tercera en tamaño y es de una forma más cónica que las otras.

#### 4. Superficies Axiales de la Corona.

##### A. Superficie Bucal.

1. Forma. Observando el contorno de esta superficie, tiene la semejanza de un trapecioide con su lado menor hacia cervical.
2. Margen Mesial. Es bastante recto desde la línea cervical hasta la unión de los tercios medio y oclusal, donde se hace convexo y continúa así hasta la superficie oclusal.
3. El margen distal es convexo cervico-oclusalmente. La mayor convexidad está en el tercio medio.
4. El margen oclusal posee cuatro divisiones puesto que tiene dos cúspides (mesio-bucal y disto-bucal) y cada cúspide tiene dos filos. Los brazos mesial y distal de la cúspide mesio-bucal y mesial y distal de la cúspide disto-bucal. El brazo distal de la cúspide mesio-bucal se encuentra con el brazo mesial de la disto-bucal en la depresión bucal. La cúspide mesio-bucal es un poquito más ancha que la cúspide disto-bucal.
5. Margen cervical, describe una línea curva poco prominente, convexa en la dirección de la raíz, pudiendo ser algunas veces irregular.
6. Procesos. No hay.
7. Surcos: Hay un surco de desarrollo ocluso-bucal que corre entre las dos cúspides, dirigiéndose regularmente en una depresión de la superficie bucal.
8. Alveolos: Se encuentran en la unión de los tercios cervicales y medio, cervico-oclusalmente y en la unión de los tercios mesial y medio, mesio-distalmente.

##### B. Superficie Palatina.

1. Forma: El contorno que rodea a la bucal, un poco menor, por la convergencia de las superficies mesial y distal hacia palatino.
2. Margen mesial: Igual que la bucal.
3. Margen distal: Igual que la bucal.
4. Margen oclusal: Diferente al de la superficie bucal, puesto que éste es menos pronunciado por ser estas cúspides del tipo bulboso y ser bastante mayor la mesial que la distal.
5. Margen cervical: Describe una línea ondulada, la cual en su parte bucal se hace ligeramente convexa hacia oclusal.
6. Procesos: No hay, pero en algunas veces encontramos una protuberancia con aspecto de cúspide en la superficie palatina, a la cual se le ha dado en llamar "Tubérculo de Carabelli", siempres bilateral, casi exclusivo de la primera molar superior, pues se le puede encontrar en terceras molares; está situado en el tercio oclusal de la superficie palatina de la cúspide mesio-palatina y separado de ella por un surco que comienza en la línea de fúquio de--

sio palatina uniéndose en el otro extremo al surco de desarrollo ocluso-palatino.

7.-Surcos: hay un surco de desarrollo ocluso-palatino que divide las dos cúspides, inclinado ocluso-mesio-cervicalmente, el cual termina en el tercio medio.

8. Altura de contornos: se le encuentra en la unión de los tercios medio y cervical o algunas veces en el tercio medio, cervico-oclusalmente y mesio-distalmente, en el centro de la cúspide mesio-palatina.

#### C. Superficie Mesial.

1. Forma trapezoidal.

2. Margen palatino. Describe una línea que es convexa en su totalidad. La parte más alta e la convexidad está en el tercio medio.

3. Margen bucal. Una línea convexa en su totalidad.

4. Margen oclusal, está formado por el reborde marginal mesial y lo que puede verse de los procesos de las cúspides mesio-palatina y mesio-bucal. Describe una línea que es convexa de bucal a palatina la convexidad está centrada y dirigida hacia la línea cervical. Su mayor convexidad está en el medio, en dirección hacia la línea cervical.

5. Curvatura Cervical. Cóncava en dirección al ápice y convexa hacia los procesos marginales. Se profundiza ligeramente hacia el proceso marginal en el centro.

6. Área de contacto. Unión del tercio oclusal y medio cervico-oclusalmente y ligeramente hacia bucal en dirección buco-palatina. (existe una depresión hacia cervical del área de contacto).-

#### D. Superficie Distal.

1. Forma, lo mismo que en mesial.

2. Palatino, lo mismo que en mesial.

3. Bucal, lo mismo que en mesial.

4. Oclusal, lo mismo que en mesial.

La superficie distal contiene menos área que la superficie mesial. Debido al hecho de que la mitad distal de la superficie bucal gradualmente se inclina hacia palatino.

5. Margen cervical, una ligera curvatura hacia el proceso marginal. Casi imperceptible.

6. Área de contacto está centrada buco-palatinamente y cervico-oclusalmente. Está en la mitad del tercio medio.

#### E. Superficie Oclusal:

1. Forma romboidal.

1. Proceso marginal mesial.

2. Procesos marginales.

2. Proceso marginal distal.

3. Procesos: existe un proceso oblicuo que corre desde la cima de la cúspide disto-bucal a la cima de la cúspide mesio-palatina y un proceso triangular en la cúspide mesio-bucal.

4. Cúspides: se encuentran cuatro cúspides; en la mitad bucal de la corona están la mesial y la distal. Y en la mitad palatina de la corona se encuentran la disto-palatina y la mesio-palatina. Estas son cúspides de distintos tipos. Las cúspides

mesio y disto-bucal pertenecen al tipo que está formado por la unión de dos planos inclinados irregulares que se encuentran a un ángulo de 120 grados.- La cúspide disto-palatina es del tipo bulboso, la mesio-palatina presenta una concavidad poco profunda en su cima.-

4.- Fosas. Hay cuatro, dos mayores y dos menores.- Las mayores son la fosa central y la fosa distal. Las dos menores son la fosa triangular mesial y la fosa triangular distal.-

A. Fosa Central: situada en el centro de la superficie oclusal es la más grande de todas las fosas. Está limitada bucalmente por la inclinación distal de la cúspide mesio-bucal y la inclinación mesial de la cúspide disto-bucal.-

El límite distal está formado por el proceso oblicuo y la cima de este proceso cuando se une con el brazo distal de la cúspide mesio palatina.- El límite mesial está formado por el proceso triangular de la cúspide mesio bucal.

B. La fosa distal es de forma lineal y se dirige buco palatinamente en la superficie oclusal, está situada justamente distal al proceso oblicuo en la mitad palatina de la superficie oclusal. No tiene límites definidos. Casi se continúa con la fosa triangular distal.

C. Fosas triangulares mesial y distal están situadas en los extremos mesial y distal de la superficie oclusal. El límite mesial de la fosa triangular mesial está formado por el proceso marginal mesial y otros límites son los surcos mesio-bucal y mesio palatino que irradian de la depresión mesial. La fosa triangular distal está limitada por el proceso marginal distal y los surcos de desarrollo disto-bucal y disto palatino que irradian de la depresión distal.

5.- Raíces: hay tres, dos de las cuales son bucales y una palatina. Ninguna de ellas son de igual tamaño. La raíz palatina es la más grande y la disto-bucal es la más pequeña. La palatina es de forma cónica y se curva ligeramente hacia palatino y después hacia bucal. Más ancha mesio-distalmente que buco-palatino y se inclina formando un ápice romo.- La raíz mesio bucal visto desde mesial, presenta una superficie ancha y plana en dirección buco-palatina y termina también en un ápice romo.-

Visto desde bucal presenta un aspecto delgado mesio-distalmente y tiene una curvatura hacia distal:

Raíz disto-bucal es la más pequeña y tiene forma cónica y su inclinación es paralela al surco bucal.

Hay una ancha bifurcación del cuerpo de la raíz. Las bucales tienen la apariencia de sobreponerse a la palatina - en el cuerpo e porción cervical.-

#### SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.

1. Tamaño en general. El segundo molar es más pequeño que el primero en todos sus aspectos.
2. La fosa central no es tan regular como en el primero. La -



cúspide disto-palatina es más corta y la base palatina está más inclinada hacia el eje central que en el primer molar. La fosa distal es frecuentemente solo una pequeña depresión.

3. El segundo es más ancho bucco-palatinamente que mesio-distalmente.
4. En el segundo molar hay ausencia del tubérculo de Carabelli.
5. Las raíces del segundo molar son iguales en número a las del primer molar pero son más pequeñas y más volgadas y no son tan divergentes, es otras palabras están más juntas.-

### EL TERCER MOLAR SUPERIOR.

Al comparar el tercer molar a los otros molares superiores, este es más pequeña.---Los terceros molares son los octavos desde la línea media y su superficie mesial está en contacto con la superficie distal de los segundos molares.-

El tercer molar superior se desvía de la forma típica del primer molar, más que el segundo, sin embargo en dentaduras abundantemente desarrolladas presenta las mismas líneas de desarrollo, cúspides y fosas al igual que los primeros y los segundos molares. Hay sin embargo una marcada tendencia a la disminución del tamaño de la cúspide disto palatina en el tercer molar, más que en el segundo molar y en muchas casos está completamente ausente.

Clasificación.

Cerca del veinte y uno por ciento de los terceros molares presentan una cúspide disto palatina diminuta.-

Cerca del treinta y dos por ciento presenta una depresión en unión de la fosa distal, pero no tiene surco sobre la superficie palatina.- Cerca del treinta y seis por ciento de los terceros molares no presenta cúspide disto-palatina, la mayoría de los terceros molares son dientes de tres cúspides con el proceso oblicuo convertido en surco distal. El resto, once por ciento de los terceros molares presenta un proceso marginal continuo e irregular, con una fosa central marcada con surcos complementarios y líneas en las que los surcos de desarrollo no pueden verse claramente. - Incluidos en este grupo están las formas tras anómalas.-

El tercer molar es más rechazado mesialmente y puede ser más aplinado mesio-distalmente como el segundo. Puede tener una corona pequeña con raíces más volgadas. Puede ser grande.

A menudo no se desarrolla.

A menudo no hace erupción (impacted)

Raíces.- puede tener tres como los otros molares. Son más pequeñas y más cerca unas de otras. A menudo hay una sola raíz con surcos que demuestran su división. Algunas veces hay un anormal número de ellas. Puede tener una mayor curvatura distal en el o los ápices.

C) LA INCISIVA INFERIOR.-

### INCISIVO CENTRAL -

I.- Es la primera desde la línea media, es la más pequeña de todas las piezas permanentes. Su diámetro mesio distal es aproximadamente la mitad (1/2) del incisivo central superior. Tiene gran volumen labio lingualmente, el cual es un milímetro más pequeño que el

incisivo central superior.- La naturaleza provee volumen para equilibrar las fuerzas de la masticación, siendo dichas fuerzas dirigidas labio lingualmente. Como esta fuerza se dirige labio lingualmente el incisivo central inferior, muestra una relación diferente entre la corona y el eje longitudinal del diente.-

La corona está inclinada hacia labial y esta inclinación es característica de los incisivos inferiores.

II.- Corona en General:

1. Sencilla.
2. Lóbulos (4): Mesial-Medio-Disto-labiales y lóbulo lingual o cingulum.
3. Forma: Trapezoidal en labial y lingual.  
En mesial y distal triangular.
4. Relación con el eje longitudinal del diente.  
Un plano axial que pase labio lingualmente bisectará la corona y la raíz. Este diente presenta simetría bilateral. Un plano mesio distal que corte la raíz en dos partes iguales, saldría en el tercio incisal (2 m.m. del borde incisal) de la superficie labial de la corona.-

III. Raíz en General.

1. Unirradicular.
2. Forma. Aplanada mesio distalmente y más ancha labio lingualmente.

IV. Superficies axiales.

A. Superficie labial

1. Forma trapezoidal.
2. Borde mesial presenta una ligera convexidad en el tercio incisal, inclinándose hacia la línea cervical.
3. Borde Distal: convexo en el tercio incisal y recto en el tercio medio y cervical. Convexo hacia el eje central.
4. Borde incisal: Recto de mesial a distal ya que después del uso normal desaparecen los mamelones. Este diente presenta el borde incisal más recto de todas las piezas dentarias.
5. Borde cervical es convexo hacia el ápice de la raíz con su mayor curvatura en la corona.
6. No hay procesos.
7. Surcos. En la corona unas ligeras depresiones representando los surcos de desarrollo.
8. Altura del contorno. En o cerca de la unión del tercio cervical con el tercio medio.

B. Superficie lingual.

1. 2. 3. 4. Igual a labial
5. El borde cervical está medio milímetro más bajo que en labial, mesial y distal convergen hacia lingual, por eso el área lingual es más pequeña.
6. procesos. No están bien desarrollados los procesos mesial y distal. Tampoco el cingulum presenta prominencia como la que se observa en el incisivo central superior. Los procesos marginales mesial y distal que están presentes no es-



en la línea cervical.

7. Forma. Una fosa pequeña, ligera, superficial, en la superficie lingual. Puede ser plana de mesial a distal.
8. Altura de contorno en el tercio cervical.

C. Superficie Mesial.

1. Forma cuadrada o triangular con el vértice hacia incisal.
2. Borde lingual. Cóncavo en los 2/3 incisales y convexo en el 1/3 cervical.
3. Borde labial. Convexo, con su mayor convexidad en la porción cervical, siendo casi recto en los 2/3 incisales.
4. Borde incisal. Ligeramente inclinado hacia labial (opuesto a los superiores)
5. Borde cervical. La línea cervical inclinada hacia el borde incisal y la mayor curvatura está centrada.
6. Superficie de contacto centrada labio-lingualmente. Cérvico incisal está en el 1/3 incisal
7. Altura de contorno a nivel del área de contacto.
8. El tercio cervical plano.

E. Superficie Distal

1. 2. 3. 4. Igual que el mesial.
5. Curvatura cervical es menor en distal que en mesial.
6. Superficie de contacto igual que en mesial.
7. Altura de contorno lo mismo que en mesial.
8. Bastante plana en el tercio cervical o puede tener una pequeña concavidad.

V. Borde Incisal.

Observando a lo largo del eje del diente el borde incisal estará en la mitad lingual de la corona. Dirigido labio lingualmente, inclinado ligeramente hacia labial. El borde incisal está en ángulo recto con el eje central del diente. Es recto de mesial a distal. - Los ángulos mesial y distal son agudos.

VI.- Raíz.

En un corte transversal es ancha lingualmente, bastante plana mesiodistalmente, con depresiones estriadas en las superficies mesial y distal. Más acentuada en distal. Las superficies labial y lingual convexas mesio-distalmente. Labial más grande que lingual. La raíz puede estar inclinada hacia distal en el tercio apical. Las superficies mesial y distal convergen hacia lingual.

INCISIVO LATERAL.

Similar al incisivo central, sin embargo anotaremos algunas diferencias: el lateral es más grande, más ancho mesio-distalmente. Toda su longitud es mayor. No tiene la simetría bilateral que se ve en el central. El plano bisectriz dividirá el diente con el mayor volumen en la mitad distal. El borde cortante del lateral se inclina ligeramente hacia distal haciendo el ángulo disto-incisal obtuso y el ángulo mesio incisal agudo, ambos son agudos en el central. La superficie distal es más convexa que en el central. La corona del lateral tiene diferente relación con la raíz que la del central con su raíz. En el central el ángulo incisal forma ángulo recto con el plano bisectriz, esto no sucede con el incisivo lateral ya que el borde es inclinado de mesial a distal. La corona del central sigue



caudalmente a la raíz mientras que la corona del lateral está rotada hacia lingual en distal. La corona parece torcida en relación con la raíz. - El lateral como el central cuando son vistos por el borde incisal tienen su borde incisal hacia lingual, la corona completa se inclina hacia lingual. - La superficie labial de la corona y la raíz del lateral forman un arco continuo. - La superficie lingual de la raíz es casi recta desde la línea cervical hasta el ápice, mesio-distalmente la raíz es ligeramente plana estriada o con depresiones cóncavas a lo largo de la raíz.

Las superficies mesial y distal de la raíz convergen hacia lingual, haciendo la porción labial más grande que la lingual. La raíz del lateral se desvía hacia distal en el tercio apical. Mayor convexidad en el tercio incisal distal que en central. Pequeña concavidad en el tercio cervical distal. Superficie labial inclinada hacia distal. El borde cervical por lingual está 1/2 milímetro más bajo que en la superficie labial.

#### CANINO INFERIOR.

I. - Es el tercer diente desde la línea media, está situado en el ángulo del arco inferior. Al igual que el canino superior sirve para estabilizar los dientes anteriores y los posteriores. La estabilización de éstos dientes es posible debido a la raíz grande y fuerte que está diseñada para resistir las fuerzas de la masticación, además está anclada en el alvéolo. El ápice de la raíz está desviado hacia mesial. Como estos dientes están en las esquinas (ángulos) de la boca, ayudan al contorno de la cara. Ellos son protuberantes y hacen resaltar la esquina de la boca.

#### II. Corona en General.

1. De tipo sencillez
2. Línea cuatro labiales, mesio-labial, medio-labial, disto-labial y lingual
3. Forma.
  - a) De forma trapezoidal en labial y en lingual
  - b) En forma de cuña por mesial y distal
4. Relación con el eje axial.

Labio lingualmente la porción mayor está en la mitad lingual.

#### III. Raíz en General.

1. Una sola raíz 5 ó 6% tiene bifurcación en el tercio apical. La raíz es más ancha labio-lingualmente que mesio-distalmente. El tercio apical tiene una inclinación hacia mesial.

#### IV. Superficies Axiales.

1. Superficie Labial
  1. Trapezoidal.
  2. El margen mesial es recto y convexo. Recto desde la línea cervical hasta la altura de contorno. Desde la altura de contorno el margen mesial converge hacia el eje central del diente, cervicalmente.
  3. El margen distal es cóncavo y convexo. La mayor concavidad está en el tercio cervical.

4. Margen incisal, hay dos divisiones o planos inclinados, mesial y distal. La unión de éstas dos divisiones representa la cima de la cúspide. Ellas no son iguales, la distal es la más larga. La cima de la cúspide está en la mitad mesial de la corona. El ángulo formado por la unión de los dos brazos es de 120°.
5. La curvatura cervical está centrada mesio-distalmente.
6. Procesos. El proceso axial, es el sobre desarrollo del lóbulo labial central. Comienza en la cima de la cúspide y se desvanece en el tercio cervical.
7. Surcos. Puede verse o no ligeras depresiones en la superficie labial.
8. Altura de contorno. Cérvico-incisalmente está cerca de la unión del tercio cervical con el medio. Mesio distalmente está en el centro de la corona. La superficie labial se inclina a expensas de distal. El lóbulo labial medio es el más prominente y ocupa cerca de la mitad de la superficie labial.

B. Superficie Lingual.

1-2-3-4- lo mismo que en la superficie labial.

5. Curvatura cervical, menos convexa que en labial. Hay menos área de superficie debido a la convergencia hacia lingual, de las superficies mesial y distal.
6. Procesos. En el canino inferior los procesos no son tan prominentes como lo son en el canino superior. Hay procesos -- marginales mesial y distal, el proceso axial y el cingulum o proceso cérvico lingual.- El proceso axial a menudo está ausente, el cingulum no está tan desarrollado como en el canino superior.

7 Fosas.

Cuando el proceso axial está ausente se encuentra una fosa lingual. Esta fosa está delimitada por los procesos marginales mesial y distal, el cingulum y los brazos mesial y distal de la superficie incisal. Cuando el proceso axial está presente hay dos fosas ligeramente cóncavas de forma triangular y con vértice en el cingulum, la mesial y la distal.- La mesial está limitada por el brazo mesial del borde incisal, proceso centro-axial, el cingulum y el proceso marginal mesial. La distal por el brazo distal del borde incisal, proceso centro axial, cingulum y proceso marginal distal.

8. Altura de contorno. Está en el tercio cervical y representada por el cingulum.

C. Superficie Mesial.

1. En forma de cuña.
2. El margen lingual es convexo, cóncavo y recto. Convexo en el cingulum, cóncavo en la fosa y recto en tercio incisal.
3. El margen labial es convexo en su totalidad teniendo su mayor convexidad en la unión del tercio medio con el cervical. Es un poco más recto en el tercio medio e incisal.
4. Margen incisal. Tiene el mismo grosor labiolingualmente al compararlo con el lateral y el central inferior. El margen

incisal se inclina hacia labial.

5. Curvatura cervical, su convexidad centrada labiolingualmente.
6. El área de contacto está centrada labiolingualmente en el tercio incisal. Tiene un área de contacto larga.
7. La altura de contorno se encuentra en toda el área de contacto. La superficie mesial converge más hacia lingual en el tercio cervical que la superficie distal, de tal manera que el cingulum está hacia distal de un plano bisectriz mesiodistal.

D. Superficie Distal.

1. Forma.

2. Margen labial.

3. Margen lingual.

4. Margen incisal.

Es igual que en mesial.

5. La curvatura cervical es menor que en mesial.

6. El área de contacto cervicoincisor está situada en el tercio medio, un poquito mas abajo de la unión del tercio incisal con el medio. Está centrada labiolingualmente. El área de contacto de la superficie distal está mas cerca de la línea cervical, que el área de contacto en la superficie mesial, esto se debe a la longitud del brazo distal. La mitad incisal es convexa. La mitad cervical es ligeramente cóncava.

7. Altura de contorno en toda el área de contacto.

V. Borde incisal. Se inclina ligeramente hacia la superficie labial. Al observar desde el borde incisal podemos ver un mayor tamaño labiolingualmente que mesiodistalmente. Al observar la corona desde mesial o distal el borde incisal está hacia lingual. Hay dos partes en el borde incisal, la mesial y la distal. La parte distal es la porción más larga, con la cima de la cúspide un poquito hacia mesial. La cúspide no es tan prominente como en el canino superior.

VI. Raíz.

Es de forma cónica pero no es un cono perfecto. En mesial y en distal hay una cavidad lingual. La porción labial es más ancha que la porción lingual. Tanto la superficie labial como la lingual de la raíz, son convexas mesiodistalmente y cervicopicalmente, es más ancho labiolingualmente que mesiodistalmente.- El cuerpo es más convexo en el tercio apical, con la raíz convergiendo hasta formar un vértice.-

El ápice se curva hacia mesial pero también puede curvarse hacia distal.- La raíz mas larga se encuentra en el canino inferior.- Algunas veces la raíz se bifurca hacia labial y hacia lingual.-

PRIMER PREMOLAR INFERIOR.

1.- Es el cuarto diente en la arcada. Es el primer diente posterior en el arco inferior. El primer premolar tiene una cúspide bucal que es larga y bien desarrollada y una cúspide lingual pequeña y no funcional que en algunos casos no es más grande que el cingulum del canino superior.- La forma funcional de este primer premolar no está de acuerdo con el término de bicúspides. Tiene las características del canino inferior porque su cúspide bucal

es la única que ocuylve con los dientes del maxilar superior. Su función es secundaria a la función del canino inferior. -- Siempre es más pequeña que la segunda premolar inferior. -- La primera premolar superior es siempre más grande que la segunda premolar superior. La primera premolar inferior tiene las características del canino y del segundo premolar. Aquellos caracteres que se parecen al canino son:

1. Una cúspide bucal bien desarrollada y larga que es la única parte que ocuylve con los superiores.
2. Las nodidas bucolinguales son similares a las del canino.
3. La superficie colusal se inclina oblicuamente hacia lingual lo que hace que se parezca a la superficie lingual del canino.
4. El brazo bucodistal de la cúspide bucal es más largo que el brazo bucomesial.

Características que se parecen al segundo premolar.

1. Con excepción de la cúspide bucal larga, la silueta bucal es como la del segundo premolar.
2. Las áreas de contacto son similares.
3. La curvatura cervical es similar.
4. Tiene más de una cúspide.
5. La longitud de su raíz es más parecida a la longitud de la raíz del segundo premolar que a la del canino.

II.- COCINA GIBBATA.

1. Corona compleja.
2. Los lóbulos son: mesio-bucal, medio-bucal, disto-bucal y lingual. El lóbulo lingual es corto. El lóbulo bucomesial es más largo que el lóbulo disto-bucal.
3. Su forma es la de un rombo y algunas veces es oval, vista distal y colusal.
4. Relación a su eje axial. Está inclinada hacia lingual de tal manera que un plano medio-distal pasará a través de la cima de la cúspide bucal bisectando el ángulo de la raíz. Esto hace que el mayor volumen de la corona esté hacia lingual del plano mesio-distal. El plano bucolingual bisecta la corona dejando el mayor tamaño hacia distal.

III.- RAÍZ BUCAL.

1. Raíz única.
2. De forma cónica siendo más ancha bucolingualmente que mesiodistalmente. Es más ancha mesiodistalmente en la superficie bucal ya que converge hacia lingual.

IV.- SUPERFICIES LABIALES.

- 1.- Su forma es cónica.
- 2.- El margen mesial es cóncavo y convexo. Cóncavo en su parte distal y convexo en su parte colusal de donde la convexidad termina en la cima de la cúspide bucal.
- 3.- El margen distal está casi a la misma altura del margen mesial.
- 4.- El margen colusal comprende las dos divisiones de los planos inclinados o brazos mesial y disto-bucal. El plano inclinado



bucodistal es el más largo de los dos de tal manera que la cima de la cúspide está hacia mesial del plano bucolingual.

- 5.-Curvatura cervical. Convexo hacia su raíz.
- 6.-Procesos: Proceso axial, que corre desde la cima de la cúspide, hasta desaparecer en la altura de conterno. Debido a que la corona se inclina hacia lingual, hay un proceso buco cervical en el tercio cervical.- Hay una gran convexidad debido a la inclinación de la corona hacia lingual.
- 7.-Surcos. No hay presentes.
- 8.-altura de conterno está cerca de la unión de los tercios medio y cervical.

#### B. Superficie lingual.

1. La forma de los márgenes mesial y distal y la curvatura cervical de la misma que en la superficie bucal.  
Diferencia entre las superficies bucal y lingual:
  - a. La superficie lingual es mucho más angosta debido a que las superficies mesial y distal convergen hacia lingual.
  - b. La longitud de la superficie lingual en dirección córvico occlusal es más corta. Cuando se observa la corona desde lingual se pueden ver los procesos marginales y la mayor parte de la superficie oclusal. La longitud de la superficie lingual es dos tercios de la superficie bucal. La superficie lingual tiene un surco de desarrollo mesio lingual que se origina en la fosa mesial y penetra al margen mesial para desaparecer en el tercio de la superficie lingual. Este surco separa el lóbulo mesio bucal de la superficie lingual. Se inclina hacia bucal en el tercio oclusal formando que la altura de la cúspide lingual sea igual al borde lingual del diente.
  - c. Margen oclusal. El brazo mesial es corto. El brazo distal es más largo.
  - d. No hay procesos en la superficie lingual.
  7. Surcos: Hay un surco de desarrollo mesiolingual.
  8. altura de conterno en el tercio medio.

#### C. Superficie palatal.

1. Tipo axial.
2. El margen bucal convexo aadamente desde la línea cervical al margen oclusal. La altura mayor de este margen está en el tercio cervical. El proceso buccocervical protege los tejidos blandos en el lado bucal del diente.
3. El margen lingual es convexo en su totalidad. La mayor convexidad está en la mitad del tercio medio. Esta convexidad termina en la punta de la cúspide lingual.
4. El margen oclusal está formado por el proceso mesiomarginal. Este proceso marginal tiene una inclinación desde el punto mesio buccocclusal de donde se inclina abruptamente hacia lingual en dirección cervical. Este margen termina o se une con la depresión de desarrollo mesiolingual.
5. Curvatura cervical. Su mayor altura centrada bucolingualmente.
6. El área de contacto está centrada con la punta de la cúspide bucal, en el tercio oclusal.

7. Altura de contorno en toda el área de contacto.

D. Superficie Distal.

1. Forma

2. Margen bucal      Lo mismo que en mesial

3. Margen lingual

4. La curvatura cervical es muy parecida a la mesial pero menor.

5. Margen oclusal, el proceso marginal distal no tiene una inclinación lingual como el mesial. Está más en ángulo recto al eje axial. Se une con la cúspide distolingual y no tiene surco para ser por su continuidad.

6. El área de contacto es más ancha que la mesial y está situada en línea con la cúspide bucal y un poquito más abajo que la mesial cervico-oclusamente.- 7. Altura de contorno en toda el

V. SUPERFICIE OCLUSAL.      área de contacto.-

1. En forma de rombo o redondeada.

2. Procesos marginales, mesial y distal que son anchos y se les llaman relieves de esmalte. El proceso distal marginal es más alto que el mesial. El borde bucal está formado por los brazos mesial y distal de la cúspide bucal, el brazo distal es el más largo.

3. El lóbulo medio bucal forma la mayor parte del tamaño del diente.

4. El proceso bucotriangular es grande y fuerte con un proceso triangular lingual muy pequeño que forman juntos el proceso transverso.-

5. El surco central de desarrollo se encuentra en la mitad lingual de la corona.

6. Los surcos secundarios de desarrollo mesio bucal y disto bucal son prominentes.

7. La superficie oclusal tiene dos fosas. La fosa mesial y la distal, y debido a su irregularidad de forma, no se parecen a las fosas triangulares mesial y distal de los otros dientes posteriores. La fosa mesial es más lineal en su forma y está más surcada, contiene el surco de desarrollo mesiolingual que pasa sobre la superficie lingual. La fosa distal es más circular y está circunscrita por el proceso marginal distal, el brazo distal de la cúspide bucal, el proceso triangular bucal y el borde de la cúspide lingual. Debido a la posición de la corona sobre la raíz la mayor parte de la superficie está hacia lingual y se puede ver la superficie bucal. Las fosas mesial y distal no son llamadas fosas triangulares. Los planes inclinados linguales de la cúspide bucal son ligeramente cóncavos.

VI. RAIZ.

1. Sólo hay una raíz.

2. Cónica, pero no perfectamente.

3. Su ápice es roma.

4. Las superficies mesial y distal convergen hacia lingual y tienen surcos a todo lo largo de la raíz. La superficie bucal es convexa mesiodistalmente y cervicocapicalmente. La superficie lingual es convexa mesiodistalmente y es casi recta desde cervical hasta el tercio medio y de allí converge hacia el ápice

El eje axial divide el ápice de la raíz y la cima de la cúspide bucal.

### SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR.

I.-El quinto diente desde la línea media. Tiene las características de un molar ya que el mayor porcentaje de segundos premolares - presentan tres cúspides: bucal, mesio-lingual y disto-lingual. Tiene las características del primer premolar, cuando se le observa desde bucal, no es mucho más grande que el primero. Como está formado por tres cúspides bien se le podría llamar un diente tricúspideo. Las cúspides linguales son tan altas como la - cúspide bucal, lo que las convierte en cúspides fuertes y funcionantes. Visto desde oclusal tiene forma pentagonal mientras que el primer premolar tiene forma de rombo y redondeada..

#### II. D. Corona en general.

1. Tiene una corona compleja.
2. Todos los premolares se tres cúspides tienen cinco lóbulos: mesio-bucal, bucal-medio, disto-bucal, mesio-lingual y disto-lingual.
3. Corona de forma cuboide.
4. Relación con el eje axial. Tiene una inclinación hacia lingual con relación a la raíz. En un plano buco-lingual el mayor tamaño no está hacia distal. Cuando se observa un plano mesio-distal el mayor tamaño está hacia lingual.

#### III. Raíz en general.

1. Una sola
2. De forma cónica y más ancha buco lingualmente que mesiodistalmente.

#### IV. Superficies oclales.

##### A. Superficie Bucal

1. Trapezoidal.
2. El margen mesial es convexo en su totalidad. La mayor convexidad en el tercio medio y oclusal.
3. El margen distal es convexo en los dos tercios oclusales y es cóncavo en el tercio cervical.
4. El margen oclusal está formado por dos divisiones, los brazos mesial y distal de la cúspide bucal. La cima está hacia mesial del centro, porque el brazo distal es más largo.
5. La línea cervical ligeramente convexa hacia el ápice y centrada mesiodistalmente.
6. Procesos. No hay.
7. Hay unas leves depresiones de desarrollo parecidas a las del canino superior.
8. La altura se conforma cerca de la parte media del tercio medio.

##### B. Superficie lingual.

1. Margen oclusal.
2. Margen mesial.
3. Margen distal.
4. Curvatura cervical

} Lo mismo que en bucal.

5. Margen oclusal. Si tenemos el caso de dos cúspides entonces hay cuatro divisiones, los brazos mesial y distal de la cúspide mesial, y los brazos mesial y distal de la cúspide distal. Las cúspides linguales no son iguales. La mesial es la más alta y la más ancha, mesio distalmente. Por esta razón la cúspide mesio-lingual tiene mayor área masticatoria. Cuando existe una sola cúspide lingual sólo hay dos divisiones.

6. No hay procesos.

7. Hay ligero surco de desarrollo en el tercio oclusal y lingual que separa las dos cúspides. Este surco lingual está un poco hacia distal del centro lo que hace que la cúspide mesio lingual sea más ancha.

8. La altura de contorno está en el tercio oclusal de la superficie lingual. La superficie lingual es tan ancha mesiodistalmente como la superficie bucal porque las superficies mesial y distal convergen muy poco si es que lo hacen.

#### C. Superficie Mesial.

1. De forma trapezoidal

2. El margen lingual es convexo en su totalidad pero no uniformemente ya que la mayor convexidad está en el tercio oclusal.

3. El margen bucal es prominentemente convexo en su totalidad. La mayor convexidad en la mitad del tercio medio.

4. El margen oclusal comenzando bucalmente y dirigiéndose hacia lingual se dirige hacia cervical en la mitad bucal. En la mitad lingual se eleva hasta la cima de la cúspide mesio lingual.

5. La curvatura cervical es poco pronunciada.

6. El área de contacto: buco lingualmente está en línea con la cúspide bucal. Cervico oclusalmente está más arriba de la unión del tercio medio y oclusal.

7. Altura de contorno está en toda el área de contacto.

#### D. Superficie distal.

La superficie distal es un poco más convexa que la mesial.

1+2+3+4 son similares a mesial.

5. El margen disto oclusal difiere del mesial en que es más bajo hacia la línea cervical, por esto es que la mayor parte de la superficie oclusal puede ser vista desde distal.

6. La curvatura cervical es casi recta.

7. El área de contacto cervico oclusalmente está en la unión del tercio medio y del oclusal y en línea con la cúspide bucal bucolingualmente.

8. La altura de contorno está en toda el área de contacto.

#### V. Superficie Oclusal.

1. Forma. Angular para las de tres cúspides. Redondeada para las de dos cúspides.

2. Proceso marginal. Los procesos mesial y distal son prominentes.

3. Cúspides. Cuando hay tres cúspides la cúspide bucal es grande y pronunciada.

a) Hay tres lóbulos en bucal; el mesio-bucal es más alto que el disto-bucal, siendo el mayor el bucal-medio.



b) Hay dos lóbulos hacia lingual (mesio y disto linguales). La cúspide bucal es la más alta y la más grande. La mesio-lingual es la próxima en tamaño. La disto-lingual es la más pequeña y la más corta. La cúspide lingual es un milímetro más corta que la bucal.

4. Fosas. Hay fosas triangulares mesial y distal con concavidad mesial y distal. Hay una concavidad central si los surcos de desarrollo tienen forma de Y (Y griega), este está presente cuando hay un premolar con tres cúspides. La depresión central está en la unión de los tres brazos de la Y griega formada por los surcos de desarrollo. La cola de la Y griega pasa sobre la superficie lingual separando así las cúspides mesio lingual y la disto-lingual.

Tipos de surcos en ésta premolar:

1. En forma de U.
2. en forma de H.
3. en forma de Y.
4. Procesos triangulares. La cúspide bucal tiene un proceso triangular bien definido que viene desde la cima de la cúspide bucal, en dirección lingual hasta el surco central de desarrollo. Las cúspides linguales son de tipo bulboso por lo que no tienen procesos triangulares bien definidos.
5. Surcos. Si tienen forma de Y entonces tenemos surcos suplementarios mesio-bucal mesio-lingual, disto-bucal y disto-lingual; y un surco de desarrollo central en forma de V que es largo. También hay un surco en lingual que es la cola de la Y que sale de la depresión central y se dirige hacia lingual o surco liague-oclusal.

Los surcos en forma de U; tienen surcos suplementarios mesio-bucal y disto-bucal y un surco de desarrollo central en forma de U. Los que tienen forma de H tienen surcos suplementarios mesio-lingual y disto-lingual. Las depresiones mesial y distal están unidas por un surco central corto. En este tipo los procesos marginales son anchos.

#### VI. Raíz.

1. Una sola
2. Cónica.
3. Apice romo, raíz casi recta. Algunas veces el tercio apical desviado hacia distal.
4. No hay marcas en la raíz.
5. Raras y casi dividida cuando lo es hay tres raíces.

#### PRIMAR MOLAR INFERIOR.

- 1.- Es el sexto diente a partir de la línea media. Es el más grande y más fuerte de la arcada inferior. Es relativamente corto cervicoclusalmente, pero esto es compensado en otros aspectos.- Es similar a los 2os. y 3os. molares pero tiene una corona más grande pues tiene cinco cúspides, mientras que los otros solamente tienen cuatro.- Las superficies oclusales y l.s raíces son diferentes. Las raíces del primer molar son más anchas y más fuertes. La superficie oclusal es mucho más grande que la de los otros molares.

II. CORONA EN GENERAL.

1. Complejo.
2. Lóbulos. Hay cinco lóbulos. Tres son bucales y dos son linguales. Mesial medio y disto bucales. Y los lóbulos mesio y disto linguales.
3. Forma. Cuadrilátera.
4. Relación al eje axial. El plano mesiodistal coloca el mayor tamaño de la corona hacia lingual. El plano bucolingual coloca el mayor tamaño del diente hacia distal. La corona se inclina hacia lingual de la raíz.

III. RAÍZ EN GENERAL.

1. Hay dos raíces bien desarrolladas la mesial y la distal.
2. Aplanadas mesiodistalmente y anchas bucolingualmente.

IV. SUPERFICIES AXIALES. A. Superficie bucal.

1. Trapezoidal.
2. Margen mesial convexo y cóncavo. Cóncavo en el tercio cervical y convexo en los dos tercios oclusales.
3. El margen distal es convexo en su totalidad.
4. El margen oclusal presenta seis divisiones. Cada cúspide posee planos inclinados mesiales y distales. La cúspide bucodistal es la más pequeña de los bucales, es de tipo bulboso y está situado en el ángulo distobucal.- La cúspide mesiobucal es la más ancha y la más alta de los cúspides bucales.- La cúspide bucal media es la segunda en altura y en ancho. Las cúspides mesial y mesiobucales están separadas por el surco de desarrollo mesio oclusal bucal que corre desde la fosa central, sobre la superficie oclusal y se desvanece en el tercio medio o en el tercio cervical de superficie bucal. Las cúspides medio bucal y disto bucal están separadas por el surco de desarrollo disto ocluso bucal.
5. Curvatura cervical. Convexo e irregular, la altura de convexidad está hacia la bifurcación de las raíces.
6. Procesos: hay un leve proceso axial en la cúspide mesiobucal que comienza en la cima y se desvanece en el tercio cervical. La altura de contorno está en el tercio medio o en el tercio cervical y se le llama proceso mesiobucal.
7. Surcos. Hay dos surcos de desarrollo el mesio bucal y el distobucal que separan los tres lóbulos bucales. El surco distobucal se desvanece en el tercio medio de la superficie bucal.
8. Altura de contorno: en la unión del tercio medio y el tercio cervical.

B. Superficie lingual.

1. Forma.
2. Margen mesial. Lo mismo que en la superficie bucal.
3. Margen distal.
4. El margen oclusal en la superficie lingual tiene cuatro divisiones. La cúspide mesiolingual es más alta que la cúspide distolingual. Está dividido por el surco de desarrollo oclusolingual que se origina en la fosa central. Este surco se inclina un poco ha

cia distal por lo que la cúspide mesial es la más ancha.

5. Curvatura cervical convexa con su mayor convexidad centrada hacia la raíz.
6. No hay procesos.
7. Surcos: existe un surco de desarrollo ocluso-lingual que separa las dos cúspides linguales y se desvanece en el tercio medio de la superficie.
8. Altura de contorno en la unión del tercio medio con el oclusal
- C. Superficie Mesial.
  1. Trapezoidal.
  2. El margen lingual convexo en su totalidad con su mayor convexidad en el tercio oclusal o medio.
  3. El margen bucal es convexo en su totalidad con su mayor convexidad en la unión del tercio cervical y del tercio medio.
  4. El margen oclusal está formado por el proceso mesiomarginal. - Es más alto hacia lingual que hacia bucal.
  5. La curvatura cervical es convexa con la mayor convexidad hacia el proceso marginal.
  6. El área de contacto situada hacia bucal del centro, bucolingualmente y cervicocclusalmente cerca de la unión del tercio medio y del tercio oclusal.
7. Altura de contorno en toda el área de contacto.-
- D. Superficie Distal.
  1. Forma.
  2. Margen Bucal. - El distal que es mesial.-
  3. Margen lingual.
  4. Margen oclusal, el margen distal oclusal es más bajo que el mesial. El proceso marginal distal se profundiza hacia la línea cervical.
  5. La curvatura cervical no es tan convexa hacia oclusal como la mesial.
  6. El área de contacto está centrada bucolingualmente y cervicocclusalmente, está más hacia oclusal que el área de contacto mesial.
  7. Altura de contorno en toda el área de contacto.
- V. SUPERFICIE OCLUSAL.
  1. Trapezoidal.
  2. Proceso marginal.
- A. Mesial y distal.

Los procesos marginales mesial y distal convergen hacia lingual debido a la convergencia de la corona hacia lingual.
3. Cúspides.
  - a: Cinco cúspides, tres bucales y dos linguales.
  - b: Las tres cúspides bucales son de tipo bulboso.

Las cúspides linguales tienen dos placas cuadriláteras que se unen a 120°. y presentan dos procesos triangulares bien desarrolladas.
4. Fosas. Hay fosas triangulares bien desarrolladas en la porción mesial y distal de la superficie oclusal. Hay una fosa central grande en la porción central.

5. Procesos: Cada cúspide lingual tiene procesos triangulares que comienzan en la cima de la cúspide y se acerca una al otro cuando se aproximan e llegan al surco central de desarrollo. Las crestas de las cúspides distobucal y bucalmedia se acercan la una a la otra en el surco central de desarrollo. La cresta de la cúspide mesiobucal se desvanece en la fosa central.

VI. SURCOS. El surco central de desarrollo atraviesa la superficie oclusal mesio-distalmente dividiendo las cúspides linguales de las bucales. Corre desde la fosita triangular mesial pasando por la depresión central hasta la fosita triangular distal. La depresión central tiene un número de surcos que se originan allí. 1) surco mesio bucal que se origina en la fosa central a través de la mucosa mesiobucal y se desvanece en la superficie bucal cerca del tercio medio. Divide las cúspides bucales mesial y media. El surco distobucal se origina en el surco central de desarrollo un poco hacia mesial del proceso triangular de la cúspide distobucal. Cuando esta llega al surco central de desarrollo, de aquí se dirige hacia distal a través de la mucosa distobucal y se desvanece en el tercio medio de la superficie bucal. Separa la cúspide mediobucal de la cúspide distobucal. Surco lingual de desarrollo se origina del surco central de desarrollo y de la fosa central y pasa a través de la porción lingual por la mucosa labial hacia el tercio oclusal de la superficie lingual. Separa la cúspide mesial de la cúspide distal las dos en lingual. La cúspide mesial es la más ancha. Hay surcos suplementarios que se originan en la fosa central y que se dirigen hacia los planos inclinados que rodean la fosa. Tienen función en la masticación de los alimentos y como vías de escape para los mismos.

#### VII. RAÍZ EN GENERAL.

1. Hay dos raíces: mesial y distal.
2. Forma: la longitud de las dos raíces es casi la misma pero tienen forma diferente. La mesial es más angosta mesiodistalmente que bucolingualmente. Las superficies mesial y distal son planas y presentan depresiones cóncavas. La distal es más redondeada y no tan ancha bucolingualmente como la mesial. Las superficies mesial y distal de la mesial son cóncavas. Tanto la raíz mesial como la distal son convexas mesiodistalmente en bucal y lingual. Ambas convergen hacia un ápice roma. El tercio cervical y medio es recto, el tercio inferior converge hacia un ápice roma.
3. La bifurcación es relativamente amplia. La raíz mesial es convexa desde la línea cervical hacia mesial, hasta la mitad del cuerpo en donde se curva hacia distal, lo cual la hace convexa en su totalidad. La raíz distal es recta hasta la curvatura hacia distal en el tercio apical. El punto de bifurcación está generalmente a  $2\frac{1}{2}$  a 3 mm. de la línea cervical, hay una profunda depresión de desarrollo tanto en bucal como en lingual, que comienza en la bifurcación y se desvanece en la línea cervical.--

SEGUNDO MOLAR INFERIOR.

Es el séptimo a partir de la línea media. Complementa al primer molar en sus funciones. La corona es más pequeña.

CORONA EN GENERAL.

1. Es compleja.
2. Tiene cuatro cúspides: mesial y disto-bucal, distal y mesio lingual. (Algunas veces tiene cinco cúspides).
3. De forma cuboide.
4. Relación al eje axial.  
Fuero lingualmente tiene el mayor volumen en distal. El eje mesio distal tiene su mayor volumen en lingual.

III RAÍZ EN GENERAL.

1. Tiene dos raíces. La mesial y la distal que se inclina hasta formar un ápice roma. La bifurcación de las raíces no es tan grande como en el primer molar.

IV. SUPERFICIES AXIALES.

A. Superficie bucal.

1. Trapezoidal.
2. El margen mesial es convexo en su totalidad, con su mayor convexidad en la unión del tercio medio con el tercio oclusal.
3. El margen distal es más convexo que el mesial.
4. Margen oclusal, tiene cuatro divisiones. Los brazos de cada cúspide. Las dos cúspides bucales no son tan prominentes como las linguales.
5. La curvatura cervical es ligeramente convexa. Puede ser recta o invertida. La mayor altura hacia la bifurcación.
6. No hay procesos. (excepto buce cervicalmente).
7. Surcos, el surco bucal de desarrollo de la superficie bucal se origina en la fosa central, corre hacia la indentación bucal y hacia abajo de la superficie bucal hasta desaparecer en la unión del tercio cervical y medio. Divide las cúspides mesial y distal y da a cada cual su convexidad.
8. Altura de contornos en el tercio medio y el cervical.

B. Superficie lingual.

1. Trapezoidal.
2. Margen mesial. } Más convexo que en la superficie bucal.
3. Margen distal. }
4. El margen oclusal presenta cuatro divisiones que son los brazos de la cúspide mesial y distal. Este es diferente de la superficie bucal porque cada plano inclinado se encuentra en un ángulo más agudo.
5. La curvatura cervical es convexa, algunas veces recta e invertida. La mayor altura hacia la bifurcación.
6. No hay procesos.
7. Surcos. Lingual, desde la fosa central a través de la indentación lingual y se desvanecen en el tercio medio.
8. Altura de contornos en la unión o cerca de la unión del tercio oclusal y el medio. (igual que en el primer molar).

C. Superficie mesial.

1. Trapezoidal.

2. El margen lingual es convexo en su totalidad con mayor convexidad en la unión del tercio oclusal y el tercio medio.
3. El margen bucal convexo en su totalidad con mayor convexidad en la unión del tercio cervical y el tercio medio.
4. El margen oclusal forzado por la inclinación cervical del proceso marginal mesial y está centrado buco-lingualmente.
5. La curvatura cervical es ligeramente convexa, hacia el proceso marginal.
6. El área de contacto. Buco lingualmente está centrada y cervico oclusalmente en la unión del tercio medio y el tercio oclusal.
7. Altura de contorno en toda el área de contacto.

D. Superficie Distal.

1. Forma
2. Margen bucal.
3. Margen lingual. Lo mismo que en mesial.
4. Margen oclusal, el margen disto-oclusal, mas bajo que el mesial.
5. Curvatura cervical, menos convexa hacia oclusal que la mesial, puede ser muy irregular.
6. Área de contacto centrada bucolingualmente y cervico oclusalmente mas hacia oclusal que el área de contacto mesial.
7. Altura de contorno en toda el área de contacto.

E. Superficie oclusal.

1. De forma oval.
2. Delimitado por los procesos marginales mesial y distal y los bordes bucal y lingual.
3. Cúspide- Cuatro cúspides: dos bucales y dos linguales. Estas cúspides no son similares. Las cúspides bucales son del tipo bulboso. Las linguales son los planos cuadriláteros que se unen en un punto, cada uno presenta un proceso triangular y son más altas que las bucales. La cúspide distolingual es más corta que la mesial. Las cúspides mesiales son casi del mismo tamaño. Las cúspides casi tienen el mismo ancho mesiodistalmente. La cúspide mesiolingual puede ser la más grande.
4. Fosas. Hay dos fosas triangulares mesial y distal y una fosa central que está situada en el centro y rodeada por cuatro cúspides y atravesada por el surco central de desarrollo y el surco buco-lingual.
5. Procesos: hay dos procesos triangulares: el mesio-lingual y el disto-lingual, desde la cima de la cúspide hacia el surco central de desarrollo. Ellos se encuentran con las crestas cuspidéas de las cúspides bucales que son bajas y mal desarrolladas.-
6. Surcos: el surco central de desarrollo, a través del diente mesiodistalmente, lo divide en una porción bucal y otra lingual, comienza en la fosita triangular mesial a través de la depresión central hasta la fosita triangular distal. Los surcos de desarrollo bucal y lingual desde la fosa central a cada superficie respectiva. También se encuentran surcos complementarios que irradian de otros surcos y dan un efecto radiado.

E. Raíces:

1. Una mesial y otra distal, parecidas a las de la primera molar.

2. La bifurcación no tan prominente y no tan cerca de la corona.
3. Las raíces generalmente están más cerca la una de la otra y usualmente curvadas hacia distal.

TERCER MOLAR INFERIOR.

1. Su anatomía se parece a la anatomía del primero y segundo molares.
2. Se puede desarrollar de cuatro o cinco lóbulos.
3. Las raíces son más pequeñas y a menudo están unidas.
4. Hay muchas anomalías en la corona y en la raíz.
5. Las raíces son más pequeñas en proporción a la corona que en el primero y segundo molar.
6. Las raíces generalmente están posicionadas y cuando están bifurcadas hay poca separación.
7. La curvatura hacia distal de las raíces es más que en el segundo molar.
8. Presenta muchos surcos suplementarios en la superficie oclusal.



DENTICION TEMPORARIA

a) GENERALIDADES:

La dentición temporaria sirve al hombre relativamente por poco tiempo, sin embargo el papel que desempeña es importante.

Durante los primeros 6 a 7 meses de vida post-natal, los dientes temporarios aparecen tanto en el maxilar superior como en la mandíbula. Durante este tiempo los dientes en desarrollo asumen sus respectivas posiciones por su propio crecimiento y erupción activa. Simultáneamente hay un crecimiento correlacionado de los labios maxilares. La dieta del infante durante este período consiste principalmente de líquidos y semisólidos.

Los centrales y laterales tanto superiores como inferiores surgen por erupción activa entre los 6 y 9 meses de vida post natal. Las primeras molares surgen y llegan a cubrir cerca de los 12 meses con lo cual dan al niño la primera oportunidad de morder (mastigar) los alimentos. La erupción del canino es cerca de los 16 meses y la segunda molar cerca de los 24 meses con lo cual el niño adquiere capacidad para ingerir alimentos sólidos.

Otras funciones importantes de los dientes deciduos o temporarios es la contribución que aportan para el crecimiento de los maxilares, mantienen el espacio requerido para el desarrollo y erupción de los dientes permanentes y ayudan en el desarrollo del habla (fonética).

b) COMPARACION DE LA DENTICION TEMPORARIA CON LA PERMANENTE.

La dentición temporaria completa consta de 20 piezas, la permanente de 32. La dentición temporaria completa surge en ambos maxilares y bilateralmente: incisivo central, incisivo lateral, canino, primera molar y segunda molar, los incisivos central, lateral y canino se repiten en la dentición permanente, pero las primera y segunda molares temporarias son reemplazadas por las primera y segunda premolares permanentes, respectivamente.

El color de los dientes deciduos varía entre el blanco-azulado y el marfil, mientras que los permanentes poseen mayor variedad de colores.

Comparados con sus sucesores, las coronas de los dientes temporarios anteriores son proporcionalmente más cortas cervico-incisalmente y más anchas mesio-distalmente. Las molares temporarias tienen la superficie oclusal angosta en sentido bucolingual y una marcada constricción en la unión cemento esmalta.

Los raíces de los dientes temporarios comparados con las de los permanentes, son más largas en proporción a la corona y son más delgadas y cónicas. Las raíces de las molares temporarias son más divergentes para permitir que el ápex del permanente se desarrolle entre ellas.

La dentina es proporcionalmente de menor grosor y de densidad menor que en los dientes permanentes.

c) DESCRIPCION ANATOMICA Y FUNCION DE LAS PIEZAS TEMPORARIAS SUPERIORES E INFERIORES INCISIVOS TEMPORARIOS.-

Los incisivos temporarios, por su forma y función, reflejan su nombre. Por definición, incisivo, significa cortar; de aquí que estos dientes en conjunto y por virtud de su posición en los arcos dentarios, actúan como tijeras. Los incisivos temporarios se asemejan a sus sucesores permanentes. Sin embargo, no sólo son más pequeños sino que sus diámetros transversales están reducidos en comparación a sus medidas longitudinales.



INCISIVOS TEMPORARIOS SUPERIORES

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

La corona del incisivo central superior temporario tiene mayor medida mesio-distal que cervico incisal. La superficie labial es convexa en todos sentidos, lisa y tiene un abultamiento en el tercio cervical (cingulum labial según Braccia) que es característica de la mayor parte de los dientes temporarios. El borde incisal es recto, con el ángulo mesioincisal agudo y el disto incisal redondeado.

SUPERFICIE PALATINA: el diente es ligeramente cóncavo mesio-distalmente. El bien desarrollado cingulum palatino ocupa la mayor parte de la superficie palatina y en conjunto con los bien definidos rebordes marginales forman los bordes de la fosa palatina.

La raíz es larga y cónica para un poco ancha en el labio lingualmente. El eje axial de la raíz forma ángulo con el eje axial de la corona, la raíz se dirige hacia distal. Consecuentemente los raíces de los dos centrales superiores temporarios divergen la una de la otra.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR TEMPORARIO

El incisivo lateral superior es similar en forma al central, pero es proporcionalmente más pequeño. El cingulum palatino no es tan prominente, y la corona tiene la medida cervico incisal mayor que la mesio-distal, al contrario del central.

INCISIVOS TEMPORARIOS INFERIORES

Los incisivos inferiores se asemejan mucho a sus sucesores permanentes siendo los temporarios más pequeños. Su relativo ancho mesio-distal da a la corona apariencia corta.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR TEMPORARIO

La superficie labial es convexa, lisa y simétrica. La convexidad labial aumenta severamente hasta el borde incisal a la línea cemento adamantina. La medida cervico incisal es mayor que la mesio-distal y puede o no existir el proceso labial.

En la superficie lingual los procesos marginales no están tan bien definidos como en los superiores. El cingulum lingual es bien desarrollado y ocupa la mayor parte de la superficie lingual que converge hasta el borde incisal hasta la línea cervical.

La raíz es aproximadamente el doble de largo que la corona, es cónica y su ápice es puntiagudo. Comparándola con la del permanente vemos que ésta no es aplanada.

INCISIVO LATERAL INFERIOR TEMPORARIO

Es similar al central, pero más grande en todas sus medidas que éste, a si mismo tiene el ángulo disto incisal más redondeado.

GANJOS TEMPORARIOS

Se parecen tanto a sus sucesores permanentes que a veces se confunden con ellos. Sin embargo poseen proceso labial bien desarrollado y en comparación con los permanentes, los temporarios tienen su raíz más larga en relación a su corona.

QUINTO TEMPORARIO SUPERIOR

La medida mesio distal es relativamente grande en contraste con el permanente superior, la corona es aproximadamente simétrica, el área de contacto mesial está más hacia cervical que el área de contacto distal. Lo contrario de lo que ocurre con el sucesor permanente.

La superficie labial es fuertemente convexa, particularmente en el tercio cervical (proceso labial). Una prominencia longitudinal une al proceso labial con el vértice de la cúspide, a los lados de esto encontramos unos ligeros surcos (mesial y distal). El éngulum palatino está bien desarrollado y los dos tercios iniciales de la superficie palatina poseen también un proceso longitudinal (axial). Un corte transversal de la raíz nos muestra que es triangular, con ángulos redondeados que separan las superficies labial, mesio palatino y disto palatina.

QUINTO TEMPORARIO INFERIOR

Este es más angosto que el superior y por lo tanto le da una apariencia débil. El proceso axial de la superficie lingual usualmente falta.

MOLARES TEMPORARIOS

Los molares temporarios poseen una superficie oclusal angosta buco-lingualmente y una prominencia en el tercio cervical. Sus raíces son bastante divergentes para permitir el desarrollo de las coronas de sus sucesores permanentes (las premolares).

Los primeros molares temporarios (superiores e inferiores) tienen una estructura o forma individual que los diferencia del resto de piezas temporarias y de los permanentes.

MOLARES TEMPORARIOS SUPERIORES

PRIMERA MOLAR TEMPORARIO SUPERIOR

La superficie oclusal es de forma cuadrilátera irregular. El borde distal corre recto de lingual a bucal por lo tanto forma ángulos rectos con estas caras, al borde mesial se dirige oblicuamente de buco-mesial a disto-palatino. Esto es debido a lo relativamente corto del banco palatino y a lo angosto de la superficie palatina de la corona.

Un profundo surco mesio distal divide la superficie oclusal en dos partes una bucal y otra lingual. Este surco no se extiende a las superficies proximales debido a lo altas que son los rebordes marginales. La mitad lingual está compuesta por una cúspide cónica. La mitad bucal puede ser definida como una cresta cortante inclinada en sentido buco palatino. El centro de esta cresta es más o menos puntiaguda. Algunas veces la mayor elevación de la cresta bucal está situada en la zona distal y raramente en mesial, compuesta por una especie de cúspide secundaria. La superficie bucal es más alta (mayor) en la parte mesial pues el esmalte llega más bajo en la raíz mesio bucal.

El proceso bucal está siempre presente. Este reborde es bien desarrollado en la mitad mesial, y frecuentemente forma un tubérculo redondeado llamado Tubérculo de Zuckerkandl. La superficie palatina posee también su éngulum. Esta molar posee tres raíces similares en posición y forma que las de la permanente. La raíz mesio bucal es aplanada mesio distalmente por lo tanto más ancha buco lingualmente. La disto bucal es más corta y redondeada pero siempre aparece un poco aplanada mesiodistalmente. La más larga es la palatina la cual tiene una forma cónica circular. Está situada frente a la -



disto bucal, la divergencia de las tres raíces es extrema para permitir el desarrollo del germen de la primera premolar permanente. Las raíces palatina y distobucal algunas veces están fusionadas.

SEGUNDA MOLAR SUPERIOR TEMPORARIA

La corona de esta pieza es más elevada que la de la primera molar permanente, pero es casi una réplica de ella. Una diferencia es la prominencia cervical de la superficie bucal. El tubérculo de Zuckerkandl se encuentra en la mitad mesial de la superficie palatina, más frecuentemente que en la primera molar permanente.

Las raíces son similares a las de la primera molar permanente, sólo que más divergentes debido a que la segunda premolar se desarrolla entre ellas.

MOLARES INFERIORES SUPERIORES

Las coronas de estas piezas son anchas mesiodistalmente y angostas buco lingualmente. El tercio cervical es fuerte y prominente convexo. Las raíces están exageradamente divergentes para permitir el desarrollo normal de los germenes de las premolares permanentes.

PRIMERA MOLAR INFERIOR TEMPORARIA

La superficie oclusal se eleva mesiodistalmente y de forma oval, hay dos cúspides bucales que se inclinan hacia la zona central de la superficie oclusal y que por lo regular están separadas por un surco superficial. La cúspide mesio bucal es más larga (ancha) que la disto bucal. Un surco leñi sura mesio distal que termina en los rebordos marginales separa la porción bucal de la lingual, de la superficie oclusal.

Hay dos cúspides cónicas linguales que están separadas por un surco poco profundo. La parte lingual de la superficie oclusal es más angosta que la bucal. La cúspide disto lingual es menor (más pequeña) que la mesiolingual.

Frecuentemente un puente de esmalte une las cúspides mesio bucal y la mesiolingual, interrumpiendo así al surco mesio distal.

Así este surco queda dividido en dos fosas una superficial comprendida entre el proceso marginal mesial y la cresta transversa o buco lingual y una gran fosa entre esta cresta y el proceso marginal distal. La superficie bucal está inclinada lingualmente, creando un estrechamiento de la superficie oclusal en sentido buco lingual. El proceso bucal está bien desarrollado en el tercio cervical (tubérculo de Zuckerkandl).

Hay dos raíces una mesial y una distal que son aplanadas mesio distalmente, particularmente la mesial. Divergen grandemente para permitir el desarrollo del germen de la primera premolar permanente, y a veces convergen en sus tercios apicales aprisionando así el germen del permanente. De esto deducimos que al extraer esta pieza a temprana edad podemos extraer al germen sin notarlo.

La cámara pulpar tiene tres cuernas pulpares que en orden descendiente de altura son: mesio bucal, lingual y disto bucal.

SEGUNDA MOLAR INFERIOR TEMPORARIA

Esta pieza es similar a la primera molar permanente. Dos diferencias existen entre ellas y son que la temporaria posee el cúspido bucal y la gran convexidad de las superficies proximales.

La divergencia y forma de las raíces, duplica a aquellas de la primera molar temporaria.

La raíz nasal presenta una tendencia a dividirse en dos raíces una bucal y otra lingual.

CARACTERÍSTICAS DE DISTINCIÓN

A) DE LAS PIEZAS DENTARIAS SUPERIORES PERMANENTES.

1. INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

A. Para distinguir el izquierdo del derecho.

- 1) Angulo mesioincisal agudo y distoincisal obtuso.
- 2) Gran convexidad en la superficie distal.
- 3) Borde marginal mesial ligeramente más angosto que el distal.
- 4) El ápice radicular desviado hacia distal.
- 5) La superficie mesial puede tener mayor convergencia hacia palatino.

B. Comparación del lateral con el central superior.

- 1) Frecuentemente el lateral está ausente congénitamente.
- 2) La corona es más corta.
- 3) Corona más angosta mesiofistalmente.
- 4) Superficie labial ligeramente convexa.
- 5) Algunas veces se encuentra una concavidad cerca del ángulo mesio labial, no encontrada en el central.
- 6) Borde marginales mesial y distal más anchos y fuertes.
- 7) Fosa palatina profunda con un punto (fosito) y fisura que corre sobre el cingulum.
- 8) Raíz más larga y débil.
- 9) Ápice mucho más curvado a distal.

2. INCISIVO LATERAL SUPERIOR.

A. Para distinguir derecho de izquierdo:

- 1) Lo redondeado de su ángulo disto incisal es su característica principal de distinción.
- 2) La raíz se inclina hacia distal.
- 3) Una fisura que corre por la porción distal del cingulum es frecuentemente concentrada.
- 4) El borde incisal se tuerce ligeramente hacia distal.

B. Para distinguirlo del central y lateral inferiores:

- 1) El lateral superior posee rebordes marginales mesial y distal bien desarrollados y una profunda fosa palatina.
- 2) El central y lateral inferiores son más débiles y sus superficies mesiales son más rectas que el lateral superior.
- 3) Ambos ángulos incisales son agudos en el central y lateral inferiores.
- 4) Borde incisal biselado hacia labial en inferiores y biselado hacia palatino en el lateral superior.
- 5) La corona del central y lateral inferiores está angulada hacia lingual con respecto al eje axial del diente.

3. CANINO SUPERIOR.

A. Para distinguir izquierdo de derecho:

- 1) El ángulo punto dento-labio-incisal convexo.
- 2) El brazo distal más largo que el mesial.
- 3) Borde marginal distal más corto que el mesial.
- 4) Pequeña concavidad en el tercio cervical de la superficie distal.

B. Para distinguir canino superior de inferior.

- 1) En la superficie labial del canino superior hay una prominencia en la corona cerca del tercio cervical, la cual no se encuentra en el inferior.



- 2) El cingulum del canino superior es más pronunciado que el del inferior.
- 3) El canino superior presenta un proceso axial bien desarrollado en la superficie palatina.
- 4) El borde incisal del canino inferior se inclina más a lingual que el del superior hacia palatino.
- 5) La abertura general del canino superior es en forma acampanada.
- 6) Los procesos marginales del canino superior son más prominentes que los del inferior.
- 7) Vistos desde incisal se puede ver mayor cantidad de la superficie labial en el inferior.
- 8) En el canino inferior la corona es más larga y delgada.
- 9) La raíz del inferior es más corta que la del superior.

#### 4. PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.

##### A. Para distinguir izquierdo del derecho.

- 1) La inclinación mesial de la cúspide bucal es mayor que la inclinación distal, haciendo que la cúspide esté en la mitad distal de la corona.
- 2) La inclinación distal de la cúspide palatina es mayor que la inclinación mesial haciendo que el vértice de la cúspide quede en la mitad mesial.
- 3) Los ángulos mesio bucal y disto palatino ligeramente obtusos.
- 4) Los ángulos disto bucal y mesio palatino ligeramente agudos.
- 5) Una pequeña concavidad pueda encontrarse en el tercio cervical de la superficie mesial.
- 6) La superficie distal convexa en su totalidad.
- 7) Usualmente el surco central de desarrollo cruza el reborde marginal mesial y termina en la superficie mesial. Nunca se encuentra en la superficie distal.
- 8) En la superficie mesial de la raíz existe una depresión que la recorrerá en su totalidad no siendo así en la superficie distal de la raíz.

#### 5. SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR.

##### A. Para distinguir izquierdo de derecho.

- 1) El brazo distal de la cúspide bucal es usualmente más largo que el mesial por lo cual la cúspide bucal está situada en la mitad mesial de la corona.
- 2) El brazo distal de la cúspide palatina es mayor que el mesial por lo tanto la cúspide palatina está situada en la mitad mesial de la corona.
- 3) La superficie mesial converge más hacia palatino que la superficie distal.
- 4) El proceso marginal mesial se encuentra más alto que el proceso marginal distal.
- 5) La concavidad distal de la raíz llegará hasta la línea cervical.

##### B. Para distinguir primero de segundo premolares superiores. (ver en capítulo II, Segundo Premolar Superior).

#### 6. PRIMER MOLAR SUPERIOR.

##### A. Para distinguir izquierda de derecha:

- 1) Superficie oclusal de forma romboidal.
  - a. El ángulo mesio bucal agudo.
  - b. El ángulo disto palatino agudo.
  - c. El ángulo mesio palatino obtuso.
  - d. El ángulo disto bucal obtuso.

- 2) Superficie oclusal inclinada hacia distal.
  - a) Por lo tanto las cúspides disto bucal y disto palatina son más cortas.
- 3) Usualmente la cúspide mesio bucal es la más ancha mesio distalmente de las dos cúspides bucales.
- 4) La cúspide mesio palatina es siempre la más ancha de todas.
- 5) La raíz mesio bucal es la más ancha buco palatinamente y la más larga de las dos raíces bucales. Se curva primero hacia mesial y el ápice hacia distal.
- 6) La raíz disto bucal es la más corta y cónica.

B. Para distinguir la primera molar superior de la segunda y tercera molares superiores.

1. La primera molar superior tiene sus raíces más separadas que la segunda y tercera.
2. No existe mucha diferencia en las medidas buco palatina y mesio distal de la primera molar. En la segunda molar la medida buco palatina es mayor que la mesio distal.
3. El surco de desarrollo ocluso-palatino de la segunda molar no se extiende tanto hacia cervical como en la primera molar.

C. Diferencia entre la primera y segunda molares superiores.

1. Las raíces del segundo molar son tan largas o menores que las de la primera.
2. La cúspide disto bucal del segundo molar no es tan larga ni tan bien desarrollada como la de la primera.
3. La cúspide disto palatina es mucho más pequeña en la segunda molar.
4. En la segunda superior no existe el tubérculo de Carabelli.
5. La corona del segundo molar es más pequeña.
6. Buco palatinamente bastante parecidos.
7. Mesio distalmente más angosta la segunda molar.
8. Oclusalmente hay dos tipos de segunda molar.
  - a. Igual que la primera
  - b. Igual que la tercera, a excepción de la cúspide disto palatina pobremente desarrollada y la fosita triangular distal inmediatamente después del proceso alveolar. En este tipo el reborde marginal distal es bajo dando una superficie distal corta, alojando bastante del proceso marginal distal, lo cual puede verse desde bucal lo mismo que el tipo de cúspide disto palatina.
9. Las raíces bucales de la segunda molar superior están mucho más cerca entre sí que las de la primera y son casi paralelas. El ápice de la raíz mesio bucal está desviada hacia distal quedando en línea con el surco bucal de la corona, no así en el primer molar, que queda en línea con el vértice de la cúspide mesio bucal.
10. La raíz palatina de la segunda es tan inclinada hacia distal que el ápice se encuentra en línea con la cúspide disto palatina.
11. Aspecto oclusal: Las cúspides mesiales son bien desarrolladas como las de la primera, las cúspides distales son menos desarrolladas. Las fosas y surcos no son tan profundos. La cúspide mesio palatina se inclina un poco más hacia el eje central. Es común encontrar mayor cantidad de surcos supracrestarios en la segunda.
12. Usualmente en la superficie bucal debajo de la cúspide mesio bucal existe una depresión cerca del ángulo mesio bucal de la corona.

7. SEGUNDA MOLAR SUPERIOR.

- A. Para distinguir izquierdo de derecho.  
Igual que para la primera.

8. TERCERA MOLAR SUPERIOR.

- A. Para distinguir izquierda de derecha
1. Superficie oclusal de forma triangular:
    - a) Ángulo mesio bucal agudo
    - b) Ángulo disto bucal obtuso
    - c) Ángulo palatino agudo
  2. La cúspide mesio-bucal es la más ancha mesio-distalmente de las dos cúspides bucales.
  3. El vértice de la cúspide palatina está en la mitad mesial de la corona.
  4. La o las raíces presentan una curvatura hacia distal en los ápices.
- B. Para distinguir de la segunda y primera.
1. Superficie oclusal de forma triangular.
  2. La cúspide disto palatina muchas veces no existe y si existe es extremadamente pequeña.
  3. Presenta numerosos surcos y procesos en su superficie oclusal.
  4. Las raíces pueden estar fusionadas dando el aspecto de una sola raíz cónica o ser multirradicular llegando a presentar hasta siete raíces.
- b) DE LAS PIEZAS DENTALES INFERIORES PERMANENTES.-

1. INCISIVO CENTRAL INFERIOR.

- A. Para distinguir izquierdo de derecho.
1. El área de contacto distal un poco más convexa que la mesial.
  2. Algunas veces puede observarse una pequeña concavidad en el tercio cervical de la superficie distal.
  3. El ángulo aparece un poco desviado hacia distal de la línea media.
  4. Su diámetro mesio distal es menor que el de cualquier otro diente.
  5. La superficie mesial es plana desde el área de contacto a la línea cervical.
  6. La mayor parte de veces el ápice radicular está desviado a distal.

2. INCISIVO LATERAL INFERIOR.

- A. Para distinguir izquierda de derecha.
1. El borde incisal un poco desviado hacia distal.
  2. El ángulo disto incisal ligeramente obtuso.
  3. El ángulo mesio incisal ligeramente agudo.
  4. La superficie labial siempre se inclina hacia distal.
  5. La corona completa está rotada en sentido disto lingual.
  6. La superficie distal es un poco más convexa.
  7. El ápice radicular desviado hacia distal.
- B. Diferenciación entre el central y lateral inferiores.
1. El borde incisal se tuerce hacia distal en el lateral.
  2. El borde incisal es recto en el central.
  3. El lateral es más largo que el central.
  4. El central su corona y raíz están en línea recta con inclinación, lingual de la corona.
  5. La corona completa del lateral está torcida hacia distal.

3. CANINO INFERIOR.

- A. Para distinguir izquierdo de derecho.
1. El brazo mesial de la cúspide bucal es mucho más corto que el brazo distal.



2. Superficie basal plana, superficie distal convexa en los dos tercios incisales y cóncava en el tercio cervical: la convexidad de los dos tercios incisales aparece como si fuera agregada.
3. Visto de bucal o lingual la mayor parte de la corona aparece en la mitad distal.

B. Diferenciación entre canino superior e inferior.

1. Inferior más pequeño que el superior.
2. La corona del inferior un poco más larga que el superior.
3. El inferior aparece más inclinado hacia lingual.
4. El ángulo distal incisal más prominente en el inferior.
5. El brazo distal de la corona proporcionalmente más largo en el inferior.
6. En el inferior los rebordes marginales menos prominentes.
7. En el inferior los surcos suplementarios menos prominentes.
8. En el inferior el cingulum menos prominente.
9. En el inferior visto desde incisal puede verse mayor cantidad de la superficie labial, o el borde incisal está localizado más lingualmente.

4. PRIMER PREMOLAR INFERIOR.

A. Para diferenciar izquierdo de derecho.

1. La superficie que es fácilmente distinguida por su larga cúspide.
2. La superficie basal puede distinguirse viendo la corona desde oclusal por el tercio de los fositos, la mesial es más pequeña y más hacia lingual.
3. El surco linguo-oclusal está en la mitad mesial de la superficie lingual.
4. El brazo disto-bucal de la cúspide bucal es más largo que el mesio-bucal.
5. Sobre el desarrollo del lóbulo mesio-bucal.
6. La cúspide lingual siempre más corta que la bucal.

5. SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR.

A. Para distinguir izquierdo de derecho.

1. Visto desde oclusal la fosita distal es mayor que la mesial.
2. Cuando posee solamente una cúspide lingual, el vértice de ella aparece en la mitad mesial de la superficie lingual.
3. El brazo distal de la cúspide bucal un poco mayor que el mesial.
4. Cuando posee dos cúspides linguales, la mesio lingual es la más alta y ancha de las dos.
5. El proceso marginal mesial es más alto que el distal.

B. Para distinguir primero de segundo premolares inferiores.

1. El segundo premolar inferior presenta verdaderas fosas triangulares, el primero no.
2. Cuando el segundo premolar posee solamente una cúspide lingual, no presenta surco linguo-oclusal en la superficie lingual.
3. El surco linguo-oclusal en el primer premolar está en la mitad mesial, en el segundo premolar, cuando presenta tres cúspides, se encuentra en la mitad distal.
4. El proceso marginal mesial, en el primer premolar inferior, es más bajo que el distal, en el segundo, es al contrario.
5. En una vista parcial del primer premolar, la cúspide lingual nunca es tan alta como la bucal (3/4 mm. de diferencia), mientras que en el

segundo aparecen casi del mismo alto (1 mm. de diferencia).

#### 6. PRIMERA MOLAR INFERIOR.

##### A. Para distinguir izquierda de derecha.

1. La medida buco lingual de la superficie distal es menor que la de la superficie mesial.
2. La parte disto-occlusal de la superficie bucal se desvía hacia lingual.
3. La cúspide mesio-bucal es la más alta y ancha de los tres cúspides bucales, la disto bucal es la menor.
4. El surco disto-bucal se inclina hacia distal.
5. La cúspide mesio lingual es la más alta y ancha de los dos cúspides linguales.
6. El proceso marginal mesial es más alto que el distal.
7. Usualmente la raíz mesial, se curva hacia mesial en sus dos tercios cervicales y hacia distal en su tercio apical.
8. La más pequeña de los cúspides distales en la disto bucal.

#### 7 SEGUNDA MOLAR INFERIOR.

##### A. Para distinguir izquierda de derecha:

1. La superficie mesial es más ancha buco lingualmente que la superficie distal.
2. La superficie distal es predominantemente convexa.
3. La raíz mesial curva hacia distal.
4. Las cúspides disto bucal y disto lingual no son tan altas como las cúspides mesio bucal y mesio lingual.

##### B. Diferencias entre primera y segunda molares inferiores.

1. La segunda más pequeña que la primera.
2. El contorno de la superficie oclusal de la segunda es el de un paralelogramo.  
El de la primera, un trapecioide isósceles.
3. La segunda posee cuatro cúspides, la primera cinco.
4. La segunda posee cuatro surcos primarios de desarrollo. La primera cinco.
5. Los cúspides de la segunda son más altas.
6. Los procesos triangulares de la segunda son más prominentes que los de la primera.
7. Existen más frecuentemente surcos suplementarios en la segunda que en la primera.
8. La segunda es más redondeada que la primera.
9. Los puntos de contacto de la segunda están más en el centro de las superficies mesial y distal que los de la primera.
10. No hay mayor prominencia distal en la superficie bucal, visto desde oclusal, debido a la ausencia de la cúspide disto-bucal en la segunda molar inferior.
11. En la segunda las raíces están más curvadas hacia distal.
12. En la segunda las raíces están menos separadas.
13. En la segunda las raíces son más irregulares en su forma.

#### 8. TERCERA MOLAR INFERIOR.

##### A. Para distinguir izquierda de derecha.

1. La cúspide mesio bucal es la más alta y más ancha.
2. La línea de ángulo mesio bucal, en ángulo más agudo.

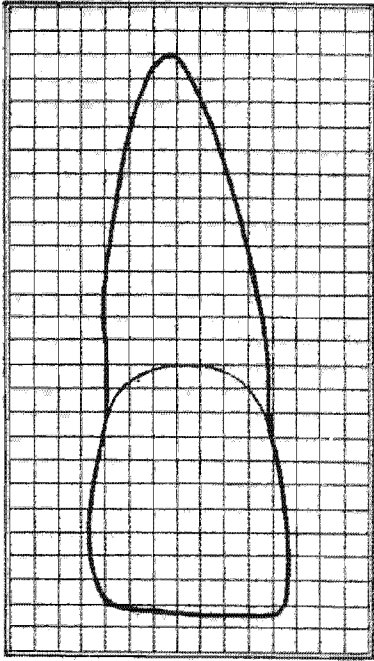
- B. Diferencias entre tercera y primera y segundas molares inferiores.
1. La tercera posee dos formas típicas: cuatro cúspides y cinco cúspides.
  2. Regularmente distorsionada y muchas veces muy grande.
  3. Corona más redondeada que la de las otras dos.
  4. Cúspides mesiales más largas que las distales.
  5. Fosa suplementaria usualmente se presenta en la mitad mesial de la superficie oclusal.
  6. La dirección de los surcos casi siempre distorsionados y numerosos.
  7. Usualmente los procesos marginales mesial y distal son del mismo alto circundando la fosa central.
  8. Sujeto a grandes distorsiones o variaciones más que cualquier otro molar.
  9. Las raíces más permeables que cualquier otro molar.
  10. Las raíces a menudo irregulares y distorsionadas.
  11. Gran curvatura distal de los ápices radiculares o de toda la raíz.

DIBUJO DE LAS PIEZAS PERMANENTES.-

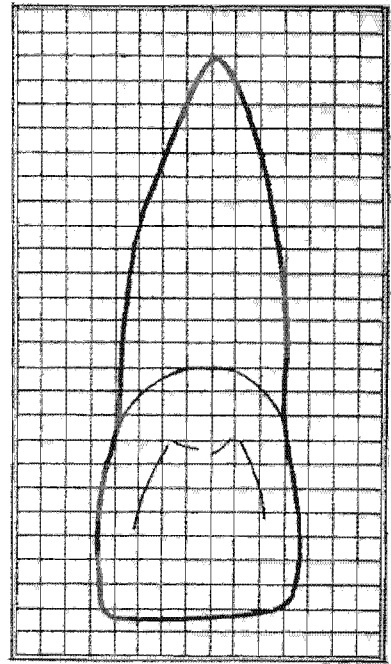
a) GENERALIDADES:

Es necesario para los estudiantes que se están iniciando en nuestra Profesión, conocer perfectamente la anatomía de cada pieza dentaria y para contribuir mentalmente a retenerla, es preciso que se familiaricen y memoricen el dibujo de las diferentes superficies de cada pieza. Para ello cada estudiante es requerido a presentar estos dibujos hechos por él, en papel cuadriculado, de cinco milímetros por lado cada cuadro, para obtenerlos en una proporción de uno a cinco en sus medidas promedio, sin tener que recurrir a las matemáticas.

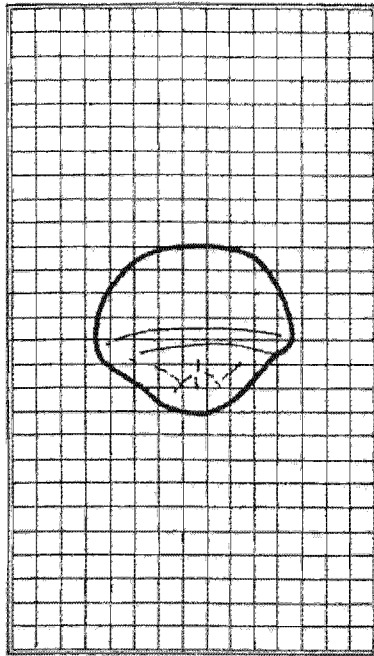
Este capítulo consiste únicamente en los dibujos de las diferentes superficies dentarias, en una proporción de uno a tres, para que puedan servirles de modelo al hacer sus dibujos.



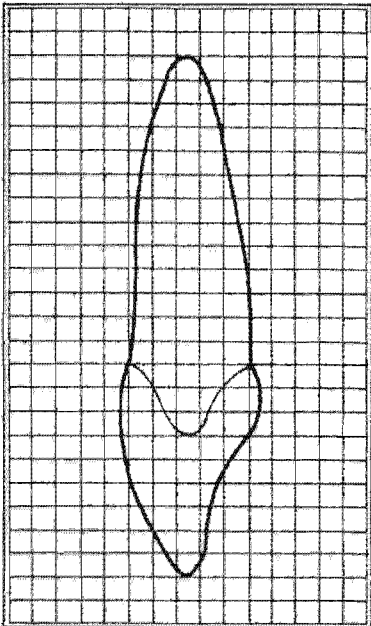
LABIAL



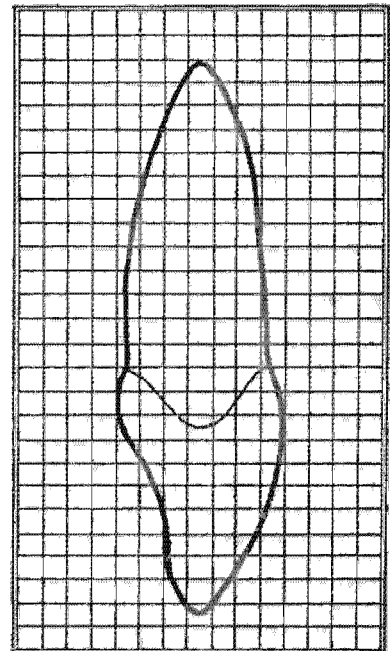
PALATINO



INCISAL



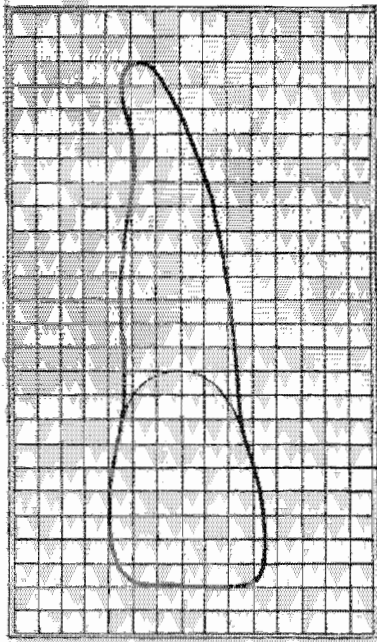
MESIAL



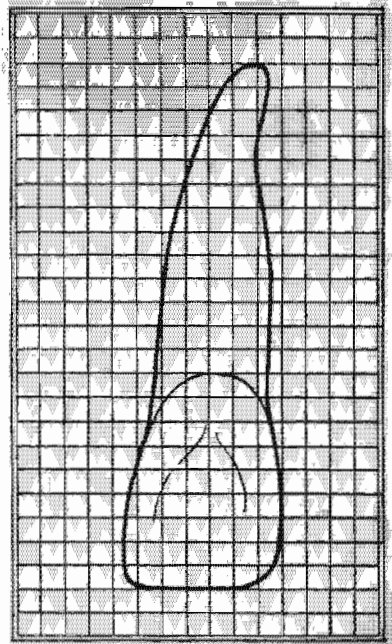
DISTAL

*INCISIVO CENTRAL SUPERIOR*

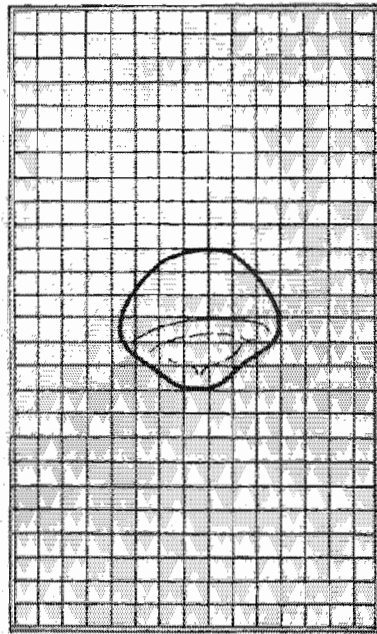




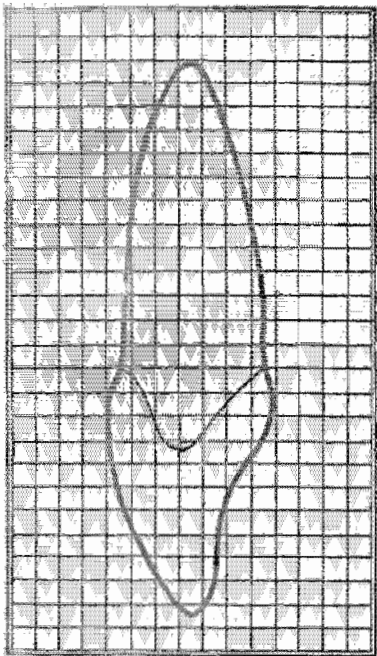
LABIAL



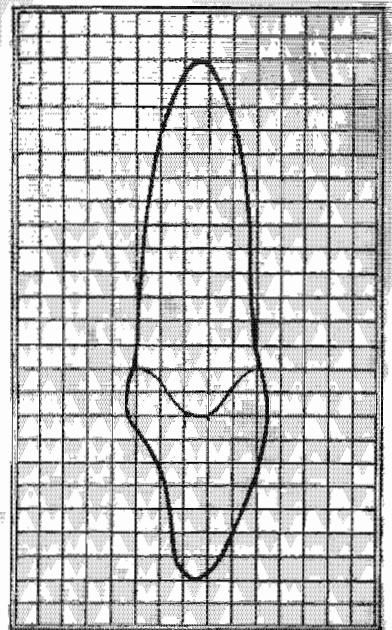
PALATINO



INCISAL

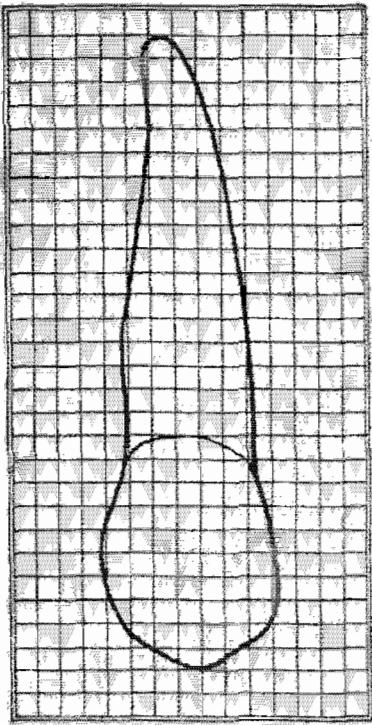


MESIAL

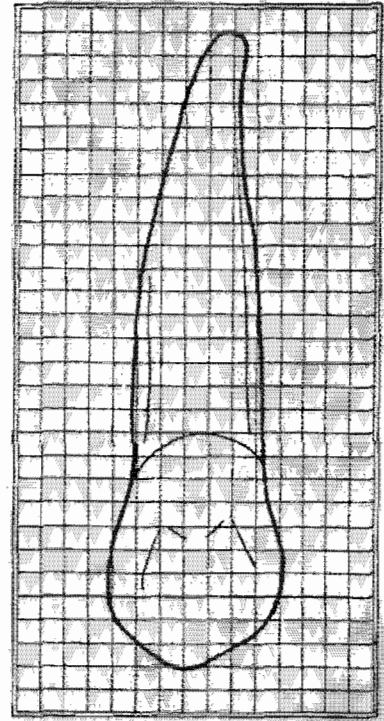


DISTAL

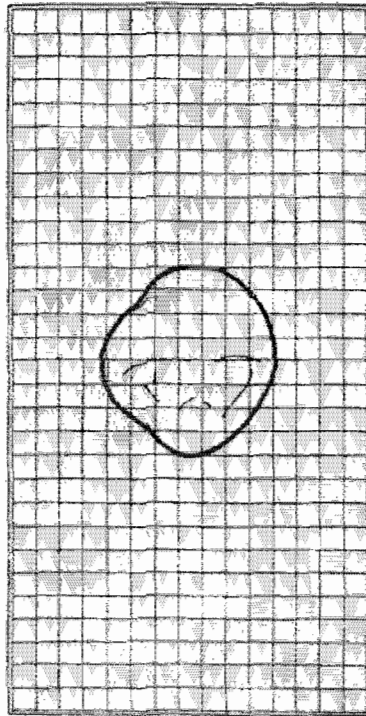
INCISIVO LATERAL SUPERIOR



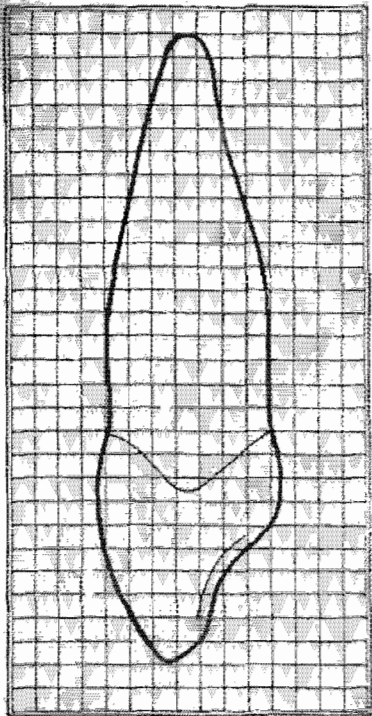
LABIAL



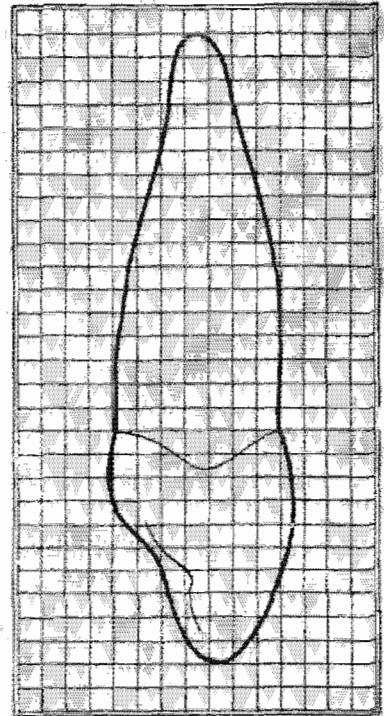
PALATINO



INCISAL

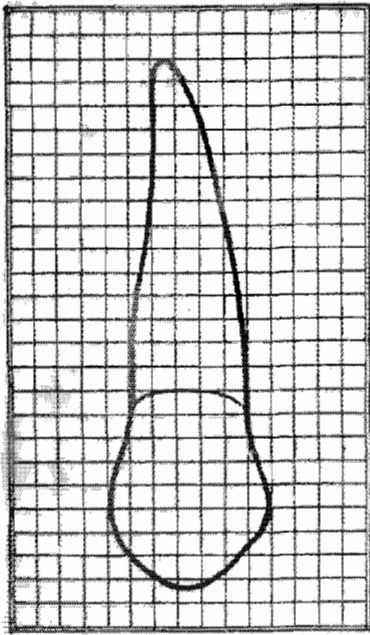


MESIAL

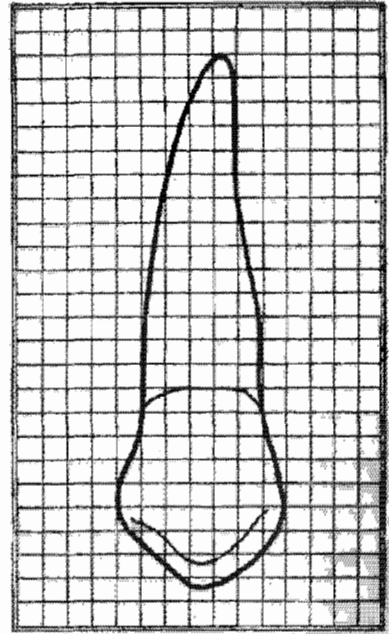


DISTAL

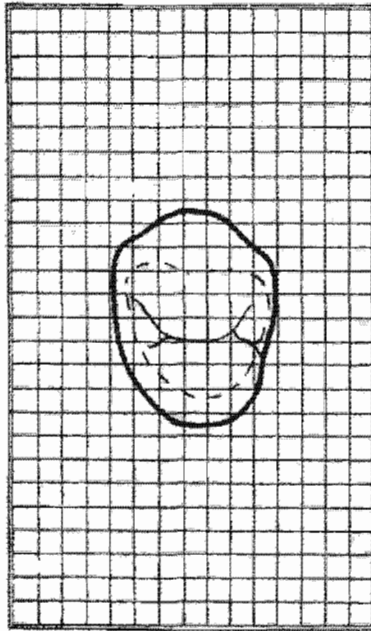
CANINO SUPERIOR



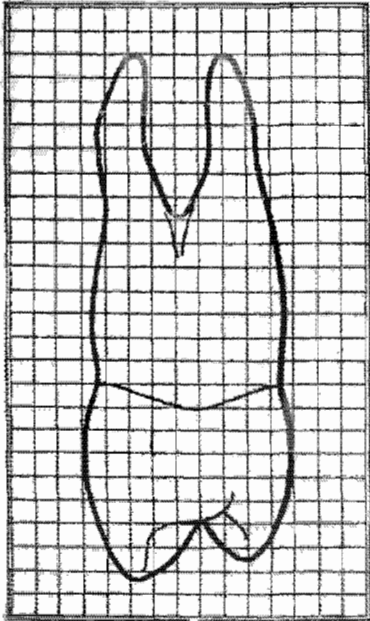
BUCCAL



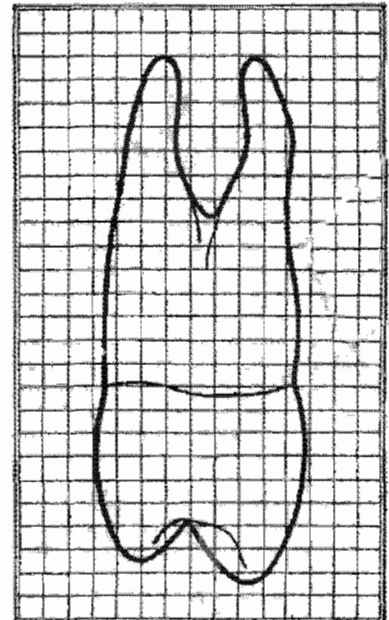
PALATINO



OCLUSAL



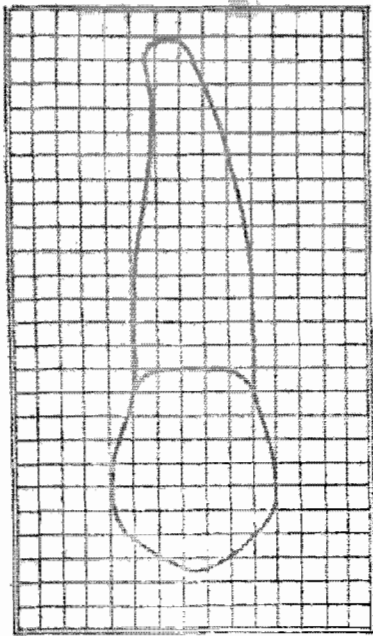
MESIAL



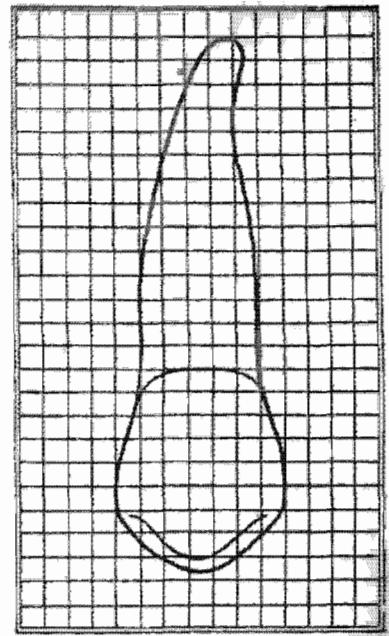
DISTAL

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

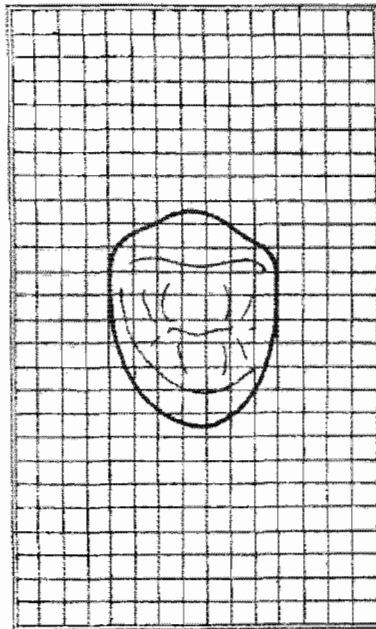




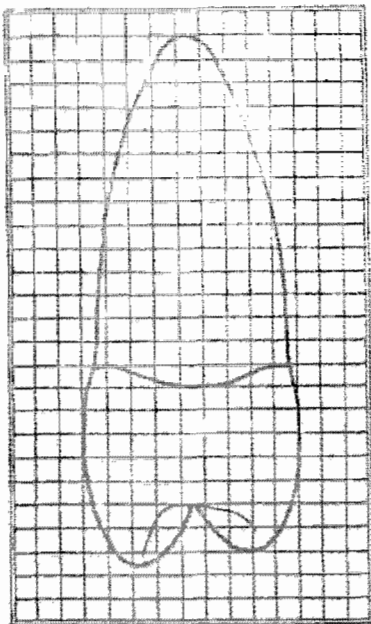
BUCAL



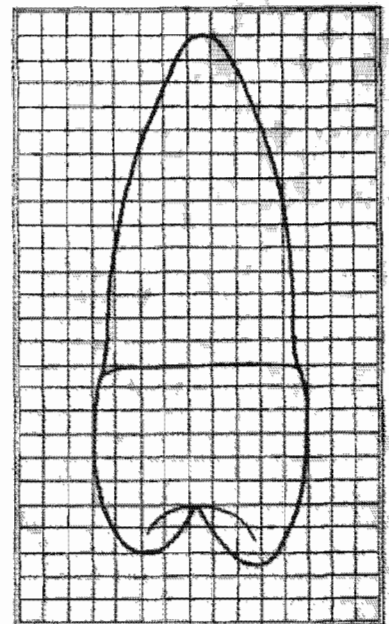
PALATINO



OCLUSAL

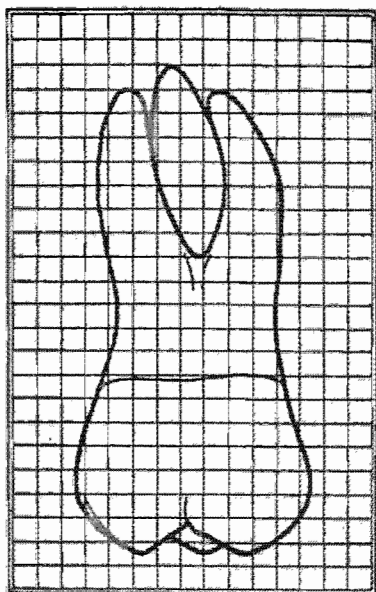


MESIAL

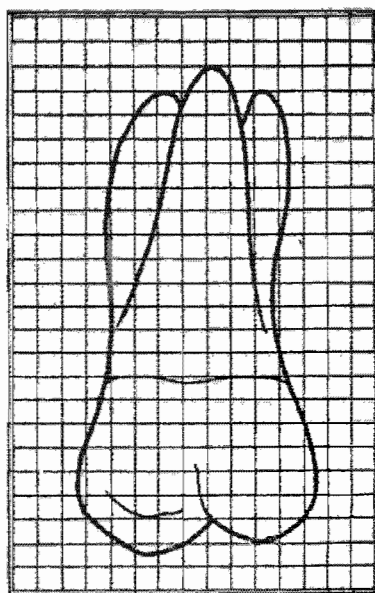


DISTAL

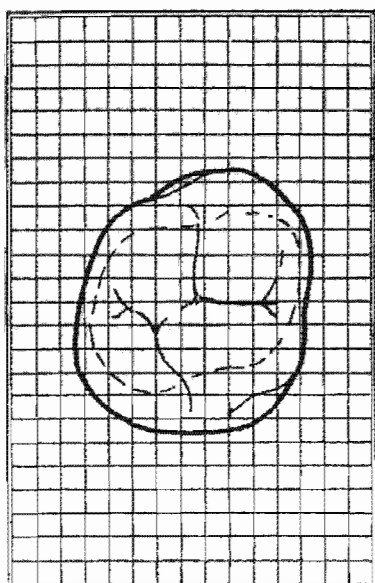
SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR



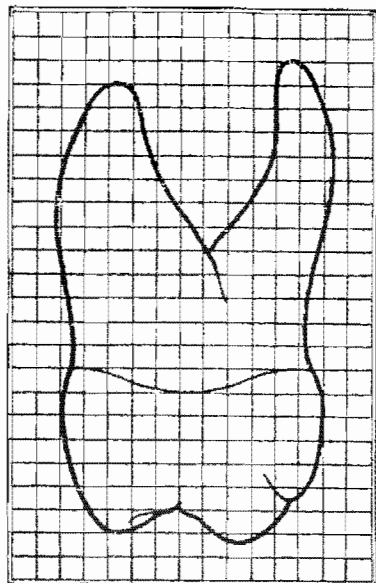
BUCAL



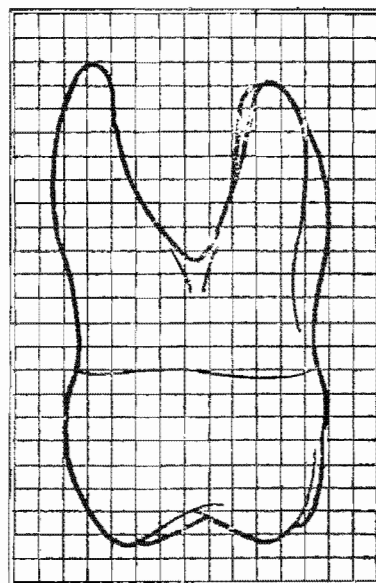
PALATINO



OCLUSAL

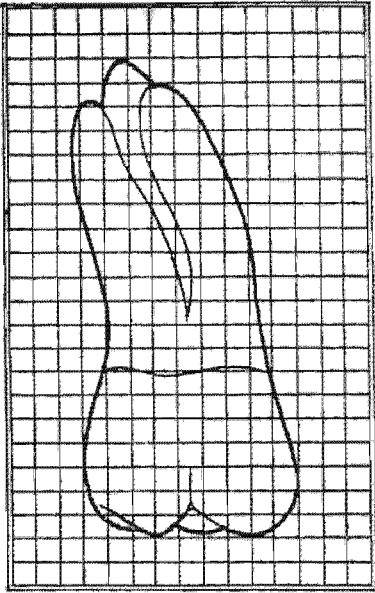


MESIAL

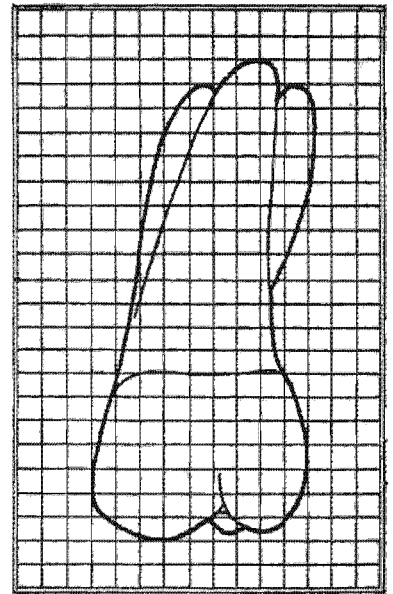


DISTAL

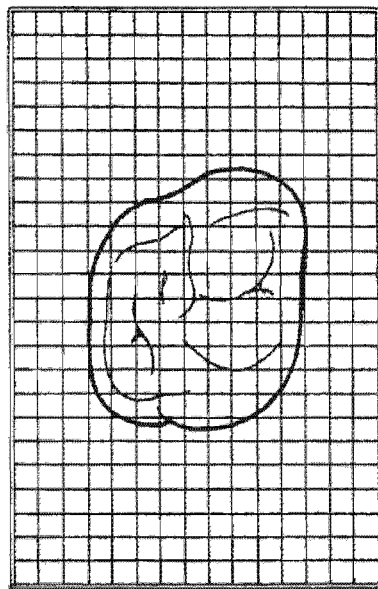
*PRIMER MOLAR SUPERIOR*



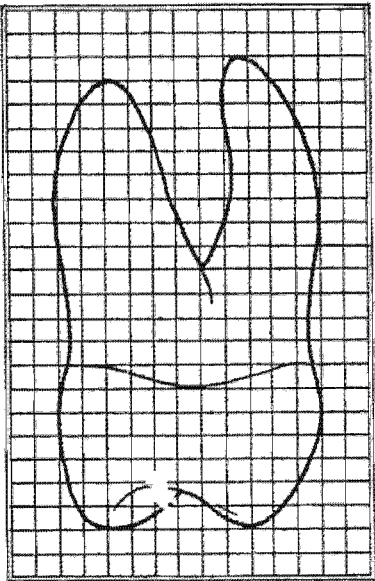
BUCAL



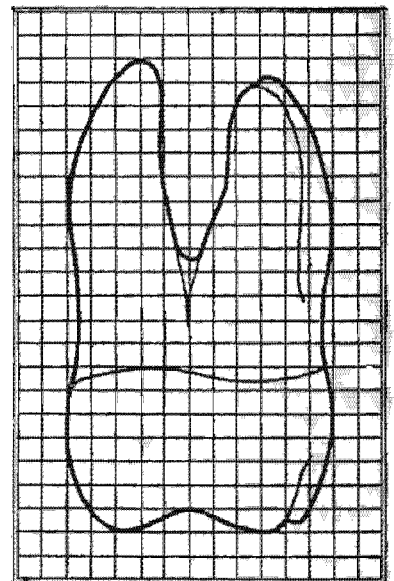
PALATINO



OCLUSAL

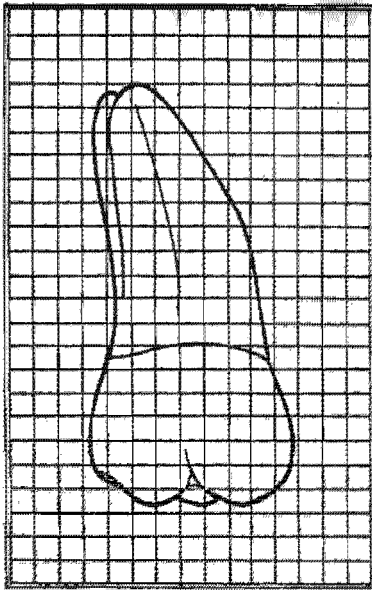


MESIAL

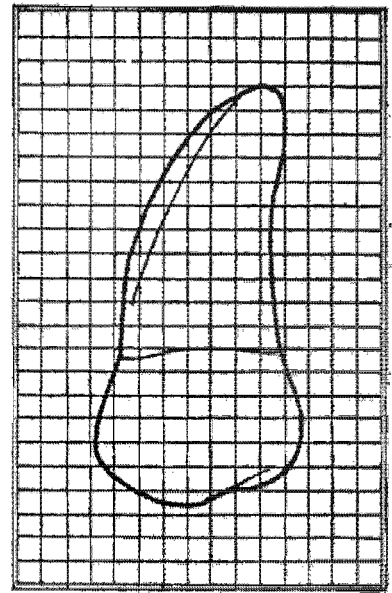


DISTAL

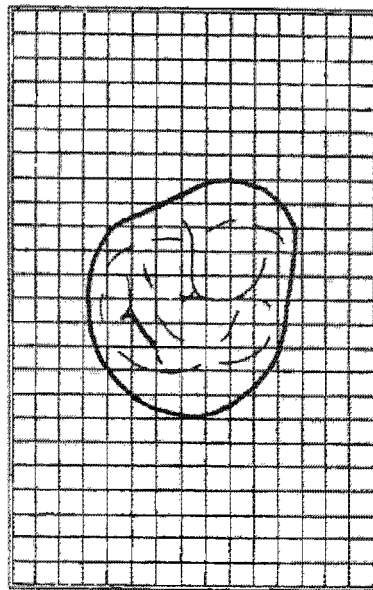
*SEGUNDO MOLAR SUPERIOR*



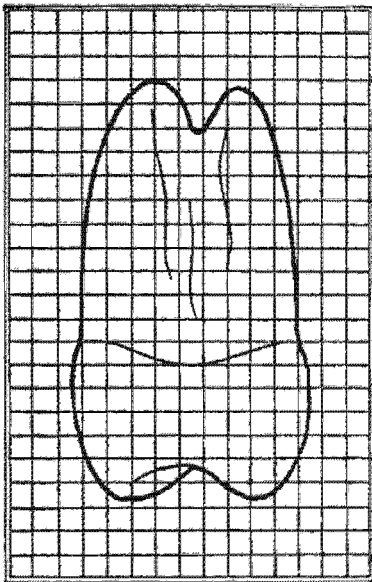
BUCAL



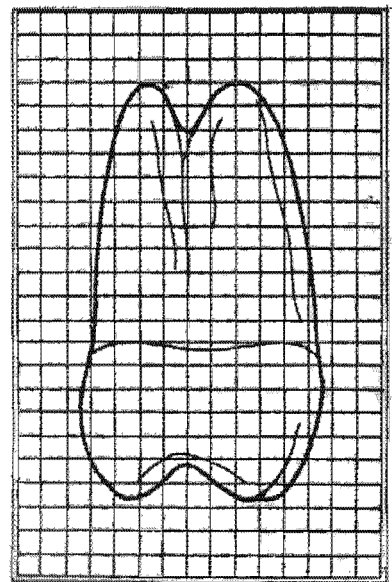
PALATINO



OCLUSAL

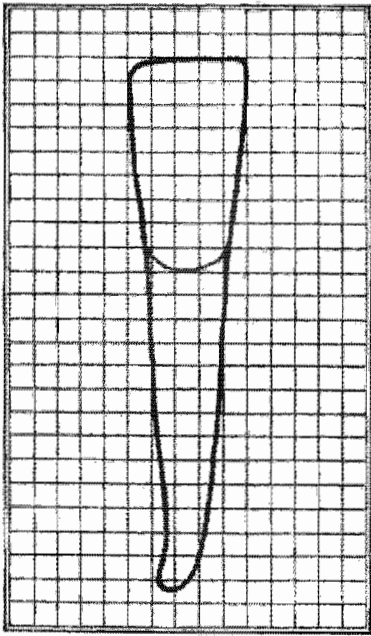


MESIAL

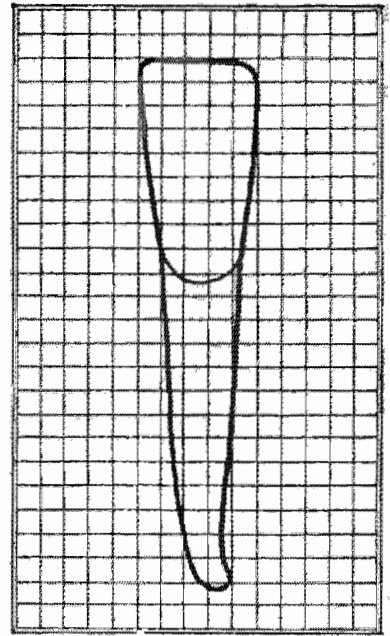


DISTAL

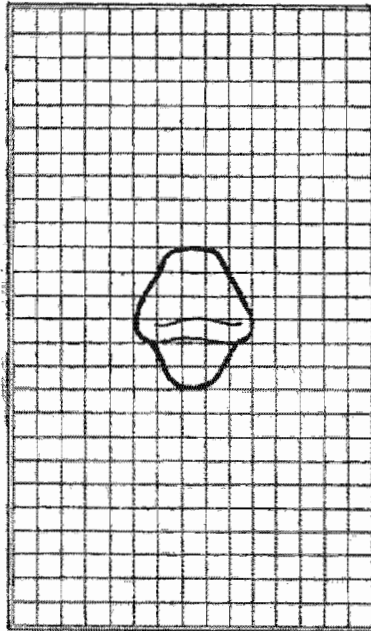
*TERCER MOLAR SUPERIOR*



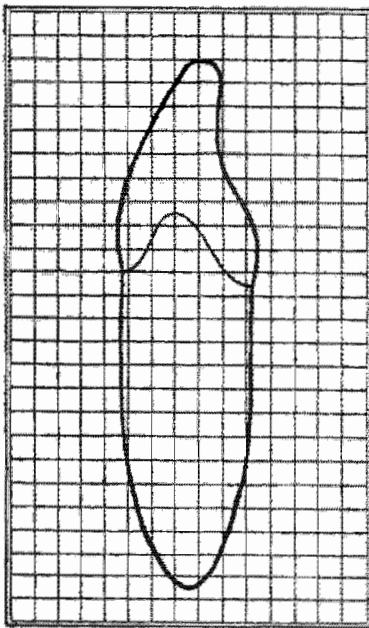
LABIAL



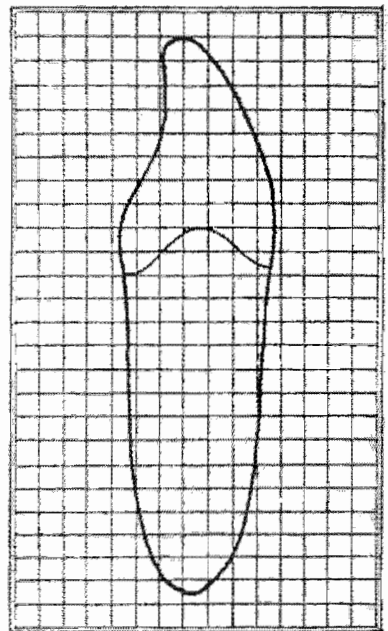
LINGUAL



INCISAL

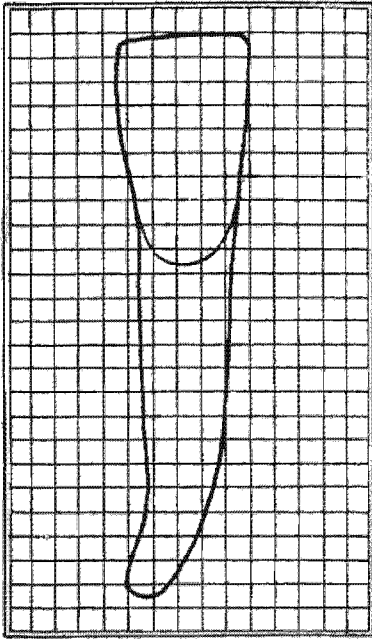


MESIAL

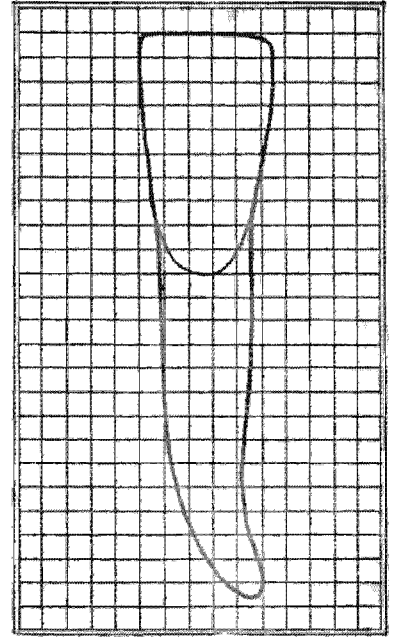


DISTAL

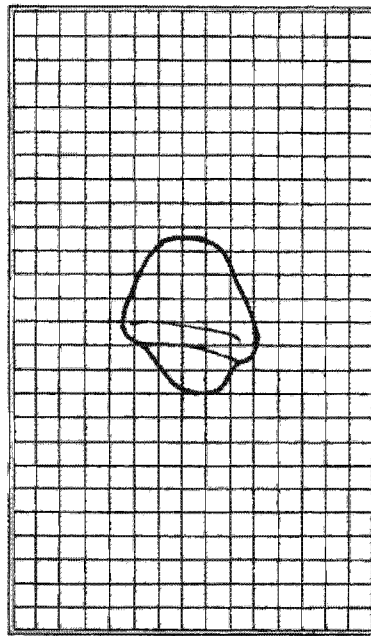
INCISIVO CENTRAL INFERIOR



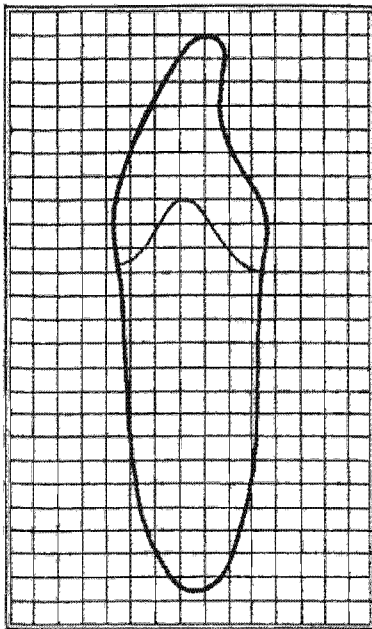
LABIAL



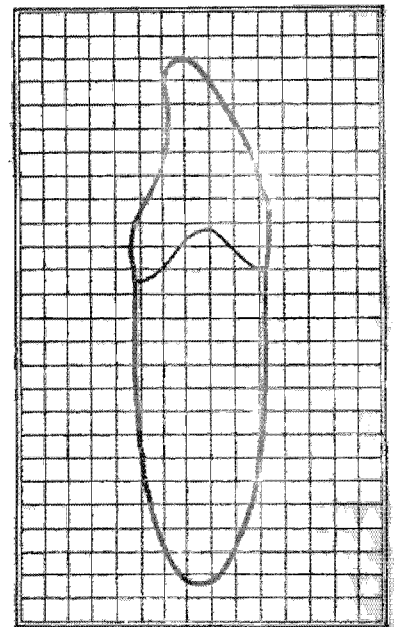
LINGUAL



INCISAL

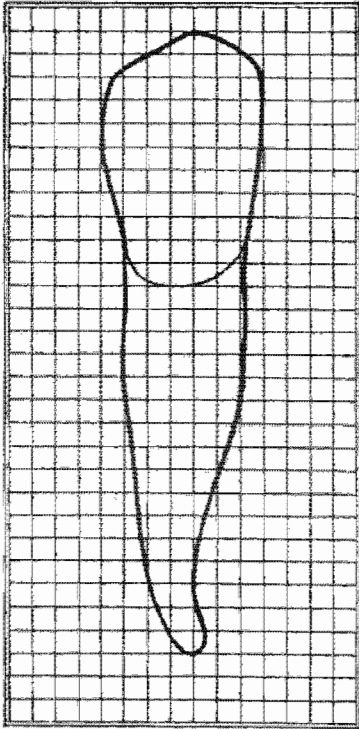


MESIAL

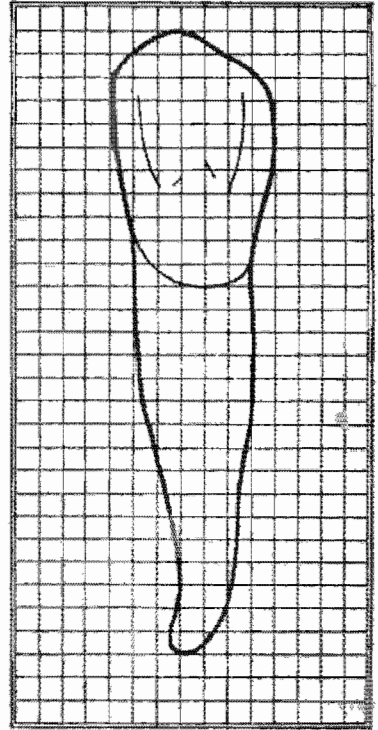


DISTAL

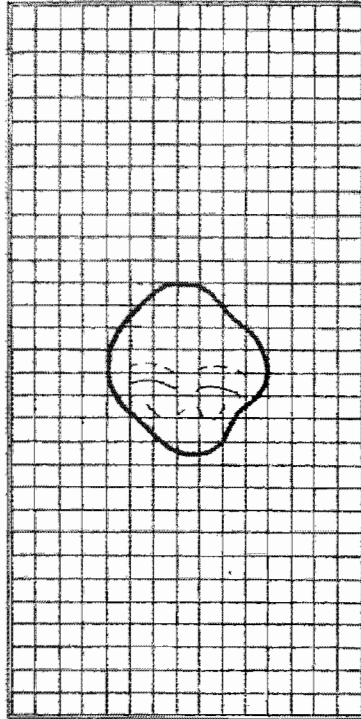
*INCISIVO LATERAL INFERIOR*



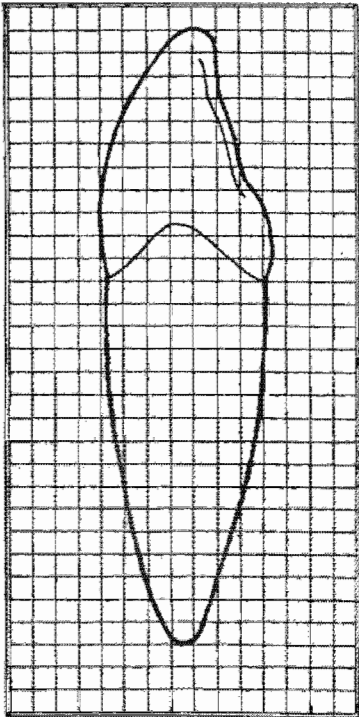
LABIAL



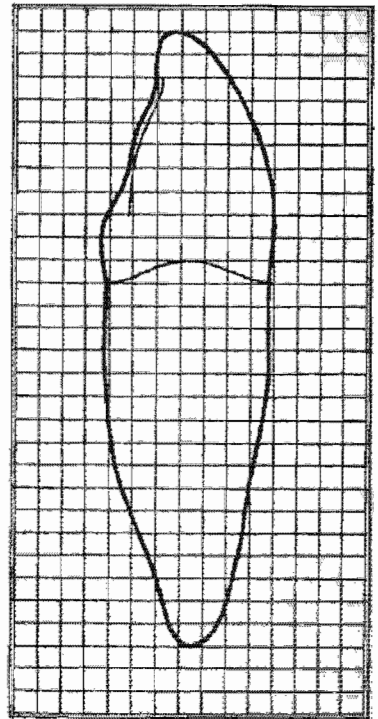
LINGUAL



INCISAL



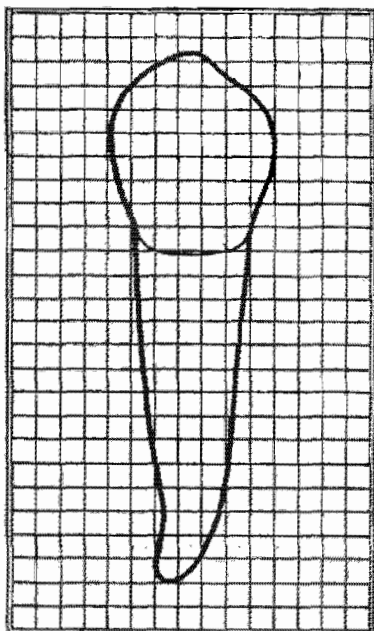
MESIAL



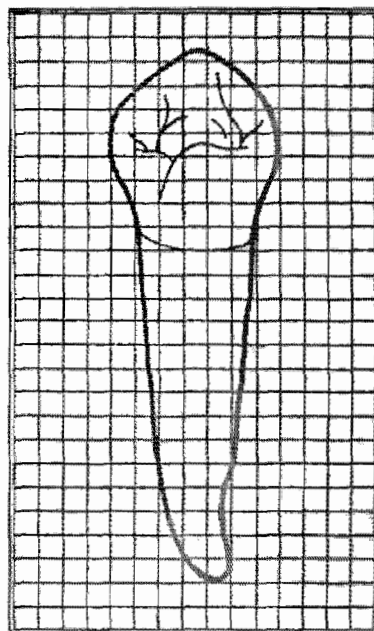
DISTAL

*CANINO INFERIOR*

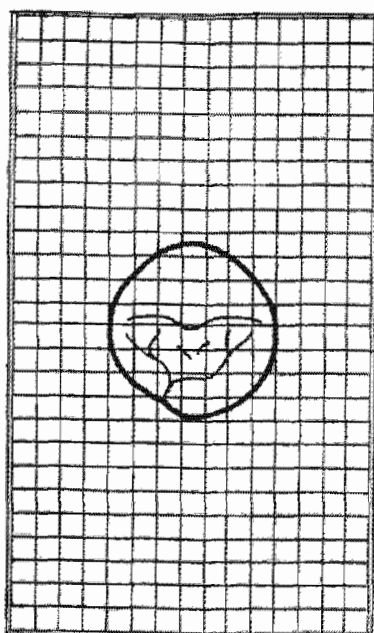




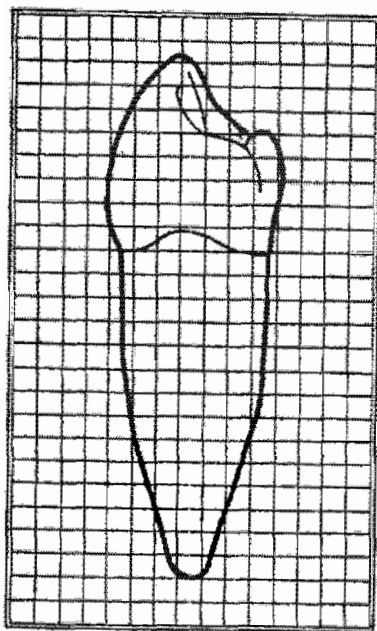
BUCAL



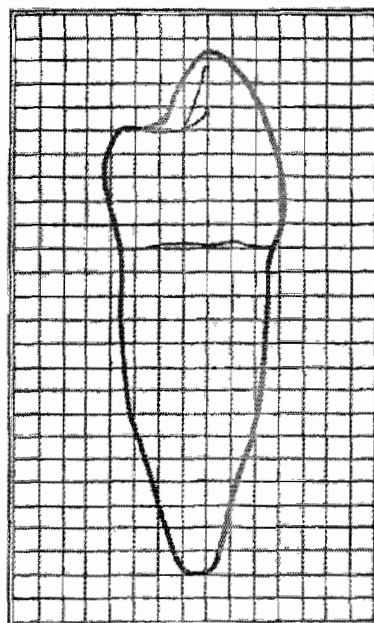
LINGUAL



OCLUSAL



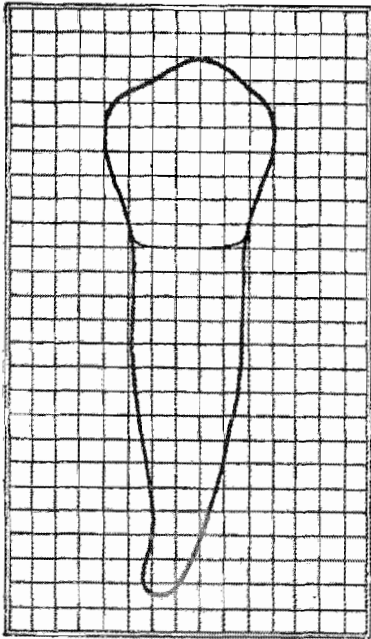
MESIAL



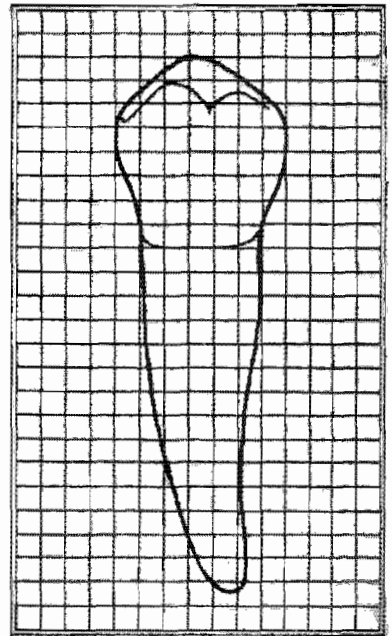
DISTAL

*PRIMER PREMOLAR INFERIOR*

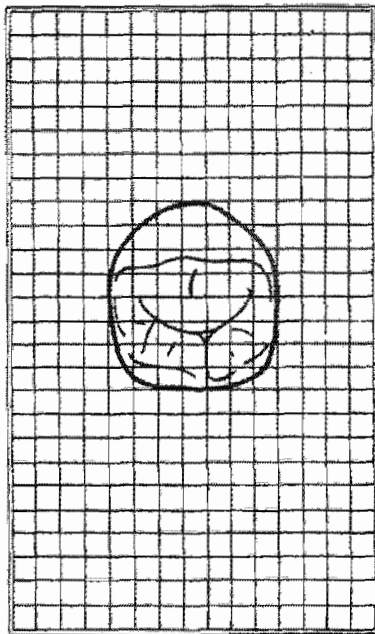




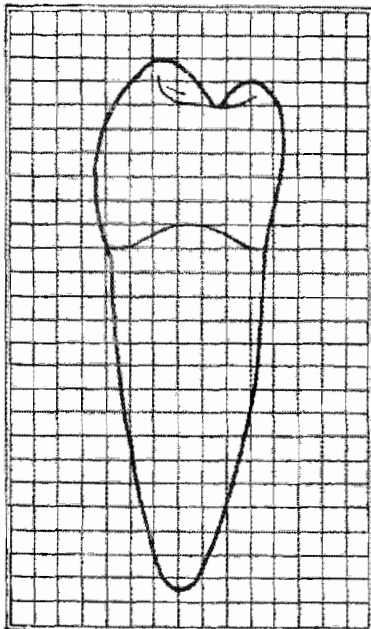
BUCAL



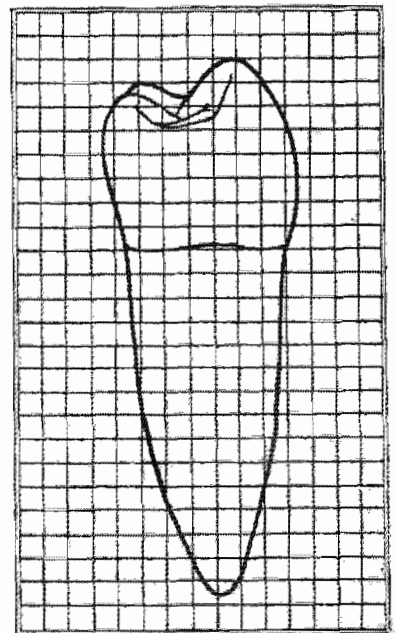
LINGUAL



OCLUSAL

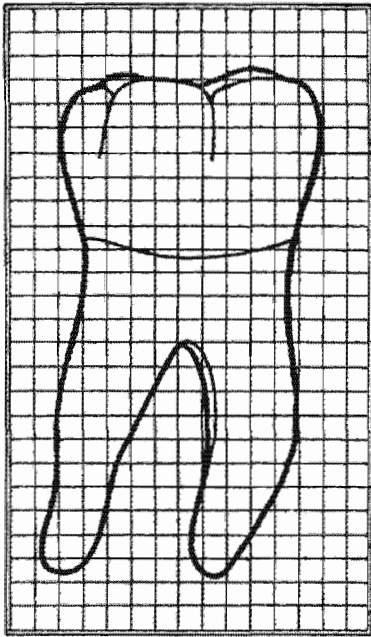


MESIAL

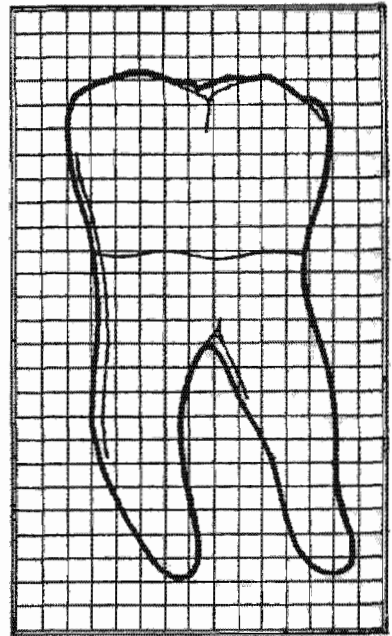


DISTAL

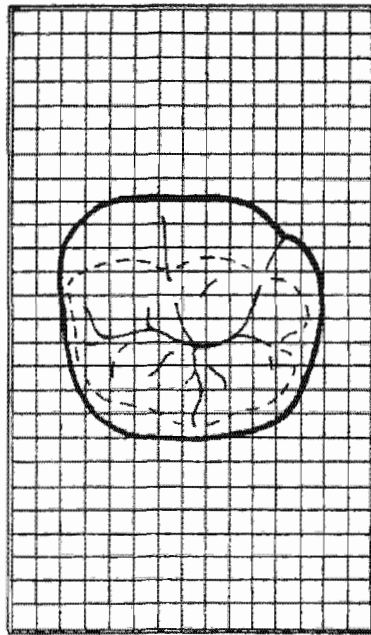
*SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR*



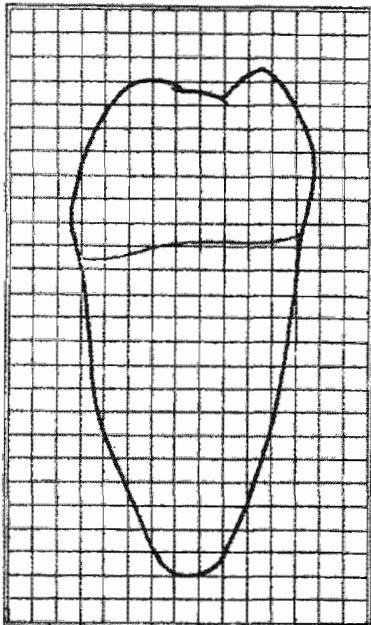
BUCAL



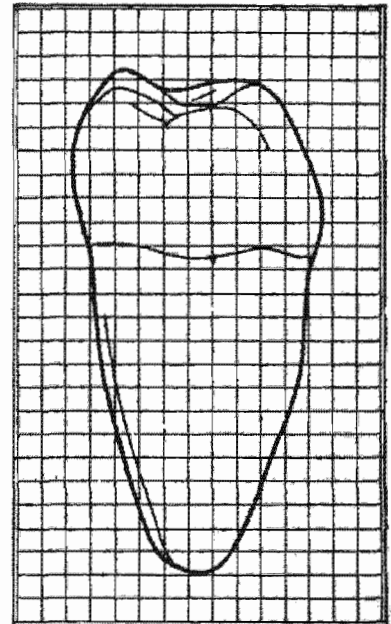
LINGUAL



OCLUSAL

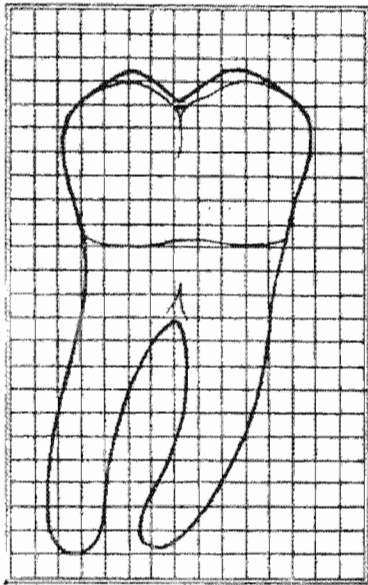


MESIAL

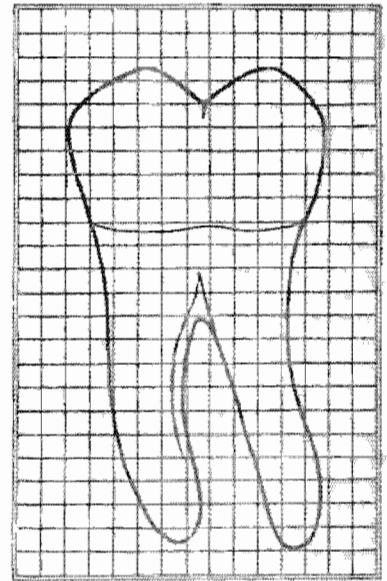


DISTAL

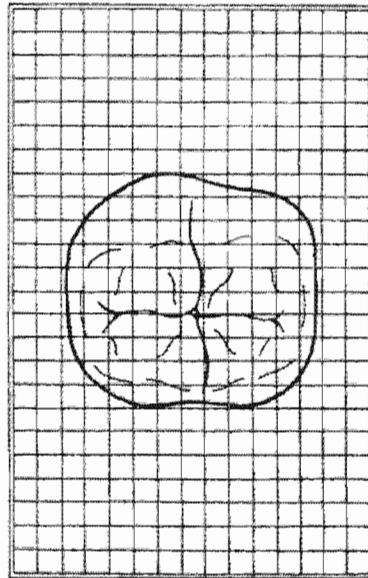
*PRIMER MOLAR INFERIOR*



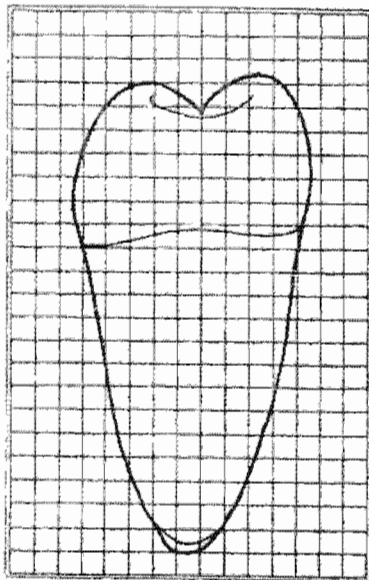
BUCAL



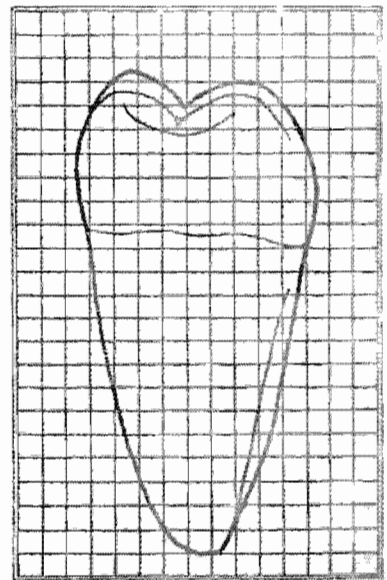
LINGUAL



OCLUSAL

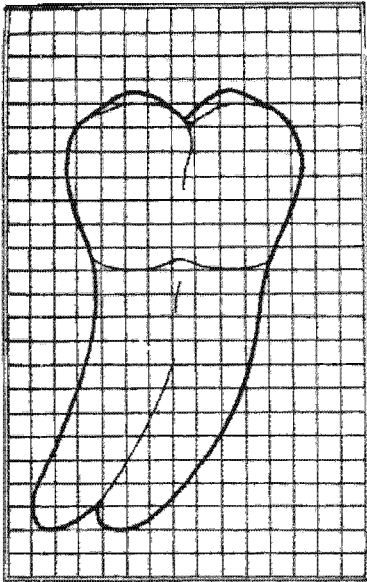


MESIAL

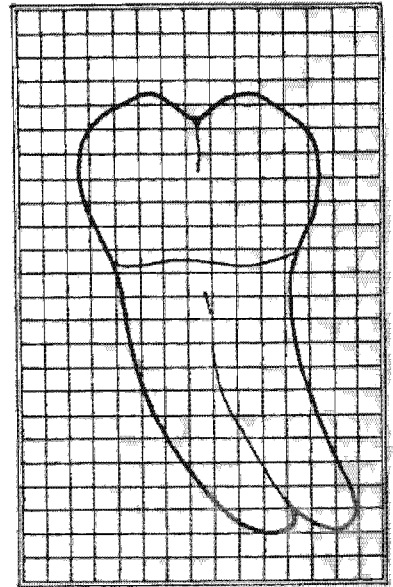


DISTAL

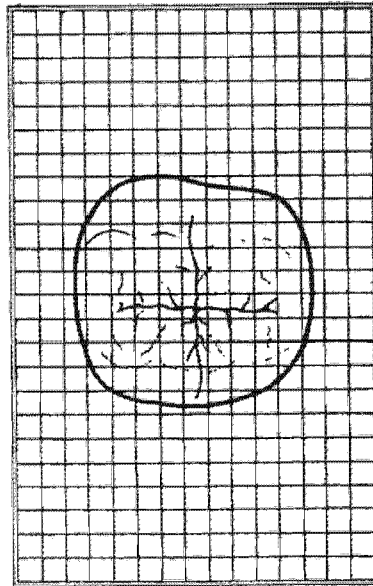
*SEGUNDO MOLAR INFERIOR*



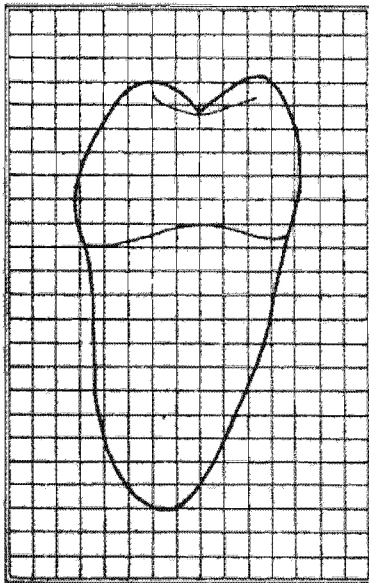
BUCAL



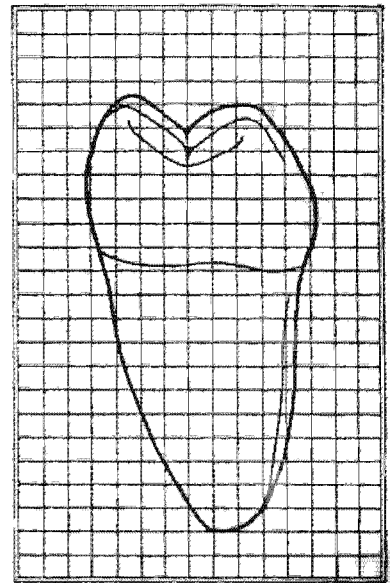
LINGUAL



OCLUSAL



MESIAL



DISTAL

*TERCER MOLAR INFERIOR*

MODELADO

a) GENERALIDADES:

Al principio de esta tesis decía: "puesto que la mayor parte del tiempo de trabajo de un Odontólogo, es empleado en restaurar dientes en su forma y funciones normales" es indispensable el aprender a hacerlo; pero en este capítulo encontraremos las indicaciones para el tallado y la tabla de medidas promedio del Dr. Wheeler, con el objeto de tallar las piezas completas para que el restaurar dientes lo hagamos en la forma correcta.

El tallado de la forma geométrica consiste en los primeros pasos del tallado general, al final de los cuales encontraremos la pieza a tallar con líneas y puntos de ángulo bien definidos y medidas correctas. Para transformar esta pieza en su forma natural o anatómica, se procede a redondear sus líneas y puntos de ángulo, tomando en cuenta los dibujos y las direcciones específicas para cada diente.

Para esta materia, en nuestra Facultad, el tallado de las piezas dentarias se hace en jabón blanco a dos dimensiones y en cera para tallados, al tamaño natural; además se les proporcionan a los estudiantes, modelos a dos dimensiones en yeso, los cuales presentan una anatomía clásica y que les sirva de patrón para llevar a cabo sus tallados.

B) PASOS GENERALES PARA EL TALLADO DE LAS PIEZAS DENTARIAS.

Para poder tener un buen concepto de la forma de los dientes por medio del tallado, es necesario reproducir la corona completa y por lo menos una tercera parte de la raíz.- Debido a que frecuentemente hay una desviación del tercio apical o de la mitad de la raíz, de los diferentes dientes, será mejor hacer una comparación de varios dientes extrínsecos, para tener un buen conocimiento de esta porción.

Es necesario seguir un orden definido al hacer los tallados y cada paso habrá de terminarse antes de proceder a hacer el próximo. El siguiente orden general será seguido al hacer los diferentes tallados, sin embargo, direcciones específicas se darán después para ciertos pasos en el tallado de cada diente en particular.

C) TABLA DE MEDIDAS DE LOS DIENTES PARA EL DIBUJO Y TALLADO.-

Medidas promedio del Dr. Wheeler en Milímetros	Largo de la corona	Largo de la raíz	Mayor diámetro mesio-dis- tal de la corona	Diámetro mesio-dis- tal en el cuello	Mayor Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro	Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro Diámetro	Curvatu- ra cervi- cal me- sial	Curvatu- ra cervi- cal dis- tial
<u>SUPERIORES</u>								
I. Central	10.5	13.0	8.5	7.0	7.0	6.0	3.5	2.5
I. Lateral	9.0	13.0	6.5	5.0	6.0	5.0	3.0	2.0
Canino	10.0	17.0	7.5	5.5	8.0	7.0	2.5	1.5
1 Premolar	8.5	14.0	7.0	5.0	9.0	8.0	1.0	0.0
2 Premolar	8.5	14.0	7.0	5.0	9.0	8.0	1.0	0.0
1ª. Molar	7.5	12 13	10.0	8.0	11.0	10.0	1.0	0.0
2ª. Molar	7.0	11 12	9.0	7.0	11.0	10.0	1.0	0.0
3ª. Molar	6.5	11.0	8.5	6.5	10.0	9.5	1.0	0.0
<u>INFERIORES</u>								
I. Central	9.0"	13.5	5.0	3.5	6.0	5.3	3.0	2.0
I. Lateral	9.5"	14.0	5.5	4.0	6.5	5.8	3.0	2.0
Canino	11.0	16.0	7.0	5.5	7.5	7.0	2.5	1.0
1 Premolar	8.5	14.0	7.0	5.0	7.5	6.5	1.0	0.0
2 Premolar	8.0	14.5	7.0	5.0	8.0	7.0	1.0	0.0
1ª. Molar	7.5	14.0	11.0	9.0	10.5	9.0	1.0	0.0
2ª. Molar	7.0	13.0	10.5	8.0	10.0	9.0	1.0	0.0
3ª. Molar	7.0	11.0	10.0	7.5	9.5	9.0	1.0	0.0

La suma de los mayores diámetros mesio-distales de todas las piezas dentarias de la arcada superior, nos da una medida de 128 mm. y la del inferior de 126 mm.

" La medida lingual es aproximadamente medio milímetro más larga.



D) TALLADO DE LA FORMA GEOMETRICA.

1. Asegúrense por medio de el calibrador, de que todos los lados de su blo que sean paralelos, que tenga una base plana y perpendicular al eje axial del mismo.
2. Marque la línea central en cada una de las cuatro caras, lo mismo que en ambas bases.
3. Marque cerca de la base, indicando: mesial, distal, labial, bucal, lingual o palatina.
4. Determine el largo de la corona, de la tabla de medidas y agréguele  $\frac{1}{2}$  ó 1 mm. dependiendo si está tallando a 1 ó 2 dimensiones.
5. Marque esta medida en cada una de las caras axiales, por medio del cali brador. Esto nos dará una línea continua alrededor del bloque, lo que ven dra a ser la línea cervical.
6. Dibuje otra línea paralela a ésta, localizándola a medio milímetro del final del bloque. Esto será la superficie incisal u oclusal con un pequeño exceso que dejamos para el acabado.
7. Divida la porción coronaria en tercios y márquelos con líneas paralelas alrededor de todo el bloque.
8. Calcule la mitad de la longitud de la raíz, añádale a esto lo obtenido en el número 4 y márquelo en el bloque para indicar hasta donde llegará el tallado.
9. Teniendo presentes tanto la tabla de medidas como los dibujos, marque tanto en labial o bucal como el palatino o lingual las medidas correctas, obteniendo así suficiente a puntos de referencia para hacer los dibujos en estas dos caras, usualmente se hacen estas marcas en incisal u oclusal, - en las líneas que dividen la corona en tercios, en la línea cervical y en una o dos líneas a través de la raíz. - Sea cuidadoso al transferir estas - medidas, de no hacerlo en superficie errada o en dirección equivocada con respecto a la línea media. Dibuje líneas suaves para conectar estas mar cas, completando de esta manera la superficie externa del diente, en estas dos caras.
10. Marque y dibuje el contorno incisal u oclusal usando líneas rectas pa ra enseñar todo el arco que eventualmente será tallado en esta superficie. Estas líneas tendrán que unirse con las de las otras caras.
11. Corte el exceso de material trabajando justamente sobre las marcas, tanto en la corona como en la raíz, por mesial y distal. Lleve sus cortes rectos, ya sea cortando o raspando a través de todo el bloque con una ne vaja recta de tal manera que se corte la misma cantidad de los dos lados simultáneamente.
12. Dibuje nuevamente la línea media en las superficies mesial y distal, previamente talladas, lo mismo que los líneas que dividen la corona en ter cios y las dos transversales que dividen la raíz.
13. Repita los pasos 9 (10, si las marcas fueran borradas durante el talla do) y 11, exceptuando este trabajo de las superficies mesial y distal. Che qué de nuevo las medidas y ajusta el tallado según sea necesario. Esto comple tará la forma geométrica, la cual tendrá líneas y puntos de ángulo bien de finidos, medidas correctas y podrá luego ser cambiada a la forma anatómica.

E) TALLADO DE LA FORMA ANATOMICA

Esto se hace refinando los ángulos de la forma geométrica y reprodu ciendo las cúspides, rebordes, fosas y surcos hasta formar un tallado que - reproduce la forma natural del diente.

14. Talle la superficie incisal u oclusal, redondee las líneas y puntos de ángulo trabajando en dirección de la raíz, tenga cuidado de preservar los rebordes marginales y cúspides.
15. Complete la porción radicular y defina la línea cervical.
16. Termine la porción del bloque alrededor de la raíz.
17. Corte la base del bloque hasta darle la altura necesaria, aplánela para que el diente pueda mantenerse vertical.
18. Pule y dé brillo a toda la pieza.

F) DIRECCIONES ESPECÍFICAS PARA CADA DIENTE EN PARTICULAR.

1.- TALLADO DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.

FORMA TEGMETRICA.- (Instrucciones para ser usadas con los pasos generales)

Complete los primeros ocho pasos generales. 9.- Fíjese en los dibujos labial y lingual, que la línea central no bisecte la corona exactamente, sino que la mitad distal aparezca un poco mayor en su área de contacto. Pro siga con los pasos 10, 11 y 12. Deje suficiente material en el tercio incisal para permitir la curvatura del reborde incisal y de los rebordes marginales mesial y distal. Complete los pasos de la forma geométrica.

FORMA ANATÓMICA .

- 1) Redondee los ángulos mesio y disto labiales de cervical a incisal sosteniendo el tallado de tal manera que pueda Ud. ver el borde incisal y la superficie labial. Desarrolle la convexidad de toda la superficie mesio distalmente lo mismo que la convexidad cervico incisal.
- 2) Redondee los ángulos labiales de la raíz en dirección a la base, tenga en mente que la superficie labial de la raíz es bastante plana.
- 3) Trabaje de igual manera en lingual, redondeando los ángulos. Note que la mayor altura de contorno de la línea cervical en esta superficie está cerca de un milímetro hacia distal de la línea media. Por lo tanto es necesario quitar más de mesial en la mitad cervical, para darle la propia sección transversal triangular.
- 4) Redondee los ángulos incisales; más el distal que el mesial. El reborde incisal queda hecho del tamaño correcto al mismo tiempo que los ángulos son redondeados. Note que el reborde incisal está en un pequeño ángulo obtuso con la línea central en mesial.
- 5) Mida el largo de la corona dibuje la línea cervical a todo el alrededor del diente. Note la diferencia de curvatura en mesial y distal y la altura de contorno lingual.
- 6) Talle la parte cervical a todo lo largo del cuello, tanto en la corona, como en la raíz, para definir la línea cervical como también el cingulum.
- 7) Complete el tallado de la raíz manteniendo un corte transversal triangular.
- 8) Talle la base lingual, teniendo cuidado de no maltratar los rebordes marginales, cingulum y reborde incisal.
- 9) Remueva todas las asperezas y pule con un paño suave.

TALLADO DEL INCISIVO LATERAL SUPERIOR.

Tanto la forma geométrica como la anatómica, exactamente igual que para el central, teniendo siempre en cuenta los dibujos y la tabla de medidas.

TALLADO DEL CANINO SUPERIOR.

En muchas maneras el procedimiento de tallado de este diente es similar al del central. La única diferencia consiste en la presencia de un -



cúspide, lo cual modifica el borde incisal.

Tallado de la forma geométrica, complete los primeros 8 pasos generales.

9. Proceda con este paso general notando (a) la posición mesial del vértice de la cúspide y (b) la curvatura distal en el área de contacto. Esto hace que el brazo mesio incisal de la cúspide, sea menor que el disto incisal. (c) También note las alturas relativas de las áreas de contacto.

10. El vértice de la cúspide queda determinado por los pasos anteriores, también note que las áreas de contacto y el vértice de la cúspide, vistos desde incisal, están en línea recta.

Proceda con los pasos 11 y 12

13. Note que el cúngulum es menor y que la curvatura labial es más convexa en el canino que en el central. No hay fosa o gran concavidad en el centro de la superficie palatina.

Complete los pasos de la forma geométrica.

#### FORMA ANTERIOR :

1. Redondee las líneas de ángulo disto y mesio labiales de cervical a incisal, sosteniendo el tallado de tal manera, que pueda ver el borde incisal y la superficie labial. Dale a la convexidad cervico-incisal. Tenga cuidado de preservar las lóbulos del desarrollo y dejar los brazos de la cúspide labio-incisal en la propia relación labial con el aruco de la corona (ver el dibujo incisal).  
Note que la convexidad cervico-incisal es mayor en el tercio cervical y menor en el tercio incisal.
2. Redondee las ángulos línea labiales de la raíz para darle una superficie convexa.
3. Comience a redondear las ángulos línea mesio distal palatina de la corona. Deje suficiente material para el cúngulum, rebordes marginales mesial y distal y proyección axial.
4. Forme estos rebordes y rebordes, tallando las fosas mesio y disto palatina.
5. Note que el labio anterior está un poco más ancho mesiodistalmente en labial que en palatina al completar la raíz.
6. Tall la concavidad en la mitad cervical mesial y en el tercio cervical distal lo mismo que las áreas de contacto y rebordes marginales.
7. Defina la línea cervical, note las curvaturas de los diferentes caros.
8. Tall los arcos longitudinales mesial y distal de la raíz.
9. Complete el reborde incisal.
10. Limpie todas las superficies, mantenga sus medidas correctas y pule con un paño suave.

#### PRIMERO Y SEGUNDO PLANOS DE SUPERFICIES.

Siga los pasos generales para el tallado.

La superficie bucal de esta pieza es muy similar a la del canino, sin embargo, deben darse consideraciones especiales para las otras superficies.

Visto mesial o distal tendremos que notar: (a) altura de las cúspides (b) distancias entre las cúspides, (c) forma (bifurcación en la primera) de la raíz. (d) distancia del eje axial a las cúspides, (e) posición de las áreas de contacto y rebordes marginales. (f) curvatura de la línea cervical.

Visto lingual, notaremos (a) desviación de la cúspide lingual y su altura, dejando ver la cúspide bucal, (b) Elevación de las áreas de contacto y rebordes marginales. La vista oclusal, enseña: (a) posición del vértice de la cúspide lingual; (b) el ángulo de los brazos mesial y distal de la -

cúspide bucal en relación con el surco central de desarrollo, (c) Posición de los rebordes marginales y contorno lingual de la cúspide lingual, (d) forma de los surcos.

#### TALLADO DE LA FORMA GEOMÉTRICA.

Siga los pasos generales.

No tallo la superficie oclusal todavía.

#### TALLADO DE LA FORMA ANATÓMICA.

1ª.- Dibuje los surcos y fisuras oclusales e indique la localización de los vértices de las cúspides, en la base oclusal del bloque.

2ª.- Redondee las líneas de ángulo mesio y disto bucales yendo de cervical a oclusal. Desarrolle la convexidad ocluso cervical, teniendo cuidado de preservar los lóbulos del desarrollo y de dejar los brazos de la cúspide bucal en la propia relación con respecto al resto de la corona (vea el dibujo oclusal). Note la convexidad del tercio cervical de la corona.

3ª.- Redondee las líneas de ángulo bucales, mesial y distal, de la raíz.

4ª.- Comience a redondear las líneas de ángulo mesio y disto linguales de la corona. Al mismo tiempo, haga la superficie lingual más ancha que la bucal (vea dibujo oclusal).

5ª.- Desarrolle la desviación mesial y altura de la cúspide lingual, no tallo todavía los surcos oclusales.

6ª.- Redondee las líneas de ángulo de las superficies linguales de la raíz.

7ª.- Tallo la depresión mesial del tercio cervical de la corona y la raíz, (pero no separe los raíces todavía, en el primero)

8ª.- Defina toda la línea cervical.

9ª.- Comience a tallar el surco central de desarrollo dejando intactos los rebordes marginales mesial y distal tallando ambas fositas triangulares para definir las cúspides.

10ª.- Defina los rebordes marginales.

11ª.- Complete y pule la corona.

12ª.- Complete (la separación, en el primero), de la raíz tallando y puliendo esta porción.

#### PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA VOLTAS SUPERIORES.

Siga los pasos generales para el tallado.

Existe gran diferencia entre las diferentes superficies de esta pieza dental, cada una tiene características peculiares, por lo tanto hay que tener mucha cuidado para orientar el diente debidamente puesto que no es simétrico.

1ª.- Superficie oclusal: (a) la diferencia de ángulos en las cuatro "esquinas" del diente debido a su forma romboidal, (b) localización de las cúspides (c) dirección de los surcos y fisuras, (d) posición de sus rebordes marginales.

2ª.- Superficie mesial: (a) altura cuspidal (b) localización del reborde marginal, (c) distancia inter cuspidal, (d) curvatura palatina y bucal de la corona y raíces, (e) la anchura mesial de la raíz mesio-bucal, (f) largo de la raíz entre la línea cervical y la trifurcación, (g) relación bucal de la superficie oclusal con el eje axial (h) situación del área de contacto.

3ª.- Superficie bucal (a) convexidad en la zona disto-cervical de la corona y raíz, (b) tamaño relativo de las cúspides bucales, (c) inclinación de las raíces (d) parte de la superficie distal y reborde marginal distal, (e) grueso mesio-distal de los raíces bucales.

4ª.- Superficie distal: similar a la superficie mesial excepto que se ve la raíz disto-bucal.

Tallado de la forma geométrica.

Siga el mismo procedimiento y pasos para el tallado de los premolares superiores notándole descrito en 1,2,3 y 4.

Tallado de la forma anatómica:

Siga los pasos 1, 2 y 3 igual que para el premolar.

4) Redondee las líneas de ángulo mesio y disto-linguales de la corona. Haga la depresión del área disto-cervical. Mantenga la forma romboidal de la corona.

5) Redondee las líneas de ángulo externas de la raíz, sin verificar la trifurcación todavía.

6) Talle y rule la superficie oclusal. asegúrese de dejar el reborde oblicuo y los bordes y rebordes marginales a la altura exacta.

7) Talle la porción radicular, haciendo la separación o trifurcación de las raíces.

8) Complete la línea cervical y las superficies de la corona.

9) Rule toda la pieza.

#### TALLADO DEL INCISIVO CENTRAL INFERIOR.

Siga los pasos generales.-

El procedimiento de tallado de este diente es muy similar al del central superior excepto que (a) el eje axial por labial y lingual dividirá a la corona y raíz exactamente en dos porciones iguales. (b) en una vista proximal, el borde incisal estará hacia lingual con respecto al eje axial y este eje cortará la superficie bucal a 2 mm. del borde incisal. (c) las áreas de contacto estén en igual posición a ambos lados (d) los ángulos incisales son casi iguales.

El borde incisal de este diente, está en ángulo recto con su eje axial.

El tallado de las formas geométricas y anatómicas puede hacerse simplemente siguiendo los pasos generales.

#### TALLADO DEL INCISIVO LATERAL INFERIOR.

Exactamente igual que para el central, notando únicamente: (a) borde incisal (su posición con respecto al resto de la corona) (b) desviación de la raíz en su tercio cervical hacia distal.

CANINO: igual que el superior.

#### PRIMERA Y SEGUNDA PREMOLARES INFERIORES.

Debido a que estas piezas son similares, una descripción general acompañada con notas especiales será suficiente para el tallado de ambas, siga los pasos generales. del tallado de la forma geométrica, notando: en la superficie proximal: (a) altura relativa de las cúspides bucal y lingual, (b) desviación y elevación de los rebordes marginales y superficie oclusal (c) localización de las cúspides con respecto a la raíz, (d) forma de la raíz, (e) curvatura y localización de la línea cervical (f) inclinación lingual de la corona.

En las superficies bucal y lingual notamos: (a) altura de contorno en las áreas de contacto (b) construcción cervical de la corona, (c) contorno de los brazos de las cúspides, especialmente en lingual por los surcos de desarrollo linguo-oclusales (d) forma radicular.

En la superficie oclusal notamos: (A) forma y posición de surcos, fosas y fisuras, (b) contorno externo oclusal de la corona.

#### TALLADO DE LA FORMA GEOMÉTRICA.

Siga los "pasos generales para el tallado"

Tallado de la forma anatómica.

Siga los primeros cuatro pasos de "tallado de la forma anatómica" para los premolares superiores. Note que la superficie lingual de la corona y raíz, puede ser tan ancha como la superficie bucal.

5) Desarrolle la desviación lingual de la superficie oclusal, o altura de las cúspides.

6) Redondee las líneas de ángulo de la raíz.

7) Defina la línea cervical de toda la pieza.

8) Talle la superficie oclusal, dejando intactos los rebordes marginales, desarrolle las cúspides fisuras y fositas triangulares.

9) Asegúrese de reproducir los surcos de desarrollo mesio-linguo oclusal en el primer premolar y el surco o depresión disto-linguo-oclusal en el segundo.

10) Haga los ajustes finales y pula toda la pieza.

Tallado de los tres molares inferiores.

Estas piezas son bastante parecidas unas con otras, por lo tanto, usaremos el mismo procedimiento del tallado de la forma geométrica que para los premolares, siguiendo el mismo orden únicamente en (c) o sea superficies bucal y lingual; en estas piezas encontraremos los surcos especiales para identificación, en la porción bucal de la corona, en lugar que en la superficie lingual como sucedía en las premolares.

#### TALLADO DE LA FORMA ANATÓMICA.

Siga los pasos de tallado de la forma anatómica de las premolares superiores, exceptuando el paso # 5 pues no hay desviación mesial de la cúspide lingual y el # 7 pues no hay depresión mesial, pero sí habrá una depresión en el área cervical bajo la cúspide disto-bucal en las piezas de cinco cúspides.

Capítulo VII

CORTES DE DIENTES EXTRAÍDOS

a) GENERALIDADES:

Además del conocimiento externo de las piezas dentarias es fundamental conocerlas en su parte interna y para hacer un estudio individual de ellas, la mejor forma a seguir es seccionar piezas extraídas, este capítulo consiste en un método de como llevar a cabo dichos cortes.

b) CORTES DE DIENTES EXTRAÍDOS.-

Cortando dientes extraídos en diferentes planos, es posible observar y estudiar algunas cosas como: (a) forma y localización de la cámara y conductos pulpares y (b) grosor del esmalte, dentina y cemento, como también las variaciones que pueden ocurrir en ellos.

En general, para el estudio de la Anatomía Dental, los cortes se hacen en dos direcciones: (a) longitudinales para exponer completamente las cavidades pulpares desde la corona hasta el ápico, tanto en el plano mesio-distal como en el buco-lingual, (b) transversales a varios niveles desde el centro de la corona hasta el ápice de la raíz.

Las secciones transversales pueden hacerse con finas cierras dentales o con discos separadores y los longitudinales ya sea con discos o desgastando los dientes en el torno o pieza de mano, con piedra de esmeril.

Un bloque de madera con una concavidad donde colocar el diente, puede ayudarnos a sostenerlo mientras hacemos los cortes.

Los cortes longitudinales mesio-distales deben hacerse en lingual de los dientes anteriores y en bucal de los posteriores.

Los cortes longitudinales buco-linguales, ya sea en mesial o distal de los dientes anteriores y premolares, de tal manera que la superficie lingual de todos los cortes esté orientada hacia el mismo lado a la hora de montarlos en el cuadro. En las molares haremos estos cortes del lado mesial, pues la mayor parte de las variaciones ocurre allí, los canales pulpares de las raíces mesio-bucal y palatina de las molares superiores debe exponerse en estos cortes. Hay que seleccionar los dientes del lado apropiado de la boca para obtener un cuadro uniforme.

Estos cortes longitudinales deben prepararse de tal manera, de quitar con cuidado la cantidad suficiente de tejido radicular para exponer todo el ancho de los conductos desde el ápice al cuello y suficiente tejido coronario para exponer toda la longitud de los cuernos pulpares lo mismo que la cámara misma, continuando el corte hasta la superficie incisal u oclusal.

El montaje de los cortes debe hacerse con una goma fuerte, en cuadros preparados para este propósito. Los cortes longitudinales deben montarse uniformemente como mencionamos antes y las secciones transversales como continúa (a) techo pulpar, (b) piso pulpar, (c) cuello y (d) media raíz. Tanto el corte (a) como el (d) hay que aplanarlos para su fácil montaje, haciendo lo en su secuencia correcta desde corona hasta ápice, estos cortes deben montarse uniformemente con el lado mesial hacia el mismo lado ya sea a la derecha o izquierda.

REFERENCIA.-

- Aprile, Humberto-Figún, María      Anatomía Odontológica, Buenos Aires, "El Ateneo". 1956.
- Boyers, Harold H.                      Tooth Morphology, a Laboratory Manual for Drawing, carving and Sectioning teeth. West Virginia University School of Dentistry.
- Bresciz, Michol's J.                    Practical Dental Anatomy, The C.V. Mosby Company, 1961
- Butts, Herbert C.                        Notas e indicaciones personales
- Diamond, Moses                         Anatomía Dental, México, UTEH. 1962
- Linck, María Lidia de                    Indicaciones personales
- Schwartz, Jacob A.                      Practical Dental Anatomy and Tooth Carving, New York, Dental Items of Interest Publishing Co., Inc. 1935.
- Sicher, Harry -Tandler, Julius-      Anatomía para Dentistas, Barcelona, Editorial Labor, S.A. 1950.
- Wheeler, Russell C.                     Diseño y Tallado de las Formas Dentarias Manual - Atlas, Mundi, 1959.