



Tallado en cera de dientes permanentes

Dra. Beatriz Gurrola Martínez
CD. Lizeth Paloma Revuelta Bustamante



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

Tallado en cera de dientes permanentes

Dra. Beatriz Gurrola Martínez
CD. Lizeth Paloma Revuelta Bustamante
Autoras

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



Dr. Vicente Jesús Hernández Abad
Director

Dra. Mirna García Méndez
Secretaría General

Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara
Secretario de Desarrollo Académico

CD. Yolanda Lucina Gómez Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Estudiantil

Mtro. Luis Alberto Huerta López
Secretario Administrativo

Dra. María Susana González Velázquez
**Jefa de la División de Planeación
Institucional**

Dra. Rosalva Rangel Corona
Jefa de la División de Vinculación

Dr. David Nahum Espinosa Organista
**Jefe de la División de Estudios de
Posgrado e Investigación**

Lic. Carlos Raziel Leaños Castillo
Diseño de portada

Claudia Ahumada Ballesteros
Diseño y formación de interiores

Datos para catalogación bibliográfica

Autoras: Beatriz Gurrola Martínez, Lizeth Paloma Revuelta Bustamante.

Tallado en cera de dientes permanentes.

UNAM, FES Zaragoza.

Peso: 9.4 MB.

ISBN: 978-607-30-6017-2.

Diseño de portada: Carlos Raziel Leaños Castillo.
Formación de interiores: Claudia Ahumada Ballesteros.

DERECHOS RESERVADOS

Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del texto o las ilustraciones de la presente obra bajo cualesquiera formas, electrónicas o mecánicas, incluyendo fotocopiado, almacenamiento en algún sistema de recuperación de información, dispositivo de memoria digital o grabado sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

Tallado en cera de dientes permanentes.

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México
Av. Universidad # 3000, Col. Universidad Nacional Autónoma de México, C.U.,
Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Av. Guelatao # 66, Col. Ejército de Oriente,
Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México, México.

CONTENIDO

Prólogo	4
Introducción	5
Propósito	5
Justificación	7
Capítulo I Características y conceptos	8
Objetivo	8
Dentición infantil	11
Dentición permanente	12
Nomenclatura	14
Configuración de la cara Oclusal	17
Odontogramas	21
Ejercicios.	27
Autoevaluación	29
Bibliografía	32
Capítulo II Tallado de dientes permanentes	33
Incisivo central superior permanente	35
Incisivo lateral superior permanente	41
Canino superior permanente	45
Primer premolar superior permanente	51
Segundo premolar superior permanente	58
Primer molar superior permanente	62
Segundo molar superior permanente	67
Autoevaluación	72
Incisivo central inferior permanente	74
Incisivo lateral inferior permanente	77
Canino inferior permanente	80
Primer premolar inferior permanente	83
Segundo premolar inferior permanente	87
Primer molar inferior permanente	91
Segundo molar inferior permanente	96
Encerado	98
Autoevaluación	101
Bibliografía	102
Glosario de términos	103



PRÓLOGO

Una de las razones que nos motivaron entre otras a elaborar este material fue que cada vez que entraba al aula o en el laboratorio asignados para el módulo Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático veía los dibujos realizados en el pizarrón del tallado en cera de los órganos dentarios. Y me pude percatar de algunos errores. Creo que el principal fue la habilidad del dibujante para poder hacer un dibujo el cual requiere de espacio real con ancho, alto y profundidad. La “profundidad” es la 3ra dimensión, esto es, la que se aleja en la dirección en que uno está mirando. El profesor dibujante lo hace en un solo plano, y debe ser excelente o muy bueno en la ejecución. Otra es la iluminación del aula o laboratorio, que la mayoría de las veces no es la correcta lo cual se refleja en el pizarrón. Entonces el alumno tiene dificultades al ver la imagen que es un sólo plano, que tiene que plasmar en un cubo de cera de tercera dimensión, lo cual dificulta, trasladar el dibujo de lo que está viendo al cubo de cera. Aquí es donde debe echar mano de su *“imaginación”*, para entender lo que está en el pizarrón. Por otra parte es necesario mencionar que el libro es sólo un complemento de la teoría proporcionada previamente por los profesores del módulo. De tal manera que es una herramienta didáctica para facilitar el tallado paso a paso de los órganos dentarios. Consideramos que este texto sea lo más completo posible y refuerce el conocimiento sobre los odontogramas y la anatomía pulpar que al mismo tiempo al tallar las raíces a la vez identifique el número de conductos radiculares.

Por otro lado si bien es cierto que existen varios libros de tallado en cera, estos tienen un costo, y no se encuentran a la mano en número suficiente en la biblioteca de la escuela. La ventaja que tiene esta edición es que es electrónico no cuesta nada, el alumno lo puede consultar en línea en el momento que desee, tiene acceso libre a impresiones tanto del texto como de las imágenes.

Esperamos que sea de utilidad para los que inician el camino en el arte del tallado en cera.

Los autores

INTRODUCCIÓN

Propósito

Comprender la anatomía dental de los dientes permanentes por medio de la reproducción del tallado en cera, proporcionando las imágenes y las instrucciones para que el estudiante de la carrera de Cirujano Dentista pueda diferenciar con este conocimiento los órganos dentarios en los pacientes que atiende en la práctica clínica.

El presente libro es una herramienta didáctica que permitirá a los alumnos del primer año de la carrera de odontología aplicar los conocimientos teóricos que ha adquirido durante su formación académica de los módulos que integran el primer año escolar como: *Bases para el diagnóstico del Sistema Estomatognático*: los cuales serán necesarios durante el desarrollo de sus actividades clínicas, en el Módulo Clínica en Prevención, ubicado en el primer año, de acuerdo al Plan de Estudios vigente, donde su eje de referencia es salud y sociedad, se trabaja en el nivel preventivo, aplicando medidas que permitan reducir la probabilidad de aparición del proceso salud enfermedad del sistema estomatognático una enfermedad o bien interrumpir o aminorar su progresión. Las funciones profesionales que el alumno desarrolla en la práctica clínica son brindar atención y servicio a pacientes infantiles y adultos, para los problemas del sistema estomatognático: caries, periodontopatías, maloclusiones y lesiones de tejidos blandos. Apoya los contenidos teóricos de las áreas; básica, clínica, necesarios en la identificación de las piezas dentarias en la dentición infantil o permanente de los pacientes.

Vinculación del plan de estudios¹ relación del programa con otros módulos afines Los módulos con los que se relaciona horizontalmente durante el **1er año** son:

Relación Horizontal

Módulo	
Prevención en estomatología	En este módulo se correlaciona el proceso salud enfermedad del sistema estomatognático con la prevención integral, a través de la investigación clínica y epidemiológica.
Bases para el diagnóstico del Sistema Estomatognático	En él se estudian las características morfofuncionales de la cavidad bucal, así como la aplicación de los fundamentos y los medios de diagnóstico de la salud-enfermedad tanto en el orden bucal como sistémico.
Sistema Estomatognático	En este módulo se profundiza en el conocimiento histo-embriológico, craneofacial, en apoyo al diagnóstico integral del individuo, al correlacionar el desarrollo y crecimiento de las estructuras del aparato estomatognático.
Introducción al Proceso Salud-Enfermedad, Nutrición, Metabolismo y Bases Farmacológicas	En él se integra el conocimiento microbiológico, bioquímica de la cavidad oral, la placa dentobacteriana como factor etiopatogénico de las enfermedades de tipo infeccioso y de la respuesta del organismo ante procesos como la caries, gingivitis, periodontitis, maloclusiones, así como la fundamentación de las acciones para el control de infecciones en los procedimientos preventivos y/o restaurativos en la práctica clínica.
Estomatología Social I	Se analiza el proceso salud-enfermedad, como expresión de la vida social en su dimensión histórica.

Relación Vertical o Diacrónica



El primer año de la carrera brinda las bases teórico-prácticas en los módulos de Clínica Estomatológica Integral I, II Y III de los siguientes años escolares para ser ampliadas y relacionándose en forma directa de la siguiente manera:

↓	<p>2º Año. Los módulos que lo conforman son: Clínica Estomatológica Integral I Estomatología I. Estomatología Social II.</p> <p>Eje de referencia es la “atención al grupo poblacional de niños y adolescentes” y los módulos en su conjunto estudian los aspectos teóricos del diagnóstico, tratamiento y evaluación con relación a caries, periodontopatías, maloclusiones y de las lesiones traumáticas de los tejidos duros y blandos. Se aplica el método clínico en la atención individual en la práctica clínica, al mismo tiempo que se estudia el “Proceso Salud-Enfermedad” a partir de la elaboración de un perfil de este grupo poblacional, ejerce una práctica profesional alternativa con un sustento epidemiológico que incluye el apoyo de la bioestadística, la planeación y la programación.</p>
↓	<p>3er Año Los módulos que lo constituyen son: Clínica Estomatológica Integral II. Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático. Estomatología Social III. Alteraciones Bucales.</p> <p>El eje de referencia es la “atención a la población adulta y la mujer gestante e integra la atención al niño y al adolescente” en quienes los problemas que se presentan son de mayor complejidad, ya sea por el grado de evolución local o por sus implicaciones sistémicas, que en consecuencia requieren tratamientos de mayor complejidad en relación a caries, periodontopatías, maloclusiones y lesiones de tejidos duros y blandos, que en muchos casos hace necesaria la intervención quirúrgica, por lo que se suman los contenidos: bases universales en cirugía equipo rojo de urgencias y procedimientos clínicos de emergencias. Para complementar la atención a los casos de pérdida dentaria por caries o periodontopatías, se capacita al alumno para el diseño y elaboración de aparatos protésicos así como de la elaboración de férulas y guardas oclusales como parte del tratamiento integral. Con respecto a las alteraciones en tejidos duros y blandos se abordan; el diagnóstico, prevención y tratamiento de infecciones bacterianas, virales, micóticas en relación a las afecciones ulceradas, hiperplásicas, quísticas y neoplásicas, lo que permite que al alumno lleve a cabo el tratamiento y/o canalización del paciente a otros niveles de atención.</p>
↓	<p>4º Año Los módulos que lo constituyen son: Clínica Estomatológica Integral III.</p> <p>Estomatología III. Manejo Estomatológico del paciente geriátrico. Gerontología Social. Estomatología Integral</p> <p>En estos módulos el alumno integra los conceptos, métodos y técnicas para el diagnóstico y tratamiento como forma de abordaje del proceso salud-enfermedad estomatognático relacionándolo con las áreas biológica, clínica y social lo que permitirá realizar prevención integral, para brindar servicios de salud tomando como base la bioseguridad y el control de infecciones en los diferentes grupos etáreos en mayor grado de complejidad en relación a años escolares anteriores a nivel individual y colectivo.</p>



JUSTIFICACIÓN



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS),² México se encuentra entre los países de alto rango en la frecuencia de enfermedades bucales como caries, periodontopatías, maloclusiones las cuales podrían ser controladas a través de la prevención y el diagnóstico temprano preventivo. En este contexto la enseñanza de la odontología reconoce la importancia que tienen la educación a la salud y la prevención de las enfermedades. La FES-Z como institución formadora de recursos humanos y prestadora de servicios de salud contempla en el Plan de Estudios Vigente de la carrera de cirujano dentista, las funciones profesionales que el alumno del primer año de la carrera deberá realizar al término de ese año escolar son: asistente, higienista y promotor en salud.¹

La elaboración del Plan de Estudios vigente 2019 se basa en la Estrategia de Atención Primaria Organización Mundial de la Salud, considera ejes de referencia de atención para el proceso salud-enfermedad del Sistema estomatognático por año de estudio; correspondiendo al primer año de la carrera la sociedad, en donde se contemplan los planes de tratamiento y programas de atención odontológica con un enfoque de prevención integral, *“como el principio que considera las determinantes sociales y biológicas del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático a nivel individual y colectivo y se orienta al mejoramiento de hábitos higiénicos, alimentarios, eliminación de hábitos nocivos, funcionales y para funcionales; para la conservación de ambas denticiones; a orientar y vigilar el uso, consumo, y empleo de medidas de protección específica, al diagnóstico temprano, al tratamiento y control de enfermedades; así como a la rehabilitación como medidas que limitan la presencia de daños mayores.”*^{1,3}

Por otra parte se mencionan los factores que inciden en el proceso de producción social de la salud puede ser agrupados en cuatro categorías de acuerdo al modelo Lalonde⁴; en él cual los factores biológicos, se refieren a todos aquellos elementos de salud, tanto físico como mental, desarrollados dentro del cuerpo humano como consecuencia de la biología básica y de aspectos orgánicos del individuo, por ejemplo: la carga genética, el proceso de envejecimiento, los sistemas internos del organismo y otros. Los ambientales, que incluyen los relacionados con el hábitat humano (condiciones de saneamiento básico y de vivienda, el medio laboral, el escolar y otros. Económicos y culturales, referentes al estilo de vida, decisiones y hábitos, ingreso económico, nivel educativo, aspectos culturales, empleo, recreación, participación política. Los *relacionados con servicios de salud de atención a las personas*: acceso, cantidad, calidad, oportunidad y organización de estos servicios de salud.⁴

En las actividades que lleva a cabo el alumno de primer año en la clínica en el Módulo Clínica en Prevención en su función como asistente dental e higienista requiere de los conocimientos previos de la anatomía dental permanente e infantil los cuales se imparten en el módulo de Bases para el Diagnóstico, que son necesarios entre otros para identificar los dientes infantiles y/o permanentes ya sea en el levantamiento de los índices epidemiológicos: Índice de Higiene Oral Simplificado IHOS, Cariado Perdido Obturado CPOD, el ceo y el O' Leary en el llenado del expediente clínico electrónico.¹

CAPÍTULO I

Características y conceptos

Objetivo

Mostrar las características morfológicas generales del tamaño de las coronas y raíces de cada uno de los grupos de dientes, con el fin de que el estudiante pueda realizar el tallado en cera de la dentición permanente lo cual, le facilitara reconocer el órgano dental en los pacientes así como el tiempo de erupción y el número correspondiente en los diferentes Odontogramas utilizados en odontología como: ISO, Palmer, Federación Dental internacional FDI.

El hombre, desarrolla en su vida dos denticiones completas en diferente época, la primera es llamada dentición infantil o decidua recibe el nombre también de caduca o de leche, está aparece en la cavidad bucal a la edad aproximada del lactante alrededor de los seis meses.

Comprende un total de 20 dientes, duran en la boca del niño hasta los seis años, que es cuando empiezan a erupcionar los dientes permanentes. En este periodo, se conoce como dentición mixta, ya que algunos los dientes infantiles son sustituidos por los definitivos, esto sucede entre los seis y 12 años aproximadamente a los 18 terminan de erupcionar consta de 32 dientes. **Imagen 1.1.**



Imagen 1.1

Los dientes son órganos de tejido muy duro con una estructura de esmalte en su corona, que protege a la dentina y esta a su vez envuelve al tejido pulpar.

El diente es el nombre genérico que designa la unidad anatómica en la dentadura, también llamado órgano dentario cualquiera que sea la posición que guarde dentro de la arcada. El esmalte es de color blanco marfil. La corona está rodeada por encía, la raíz por fibras periodontales, el cemento es el tejido duro de la raíz del diente que la cubre y está dentro del alveolo dentario. **Imagen 1.2.**



Imagen 1.2

Los dientes se encuentran repartidos en dos arcadas o arcos dentales: el maxilar superior el cual es inmóvil y el inferior o mandíbula, el cual es móvil y forma parte de la Articulación Temporomandibular. (ATM), **imagen 1-3.**



Imagen 1.3

En la dentición permanente 32, 16 en la arcada superior y 16 inferior. Las unidades de la dentición o dientes se encuentran en el ser humano repartidas por números iguales para el lado derecho y para el lado izquierdo, **imagen 1. 4.**

Así encontramos para la dentición infantil diez dientes superiores y diez inferiores. Las arcadas donde se encuentran acomodados los dientes son dos la superior y la inferior, a su vez las dividimos para su estudio en cuadrantes superior derecho y el izquierdo y para los inferiores igualmente derecho e izquierdo, por lo tanto se tiene cuatro cuadrantes.

En la dentición infantil están cinco dientes en cada cuadrante, **imagen 1.4 A.** En la dentición mixta están presentes tanto dientes infantiles como permanentes se ve el molar de los 6 años.



Imagen 1.4



Imagen 1.4A

De acuerdo a la forma y función de los dientes se distinguen en el hombre tres clases o grupos de dientes **Imagen 1.5**, por las características de su corona, los incisivos que son dientes cortantes, los caninos son dientes de penetración de corte y los molares los cuales son de trituración.

En adultos están presentes cuatro grupos de dientes incisivos centrales y laterales, caninos, premolares y molares. **Imagen 1.5 A**. Cabe señalar que se pueden encontrar diferencias en la anatomía dental tanto en tamaño como en la forma de los dientes entre los individuos, lo cual puede deberse a la herencia, a la alimentación, al tamaño del arco, raza, patrón genético, o al desgaste, lo cual es muy común en las personas de edad avanzada.



Imagen 1.5



Imagen 1.5A

Dentición Infantil

El primer grupo de dientes que aparece en el humano en el proceso de su evolución es conocido con diferentes nombres por lo que a continuación mencionaremos la descripción que proporciona Esponda ⁵. *Dientes de leche* se les llamo así por su color lechoso y porque aparecen durante la época de la lactancia. *Dientes mamonos*, porque provocan en el infante durante su erupción un cosquilleo, lo cual obliga a mamar, chupar, o morder lo que encuentra a la mano. Dientes caducos, porque al cumplir y terminar su función desaparecen dando lugar a los permanentes. *Dientes deciduos del Latín decidere =caer*, nombre más utilizado por el idioma inglés.

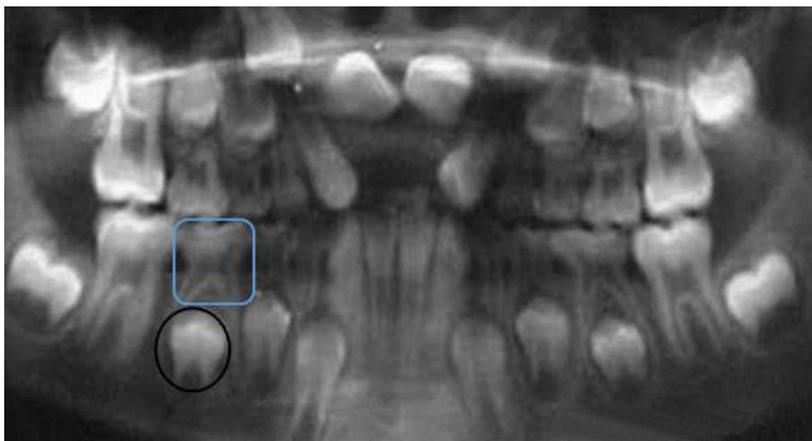


Imagen 1.6

Dientes temporales, este nombre es el más inconveniente de todos porque da una idea de provisionalidad, **imagen 1.6**, en la radiografía panorámica se encuentra encerrado en el círculo negro el germen dentario del premolar y en el cuadro azul el molar infantil 84.

Cabe señalar que los padres dan un inadecuado cuidado a la dentición infantil, pensando en que estos se van a perder, y que van salir los “*dientes de a de veras según la creencia popular*”.

Motivo por el cual la mayoría de las

veces ya está presente la caries. **Imagen 1.7**. El tiempo de erupción de la dentición superior infantil es aproximadamente de los 8 y diez meses de los incisivos anteriores, siguen los laterales entre los 10 y 12 meses. La nominación correcta que debe darse a la primera dentición es “*dientes infantiles o fundamentales*”. El periodo de erupción de los incisivos anteriores inferiores es de los seis a los ocho meses. **Imágenes 1.7A y 1.7B**.



Imagen 1.7

Dentición Infantil
Arcada superior



Imagen 1.7A

Arcada inferior

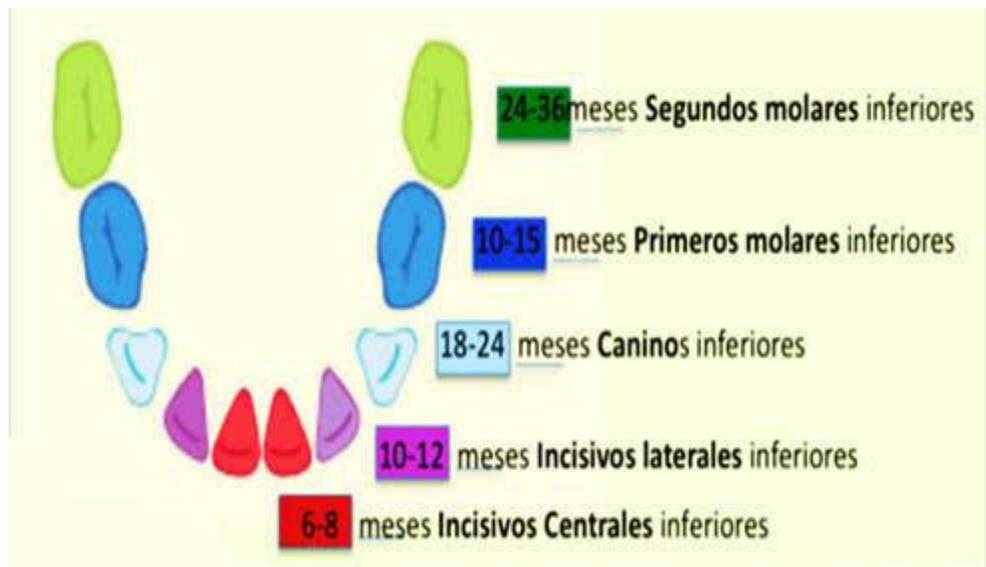


Imagen 1.7B

Dentición permanente

Los nombres con que se conoce a la dentadura permanente también son múltiples: *Dientes Sucédáneos* reciben este nombre por sustituir a los dientes de la primera dentición ⁵. **Imagen 1.8 dientes permanentes.**

Dientes permanentes, porque sí reciben los cuidados adecuados estarán en nuestra boca durante toda nuestra vida. *Dientes definitivos*, porque se supone que deben permanecer en la boca durante toda la vida del individuo. La edad de erupción de los dientes permanentes superiores **Imagen 1.8 A :**

La edad de erupción de los dientes permanentes **Imagen 1.8 B.**



Imagen 1.8

Superiores

- Incisivos centrales 7 años
- Incisivos laterales 8 años
- Colmillos 11 años
- Primer molar 6 años
- Segundo molar 11 años y 5 meses

Edad de Erupción

- 7-8 años
- 8-9 años
- 11-12 años
- 10-11 años
- 10-12 años
- 6-7 años
- 12-13 años
- 17-21 años

Orden de secuencia

- 2• INCISIVO CENTRAL
- 3• INCISIVO LATERAL
- 6• CANINO
- 4• PRIMER PREMOLAR
- 5• SEGUNDO PREMOLAR
- 1• PRIMER MOLAR
- 7• SEGUNDO MOLAR
- 8• TERCER MOLAR

Imagen 1.8A

Inferiores

- Incisivos centrales 6 años
- Incisivos laterales 7 años
- Colmillos 9 años y 5 meses
- Primer molar 10 años
- Segundo molar 11 años



Imagen 1.8B

Nomenclatura

Es la nomenclatura el conjunto de términos o palabras propias utilizadas en una ciencia, técnica, o especialidad, o por un autor. Por lo que cuando se estudia anatomía dental y requerimos de la descripción de algún órgano dentario o diente, siempre se relaciona su posición con el plano sagital o medio que divide al cuerpo en dos partes, una derecha y otra izquierda, **imagen 1- 9 línea color naranja.**

Dividiremos a la corona en tercios, con el fin de nombrar en el área un sitio específico de la corona del diente, para lo cual se tomará en cuenta la posición de éstas con relación a las superficies del mismo diente. Los tercios, siempre deben considerarse primero sobre el eje longitudinal del diente imaginariamente. **Imagen 1.10**, las caras axiales Mesial, Distal, son paralelas al eje longitudinal del diente. Oclusal masticatoria, Vestibular es una superficie axial porque no tiene contacto directo con ningún elemento anatómico, lingual, cervical, incisal.

De la línea media surge el nombre para la cara mesial ya que recibe este nombre por estar cerca de la línea media. Es un plano vertical, **imagen 1.11**, la distal se llama así porque está alejada de la línea media.

Oclusal porque la cara está en contacto con la línea de oclusión, es un plano horizontal, **imagen 1.11A**, en el caso de los molares y premolares en el caso de los incisivos y caninos se le llama borde o cara incisal.

La labial corresponde a los que hacen contacto con los labios, la vestibular este nombre en los dientes posteriores por estar en contacto con el vestíbulo lateral de la boca.



Imagen 1.9

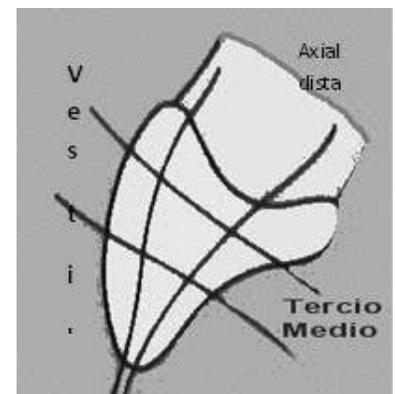


Imagen 1.10

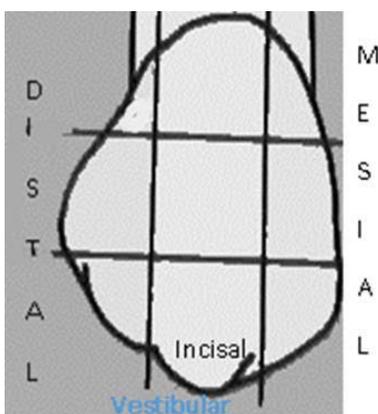


Imagen 1.11



Imagen 1.11A

Lingual, **imagen 1.12**, por estar en contacto con la lengua en el caso de los dientes inferiores, y en el caso de los dientes superiores recibe el nombre de palatino, aunque cabe señalar que por estar en acercamiento a los dientes superiores con la lengua también es correcto nombrar lingual aunque estén en la maxila. Cervical o gingival por estar opuesta a la cara oclusal y en contacto con la zona del cuello del diente, **imagen 1.13** También dividimos en tres tercios la superficie del diente para facilitar la identificación de un punto o área. Esto nos da como resultado para el estudio del diente 9 cuadriláteros iguales, esta división se hace en tres sentidos Mesio-distal para las caras vestibular lingual, todas las líneas son imaginarias. Tenemos por lo tanto en sentido transversal, como longitudinal, El tercio mesial, medio o central y distal. Y transversalmente cervical, medio e incisal en anteriores, oclusal en posteriores.



Imagen 1.12



Imagen 1.13

Dimensiones

Las coronas tiene tres dimensiones: Largo o **longitud (línea amarilla)** de la corona es el que se extiende de cervical a, incisal en dientes anteriores se mide desde el punto más apical situado sobre la línea cervical que limita la corona con toda exactitud y oclusal en posteriores. **imagen 1.14A** Se utiliza la cara labial o vestibular para realizar la medida y recibe el nombre de dimensión cervico-oclusal.

Ancho (línea verde), de la corona es la distancia entre dos áreas de contacto de las caras proximales llamado diámetro mesio-distal **imagen 1. 14 B**.

El grueso se toma generalmente a nivel de la unión del tercio medio y el tercio cervical sobre los puntos más sobresalientes de estas superficies, mesial y distal.

Ángulos lineales, sirven para localizar un punto exacto, forman los perfiles de las caras y toman el nombre de éstas, lo más cercano a las paredes o superficies. Pueden ser rectos, curvos, u ondulados. Ángulos diedros se encuentran dos superficies, en el incisivo central tenemos el ángulo lineal vestibulo-distal. **Imagen 1-15**. Para identificar los ángulos triedros comparemos la esquina de un prisma donde convergen tres líneas, en el diente recibirá el nombre de las tres paredes donde está el punto a identificar **Imagen 1.15 A**. Por ejemplo el vértice, en la línea amarilla es el ángulo incisivo vestibulo mesial.

La descripción de todas las coronas de los dientes responden en comparación a un cuerpo geométrico, llegando a ser con diferentes formas **Imagen 1.15 B** por la superficie vestibular o palatina de: cubo, cuadrangular, poligonal, piramidal.

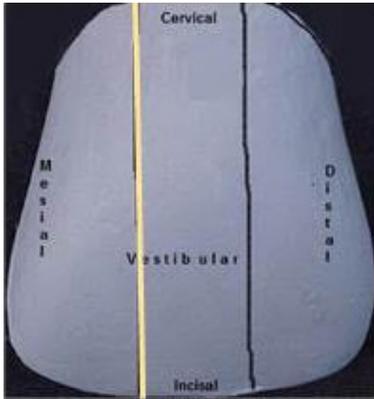


Imagen 1.14A



Imagen 1.14B



Imagen 1.15

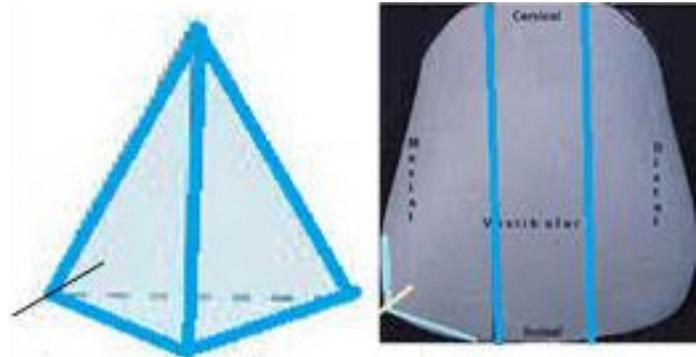


Imagen 1.15A

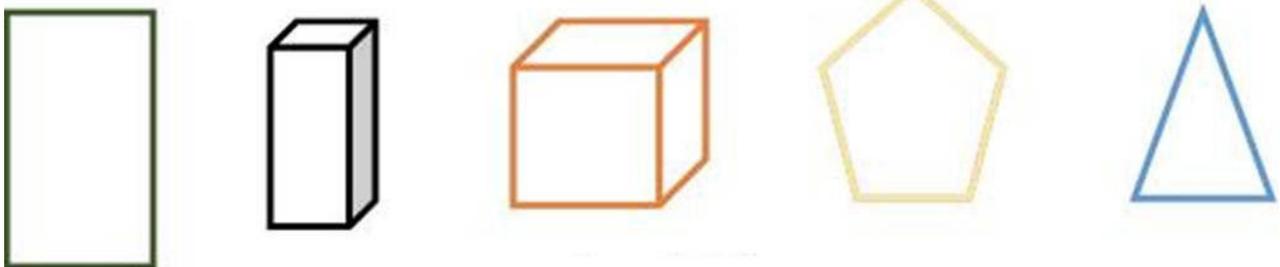


Imagen 1.15B

Configuración de la cara Oclusal

La superficie oclusal es la parte de la corona del diente **Imagen 1. 16** con la cual se efectúa la función de la masticación, de acuerdo al diente que se trate presentará una forma singular pudiendo ser Cuadradas, rectangulares, triangulares, en el caso de los premolares de forma romboidal o pentagonal.

En los dientes anteriores es el borde incisal lo que correspondería a la cara oclusal, en el canino se convierte a vértice en la cara vestibular **Imagen 1. 16 A**, este diente tiene un talón o cingulo muy prominente por la cara palatina. Esponda ⁵.

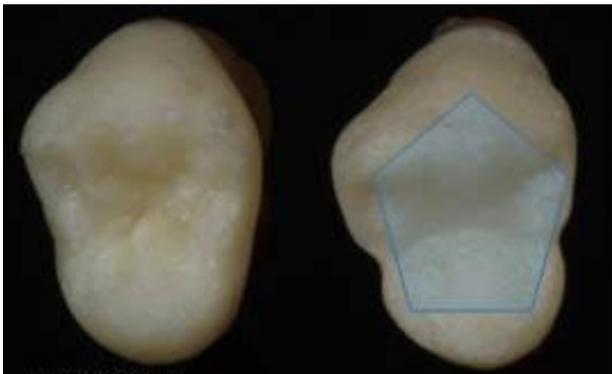


Imagen 1.16

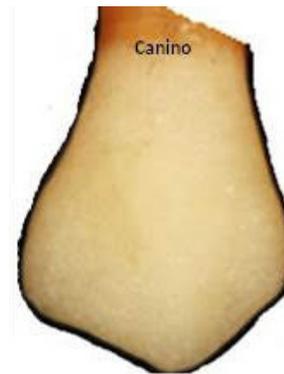


Imagen 1.16A



Imagen 1.17

En los dientes posteriores la cara oclusal se debe al cuarto lóbulo de desarrollo, los premolares tienen esta eminencia mucho más grande y constituyen la cúspide lingual. Presentan eminencias, y depresiones, las cuales tienen una función, cuando realizamos la masticación, los alimentos son triturados. **Imagen 1-17**, vista mesial premolares.

Se describirán las siguientes superficies en la cara oclusal: Eminencia es toda elevación que se pueda observar en la

corona del diente se encuentran tres formas de eminencias: Cúspides o eminencia de forma conoide o piramidal, regularmente de base circular, o de tres o cuatro caras, que terminan en un vértice o cima aguda, la cual puede corresponder a uno o varios lóbulos de crecimiento, como en el incisivo tres en labial y el cuarto en el cingulo. **Imagen 1-18**.

Cúspide conoide o de base circular, normalmente identificadas o representadas en las cúspides linguales del primer molar superior, marcadas en línea negra **Imagen 1-19** cúspides linguales del primer molar superior.

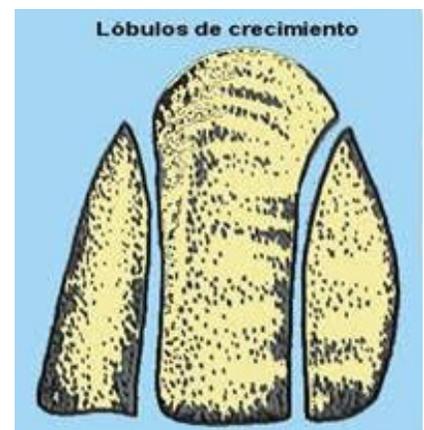


Imagen 1.18

Cúspide piramidal, o de base cuadrangular se forma por cuatro vertientes dos de las cuales son lisas, regularmente no son superficies de trabajo. Y las otras dos están en la superficie de trabajo como las cúspides vestibulares del primer molar superior. **Imagen 1-19A**. *Tubérculos*: eminencias pequeñas y un poco más redondeadas, apariencia de casquete, también se le conoce como eminencia lobulosa.



Imagen 1.19

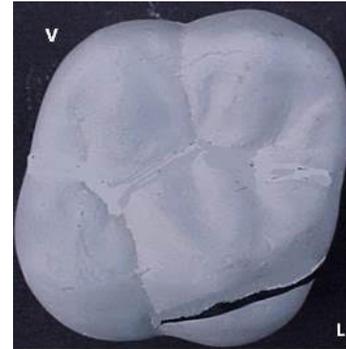


Imagen 1.19A

Cúspide de base triangular, tiene dos declives o vertientes lisas, hacia lingual y una cargada sobre la cara oclusal, las tres vertientes están dentro, de la zona de trabajo, son cúspides masticatorias. Las representan la cúspide mesio-lingual del primer molar superior. **Imagen 1-20**. Las podemos observar en el cingulo o talón de los incisivos superiores



Imagen 1.20

Crestas: **rodete adamantino, eminencia con aspecto de cordillera**, señala con énfasis el límite de una región **imagen 1-21** una dos cúspides en el primer molar superior delimita las caras linguales de los dientes antero superiores, alrededor de la fosa central.

Cresta marginal, **poderoso reborde que marca la terminación de una pared**, localizado en la cara oclusal de los premolares y molares hacia las superficies proximales, cara mesial y distal **Imagen 1-21A**, primer molar superior.



Imagen 1.21



Imagen 1.21A

Arista es una eminencia donde se unen dos facetas o vertientes y forman un ángulo diedro, corre una línea más o menos recta desde el vértice o cima de la cúspide hasta terminar el surco, es muy alargada. **Imagen 1-22 segundo molar** .

Vértice o cima punta de una cúspide, que cuando se realiza la oclusión esta coincide con una fosa. **Imagen 1-23 primer molar línea azul** Depresión, pequeños hundimientos en la superficie de un diente como son: surcos, fosas, fosetas, *fisuras* **línea naranja**.

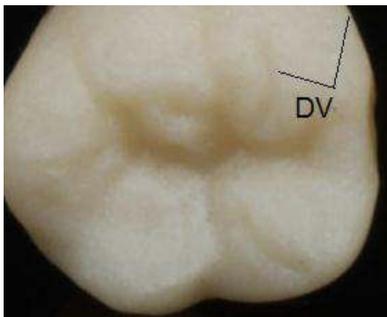


Imagen 1.22

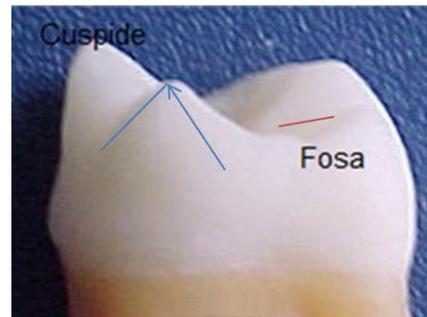


Imagen 1.23

Surco: largas y estrechas hendiduras que se encuentran entre dos cúspides o tubérculos, separando dos vertientes o planos inclinados, están presentes el surco, mesio-distal, fundamental o primario. **Imagen 1-24 cara Oclusal**. Y los surcos secundarios o suplementarios, son menos profundos y cortos **Imagen 1-25**.



Imagen 1.24





Imagen 1.25

Fosa depresiones irregulares circulares que ocupan una superficie del diente, como la fosa central o palatina del incisivo central superior. Tercio medio del diente **Imagen 1-26** cara palatina.

Foseta depresiones más pequeñas, localizadas al extremo del surco primario, fosetas triangulares, también se forman por la unión de dos o más surcos secundarios. **Imagen 1-26 A** forma triangular tono oscuro paredes mesial y distal en la cara oclusal del primer molar superior.



Imagen 1.26



Imagen 1.26A

Fisuras, se utiliza este término como rotura o pérdida de continuidad en una superficie **Imagen 1-27** Incisivo superior, puede ser causado también por un traumatismo dental.



Imagen 1.25

Faceta, zona de desgaste en una superficie plana, son provocadas en oclusal por el desgaste friccional. **Imagen 1-28** caras oclusales desgastadas.

Áreas de contacto es el punto más prominente de la superficie proximal parte convexa de la corona del diente que hace contacto en su superficie mesial con la superficie distal del diente continuo **Color naranja Imagen 1-29** segundo premolar y primer molar superior.



Imagen 1.28

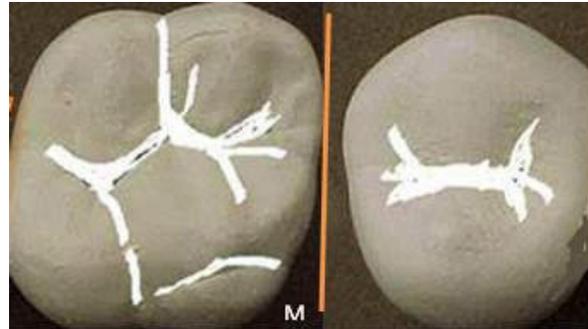


Imagen 1.29

Surco ínter dentario o espacio interproximal se forma entre dos caras proximales, rodea la zona de contacto, **color azul** sobre todo en dientes posteriores. **Imagen 1-30** primer premolar y primer molar superior.

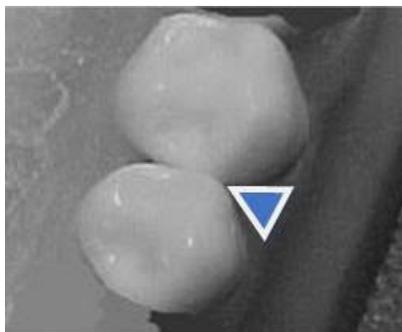


Imagen 1.30

Odontogramas

Para referirse a un diente determinado, no es suficiente mencionar su nombre genérico; por ejemplo cuando decimos incisivo, no sabemos a cual nos referimos sí al superior o al inferior, si es derecho o es izquierdo, y si es infantil o permanente en caso de estar trabajando en un paciente con dentición mixta. No sólo existen diferencias dentro de cada clase de dientes, entre los arcos derecho e izquierdo, superior e inferior, por lo que se hace necesario una forma rápida para localizar al diente, para esto recurrimos a los Odontogramas en ellos se les se le asigna un número o letra de acuerdo a los diferentes **Imagen 1-31** números de diente

situado, por ejemplo: es el 18 al tercer molar superior derecho, el 11 al incisivo central superior derecho, el 31 es el incisivo central inferior izquierdo según el Odontograma de la Federación Dental Internacional FDI.



Imagen 1.31

Los Odontogramas que existen corresponden a cada una de las denticiones la formula dentaria expresa el número de dientes presentes refiriéndose generalmente al cuadrante correspondiente.

Se pueden usar letras, números, con primas o números romanos. El Odontograma proporciona una manera, fácil y pronta lectura para localizar el diente al que se hace referencia. Puede ser al momento de ser dictado el dato a otra persona para que sea fácil para ella tomar el dato. O si es necesario pasar el dato por teléfono. O al momento de llenar la historia clínica.

Diferentes odontogramas utilizados en odontología:

En el **Odontograma Universal** que es para la dentición infantil, se asigna letras del abecedario mayúsculas a los dientes infantiles en el **Imagen 1-32** se inicia en el cuadrante superior derecho en el segundo molar infantil con la letra **A**, al primer molar superior derecho le corresponde la B al canino la C al lateral la D y al Central la E.

Cuadrante Superior Derecho	Cuadrante Superior Izquierdo
A B C D E	F G H I J
T S R Q P	O N M L K
Cuadrante inferior Derecho	Cuadrante inferior Izquierdo

Imagen 1.32

El incisivo central izquierdo es la letra F el lateral la G, el canino la H el primer molar la I y el segundo molar la J. Para los inferiores del lado izquierdo el segundo molar con la K el primer molar con la L el canino inferior con la M el lateral la N y el central con la O, termina el izquierdo inferior se continua con el derecho inferior y le corresponde la letra P con la letra Q el lateral con la R el canino, el primer molar con la S y el segundo molar derecho con la T.

El Odontograma ISO

Para dientes infantiles asigna números que van del cuadrante superior derecho se inicia con el 51 del incisivo central superior, el 52 para el lateral el 53 para el canino, el 54 primer molar y el 55 segundo molar.

Imagen 1-33.

En el Odontograma ISO	
Cuadrante Superior Derecho	Cuadrante Superior Izquierdo
55 54 53 52 51	61 62 63 64 65
85 84 83 82 81	71 72 73 74 75
Cuadrante inferior Derecho	Cuadrante inferior Izquierdo

Imagen 1.33

El lado izquierdo superior el incisivo central es el número 61, el 62 es el lateral, el canino es el canino el primer molar el 64, y el 65 para el segundo molar. Los números 71 son en el cuadrante inferior izquierdo, y los 81 para el lado derecho

Odontograma Zsigmondy

Son letras mayúsculas inicia en el cuadrante superior derecho donde la E es asignada al segundo molar superior, la D para el primer molar la c para el canino la B para el lateral y la A para el central pero cada una de estas letras se acompañan de una casilla **Imagen 1-34** la cual determinara si es superior o inferior y si es derecho o izquierdo por ejemplo: la letra E que observamos que está en la casilla, toca a la inferior derecha.

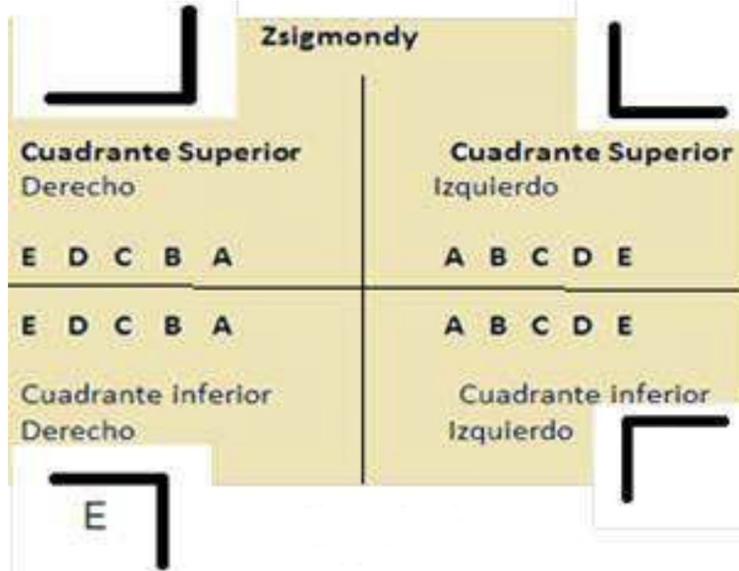


Imagen 1.34

Odontograma Palmer

Se identifican los dientes infantiles con números Romanos **Imagen 1-35** inicia con el I, el cual corresponde al incisivo central derecho y se le agrega una casilla para diferenciar si es superior o inferior, así como derecho o izquierdo.

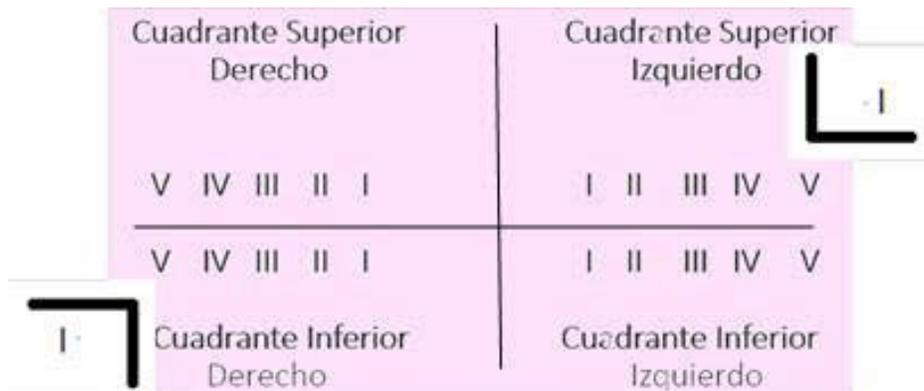


Imagen 1.35

Sistema de numeración American Dental Association ADA

En el caso de los dientes permanentes se utilizarán números para cada pieza dental y empieza a contarse desde el tercer molar superior derecho. Los dientes superiores se numeran de izquierda a derecha iniciando cuadrante superior derecho, **Imagen 1-36** con el 1 para el tercer molar el 2 para el segundo molar y 3 para el primer molar superior, el 4 para el segundo premolar, el 5 para el primer premolar el 6 para el canino el 7 para el incisivo lateral y el 8 para el incisivo central, continua con el cuadrante superior izquierdo con el 9

para el incisivo central izquierdo el 10 para el lateral, el 11 para el canino, el 12 para el primer premolar, el 13 para el segundo premolar el 14 el primer molar superior izquierdo el 15 es el segundo y el 16 es el tercer molar y bajamos para continuar la secuencia con los dientes inferiores el 17 corresponde al tercer molar inferior izquierdo hasta llegar al 24 que es el incisivo central: El cuadrante derecho continua con el 25 que es el número para el incisivo central inferior el 26 para el lateral el 27 es el canino el 28 es el primer premolar, el 29 es el segundo premolar el primer molar es 30, el 31 el segundo molar y terminamos con el 32 que es el tercer molar inferior.

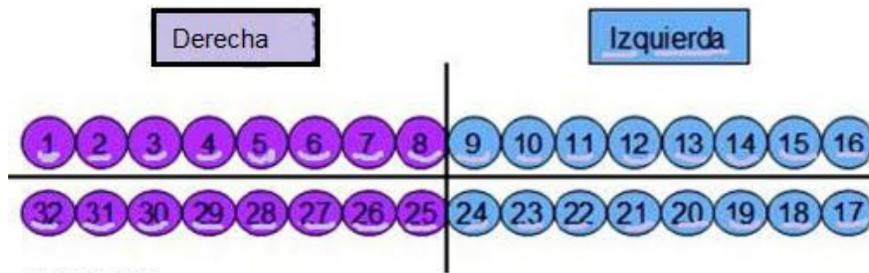


Imagen 1.36

En el caso de los deciduos o temporales se utilizarán letras mayúsculas y comenzará a contarse desde el segundo molar superior derecho deciduo. **Imagen 1-37**. Iniciando con la letra mayúscula A para el segundo molar superior derecho, la B para el primer molar, la C para el canino, la D para el lateral, y la E para el incisivo central continuamos con la letra F para el para el incisivo central izquierdo, G para el lateral, H para el canino, I para el primer molar y J para el segundo molar. Bajamos del lado izquierdo inferior y se continúa con la K para el segundo molar, la L para el primer molar, la M para el canino, la N para el lateral y la O para el incisivo central. Se continúa con la P para el incisivo central del lado derecho, la Q para el lateral, la R para el canino, la S para el primer molar y la T para el segundo molar.

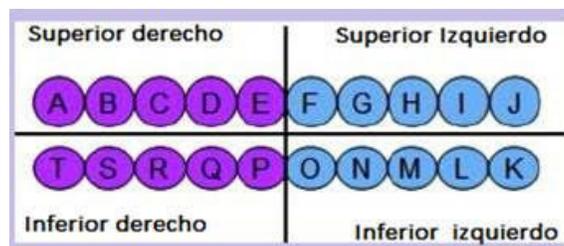


Imagen 1.37

Odontograma Federación Dental Internacional FDI

FDI las piezas dentales se van a numerar del centro hacia atrás y la secuencia es del lado derecho se continua la izquierdo, terminando con el molar superior izquierdo bajamos del lado izquierdo para continuar con los dientes inferiores. **Imagen 1.38**.

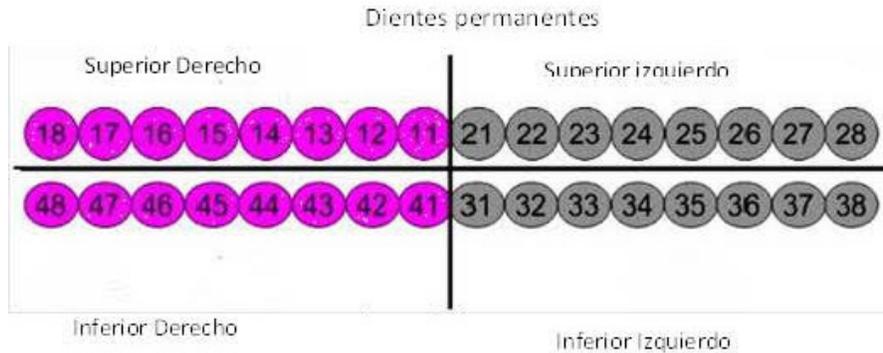


Imagen 1.38

La mejor forma de entenderlo es dándole un número a cada cuadrante y luego añadirle el número de la pieza dental, contando desde los incisivos hacia atrás, de hecho eso nos indica el FDI, la pieza y el cuadrante correspondiente el incisivo central superior derecho es el número 11. **Imagen 1.38 A.**

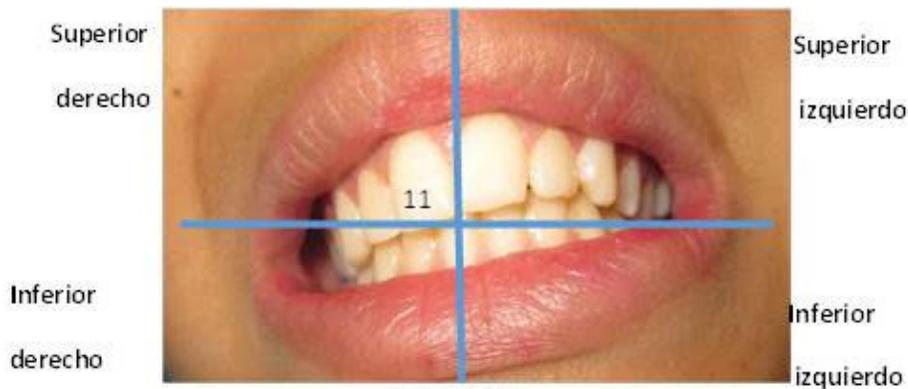


Imagen 1.38A

El sistema FDI es el odontograma más utilizado por la comunidad odontológica también para los dientes infantiles. **Imagen 1.38 B.**



Imagen 1.38B

Ejercicios

A continuación tenemos el grupo de dientes colócalos, toma una hoja y ve colocándolos de acuerdo al lugar que le corresponde según sea el odontograma, **Incisivo Central Superior derecho Incisivo Lateral Superior derecho Incisivo Central Inferior derecho Incisivo Lateral Inferior derecho Canino Superior derecho, Canino Inferior derecho**, Compara con la tabla tus respuestas.

Diente	Zsigmondy	ISO	Universal	Palmer	FDI
Incisivo Central Superior derecho	A	51	E	I	11
Incisivo Lateral Superior derecho	B	52	D	II	12
Incisivo Central Inferior derecho	A	81	P	I	41
Incisivo Lateral Inferior derecho	B	82	Q	II	42
Canino Superior derecho	C	53	C	III	13
Canino Inferior derecho	C	83	R	III	43

A continuación realiza lo mismo con el siguiente grupo de dientes posteriores Infantiles.-

Lugar que asignado en los diferentes Odontogramas Palmer, Universal, Zsigmondy.

Primer molar superior derecho	D	54	B	IV
Segundo molar superior derecho	E	55	A	V
Primer molar inferior derecho	D	84	S	IV
Segundo molar inferior derecho	E	85	T	V

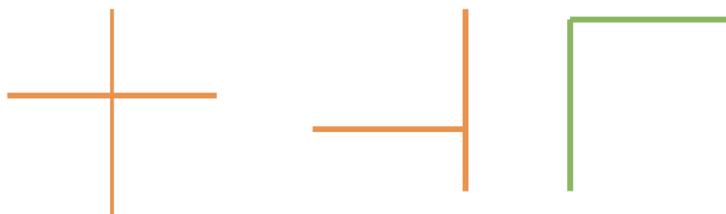
Las siguientes formas de casillas marcan para el caso de las dos denticiones.

Según si es superior derecho, corresponde el color ()

Para el superior izquierdo, corresponde el color ()

Para el Inferior derecho es el color ()

En el Inferior izquierdo ()



Odontograma de Zsigmondy (1861), conocido como diagrama de cuadrante tiene varias modalidades:

- Usa números romanos para designar en la dentadura infantil.
- Números arábigos para designar en la dentadura permanente.
- Letras mayúsculas del alfabeto de la A, a la E para dentadura infantil.

Práctica colocando el diente que tiene asignado la siguiente descripción correspondiente, solo pon las letras iniciales por ejemplo el 11, Incisivo central superior derecho, las letra serán ICSD.

16	Incisivo lateral inferior izquierdo deciduo
31	Primer molar superior derecho permanente
53	Segundo premolar inferior derecho
72	Incisivo central inferior izquierdo permanente
45	Canino superior derecho deciduo

En una hoja coloca el nombre que le corresponde a cada órgano dental según la FDI:17, 44, 55, 32, 33, 38, 45, 31, 72, 83, 54, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71,81

Autoevaluación

Conteste las siguientes preguntas y al final verifique sus respuestas.

1.- Mencione que es un diente u órgano

Respuesta

El diente es el nombre genérico que designa la unidad anatómica en la dentadura, cualquiera que sea la posición que guarde este dentro de la arcada.

2.- Mencione cual es el número de dientes de la dentición infantil y cual la de los permanentes y como están repartidos.

Respuesta

Así encontramos 10 dientes superiores infantiles y 10 dientes inferiores para la dentición infantil para la permanente 32, en donde corresponde 16 superiores y 16 para inferiores.

Se encuentran acomodados dos arcadas, superior derecho superior izquierdo y para los inferiores igualmente derecho e izquierdo, así se tiene entonces cuatro cuadrantes.

3.- Mencione los grupos de dientes de acuerdo a la forma y función.

Respuesta

De acuerdo a la forma y función de los dientes son tres clases o grupos de dientes cuando son infantes encontramos incisivos los cuales por las características de su corona son dientes cortantes, los caninos son dientes de penetración de corte y los molares los cuales son de trituración y cuando son adultos están presentes cuatro grupos de dientes incisivos caninos premolares y molares.

4.- Cuando estudiamos anatomía y requerimos de la descripción de algún órgano, siempre se relaciona su posición con el plano sagital o medio. En que consiste.

Respuesta

Es la línea imaginaria que divide al cuerpo en dos partes, una derecha y otra izquierda.

5.- Siempre debe considerarse el eje longitudinal del diente imaginariamente para nombrar las caras en la corona del diente tomando en cuenta la posición de éstas con relación al mismo diente. Menciona las superficies axiales, proximales.

Respuesta

Mesial, Distal, son paralelas al eje longitudinal del diente.

6.- Menciona porque recibe el nombre de distal.

Respuesta

Distal se llama así porque está alejada de la línea media, plano vertical.

7.- Menciona porque recibe el nombre de cara oclusal en los molares y en los incisivos que nombre corresponde y en cual plano se identifican.

Respuesta

Oclusal porque la cara está en contacto con la línea de oclusión, es un plano horizontal, en el caso de los molares y premolares en el caso de los incisivos y caninos se le llama cara incisal

8.- Menciona porque en los dientes posteriores se les da el nombre de superficie vestibular. Y en los anteriores como se les llama.

Respuesta

Vestibular corresponde este nombre en los dientes posteriores por estar en contacto con el vestíbulo lateral de la boca, para los dientes anteriores que hacen contacto con los labios se le llama cara labial.

9.- Para facilitar la identificación de un punto o área del diente.

Respuesta

Dividimos en tres tercios, para facilitar la identificación de un punto o área del diente, esta división se hace en tres sentidos mesio-distal para las caras vestibular lingual y oclusal. Todas las líneas son imaginarias. Tanto en sentido trasversal, como longitudinal. Tenemos tercio mesial, medio o central y distal. Y transversalmente cervical, medio y oclusal.

10.- Cuantas dimensiones tiene la corona de un diente, y cuales son:

Respuesta

Las coronas tienen tres dimensiones:

Largo o longitud de la corona es el que se extiende de cervical a oclusal., se mide desde el punto más apical situado sobre la línea cervical que limita la corona con toda exactitud. Se usa la cara labial o vestibular para realizar la medida y recibe el nombre de dimensión cervico-oclusal

Ancho, de la corona es la distancia entre dos áreas de contacto de las caras proximales llamado diámetro mesio-distal.

Grueso se toma generalmente a nivel de la unión del tercio medio y el tercio cervical sobre los puntos más sobresalientes de estas superficies. Diámetro labio-lingual.

11.- Menciona que son los tubérculos:

Respuesta

Son las eminencias pequeñas y un poco más redondeadas, apariencia de casquete, también se le conoce como eminencia lobulosa. Puntos de calcificación quedan origen a la corona .

12.- Menciona que son las depresiones

Respuesta

Son, pequeños hundimientos en la superficie de un diente como son: surcos, fosas, fosetas, fisuras.

13.- Menciona que son los surcos y de qué tipo los encontramos

Respuesta

Surco: largas y estrechas hendiduras que se encuentran entre dos cúspides o tubérculos, separando dos vertientes o planos inclinados, están presentes el surco, mesio-distal, fundamental o primario. Y los surcos secundarios o suplementarios, son menos profundos y cortos.

14.- Menciona que es el área de contacto.

Respuesta

Es el punto más prominente de la superficie proximal parte convexa de la corona del diente que hace contacto en su superficie mesial con la en la superficie distal del diente continuo.

15.- Menciona que es un Odontograma.

Respuesta

Es la representación gráfica de la dentadura, una forma rápida para localizar al diente, la formula dentaria expresa el número de dientes presentes refiriéndose generalmente al cuadrante correspondiente. Se pueden usar letras, números, con primas o números romanos. Para esto recurrimos a los Odontogramas en ellos se les se le asigna un número o letra de acuerdo a los diferentes Odontogramas que existen y corresponden a cada una de las denticiones.

Bibliografía

- Plan de estudios vigente Carrera de Cirujano Dentista 2019 FES Zaragoza UNAM.
- World Health Organization. World Oral Health Report 2003. Accessed 15 February, 2018.
- Informa OMS 2014 comunicados de prensa. <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>
- Determinantes de salud 2014 <https://saludypoesia.wordpress.com/2014/01/24/informe-lalonde/>
- Esponda V R. Anatomía dental Dirección General de Publicaciones UNAM Sexta edición. México. 1984
- Wheeler, Mayor M.A. Anatomía dental. Fisiología y oclusión. 2ª. Edición, ed. Interamericana 1986.
- Beek G. van B, Anderson DJ. Anatomía dental comparada. Ciencia y Cultura de la Ciudad de México, 2ª. edición 1984
- Kraus JA. Anatomía dental y oclusión 1ª edición Editorial Interamericana. México 1972
- Diamond, M., DDS. 1991 Anatomía Dental .3ª. edición. Ed. UTEHA.
- Parula N. Operatoria dental quinta edición. Ed Mundi 1972
- Finn S.B. Odontología Pediátrica. 4ª edición, Ed. Interamericana. 1977.
- Magnusson BO, Koch G., Poulson S. Odontopediatría. Enfoque sistémico. Ed. Salvat Editores, 1985
- Kennet D. Snawder. Manual de odontopediatría clínica. 2ª. edición Ed. Labor 1984.
- Pinkham J.R. Odontología pediátrica. Ed. Interamericana. 1991.
- Mayers AT. Labial talon cusp. A case study of pre European-contact American Indians. Jam Dent. Assoc. 2007. 138. :515:18.

CAPÍTULO II

Tallado de dientes permanentes

Generalidades

Para realizar los cortes en los cubos de cera y poder replicar la anatomía dental se utilizara: un vernier, una espátula de Lecron, o un exacto y cubos de cera los necesarios, también es recomendable iniciar con ejercicios realizando pirámides con los cubos para desarrollar las habilidades manuales. Es necesario tener a la mano ya sea un macrodiente del diente a tallar o un tipo donto para poder ver en tercera dimensión la anatomía y será más fácil comparar.



- 1- Cortar el cubo de cera a un tamaño similar a las requeridas por el tamaño del diente.
- 2- Marque la longitud para corona y raíz. Identificando siempre con la letra de la pared donde se trabaja **V** vestibular, **L** lingual.
- 3- Seguir las medidas de los dibujos. Grabe con pequeños puntos sobre el cubo de cera las medidas que se indican. Unir con líneas tenues.

- 4.- Marcar los contornos del diente sobre el block o cubo de cera y eliminar el sobrante. Checar el cubo por la pared tallada después de haber realizado los pasos anteriores.
- 5.- Cubo de cera visto por mesial y parte de vestibular. Marcar el contorno del diente
- 6.- En el cubo se por mesial y vestibular aún sin eliminar la cera sobrante.
- 7.- Seguir el dibujo en el que se muestra la forma que debe tener el cubo de cera.
- 8.- Vista incisal u oclusal del cubo de cera durante algunos pasos del tallado.
- 9.- Realizado lo anterior, los detalles finales (anatomía) se comparan con la observación de imágenes de dientes que se proporcionan en cada pieza del diente tallado.
- 10.-El pulido de la pieza finalmente se realiza con un trozo o pedazo de media.

Los dientes que serán tallados son los de las hemiarquadas derechas superior e inferior, se excluyen los terceros molares, los cuales por su gran variación de forma y tamaño.

A continuación se presenta el promedio de las medidas de los dientes permanentes en las cuales nos basaremos para el tallado de nuestros cubos de cera:

Promedio de medidas de cada diente permanente a tallar.

Dientes permanentes Superiores	Longitud Total	Longitud corona	M-D Corona	V-L Corona	M-D Raíz	V-L Raíz
11 Incisivo central	25.5 mm	11.0 mm	9.0 mm	7.5 mm	6.5 mm	7.0 mm
12 Incisivo lateral	22.5	10.0	7.0	6.5	5.0	6.0
13 Canino	29.0	11.5	8.0	8.5	6.0	8.0
14 Primer premolar	22.5	9.0	7.5	9.5	5.0	8.5
15 Segundo premolar	22.0	8.5	7.0	9.5	5.0	8.5
16 Primer molar	21.5	8.0	11.0	11.5	8.0	11.0
17 Segundo molar	20.5	7.5	10.0	11.5	7.5	10.5
Dientes permanentes inferiores						
41 Incisivo central	22.0	10.0	6.0	6.0	3.5	5.5
42 Incisivo lateral	24.0	10.5	6.5	6.5	4.0	6.0
43 Canino	29.0	11.5	7.0	8.0	5.5	8.0
44 Primer premolar	24.0	9.5	7.5	8.5	5.0	7.0
45 Segundo premolar	4.0	9.0	7.5	9.0	5.0	7.5
46 Primer molar	22.0	8.0	11.5	10.5	9.0	9.5
47 Segundo Molar	21	8	11	10	9	9.5

Tallado en cera del Incisivo central superior permanente

El grupo de incisivos centrales superiores permanentes erupcionan a la edad los 7 años +/- 9 meses. Son dos el derecho y el izquierdo. Ocupan la porción anterior del arco y son los primeros en ponerse en contacto con los alimentos, su función es cortar y roer, actuando como elementos pasivos en la articulación de los sonidos **Imagen 2.1** Las dimensiones: tamaño de la corona es de 12 mm. Formada por 4 lóbulos de crecimiento tres labiales: mesial, central, distal y uno lingual **imagen 2.1A**. A continuación el tamaño de los incisivos centrales superiores.

FDI Largo del diente 11 Promedio	Altura de la corona	Corona ancho MD	Diámetro mesio distal	Diámetro vestibulo lingual	MD Raíz	VP Raíz
25.5 mm	11 mm	9 mm	7.5 mm	8 mm	6.5 mm	7 mm



Imagen 2.1

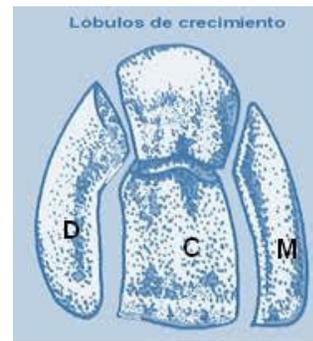


Imagen 2.1A

La forma de las caras o superficies del incisivo 11 por labial es cuadrangular, la palatina es triangular con base en incisal y las dos proximales: mesial y distal son triangulares con base a cervical, **imágenes 2.2**.

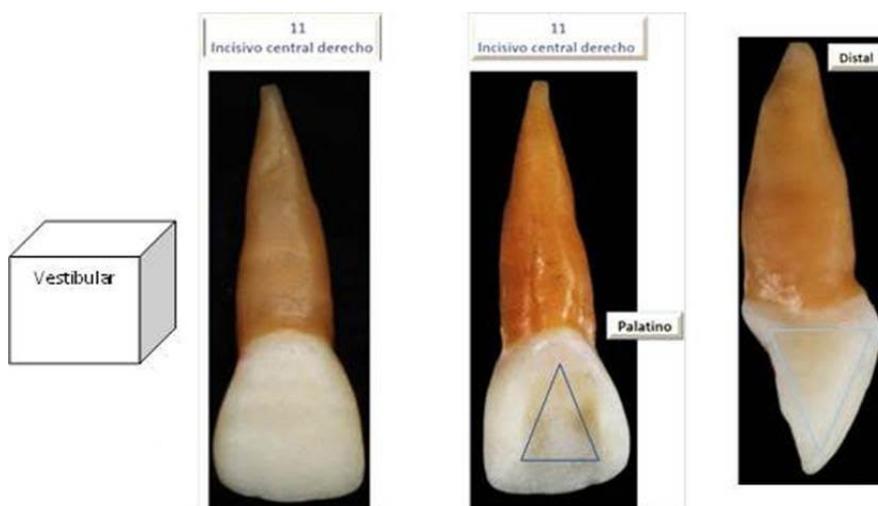


Imagen 2.2

Tallado del diente incisivo central 11 cabe señalar que por lo regular todos los cubos de cera con el que se va a trabajar tienen las siguientes medidas de 45 mm de ancho por 50 mm de alto. Por lo que para facilitar el tallado se recomienda hacer un corte casi a la mitad del largo obteniendo un cubo de 22.5 mm por un ancho de 9 mm. Una vez con esta medida iniciamos marcando con un vernier una línea media, alrededor de todo el cubo, colocando el nombre a las superficies a tallar. **Imagen 2.3.**

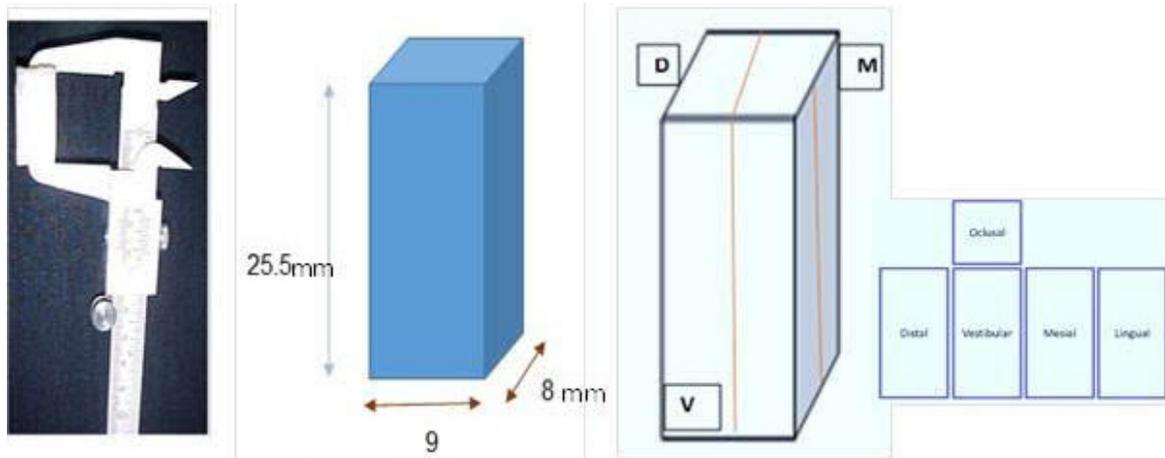


Imagen 2.3

Una vez identificada cada cara o superficie, que vamos a tallar para lo cual utilizaremos la inicial de los nombres de las paredes Vestibular V, la Mesial M, la Distal D. Se miden 12.5 mm para la corona esto se divide en 3 tercios de 4 mm cada uno **Imagen 2.4**, dejar el 0.5 mm sobrante como un mínimo que será desbastado al momento de pulir nuestro diente una vez terminado.

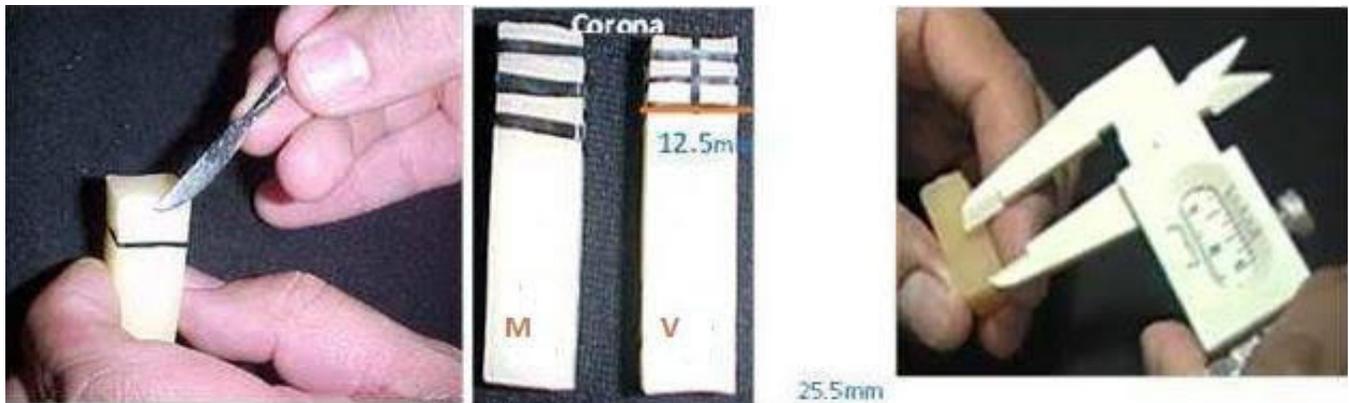


Imagen 2.4

Con el vernier marcar los puntos base que nos servirán para unir las líneas rectas, que se harán con la espátula de Lecron y así podemos obtener el tamaño de la corona del incisivo 11.5 mm **Imagen 2.5**. Porción coronaria Vestibular MD, C I. En forma de trapecio escaleno, con una distancia cervico incisal 11.5 mm ligeramente mayor que el mesiodistal 9 mm es el más ancho de todos los anteriores, por lo que ocupa un lugar escénico durante la sonrisa.

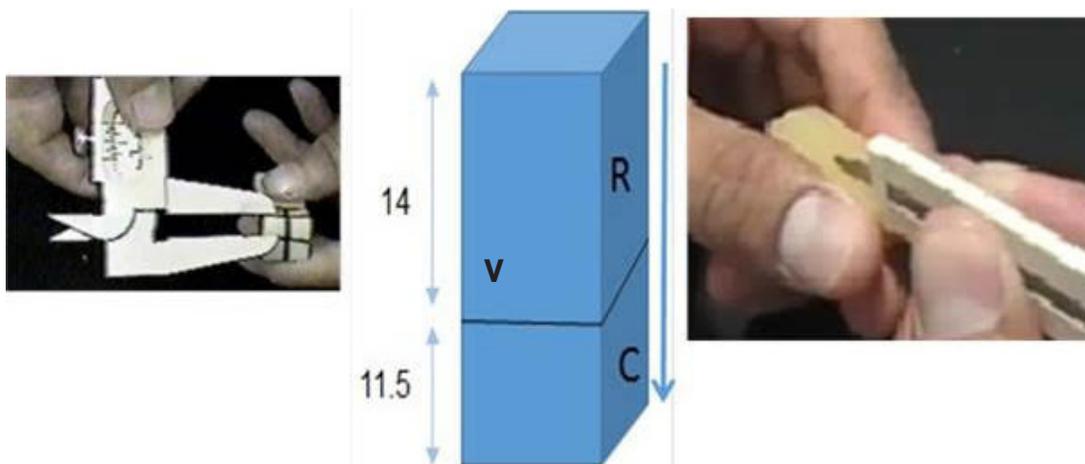


Imagen 2.5

Identificar siempre en la pared que se está trabajando por ejemplo: la letra inicial V (se refiere a la vestibular) para no perderla de vista como la **Imagen 2.6**, y así evitar errores. Al trabajar en esta cara se marcan las siguientes medidas; del lado proximal distal en la corona vamos de cervical hacia incisal marcando 6 mm como se ve en el dibujo **flecha verde**, seguimos y se hace otra marca a los 4 mm **Imagen 2.6**, finalmente 1.5 mm hacia la superficie incisal **flecha naranja**, con este corte es muy importante ya que nos determina que el incisivo central es el derecho puesto que la cara distal es curva. Cara mesial de la corona nos vamos hacia distal: primero se marcan 6 mm y después son 3 mm **flechas azules**.

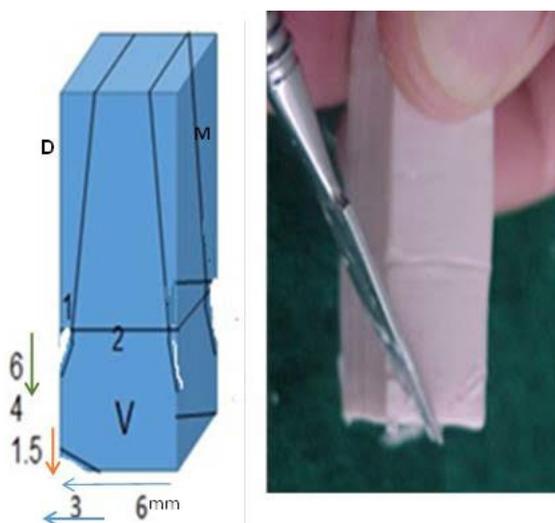


Imagen 2.6

Para tallar la corona del lado mesial se marcan dos puntos uno a 6 mm en sentido de cervical hacia incisal y después 5.5 mm. Esta superficie se puede diferenciar porque es recta como se ve la **línea naranja Imagen 2.7** a diferencia de la pared distal.

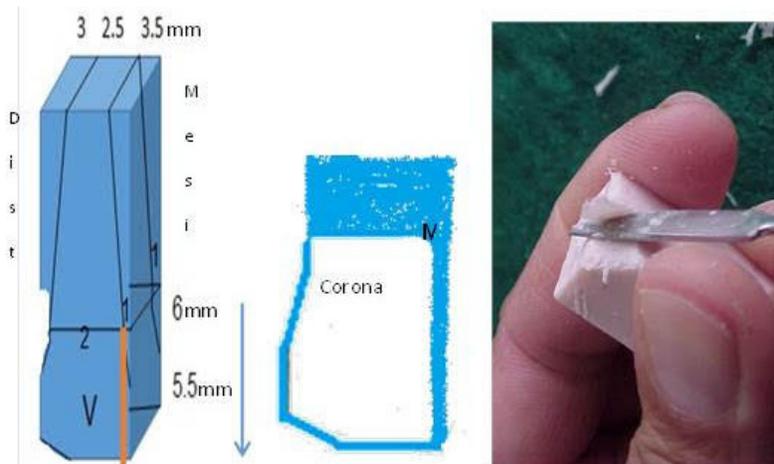


Imagen 2.7

Como nota importante: En el desbaste del cubo de cera de la pared mesial es recomendable ir haciendo los cortes de poco en poco sin cortar rápido, ya que podemos eliminar cera de más y al pasamos se pierden las medidas, los cortes deberán ser planos y limpios en la **Imagen 2.8** tenemos los puntos de mesial en la corona por vestibular de cervical a incisal.

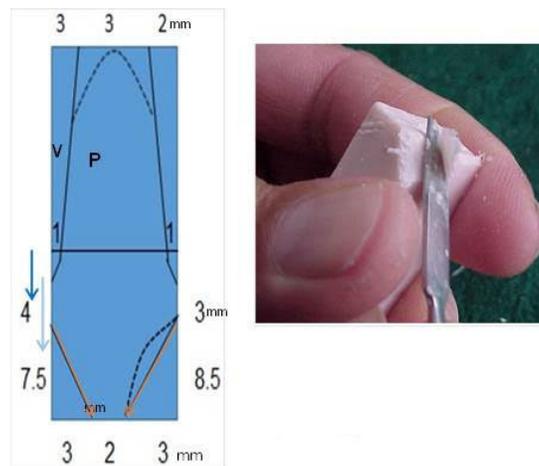


Imagen 2.8

Señalamos 4 mm flechas color azul y 7.5 mm. Dejando 2 mm, en el borde incisal. Se traza una diagonal de vestibular de 7.5 mm a palatino de 3 mm flecha naranja esta línea mide 8.5 mm. Este corte es el que dibujara el cingulo o talón del diente.

La base mayor del triángulo, representado por el borde incisal. Recorre desde mesial bajo hacia distal arriba. El diente recién erupcionado posee dos escotaduras demarcando los tres lóbulos de desarrollo vestibulares línea punteada. Cuando ya tenemos las paredes proximales marcadas M y D **imagen 2.9** se procede a delinear el corte uniendo las líneas, hasta eliminar la cera de las superficies.

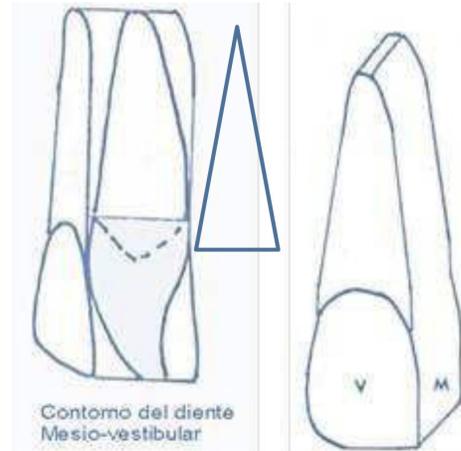


Imagen 2.9

Una vez en la superficie vestibulo palatina procedemos a seguir con las caras mesial y distal, con el vernier medimos. **Imagen 2.10** ó se puede hacer de dos maneras con la parte de atrás del vernier (vástago) o con la parte delantera como se ve en las imágenes **Imagen 2.11**.



Imagen 2.10



Imagen 2.11

Es necesario conocer la anatomía del diente que estamos tallando, las características. Por lo podemos comparar las caras del diente tallado ya sea con un tipodonto o con alguna **Imagen 2.12** para asegurar de que nuestro trabajo sea lo más parecido al incisivo central. Evitando cortes deformados y que no tenga parecido al diente natural.

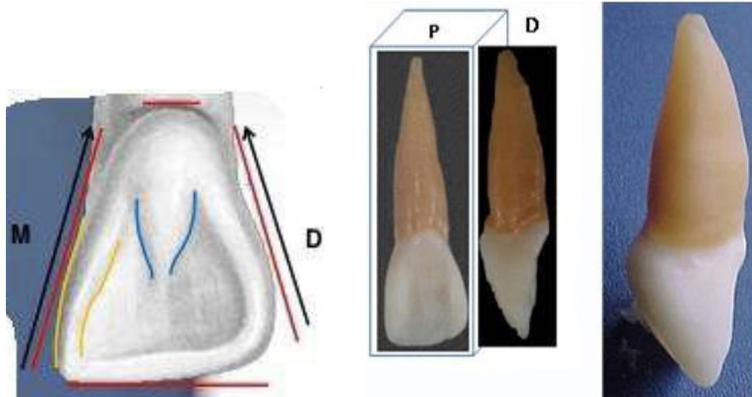


Imagen 2.12

El borde incisal de los incisivos: hacer el registro de la medida de 2 mm para el centro del cubo a la cara vestibular **Imagen 2.13** y otros 2 mm hacia el perfil de la cara palatina. Amplia depresión en la cara palatina situándose a los lados del cingulo (cuarto lóbulo) el cual es flanqueado por las crestas marginales. M y d se exagera en la forma redondeada porque es más fácil llegar a la forma el cingulo del diente. Las superficies proximales se tallan en convergencia hacia el centro del tercio medio del cubo, se verán con una terminación casi redonda. **Imagen 2.13 A.**

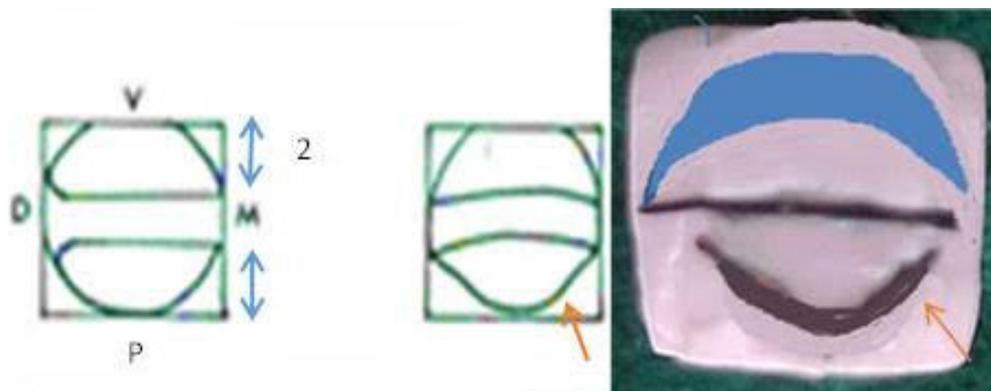


Imagen 2.13

La cámara pulpar con un canal radicular la cavidad pulpar grande, con 3 cuernos pulpares una raíz, de forma cónica, punta roma. **Imagen 2.13 B.** Longitud = 1 y media veces más del tamaño de la corona. Ápice dirigido hacia distal. Una vez terminadas se procede a pulir las superficies con una media, para dar un pulido a la cera y un concludo brillante.



Imagen 2.13A

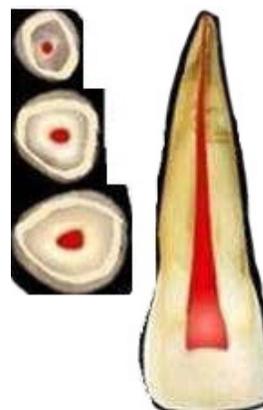


Imagen 2.13B

Incisivo lateral superior permanente

De menor volumen que el central, aunque casi son del mismo tamaño, disminución en los diámetros transversales, por lo que resulta en una pieza más delgada. Son dos dientes laterales lado derecho e izquierdo. Erupcionan a la edad los 7 años +/- 9 meses. Las dimensiones: tamaño de la corona **imagen 2.14**. El término de la calcificación de la raíz de los 10 a 11 años. La posición en el arco es determinante en lo referente a la estética del rostro y armonía de la sonrisa.



Imagen 1.14

FDI 12	Largo del diente	Altura de la corona	Diámetro mesio distal	Diámetro vestíbulo lingual	MD raíz	VP raíz
	22.5 mm	10 mm	7 mm	6.5 mm	5 mm	6 mm

El grupo de incisivos laterales superiores permanentes, están formados por cuatro lóbulos de crecimiento tres labiales: Mesial, central distal y uno palatino **imagen 2.14 A**. Cando no hay desarrollo dan forma conoide. La cara labial o vestibular tiene forma trapezoidal. La dimensión coronaria mesiodistal es igual a la labio palatina, para iniciar el tallado de este diente utilizaremos, una espátula de Lecron, o un exacto para cortar el cubo de cera en una longitud de 22.5 mm por 12 mm de ancho y se marcaran primero todas las superficies: vestibular, palatina, mesial y distal con la letra inicial mayúscula **imagen 2.15**.



Imagen 2.14A

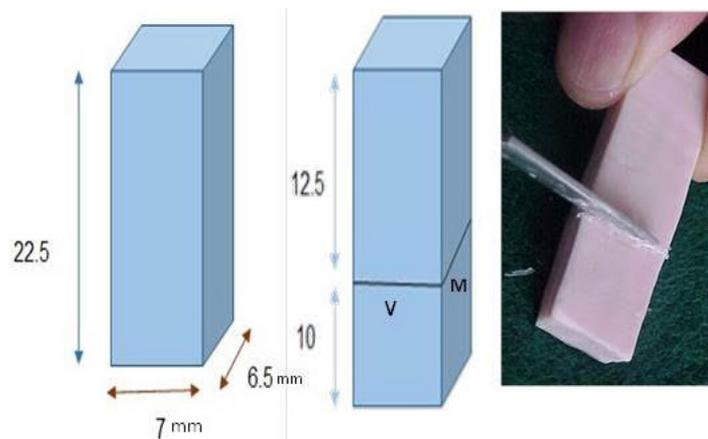


Imagen 2.15

Una vez marcada la corona que corresponde a la pared vestibular con 10 mm y la raíz de 12.5 mm, con el vernier sobre la pared medimos en dirección de gingival a incisal se hacen tres marcas: una a 5 mm, otra a 3 mm y finalmente a 2 mm, la **flecha azul** Imagen 2.16 nos señala en el cubo los números. Ya marcado se puede iniciar el desbastado de la cera. En palatino **flecha naranja** marcamos 5 mm, 4 mm y 1 mm.

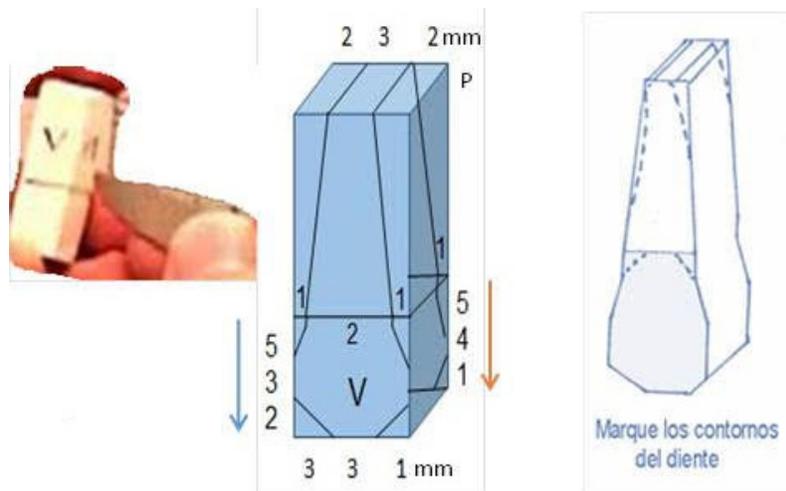


Imagen 2.16

Para tallar la cara mesial marcamos de la cara gingivo- mesial hacia incisal la medida de 3 mm seguimos con la línea azul de vestibular a Palatino 7 mm con inclinación hacia el tercio medio del cubo en dirección palatina línea naranja Imagen 2.17 para desbastar con la espátula de Lecron de una sola intención en todas las marcas realizadas en el cubo de cera.

Algunos profesores para ayudar al alumno dibujan la cara en un papel para facilitarle la marcación en el cubo de cera. Cada superficie tiene una medida y se debe respetar. Imagen, por lo que es necesario cuidar de no cortar de más, 2.17 A. Es importante que se vayan haciendo los cortes con la espátula de Lecron simultáneamente de los dos lados de las caras proximales. Teniendo cuidado de confirmar que la cara mesial es más recta que la distal Imagen 2.18.

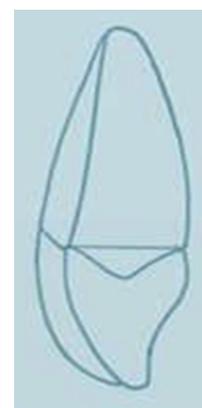
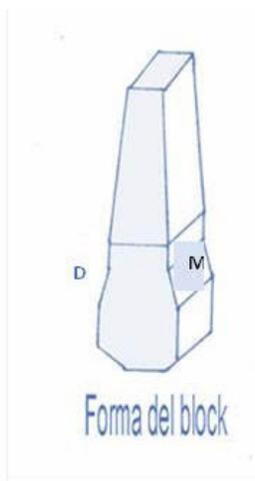
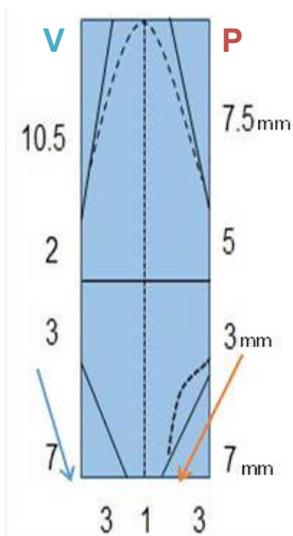


Imagen 2.17A

Imagen 2.17

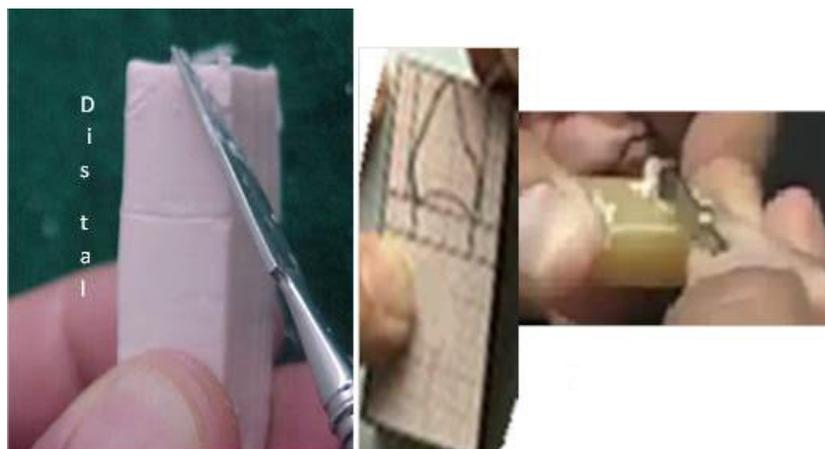


Imagen 2.18

Los cortes o desbaste en el cubo de cera se harán sin descuidar la superficie en al que se está trabajando **Imagen 2.19** como se ven en las imágenes inferiores.



Imagen 2.19

El borde incisal **Imagen 2. 20** se desgasta con cuidado. Palatina el cuarto lóbulo es proporcional al tamaño del diente, más grande y de mayor altura que en el central. Depresión palatina más profunda. M- D.

Cámara pulpar con una raíz un canal radicular, cavidad pulpar grande, presenta cuernos pulpares de uno a tres. **Imagen 2. 20 A**. Una raíz de forma cónica, punta roma, aplanada mesio-distalmente. Longitud= larga y estrecha curvatura vestibulo palatino casi cóncava.

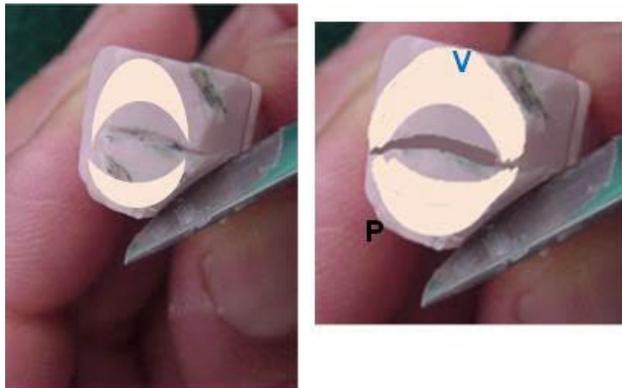


Imagen 2.20

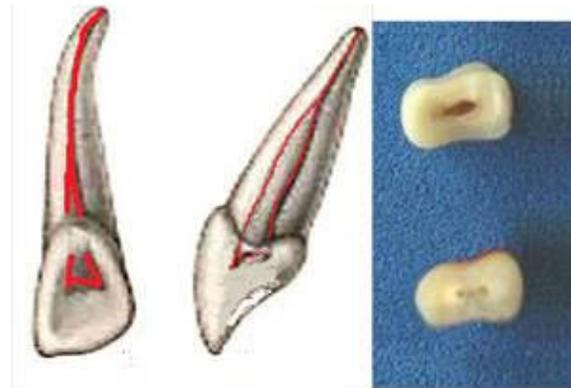


Imagen 2.20A

Es recomendable comparar el trabajo realizado con la vista de cada una de las caras del diente incisivo lateral superior: mesial palatina, vestibular, distal para verificar la anatomía que se irá desarrollando en el cubo de cera. **Imagen 2. 21**.

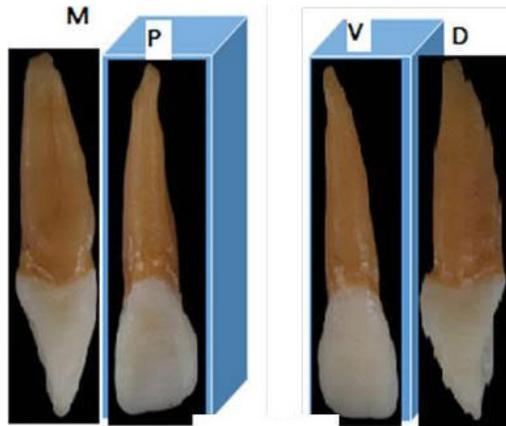


Imagen 2.21

Canino superior permanente

Es el tercer diente a partir de la línea media: Su posición en el arco coincide con la esquina o ángulo que forma el plano lateral labial del vestíbulo y con la comisura de los labios, por tener la raíz más larga del grupo de los dientes anteriores es considerado el mejor soporte protésico. Es el diente más largo y fuerte. Erupcionan a la edad de 11 + - 9 meses. Imagen 2. 21 A. Formados por cuatro lóbulos de crecimiento tres labiales situados a cada lado de la cresta central y uno palatino, Imagen 2. 22.

FDI 13 Canino	Corona Conoide	Raíz	Diámetro mesio distal	Diámetro vestíbulo lingual
Largo 29	11.5	17.5	11.5	8.0



Imagen 1.21A

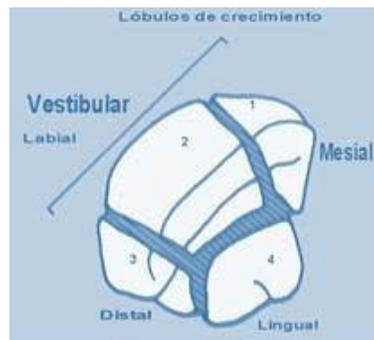


Imagen 2.22

Por lo regular el tamaño total del cubo de cera es más grande que el diente que se va a tallar llega a medir de 4.5 mm por 8. Siempre se debe tener la precaución de emparejar los cubos de cera, pues normalmente no tienen la superficie regular. El largo del cubo que necesitamos es de 30 mm por 10 mm. Procedemos a dejar el cubo medido con el vernier con las siguientes medidas: la longitud del diente es de 29 mm. El diámetro mesio distal de la corona 11.5 mm. La superficies vestibulo palatina son de 9 mm. **Imagen 2.23**. La corona medir de cervico a incisal 11.5 mm, **Imágenes 2.23 A y 2.23 B** marcar todo el cubo, en las caras: vestibular V, Mesial M, palatina P, distal D. Respecto al tamaño de la raíz la medida es de 17.5 mm.



Imagen 2.23

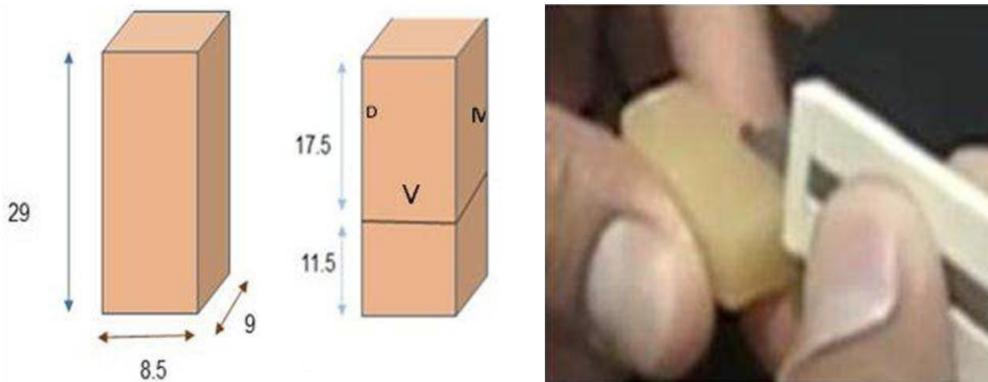


Imagen 2.23A

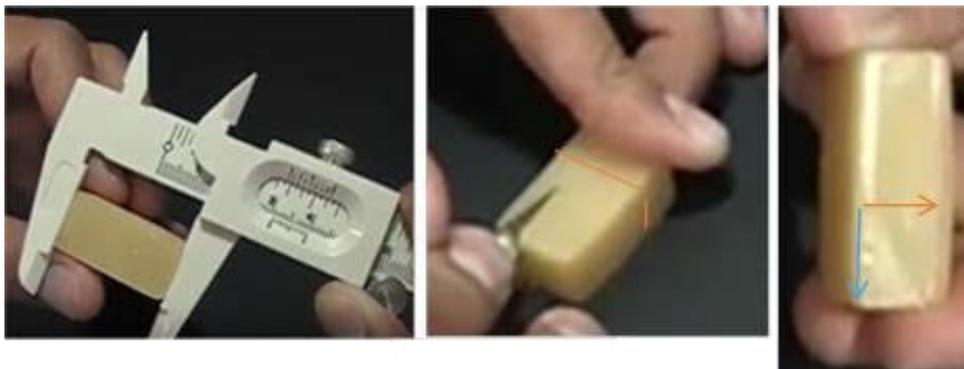


Imagen 2.23B

Canino superior

Realizadas las medidas como se ve en el dibujo **Imagen 2. 24** con los puntos marcados se unen y podremos tener diseñada la silueta, lo que facilitara el trabajo. Procurar hacerlo siempre antes de empezar el desbastado.

La corona se inicia por la pared distal trazar en dirección a la mesial en el borde incisivo vestibular el primer punto **4 mm flecha naranja** después **1 mm y 3.5 mm** en el segmento. Viendo el dibujo **Imagen 2. 24** las medidas en la totalidad de su dimensión del diente: las superficies coronal vestibulo- palatino de 11.5 mm. Se hace una marca sobre la pared distal en la corona de cervical a **incisal línea azul** de: 6 mm, 2 mm, y 3.5 mm.

Para el ancho de la raíz, **Imagen 2. 24** marcar las medidas, partiendo de distal a mesial: 3 mm, 2 mm y 3 mm en el ápice del cubo la terminación de la raíz.

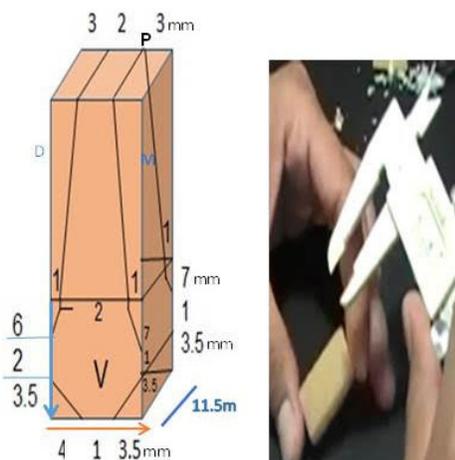


Imagen 2.24

En la **imagen 2.25** vemos el cubo con la silueta de corona y raíz, el vernier midiendo, recordar que la raíz se ira inclinando un poco hacia el lado izquierdo ya que estamos tallando el canino superior derecho 11. Lo que nos indicara a que cuadrante corresponde si es derecho o izquierdo.

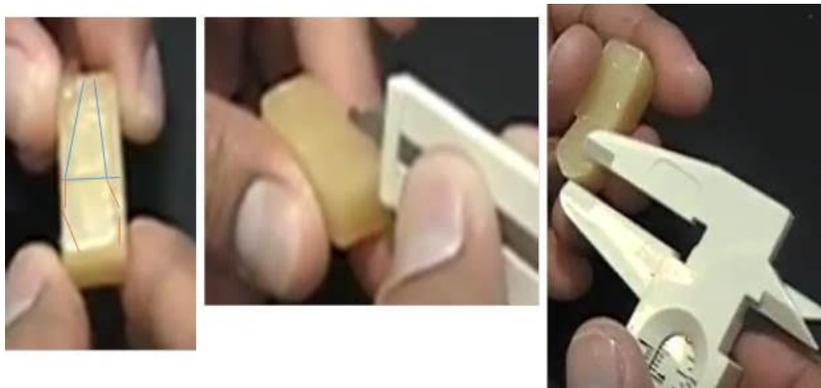


Imagen 2.25

Las caras proximales de forma triangular muy corta la base del triángulo está en el cuello y el vértice muy cerca del área de contacto, hasta donde llega el brazo mesial al borde Incisal. Los cortes de las paredes mesial y distal se van haciendo simultáneamente. **Imagen 2. 26**. Hacer todas las medidas como se señala en el dibujo sin perder de vista la pared donde estamos haciendo los puntos.

Canino superior Una vez obtenida la silueta vestibulo palatina. Tenemos de vestibular a palatino 9 mm **flecha naranja** en la pared mesial medir 3 mm, 8.5 mm del lado mesial y lo mismo del lado distal como se marca en el dibujo. **Imagen 2. 26 A**.

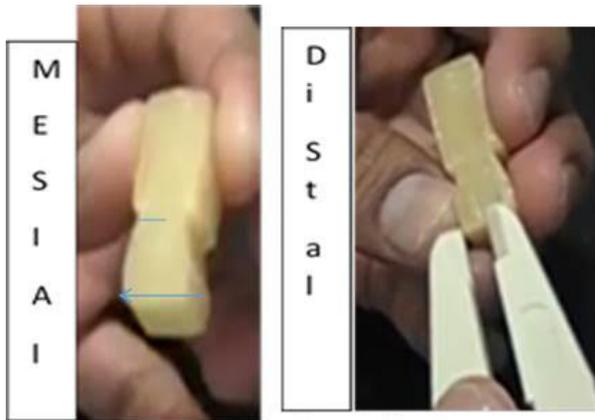


Imagen 2.26

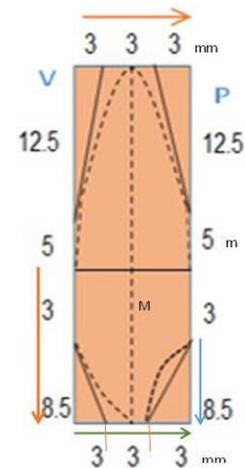


Imagen 2.26A

En el borde incisal de vestibular a palatino se hacen tres marcas de 3 mm cada uno **línea verde** con las marcas **naranjas**.

Las paredes cervicales son amplias a nivel labio palatina y tiene al centro una concavidad que contribuye a conformar el lugar donde normalmente se aloja la papila gingival.

En la pared distal hacia palatino es un poco más pequeña. Se traza la misma medida hacia el centro en el borde incisal 3.5 mm. Unir las líneas y procurar debastar la cera de una sola intención se puede hacer con un exacto también en la zona cervical ver las **Imágenes: 2. 27 A, 2. 28, y 2.29**.



Imagen 2.27

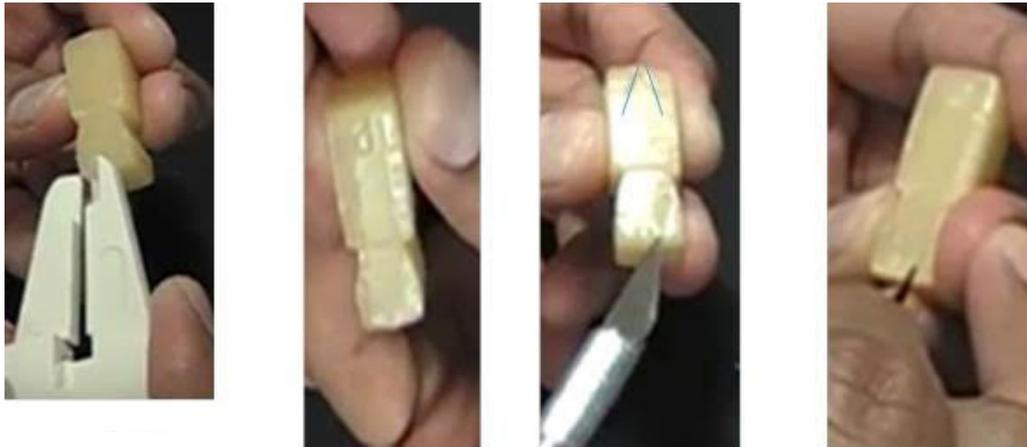


Imagen 2.27A

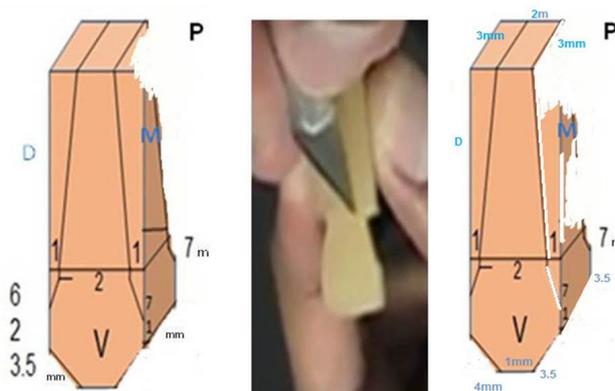


Imagen 2.28

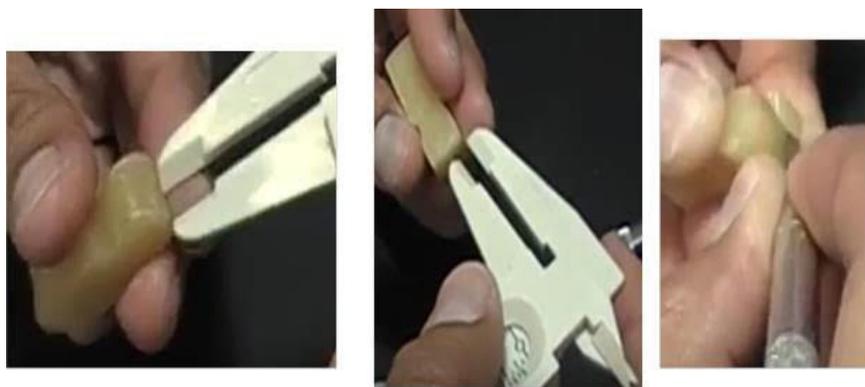


Imagen 2.29

La raíz es recta y única por su longitud grosor y anchura es muy poderosa, comparándola con los otros incisivos. De forma conoide, termina su calcificación de los 12 a los 15 años. Es más grande en su diámetro labio-palatino, la cara labial tiene forma pentagonal la base está en el cuello con dos brazos mesial y distal.

El borde incisal tiene una forma piramidal en el canino. Sobresale el mamelón central formando la cima de la cúspide, característica peculiar de este diente. Para hacerla, delimitar en el tercio incisal tres medidas de 3 mm **línea azul** hacia dentro en forma media circular de vestibular 4 mm hacia palatino, en medio dejar 2 mm **línea verde** **imagen 2. 30** en este paso del tallado es lo que corresponde al cingulo o talón del diente, **línea naranja** tercio cervical.

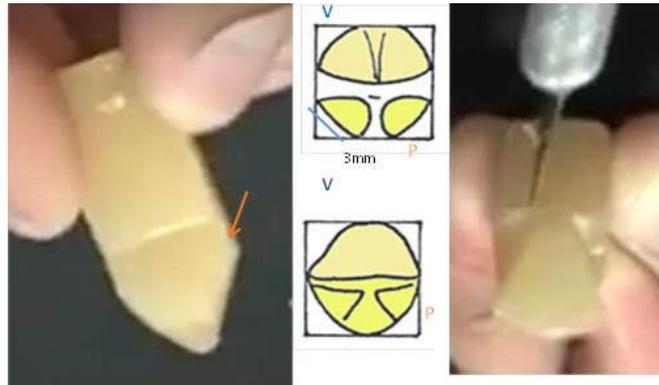


Imagen 2.30

Comparar el tallado de cera con la **Imagen 2. 31** vista palatina y vestibular del canino superior.

Canal radicular uno de forma elíptica en toda la cavidad pulpar corresponde a la forma del diente cuernos pulpares uno **Imagen 2. 31 A.**

Longitud la raíz es muy larga con curvatura convexa vestibulo palatino, las superficies mesial y distal son anchas y algo aplanadas.



Imagen 2.31

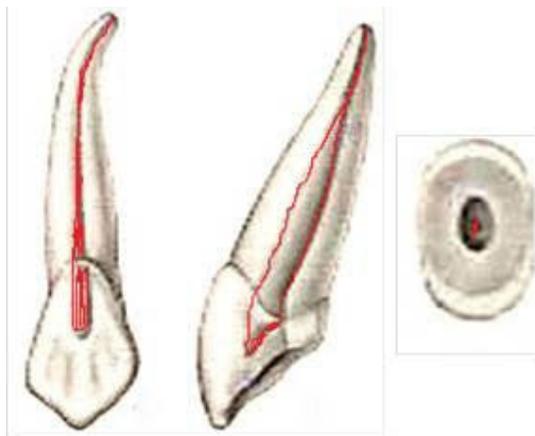


Imagen 2.31A

Primer premolar superior permanente

Estos dientes que forman el subgrupo de los posteriores son 4 exclusivos de la dentadura adulta, dos del lado derecho y dos del izquierdo. Sustituye al primer molar infantil. **Imagen 2. 31 A.**

Erupcionan a la edad los 9 años + - 6 meses. Las dimensiones: formada por 4 lóbulos de crecimiento tres labiales mesial, central, distal. El vestibular es el más desarrollado el lingual constituye por sí solo la segunda cúspide. Lo que da origen a la cara oclusal constituida por dos cúspides una vestibular y una lingual **Imagen 2. 31 B.** El término de la formación de la raíz es entre los 12 a 13 años.

FDI 13	Largo total	Corona MD	Corona VL	Raíz	MD	VP
	22.5 mm	7 mm	9.5 mm	17.5 mm	5 mm	8.5 mm



Imagen 2.31

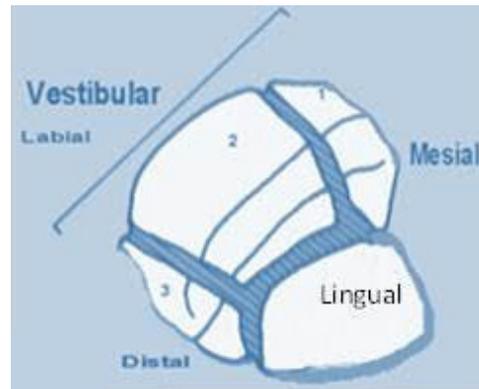


Imagen 2.31B

Como nota importante recordar que por lo regular los cubos de cera que utilizamos suelen tener medidas que no son propiamente las del tamaño de la pieza dental que vamos a modelar, **Imagen 2. 32** por lo que se tiene que cortar el excedente del largo del cubo de cera para facilitar llegar a la medida del diente a trabajar.



Imagen 2.32

La forma de la corona es cuboide pueden tener sus caras formas cuadriláteras, trapecios o rombos. Una vez con el cubo con las dimensiones correspondientes de 22.5 mm para el largo, lo dividimos: para medir la corona de incisal a gingival con 9.5 mm y en el tamaño la raíz será de 13 mm. Con el vernier hacer el registro de las caras del diente V, M, D, P, colocando la inicial en cada una de las paredes. **Imagen 2.33**. Iniciamos con las medidas en la cara vestibular marcando entonces las medidas de la corona.

Pared vestibular del primer premolar superior, corresponde a la cara labial o vestibular de los anteriores es de forma pentagonal, se parece al canino, pero es más convexo hacia mesiodistal a nivel del tercio cervical por el gran lóbulo central divide a la cara vestibular en dos vertientes una mesial y una distal.

En el tercio cervical encontramos los periquimatos. El perfil cervical señala el final del esmalte o cuello anatómico. Perfil mesial corto y recto. Para entender como nos van quedando los cortes se va eliminando de la cera **Imagen 2.33A**. del lado derecho a la izquierda, nótese que desaparece del cubo la línea de la superficie de la cara mesial.

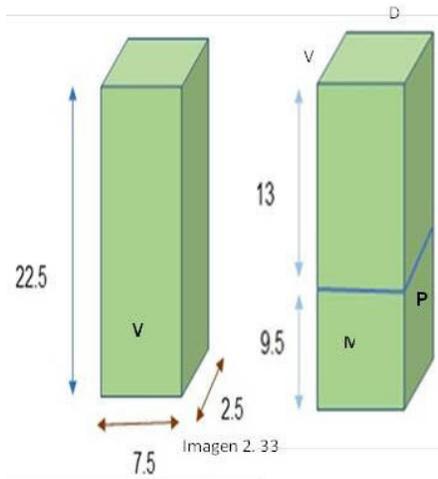


Imagen 2.33

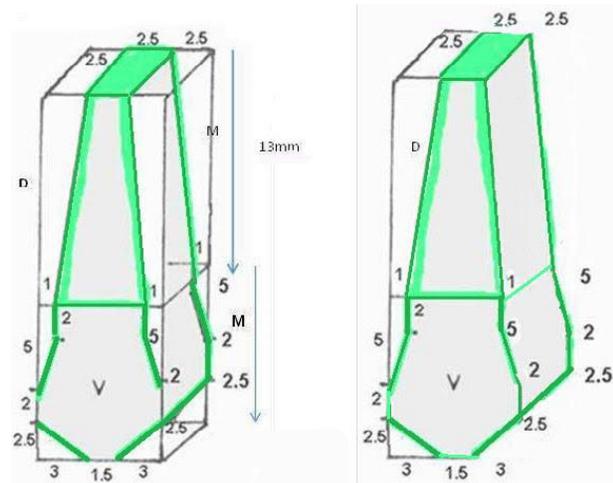


Imagen 2.33A

El dibujo de la **Imagen 2.33B** muestra todas las medidas que hay que realizar para obtener la corona: se inicia de cervical a incisal con 9.5 mm flecha **color azul**, hacer tres marcas 5 mm, 2 mm 2.5 mm. Sobre la superficie incisal iniciando en el perfil distal marcamos 3 mm, después 1.5 mm seguidos de 3 mm otra vez, **línea naranja en** dirección hacia la pared mesial.

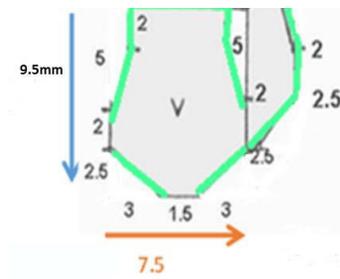


Imagen 2.33B

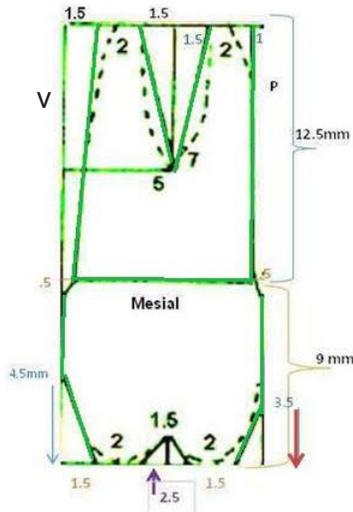


Imagen 2.36

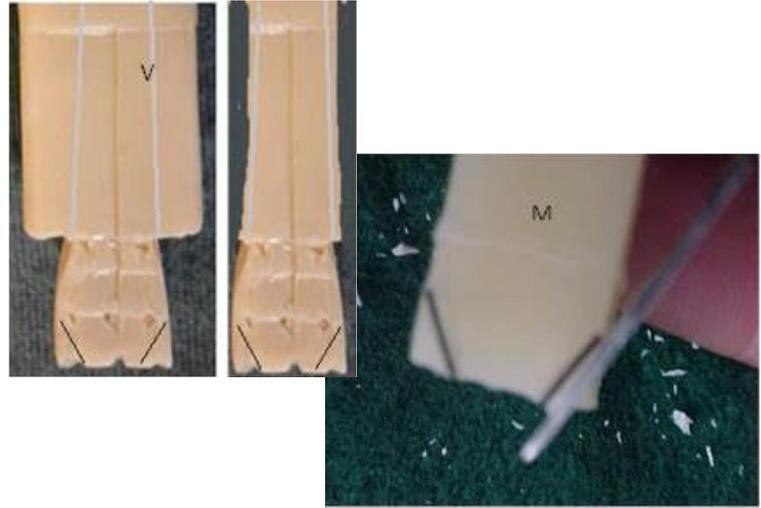


Imagen 2.37

La raíz una vez terminada la corona seguimos con la raíz vista por vestibular [imagen 2.38](#).

Para realizar la raíz, del *primer premolar superior* tomar en cuenta que son dos las raíces considerar que la larga es la vestibular de 12.5 mm [Imagen 2.39](#) la cual estamos viendo por la cara Mesial.

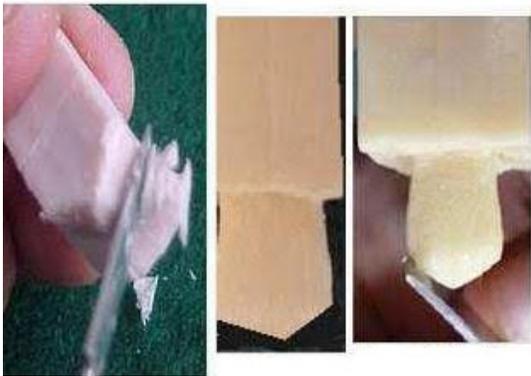


Imagen 2.38

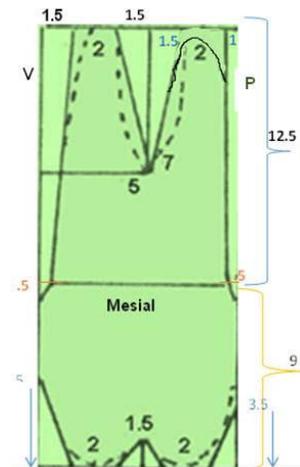
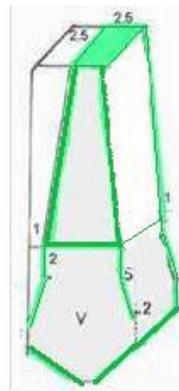


Imagen 2.37

Primero se inicia por la raíz vestibular y se sigue con la palatina que es un poco más corta 11.5 mm, marcar primero las medidas como se observan en la [Imagen 2. 40](#).

Y después proceder al desbastado de la cera. Tenemos una vista de tres cuartos del premolar terminado con el fin de que se pueda apreciar el tamaño de las raíces. [Imagen 2. 41](#)

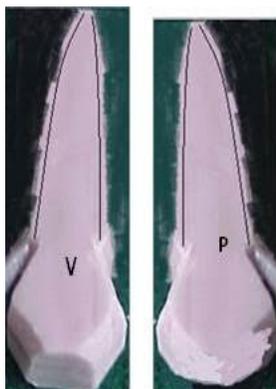


Imagen 2.40



Imagen 2.41

Cara Oclusal del Primer premolar superior. O cara masticatoria de forma pentagonal, alargada hacia vestibulo palatino tiene dos cúspides una vestibular y una palatina, separadas por profunda depresión mesiodistal (surco fundamental) de mesial a distal ubicado más hacia palatino, la vestibular mayor. Surcos secundarios en los extremos mesial y distal.

Tener cuidado de realizar las medidas de manera simultánea en las dos caras proximales. Sobre la superficie oclusal la medida se inicia con 3 mm en la pared vestibular y palatino. Con un corte recto de 2 mm en las esquinas del lado mesial.

En palatino por distal a vestibular **marcar 3 mm**, sobre el centro 6 mm de palatino hacia vestibular este corte da lugar a las cúspides. En el centro 2 mm separados hacia mesial y distal **flecha naranja** como se ve en la **Imagen 2.42**.

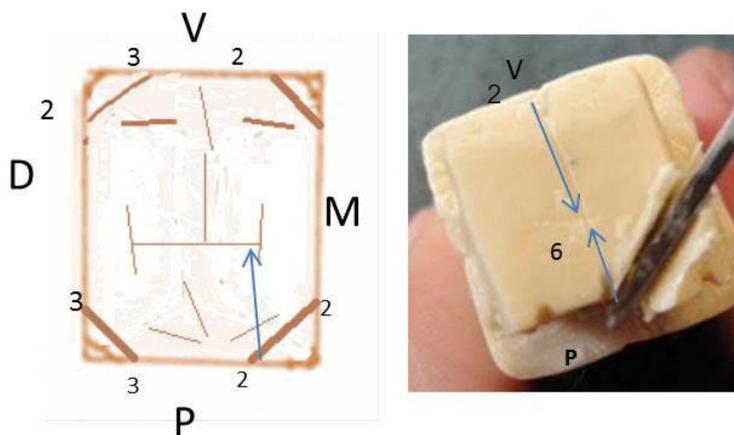


Imagen 2.42

Continuar desbastando haciendo las paredes cóncavas hacia vestibular, tendremos una cúspide que es mayor a la palatina y en proximal las crestas marginales muy marcadas **líneas naranjas**. **Imagen 2. 43**.

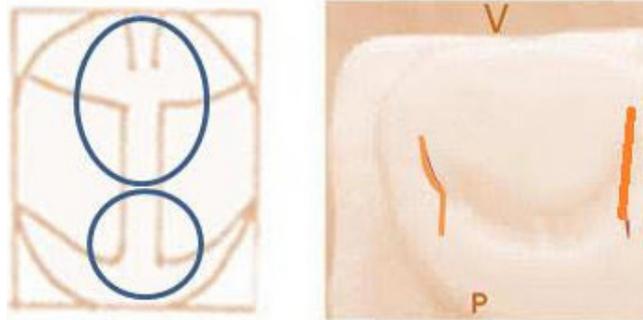


Imagen 2.43

El diseño de nuestra cara oclusal es casi ovalado considerando que tenemos una vertiente vestibular y una palatina con una cúspide redonda cada una **Imagen 2. 44** el surco principal **color rojo naranja** que va a dividir la mitad de las cúspides y aparecerán en esa zona los surcos accesorios amarillo.

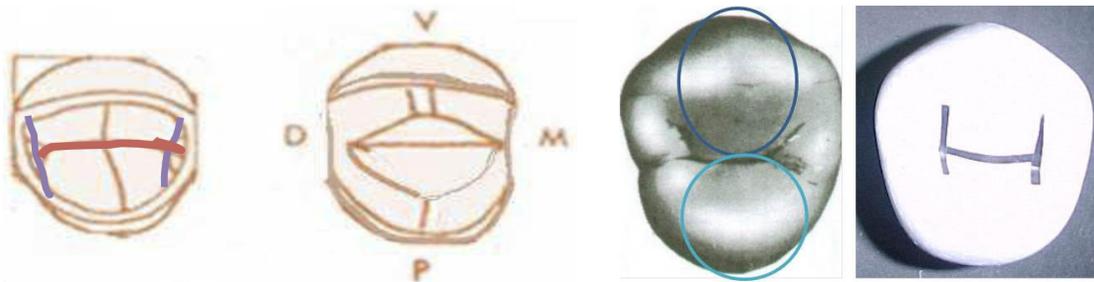


Imagen 2.44

Una vez terminada la corona con la cara oclusal **Imagen 2. 45** pasamos al tallado de la raíz.

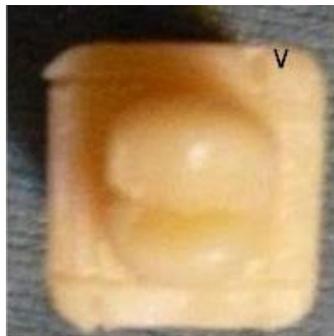


Imagen 2.45

La raíz es bífida, la bifurcación puede tener varios aspectos: con tendencia a separarse hasta formar dos cuerpos de raíz que abarcan todo el tercio apical, o llegar al 1/3 cervical.

El cuerpo radicular mayor está colocado hacia el extremo vestibular y el otro hacia palatino.

Tenemos la vista en la cara mesial, la silueta donde se aprecia los tamaños de **imagen 2. 46** la raíz que es más larga por vestibular. Se puede apreciar también la cúspide de vestibular que es también más grande que la palatina.

La cámara pulpar tiene la misma forma que la corona, alargada de vestibular hacia palatino .**Imagen 2.46 A**.



Imagen 2.46

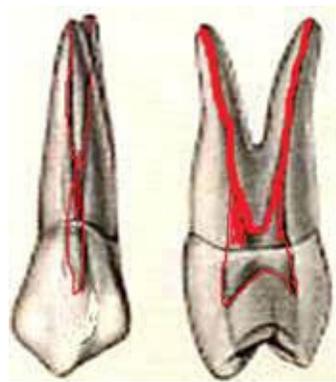


Imagen 2.46A

En la pared oclusal el techo pulpar se alojan los cuernos pulpares hacia Las cima de las cúspides tiene dos conductos, el vestibular es el más grande. En el piso de la cavidad las entradas al conducto radicular en el interior de la raíz en dirección al ápice, pueden tener ligeras curvaturas o conductos accesorios.

Vista del primer premolar para comparar el trabajo del tallo en cera. **Imagen 2.47**.

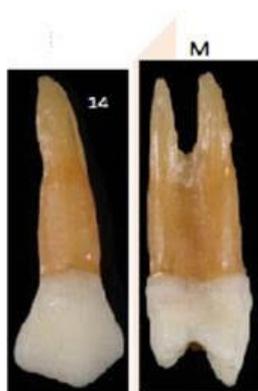


Imagen 2.47

Segundo premolar superior permanente

Número que le corresponde al del lado derecho es el 15. Erupcionan entre los 11 y los 12 años + - 6 meses. La raíz termina a los 13 y 14 años. Es más largo que el primer premolar. Es de contornos más regulares y simétricos Dimensiones: largo total 22.5 mm tamaño de la corona 8.5 mm. Formada por 4 lóbulos de crecimiento tres labiales mesial, central, distal y el lingual **Imagen 2.48**.

Largo	Longitud corona	Corona MD	Corona VL	Raíz MD	Raíz VL
22.5 mm	8.5 mm	7 mm	9.5 mm	5 mm	8.5 mm

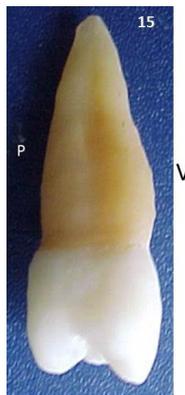


Imagen 2.48

Primero hacer que el cubo tenga casi el tamaño de nuestra pieza a modelar que es de 22.5 mm. **Imagen 2.49**. Marcar todas las paredes con el tamaño de la corona a 9 mm. La raíz del ápice a gingival es de 13.5 mm **Imagen 2.50**.



Imagen 2.49

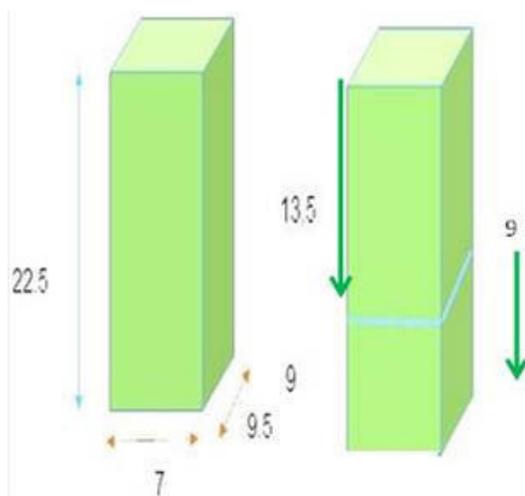


Imagen 2.50

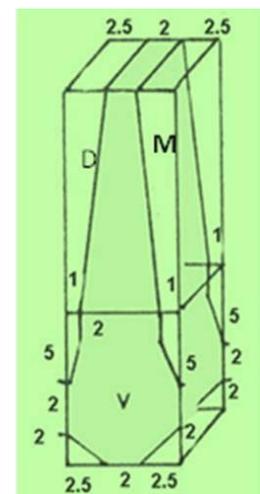


Imagen 2.50

No olvidar marcar las superficies con las iniciales de las paredes: V, M, D, P. A. El dibujo nos indica las medidas a realizar por la cara vestibular mesial y distal, **imagen 2.51**

Hacer puntos sobre las superficies iniciando de cervical a oclusal. Se recomienda seguir un orden, primero las medidas de la cara mesial. Una vez terminada seguimos con la cara distal.

Se inicia con la corona por la pared vestibular en dirección cervical hacia el borde oclusal sobre el perfil mesio-vestibular marcamos **línea naranja** 2 mm, 5 mm, 2 y 2.5 mm. De igual forma sobre distal. En el borde oclusal de distal al tercio medio 2.5 mm, 2 mm, y 2.5 mm en el tercio mesial. Una vez marcadas las superficies unir los puntos según las **imágenes 2.51, 2.52 y 2.53**.

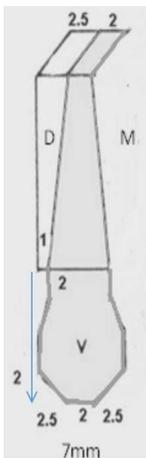


Imagen 2.51



Imagen 2.52

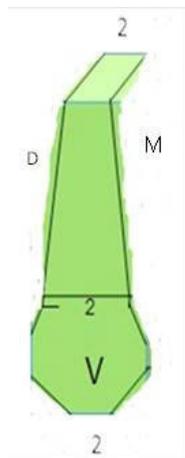


Imagen 2.53

Para el tallado de las paredes proximales mesial y distal el dibujo muestra las marcas que se deben hacer sobre el perfil vestibular y del palatino en el cubo de cera. **Imagen 2. 54**.

En las imágenes 2.55, y 256 se ven ya los cortes en los cubos de cera, sobre la superficie mesial.

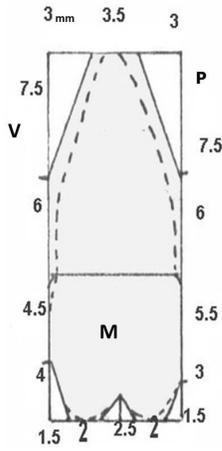


Imagen 2.54

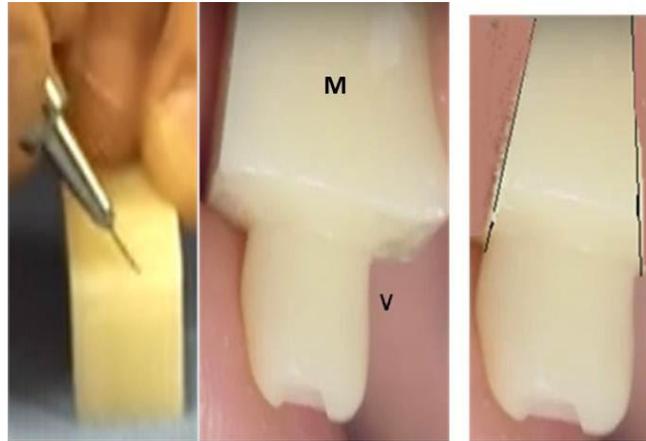


Imagen 2.55

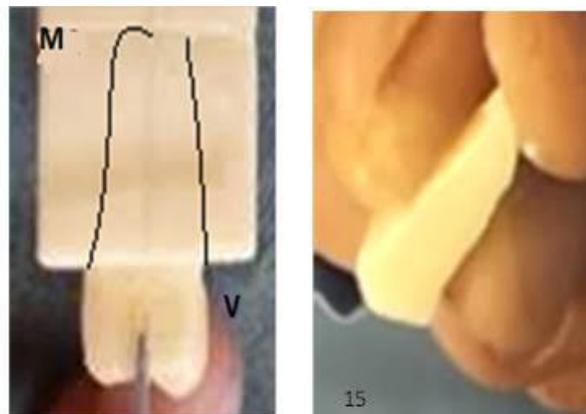


Imagen 2.56

Las caras mesial y distal son muy semejantes entre sí, las cúspides son similares, no existe una marcada diferencia. Las raíces se tallan con las medidas del ancho mesio distal de 8.5 mm **Imagen 2. 57.**



Imagen 2.57

Cara Oclusal tiene forma ovoide y regular las dos cúspides son bastante iguales, es de menor altura que el primer premolar. El surco fundamental es menos profundo y más corto. La cresta inter cuspídea es angosta mesio-distalmente, con las crestas marginales más anchas. **Imagen 2. 58**. Tiene un surco fundamental que va de mesial a distal **línea naranja** y varios surcos secundarios **Imagen 2. 58 A**.

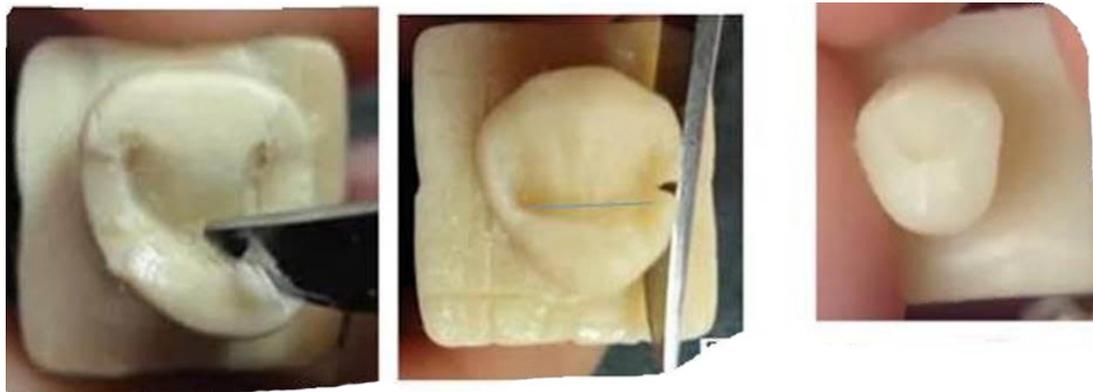


Imagen 2.58

Vista Oclusal

Se observan los surcos secundarios del segundo premolar superior **Imagen 2. 58 A**.

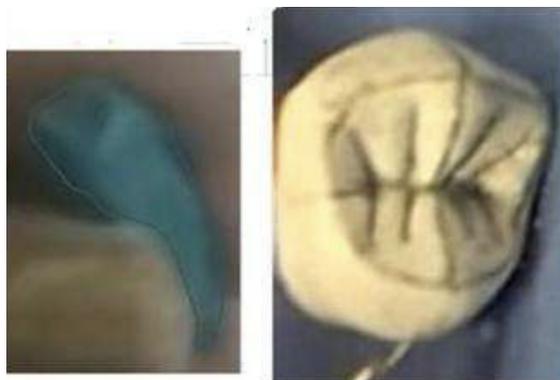


Imagen 2.58A

Tiene una raíz única, pero en ocasiones puede presentar la raíz bifurcada. El ápice dirigido e inclinado ligeramente al lado derecho 7 grados. La cámara pulpar tiene el conducto radicular único.

Cuerpo mayor de la raíz orientada hacia las superficies labio palatino, aplanada mesio distalmente.

La cámara pulpar guarda la misma forma de la corona. **Imagen 2. 59**.

La imagen del premolar vista por la cara vestibular **Imagen 2. 59 A** para comparar con el tallado en cera.

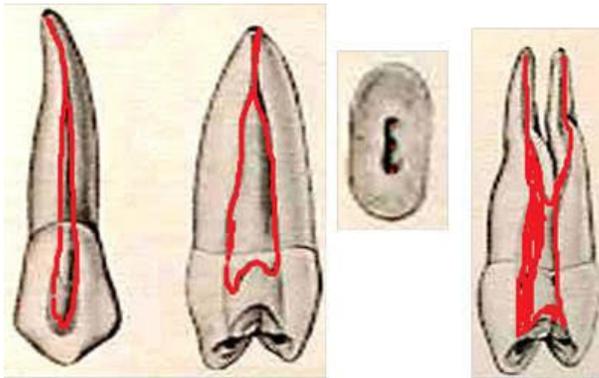


Imagen 2.59



Imagen 2.59A

Primer molar superior permanente

Grupo de dientes posteriores **Imagen 2. 60** existen dos lóbulos vestibulares y dos linguales, aunque algunos molares llegan a tener hasta 5 lóbulos de crecimiento **Imagen 2. 60 A**, erupciona a los 6 años + - 6 meses calcificación de la raíz 9 años.

FDI 16	Corona	Corona	Raíz	R Mesio vestibular	R Disto vestibular
Longitud	Altura	Ancho	Palatina + larga	Ancho	Ancho
21 mm	9 mm	11.5 mm	13 mm	9.5 mm	8.5 mm

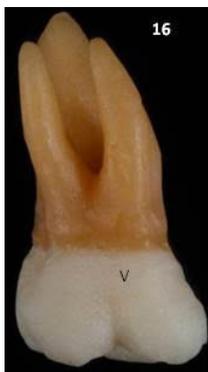


Imagen 2.60

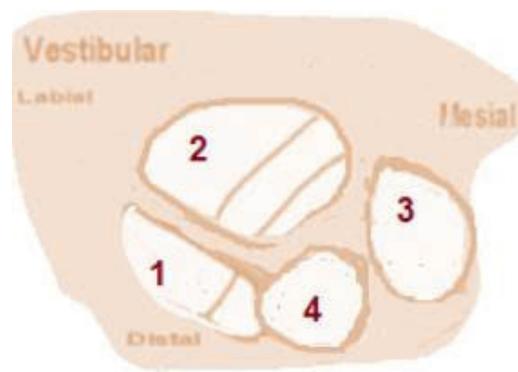


Imagen 2.60A

La medida de la corona por todas las caras es de altura de 9 mm, vista por la pared palatina hacia vestibular es de 11.5 mm Con el diámetro de mesial a distal de 8 mm. En el dibujo se ven las tres raíces **Imágenes 2.61**, y **2.61A.**, **2.61B**, **2.61.C**.

Vista por la superficie vestibular la corona mide de distal a mesial 11.5 mm.

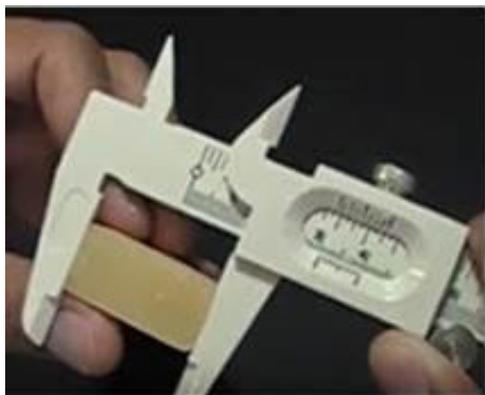


Imagen 2.61

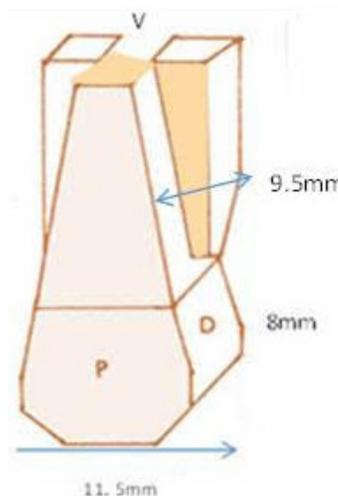
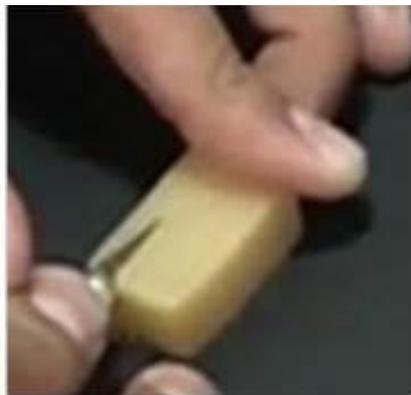


Imagen 2.61A

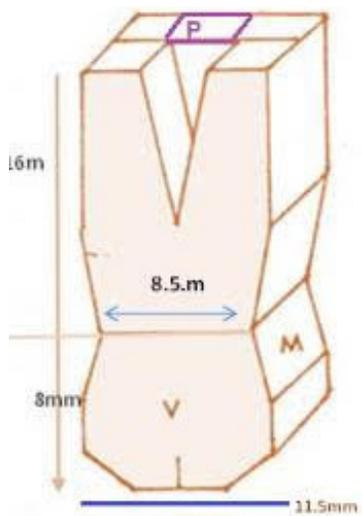


Imagen 2.61B



Imagen 2.61C



Para el inicio de los cortes recordar que el molar tiene cuatro cúspides dos vestibulares y dos palatinas ver la imagen del molar por la cara vestibular, seguir el dibujo la **imagen 2.62** hacer los cortes de distal a tercio medio 3 mm . De Mesial a tercio medio 3.5 mm y comparar el tallado en el cubo de cera.

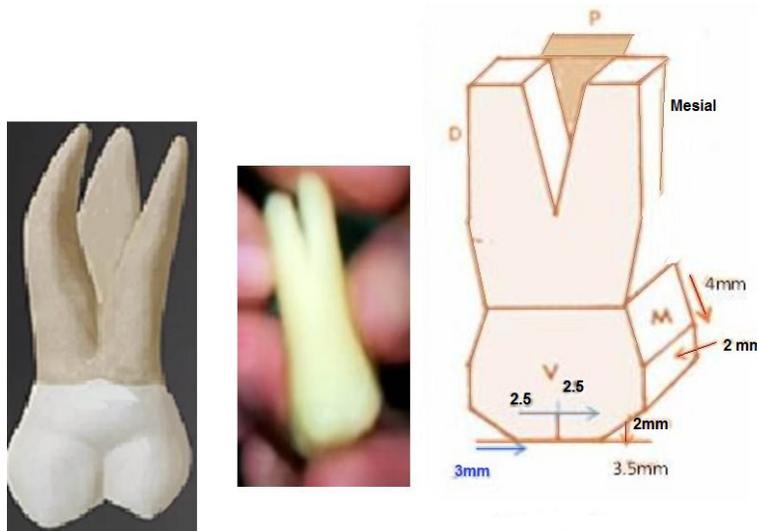


Imagen 2.62

Vista palatina en el cubo de cera para realizar los cortes de las raíces, por lo que se tendrá que hacer prácticamente dos cortes muy bien definidos, que corresponderán uno a las dos raíces vestibulares de 3 mm y el otro a la palatina de 3.5 mm **Imagen 2.63**.

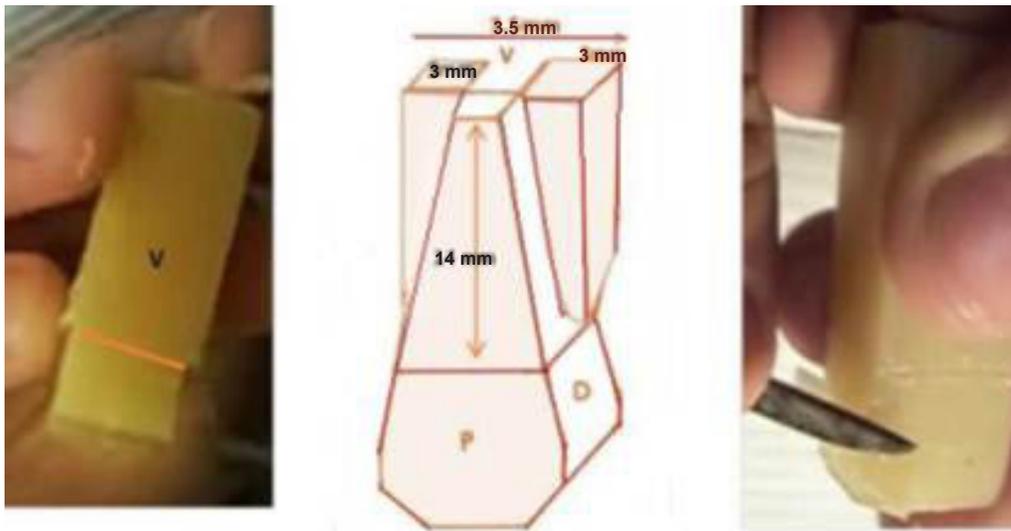


Imagen 2.63

Vista proximal la cúspide disto- vestibular es mayor **imagen 2.64** y la raíz vestibular.

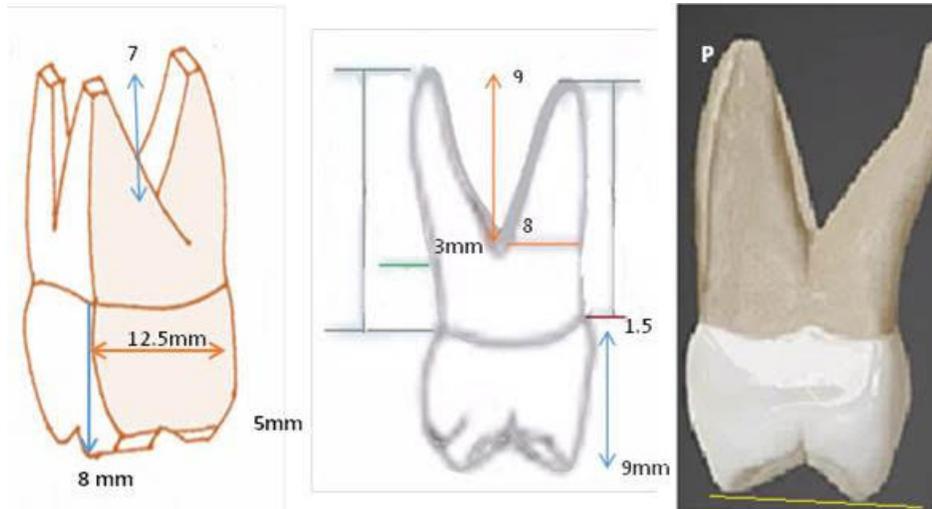


Imagen 2.64

Vista oclusal es forma romboidal cuatro cúspides, tiene la característica del quinto lóbulo de crecimiento o eminencia *Tubérculo de Carabelli* en la cara mesio palatina, aunque no suele ser constante la mayoría de las veces sólo se ve una depresión **línea naranja**. **Imagen 2.65**.

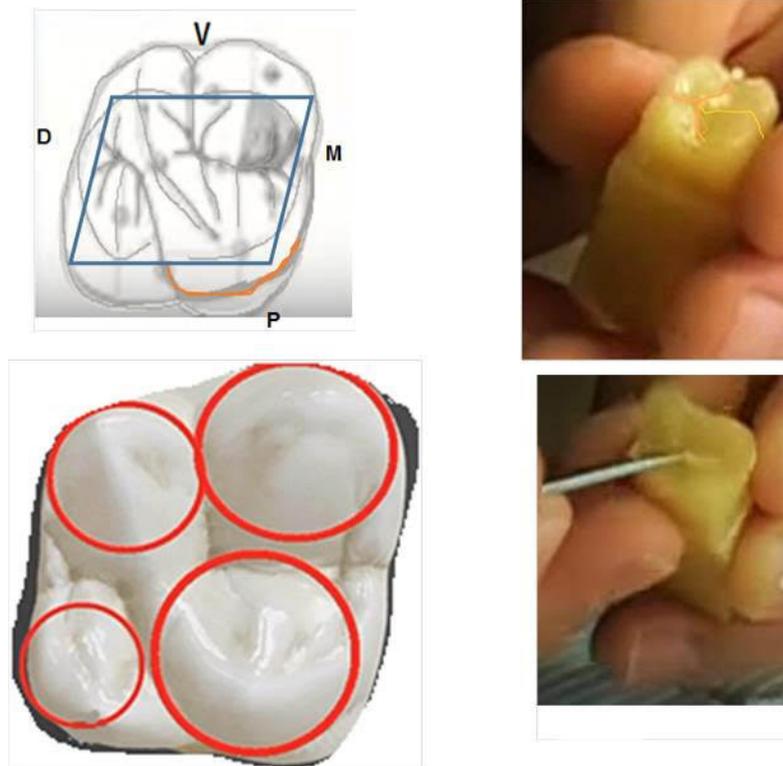


Imagen 2.65

Paredes proximales convexas, con una fosa principal al centro de la pieza **color azul**, lo cual delimita cada una de las cúspides **círculos verde palatinas** y **azul vestibulares** **Imagen 2.66** con un **surco principal** oblicuo hacia distal con surcos secundarios que limitan las crestas proximales mesial y distal **color naranja**.

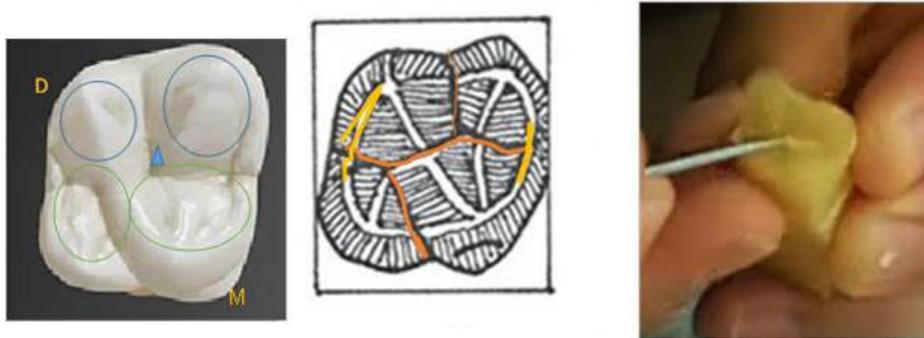


Imagen 2.66



Imagen 2.67

El molar superior derecho tiene tres raíces con los ápices dirigidos e inclinados ligeramente al lado derecho, dentro se encuentran tres canales radiculares.

Los cuernos pulpares pueden ser de tres a cuatro y ocupan toda la cavidad pulpar. **Imagen 2.68.**

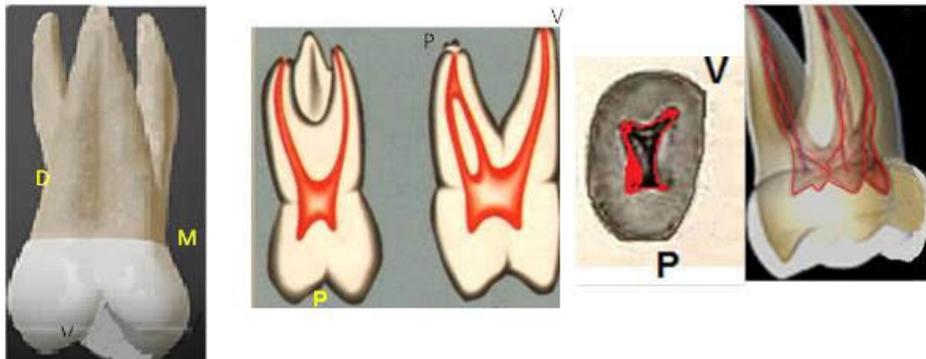


Imagen 2.68

Comparar las imágenes con el tallado realizado, por oclusal y palatino. **Imagen 2.68 A.**

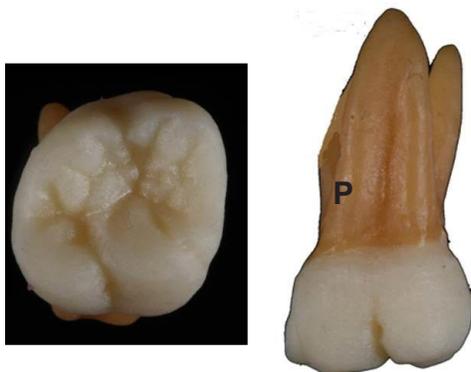


Imagen 2.10

Segundo molar superior

Edad de erupción 12 a 13 años. Calcificación de la raíz de 14 a 16 años. **Imagen 2.69.** Semejante a la forma del primer molare pero reducidos en sentido mesio distal de forma trapezoidal angulosa. La corona es semejante al primer molar pero más pequeña, forma romboidal. Cuatro cúspides las vestibulares desiguales con la distal mayor, la corona de cervical a oclusal es más corta son cuatro lóbulos de crecimiento. La corona reducida en la dimensión en sentido mesio distal.

FDI 17 Longitud	Corona Altura	Corona V-P Ancho	Raíz Palatina + larga Ancho	R Mesio vestibular Ancho	R Disto vestibular Ancho
21 mm	9 mm	13 mm	7 mm	6.5 mm	9.2 mm



Imagen 2.69

Iniciaremos dejando el cubo un poco más grande esto es de 24 mm, con 4 mm, de más para poder realizar nuestra pieza dental ya que tiene tres raíces y eso nos puede complicar el tallado si lo dejamos del tamaño que tiene nuestro molar desde un principio en 21 mm. **Imagen 2.70**. La medida de la corona es de 9 mm y para la raíz dejamos 16 mm, considerando que es un margen para tallar las raíces.

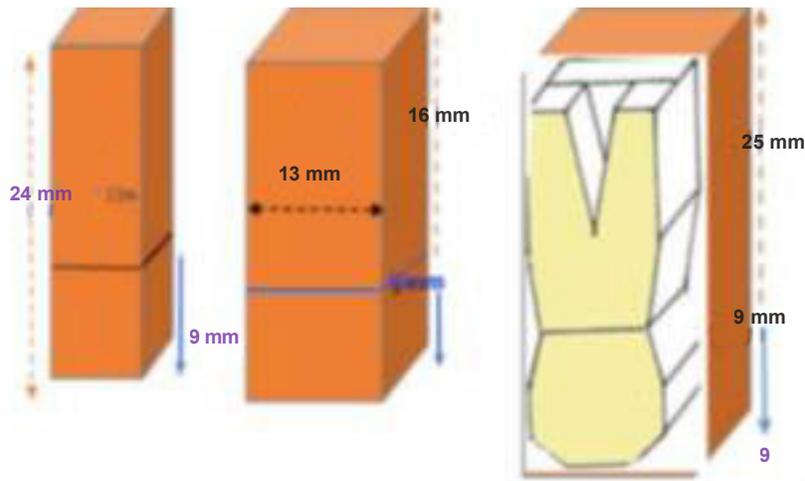


Imagen 2.70

Seguir con las medidas como indica el dibujo **Imagen 2.71**

La corona del segundo molar superior esta reducida en su dimensión en sentido mesio distal. **Imagen 2.72**.

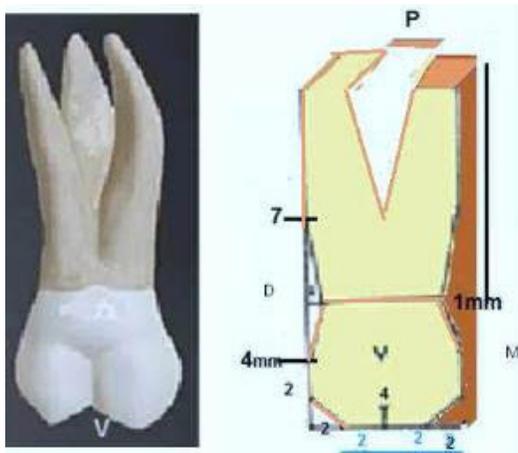


Imagen 2.71

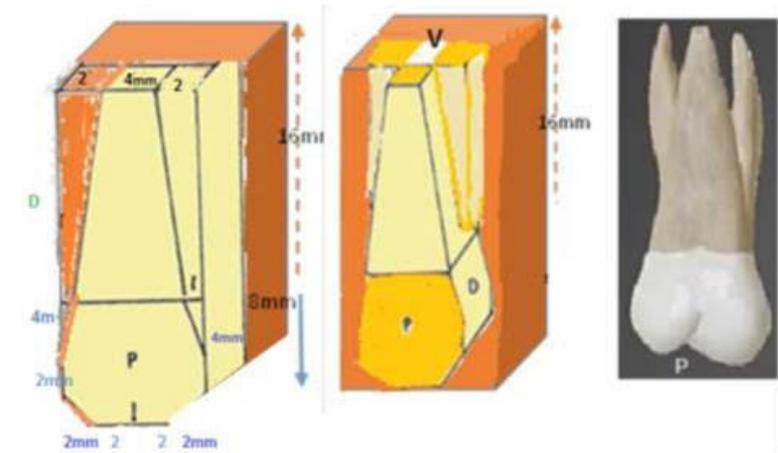


Imagen 2.72

La distancia de la pared vestibular a la palatina es de **11 mm** a nivel cervical. En el tercio medio **Mesio- distal es 9.2 mm**. La raíz es trifurcada: dos por vestibular y una palatina, presenta tres canales radiculares que en ocasiones se unen en uno solo. **Imagen 2.73**.



Imagen 2.73

Tiene cuatro cuernos pulpares: dos en el piso pulpar uno en dirección mesio- vestibular y otro hacia distal. **Imagen 2.74**.

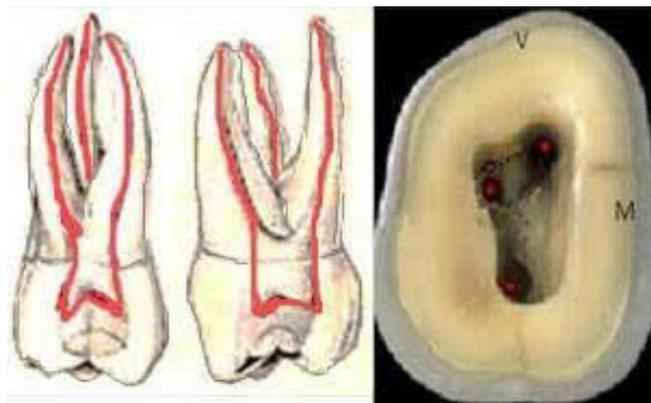


Imagen 2.74

En el piso pulpar en palatino podemos ver los accesos a la raíz en color rojo, dos en la pared vestibular uno sobre mesial y otro hacia distal. Y el que se encuentra hacia la pared palatina sobre la pared distal. Observar que los ápices están dirigidos e inclinados ligeramente hacia distal.

La forma de la cara oclusal es romboidal. Imagen 2.74 A En el dibujo Imagen 2.74 B se ven los cortes para tallar la cara oclusal. Es necesario señalar que se pueden encontrar diferentes anatomías en las caras oclusales lo cual dependerá del tamaño de la eminencia mesio- palatina y la disminución de la cuspe mesio- palatina como podemos ver en la imagen 2.75.

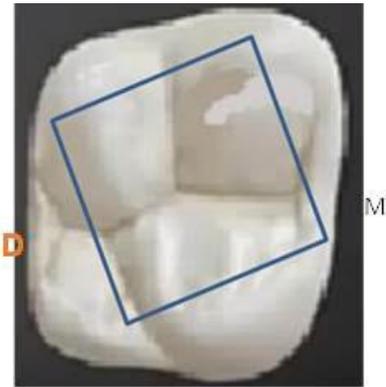


Imagen 2.74A

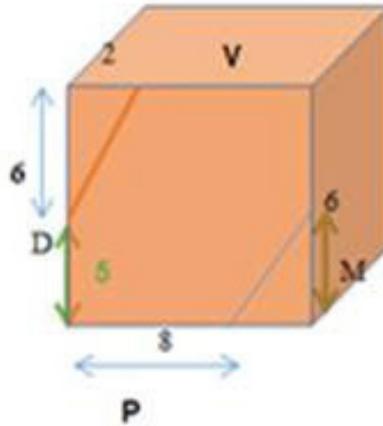
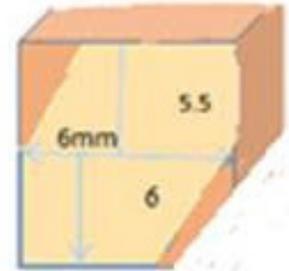


Imagen 2.74B



Las crestas marginales son más prominentes líneas color naranja Imagen 2.75.

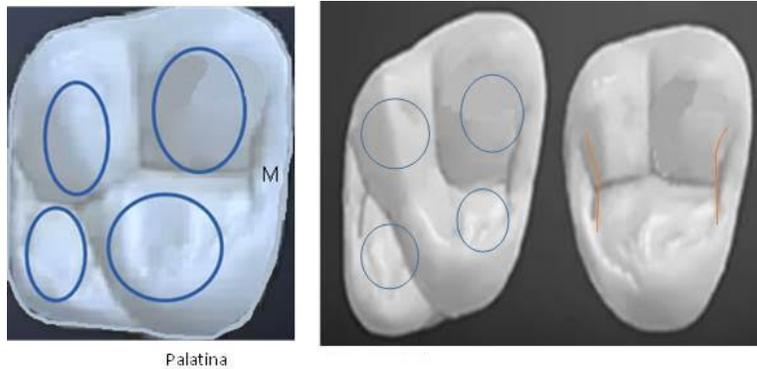


Imagen 2.75

El tercer molar o muela del juicio solo se describe ya que no se tallara, por ser una pieza que tiene múltiples anatomías. Los lóbulos de crecimiento no logran hacer unión correcta en la mayoría de los casos presenta una mineralización deficiente en el esmalte lo que lo hace propenso a la caries dental. Imagen 2.76 Se forma entre los 8 a 16 años y hace erupción a los 17 -18 años. Son dientes que por lo regular no tienen espacio en el maxilar y se van a encontrar en mala posición, lo cual hace que sean candidatos a la extracción profiláctica.

Se le asigna el número 18 en el odontograma del FDI.

Tiene forma tricúspide, las raíces se encuentran fusionadas, y por lo tanto es uniradicular. De volumen pequeño. Longitud total de 22 mm, la corona tiene un promedio de 6 mm la raíz 11.4 mm.

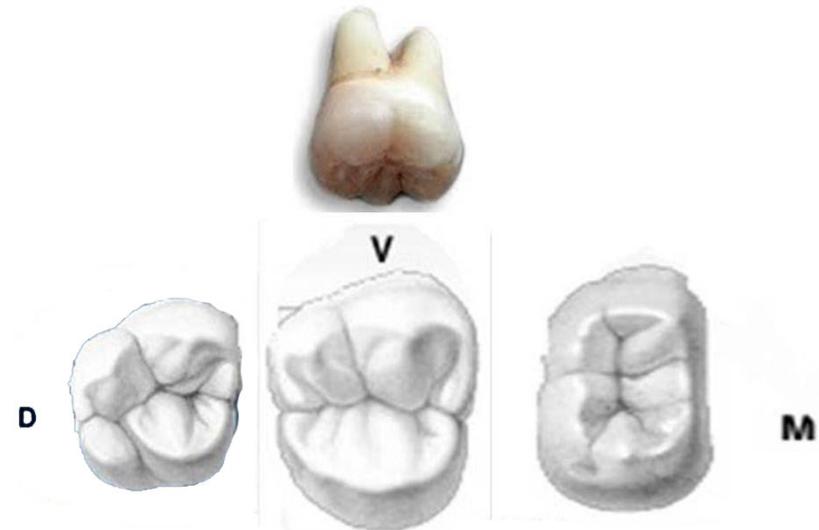


Imagen 2.76

Autoevaluación dientes superiores

1.- A qué edad erupciona el diente 11? Y cuál es su función?

R = a la edad los 7 años +- 9 meses R= la función es cortar y roer. Es un elemento pasivos en la articulación de los sonidos

2.- Cuantos son los lóbulos de crecimiento que lo forman?

R = Formada por 4 lóbulos de crecimiento tres labiales: mesial, central, distal y uno lingual

3.- Cual es el tiempo de erupcion del incisivo lateral superior? Cuando termina la calcificación

R = Erupcionan a la edad los 7 años +- 9 meses. La calcificación de la raíz de los 10 a 11 años.

4.- Cual es el tiempo de Erupcion del diente 13?

R = A la edad de 11 + - 9 meses.

5.- Número de lóbulos de crecimiento que lo forman?

R = Formados por cuatro lóbulos de crecimiento tres labiales situados a cada lado de la cresta central y uno palatino

6.- Cual es el tiempo de erupción del diente 13 y a que diente corresponde según la FDI

R = Erupcionan a la edad los 9 años + - 6 meses.

7.- Cuantos son los lóbulos de crecimiento en el diente 13 y cuál es el más desarrollado?

R = Formada por 4 lóbulos de crecimiento tres labiales mesial, central, distal: Corresponden a la eminencia vestibular y el lingual que es más desarrollado

8.- Cual es el término de la formación de la raíz.

R = El término de la formación de la raíz es entre los 12 a 13 años

9.- Cual es el diente que sustituye al primer molar infantil.

R = Primer premolar superior

10.- Cual es el tiempo de erupción del diente 14 y cuál es el número de lóbulos de crecimiento.

R = a la edad los 9 años + - 6 meses. Formada por 4 lóbulos de crecimiento tres labiales mesial, central, distal corresponden a la eminencia vestibular y el lingual que es más desarrollado constituye por sí solo la segunda cúspide, lo que da origen a la cara oclusal constituida por dos cúspides una vestibular y una lingual

11.- Cuando termina la formación de la raíz.

R = es entre los 12 a 13 años.

12.- Cual es el nombre del diente al que corresponde del lado derecho el 15.

R = Segundo premolar superior número.

13.- Tiempo de erupción del segundo premolar superior

R = Entre los 11 y los 12 años + - 6 meses. La calcificación de la raíz termina a los 13 y 14 años.

14.- A qué edad erupciona el molar 16?

R = erupciona a los 6 años + - 6 meses calcificación de la raíz a los 9 años.

15.- Cuantos lóbulos de crecimiento tiene el molar 16

R = Por lo regular son 4: dos lóbulos vestibulares y dos linguales, pero suelen tener hasta cinco.

17.- Que molar presenta el tubérculo de Carabelli?

R = El primer molar superior

18.- A qué edad erupciona el segundo molar superior, cuando calcifica la raíz y que numeración le corresponde según el odontograma del FDI?.

R = Edad de erupción 12 a 13 años. Calcificación de la raíz de 14 a 16 años. El número 17

Incisivo central inferior permanente

Es el de menor tamaño entre los dientes, pose cuatro lóbulos de desarrollo, que se observan en la forma de tres mamelones. Erupcionan a los 6 años. Corona similar a la vestibular pero netamente triangular.



Cíngulo menos desarrollado, crestas marginales bajas y ligera depresión lingual. **Imagen 2.77** se observan los dos incisivos el central y el lateral para comparar el tamaño de los incisivos. Las dimensiones del incisivo central:

FDI 41 Longitud	Corona Altura	Corona Ancho MD	VL corona	MD Raíz	MD Raíz
22 mm	10 mm	6 mm	6 mm	3.5 mm	5.5 mm

Imagen 2.77

El tamaño del cubo de cera es de 22 mm, marcar la cara vestibular. Se miden 10 mm para la corona y 12 mm para la raíz la cara lingual llega a ser una superficie menos ancha que la vestibular.

El borde incisal es horizontal o puede ser también muy inclinado de abajo hacia arriba lingual. **Imagen 2.78** es muy delgada. Medir la cara vestibular por todos los lados, la corona tiene forma de trapecio escaleno, aumentando la oblicuidad de los lados proximales, especialmente el distal.

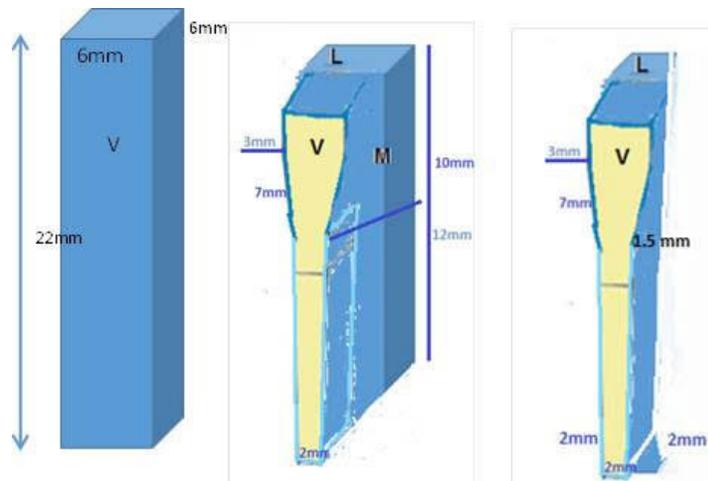


Imagen 2.78

Es recomendable tener la imagen o un tipodonto del diente que estamos trabajando para comprender lo que se está tallando **2.79**. Tenemos la vista de la superficie vestibular recta con el borde incisal plano y la vista de la pared mesial. Con el tallado en cera de la cara vestibular y mesial. **Imagen 2.79 A**.



Imagen 2.79

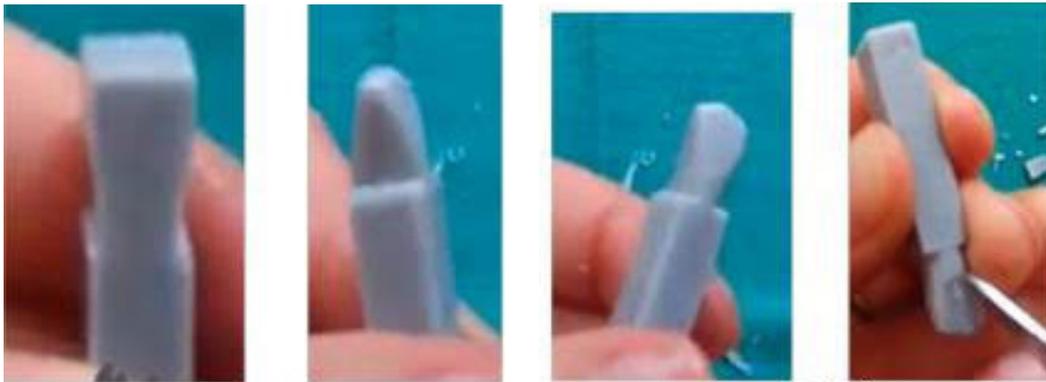


Imagen 2.79A

La cara lingual tiene el cingulo lingual, los rebordes marginales mesial y distal son menos prominentes que el central superior. La superficie distal es triangular en sentido vestibulo lingual, la línea cervical es pronunciada [Imagen 2.80](#).

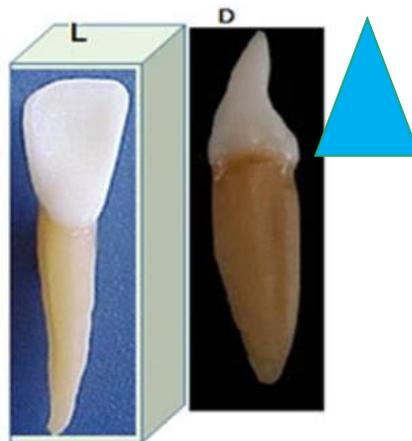


Imagen 2.80

Corona desciende de mesial a distal. Su patrón de desgaste coincide en orientación con el superior lateral.

El borde Incisal es muy delgado por ello al entrar en contacto con el antagonista es en el borde Incisal mesial hacia el distal en donde sucede dicho desgaste marcar 2 mm es el grosor del borde. Marcar el cubo con las medidas del dibujo. **Imagen 2.81** líneas de desarrollo en el cingulo del tercio apical, la corona es lisa con una concavidad muy ligera en el 1/3 incisal, poco definido el borde marginal. La depresión, en el surco de desarrollo es más profundo y definido **Imagen 2.81 A**.

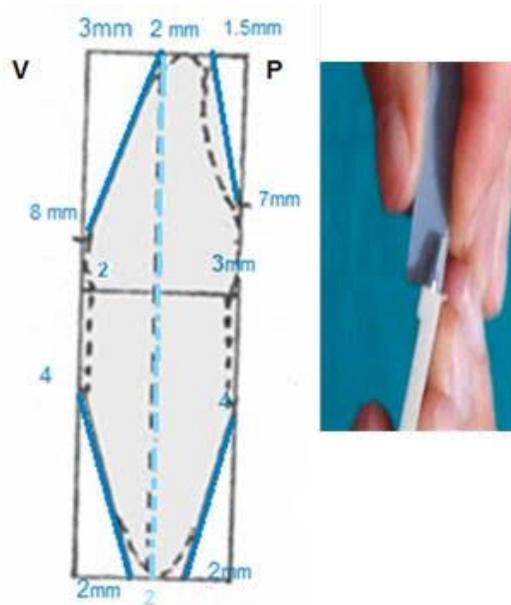


Imagen 2.81



Imagen 2.81A

Una raíz orientada a distal, en el caso del incisivo central inferior **Imagen 2.81 B** la cámara pulpar sigue el contorno de la corona a nivel del tercio medio tiene el 70% de ser un sólo conducto radicular pero los puede haber con dos. Un cuerno pulpar orientado hacia mesial **Imagen 2.81 B**

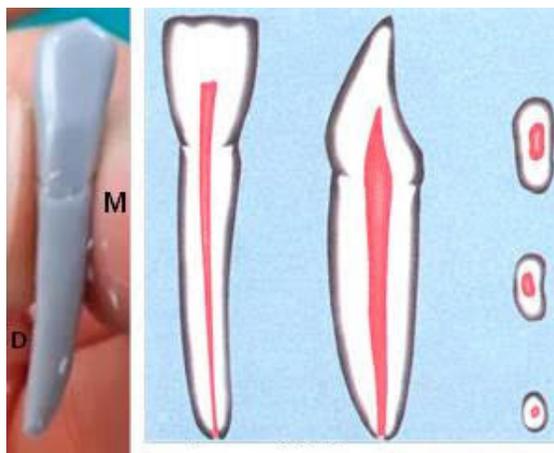


Imagen 2.81B

Incisivo lateral inferior permanente



Semejante al central pero más grande en longitud y anchura, los lóbulos de crecimiento el distal es el mayor converge hacia lingual pero la raíz es recta. Erupcionan entre los 6 o a los 7 años la raíz termina de formarse entre los 9 o 10 años. El borde incisal tiene un pequeño reborde **Imagen 2.82**.

FDI 42 Longitud	Corona Altura	Corona Ancho	Raíz
24 mm	11 mm	6.5 mm	13 mm

Imagen 2.82

El cubo de cera tiene las siguientes medidas **Imagen 2.83** longitud 24 mm con 11 mm para la corona y de ancho mesio distal de 6.5 mm para el ancho vestíbulo lingual de 6.5 mm y 13 mm de raíz.

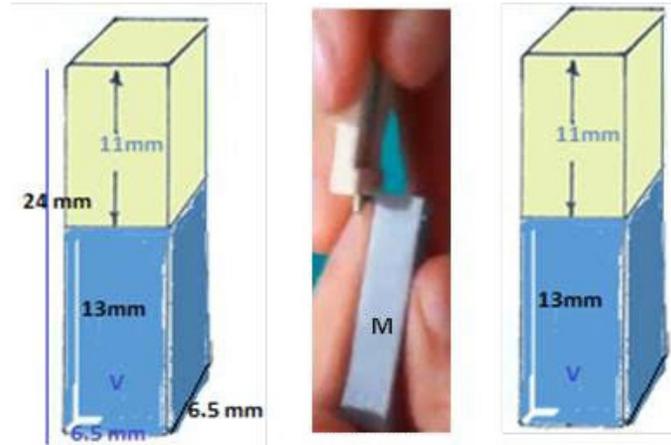


Imagen 2.83

Las medidas de la cara vestibular se observan en el dibujo de la corona de cervical a gingival marcar dentro de los 11 mm, 2mm, y después 9mm. En el nivel del cuello tenemos 4mm. Así como en la raíz en el tercio apical de 3mm del lado Mesial, 2mm tercio medio y 2.5 mm lado distal, **imagen 2.84**.

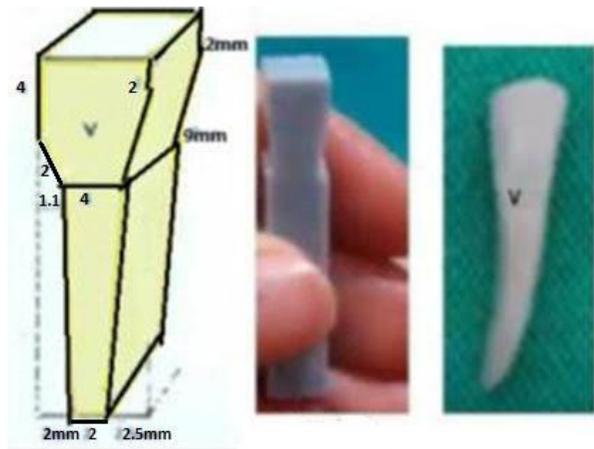


Imagen 2.84

Para superficie mesial la raíz **Imagen 2.85**.

Para el borde incisal se hacen marcas de 1 mm en los perfiles mesio vestibular y vestibulo distal quedando con un espesor de 2 mm a nivel de borde incisal **Imagen 2.85 A**.

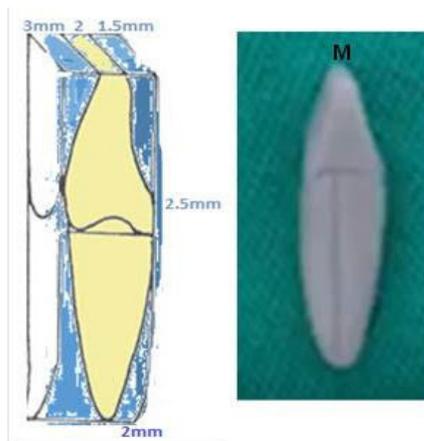
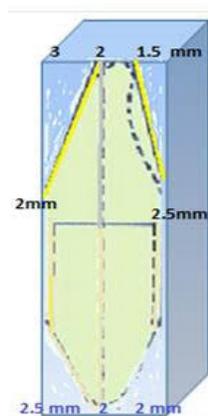


Imagen 2.85

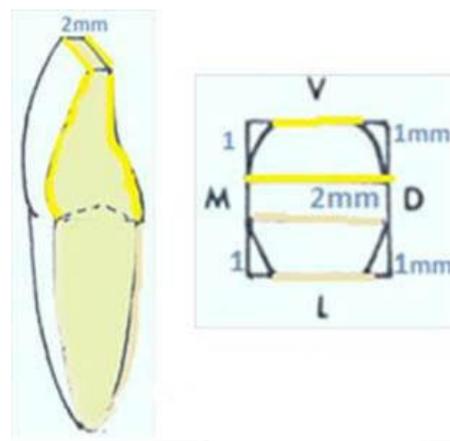


Imagen 2.85A

La corona es de forma trapezoidal con una raíz muy achatada en sentido mesio distal. Y de igual manera en los perfiles linguo distal y linguo mesial. La cámara pulpar en incisal es achatada vestibulo lingual. El conducto radicular es bastante aplanado mesio distalmente. **Imagen 2.86**

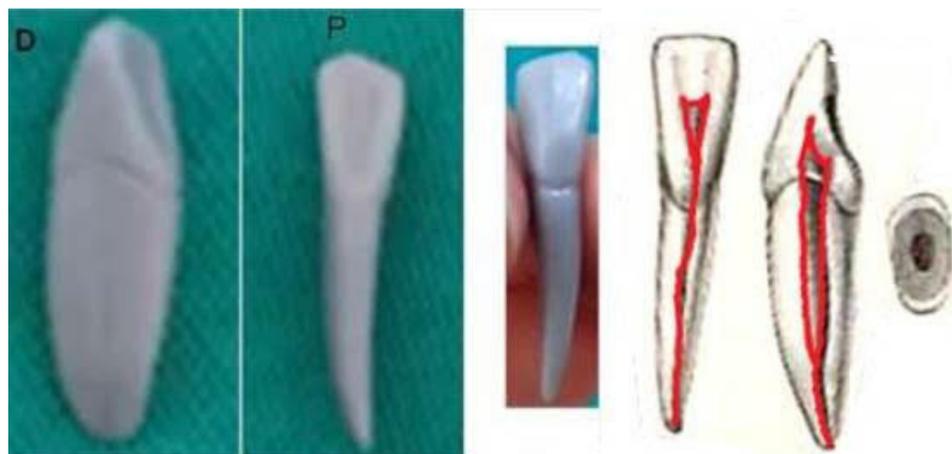


Imagen 2.86

Canino inferior permanente



Erupcionan a los 11 años, corona larga y estrecha en el tercio cervical. Formada por tres lóbulos, enmarcados por dos depresiones o surcos superficiales. **Imagen 2.87**. El perfil mesial de la corona casi en línea recta con el perfil mesial de la raíz.

FDI 43 Longitud	Corona Altura	Corona Ancho	Raíz
29 mm	11.5 mm	8.5 mm	17.5 mm

El cubo con las medidas como se ve en la **Imagen 2.88** de longitud 29 mm, por el ancho mesio distal de 7.5 mm y de Vestíbulo lingual de 8.5 mm.

Imagen 2.87

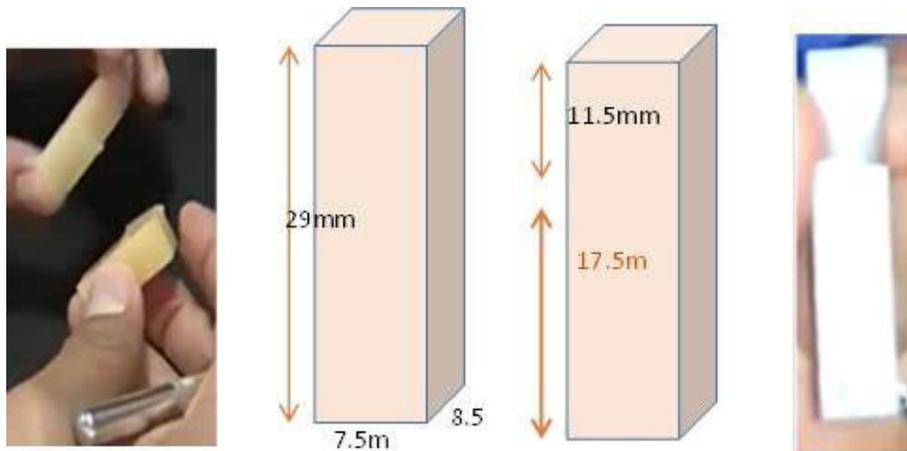


Imagen 2.88

La superficie vestibular en su contorno Mesial es corto a nivel del tercio medio. El área de contacto mesial está ubicado en lo alto de la corona. La cúspide es más corta y menos puntiaguda inclinada ligeramente hacia la superficie lingual. **Imagen 2.89**. El reborde vestibular desarrollado y marca dos depresiones poco profundas.

Vista por la cara vestibular en el dibujo del grueso de la raíz de mesial a distal y el borde incisal inclinado hacia lingual. **Imagen 2.89 A**

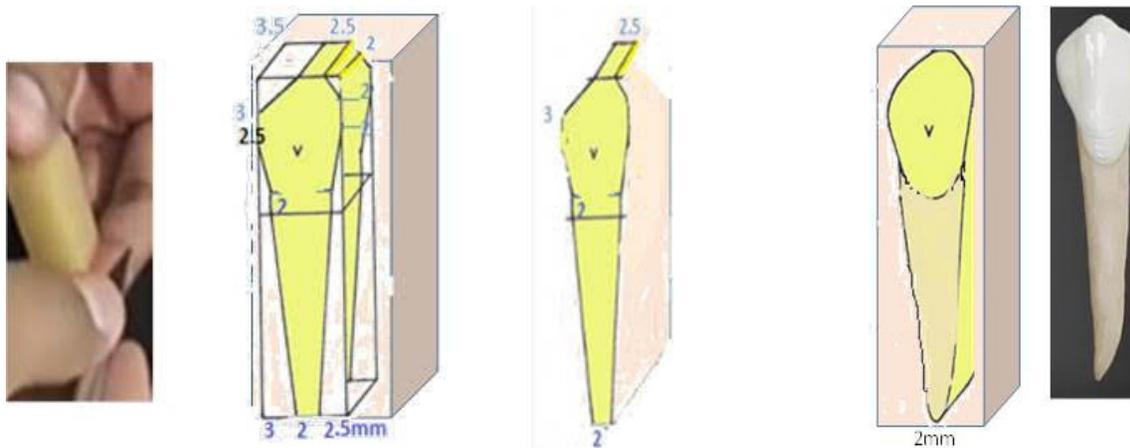


Imagen 2.89

Imagen 2.89A

El borde incisal la inclinación es muy marcada hacia lingual.

Puntear las medidas del dibujo para hacer la superficie mesial. **Imagen 2.90**

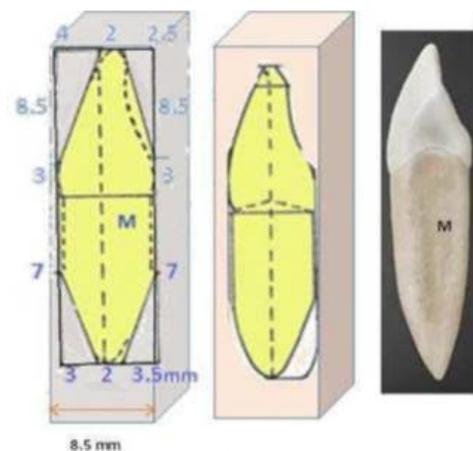


Imagen 2.90

Superficie lingual los rebordes marginales mesial, distal son menos marcados que el canino superior. **Imagen 2.90 A**. En el tercio apical en la raíz se hacen los cortes para dar la curvatura, de esta hacia distal. Y terminamos haciendo las canaladuras en las caras mesial y distal y se procede a pulir.



Imagen 2.90A

Conductos radiculares

Corona y cámara pulpar de forma cuboide. Una sola raíz. Conducto radicular único, aunque puede haber presencia de conductos accesorios. **Imagen 2.90 B.**

El borde incisal no esté en ángulo recto con la bisectriz vestíbulo lingual. **Imagen 2.90 C** Se observa la cara lingual aplanada, tiene el cingulo liso y poco desarrollado la cresta marginal destaca muy poco.

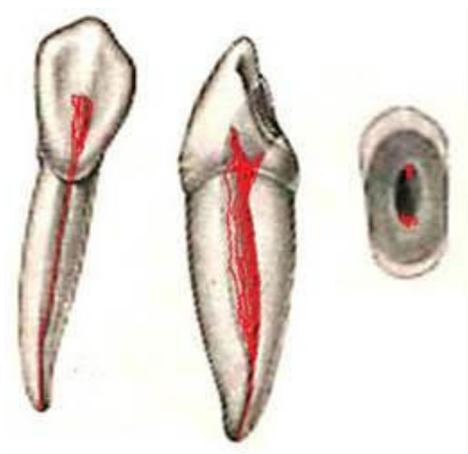


Imagen 2.90B



Imagen 2.90C

Primer premolar inferior permanente



Es el más pequeño de los premolares se desarrolla a partir de los cuatro lóbulos tres vestibulares y uno lingual. La corona y cámara pulpar de forma cuboide y presenta dos cúspides. **Imagen 2.91**

La mayoría de las veces presenta una sola raíz muy achatada Mesiodistal. En ocasiones puede tener 2 raíces una vestibular y una lingual. La cavidad pulpar es más aplanada en sentido mesiodistal.

FDI 44 Longitud	Corona Altura	Corona Ancho	Raíz
24 mm	9.5 mm	8.55 mm	14 mm

Imagen 2.91

La cara Labial tiene semejanza con la cara vestibular del canino inferior. Tiene, con dos cúspides, la mayor en labial y la menor en lingual. Vista por la superficie Mesial la punta de la cúspide es más redondeada **Imagen 2.92**. En el cubo de cera se marcan 14.5 mm para la raíz y 9.5 mm para la altura de la corona. El ancho Labio-lingual es de 8.5 mm.

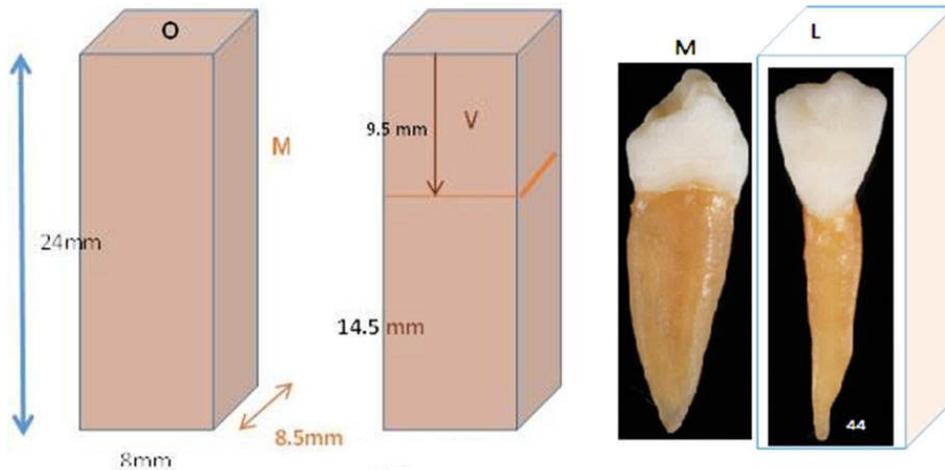


Imagen 2.92

Las medidas en milímetros para la corona vista por labial **imagen 2.93** la corona tiene una altura de 9.5 mm y para la raíz 14.5 mm

Tenemos las medidas de la cara mesial, recordar que la corona tiene 9.5 mm, la raíz 14.5 mm **imagen 2.94**.

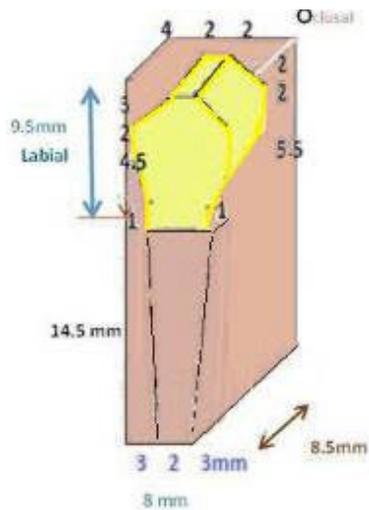


Imagen 2.93

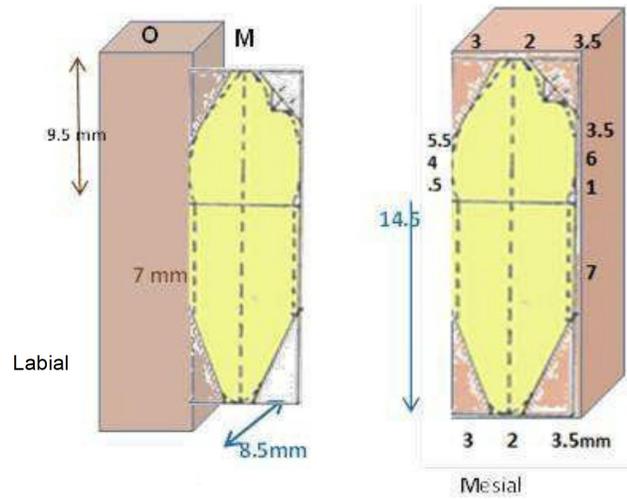


Imagen 2.94

Medidas para el corte en el cubo de cera cara lingual en el dibujo **imagen 2.94 A**.

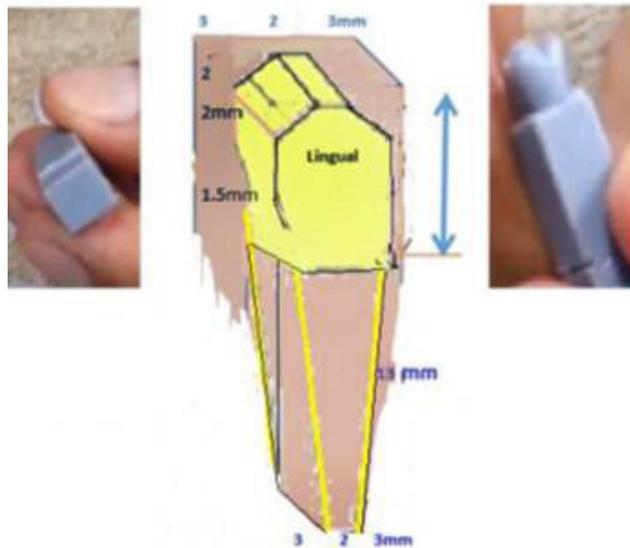


Imagen 2.94A

Desgaste por la cara lingual y caras proximales en el cubo de cera **imágenes 2.94 B y 2.94 C**

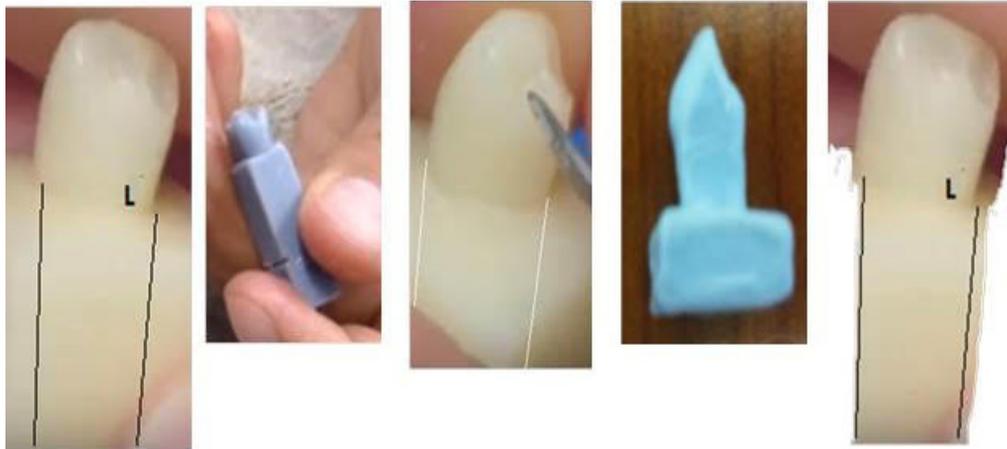


Imagen 2.94B



Imagen 2.94C

La cara oclusal tiene forma bulbosa, no muy bien definida, presenta dos cúspides la mayor es la vestibular esta en convergencia hacia oclusal. **Imagen 2.94 D**, la forma de la corona es más rectangular tiene surco primario. Con dos fosas M y D.

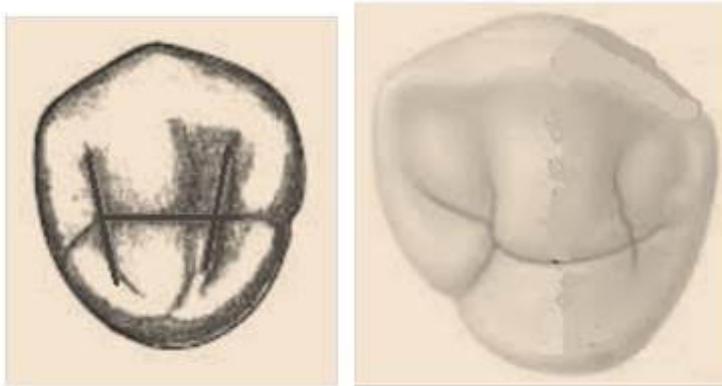
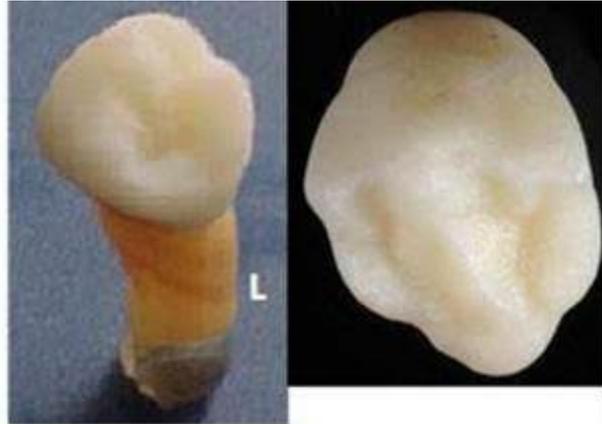
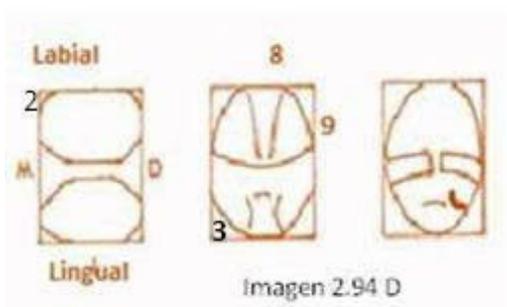


Imagen 2.94D

Comparar la anatomía del diente de cera con las imágenes del premolar, presenta una sola raíz, con un conducto radicular único amplio y de fácil acceso. **Imagen 2.94 E.**

Cuando hay dos o tres conductos, por lo general es de muy difícil acceso. Se llegan a presentar dos raíces en un 18 % pero con un solo conducto es hasta el 66,6 % y con dos conductos el 31,3%.

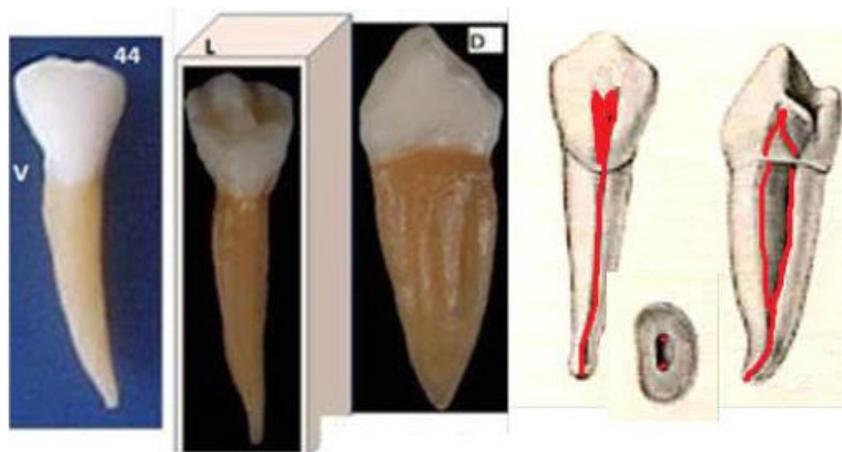


Imagen 2.94E

Segundo premolar inferior permanente



Es semejante al primero en anatomía corona y cámara pulpar, de forma cuboide tiene dos cúspides, presenta una sola raíz. Al hacer erupción sustituye al segundo molar de la primera dentición. **Imagen 2.95**. Tiempo de erupción: de 11 a 12 años la completa calcificación del ápice es entre los 13 y 14 años.

FDI 42 Longitud	Corona Altura	Corona Ancho	Raíz
24 mm	9 mm	8 mm	13 mm

Imagen 2.95

Marcar las caras del cubo con la letra para cada una de las superficies, vestibular o labial, mesial, distal lingual. El total de longitud del cubo de cera es de 24 mm, este lo dividimos en la corona al cual le corresponde 9 mm y 13 mm para la raíz.

Una vez marcado se procede hacer todas las líneas para hacer el primer corte convérgente hacia cervical reduciendo 1 mm para el nivel del cuello **imagen 2.95 A**.

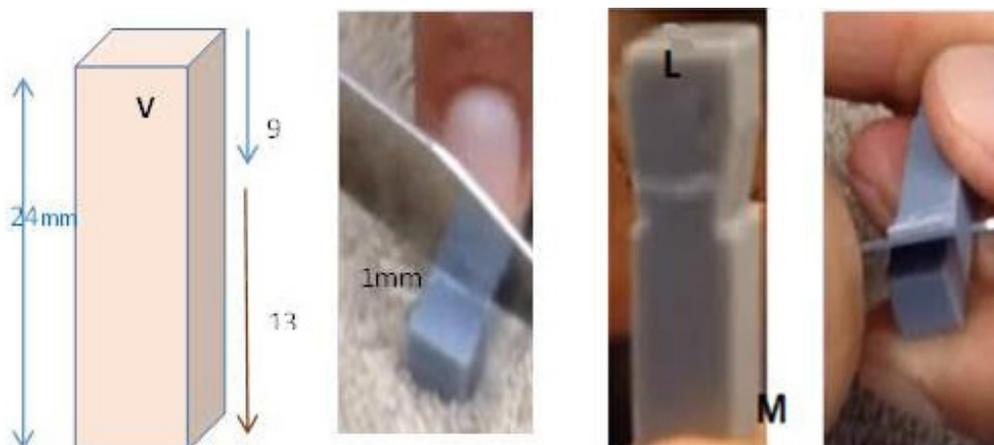


Imagen 2.95A

La corona vista por la cara vestibular mide 9 mm y de raíz 13 mm. **Imagen 2.95 B**. El dibujo muestra las medidas a registrar en el cubo.

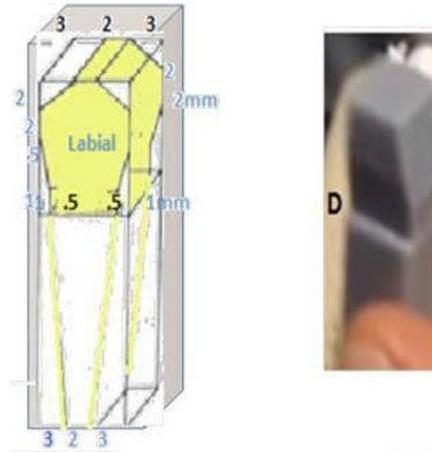


Imagen 2.95B

Marcar sobre la cara oclusal la mitad para distinguir cara lingual y vestibular V para hacer las dos cúspides vestibulares de base cuadrangular, y la lingual **imagen 2.95 C**. Cúspides mesio- vestibular y mesio-lingual más pequeñas y menos desarrolladas se pueden ver las cimas lobulares.

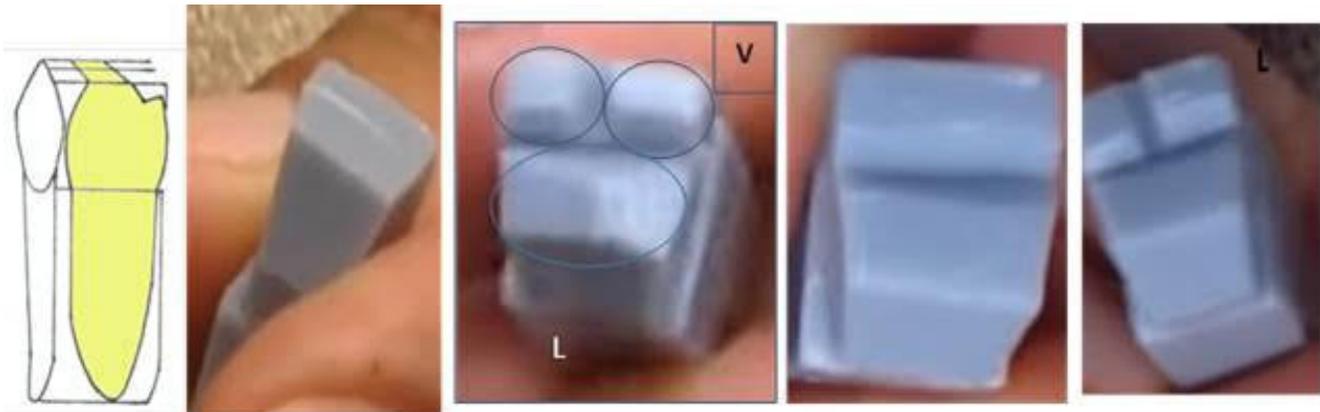


Imagen 2.95C

Sobre la pared vestibular marcar las dos vertientes. En oclusal hacia las paredes proximales a nivel del tercio medio, una división que dará lugar al surco principal. En cervical desbastamos, **imágenes 2.95 D, 2.95 E**, para hacer la pared lingual.

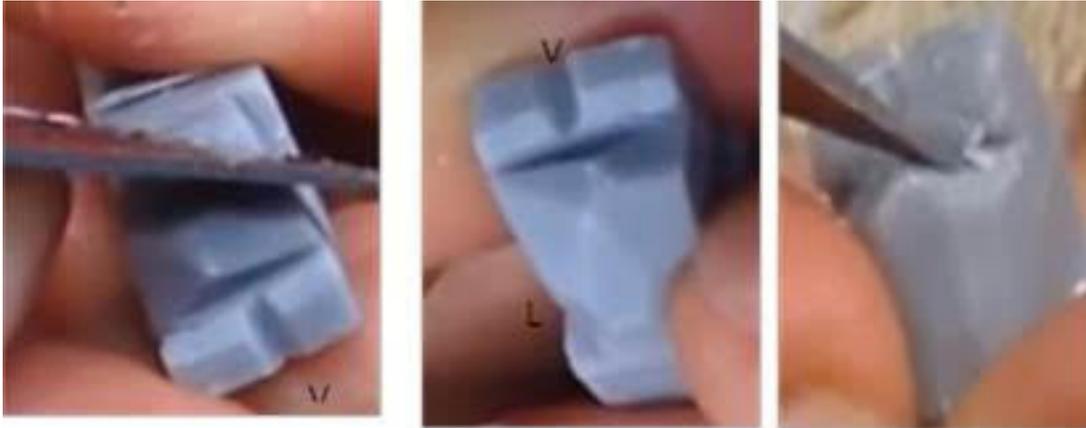


Imagen 2.95D



Imagen 2.95E

Iniciar el tallado de la raíz, que mide 13 mm se divide en tres: Tercio cervical, tercio medio y tercio apical, marcar las depresiones proximales, una vez delimitada la raíz **Imagen 2.95 F** se hace la canaladura de la raíz en la mitad la pared mesial y de la distal que va de cervical a apical. Preceder al pulido para eliminar las rayas con la media.

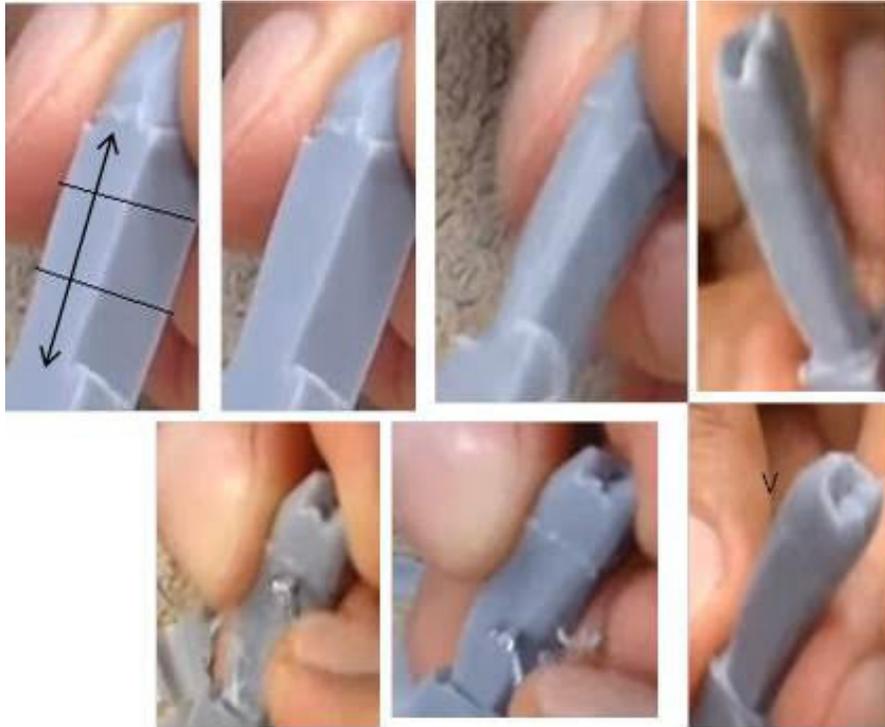


Imagen 2.95F

Finalmente comparar el diente tallado con un macro diente de yeso o con la imagen de la anatomía de las paredes vestibular y lingual **Imagen 2.95 G**.



Imagen 2.95G

Existe una variación en cuanto a número de conductos, en el segundo premolar presenta un conducto radicular amplio de fácil acceso, sin embargo podemos encontrar dos o tres conductos accesorios. **Imagen 2.95 H**.

Suele tener una raíz pero se puede encontrar con dos raíces fusionadas en un 8,0% y con un conductos hasta un 89,3 % y con dos el 10,7%.

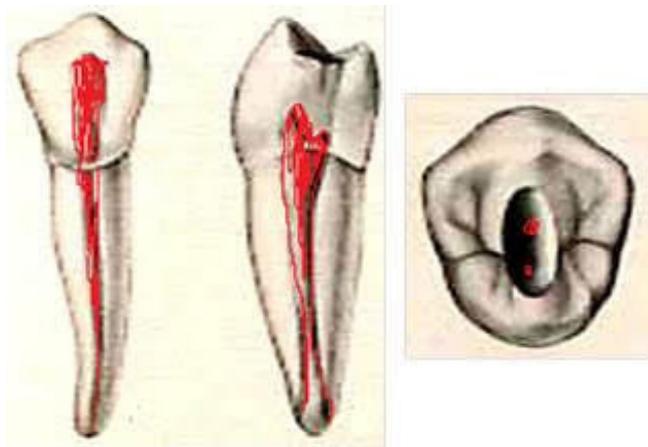


Imagen 2.95H

Primer molar inferior permanente

Cara vestibular la corona es de forma trapezoidal base mayor en oclusal, la cara oclusal es cuadrangular es más ancha en sentido mesio-distal, cuatro lóbulos de crecimiento. **Imagen 2.96**. Tiene cinco cúspides, tres en la superficie vestibular la mayor mesiovestibular separadas por el surco vestibular y dos en lingual edad de erupción 6 años + – 7 meses, calcificación raíz nueve a los 10 años. Tiene dos raíces una mesial y otra distal.

Largo del molar	Altura de la corona	Diámetro mesio distal	Diámetro vestibulo lingual	Dos raíces Mesial distal
21 mm	8 mm	11 mm	7.5 mm	13 mm

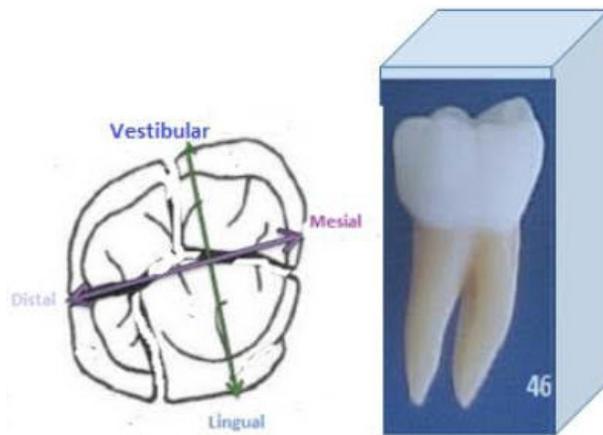


Imagen 2.96

Se marca el cubo de cera con las letras de cada superficie V, L, M, D O y con una longitud de 21 mm **Imagen 2.96A**, se divide según la imagen para la corona con 8 mm y para la raíz de 13 mm. En la **Imagen 2.96 B** podemos ver Oclusalmente la forma cuadrangular con las marcas a 7mm y el desbaste por lingual, del lado Mesial y Distal 3 mm.

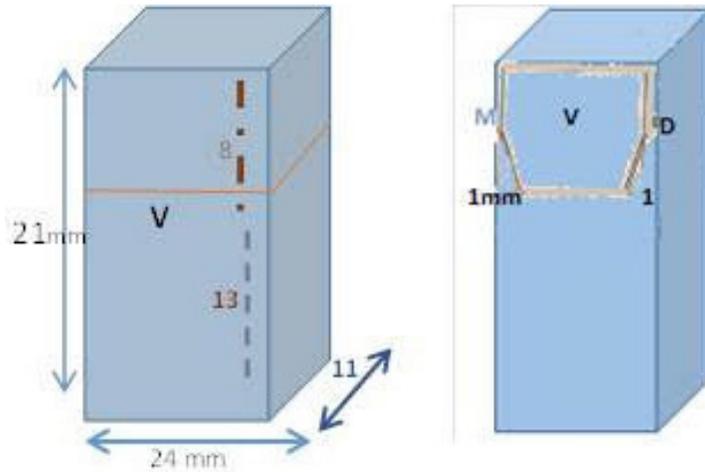


Imagen 2.96A

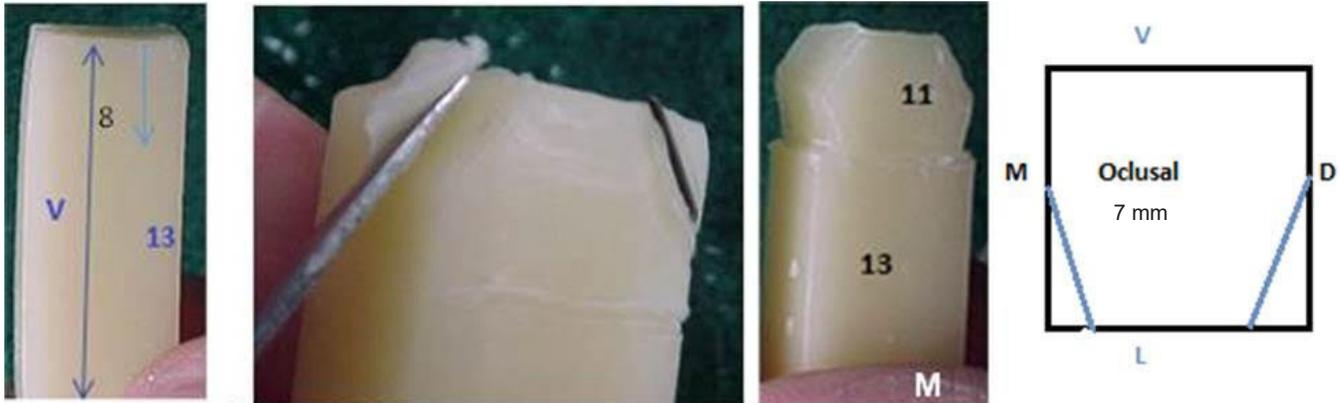


Imagen 2.96B

Por la cara vestibular es la corona más ancha en sentido Mesial. A nivel del cuello de la corona del lado mesial y distal marcar 3mm en dirección hacia el tercio medio. Posee dos raíces una mesial y una distal **Imagen 2.96C**. Marcar el cubo de cera con las medidas del dibujo.

Tiene cinco cúspides vista por vestibular tres con la cúspide mesio vestibular mayor.

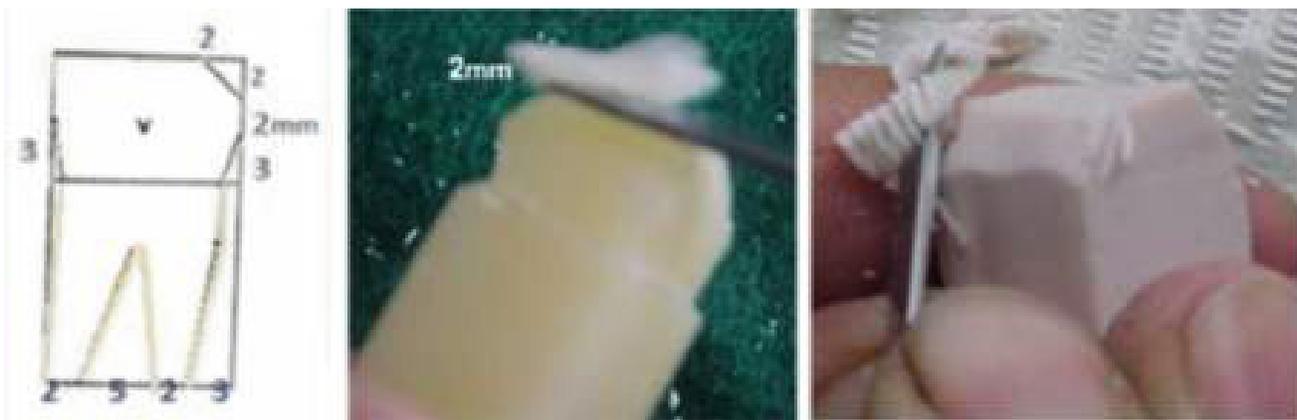


Imagen 2.96C

Sobre la cara oclusal se traza una **línea azul** de mesial a distal a los **7mm** para dividir la superficie vestibular y la lingual en la cual esta las dos cúspides.

Le siguen en tamaño la disto vestibular y la distal. **Imágenes 2.96 D y 2.96 E.**

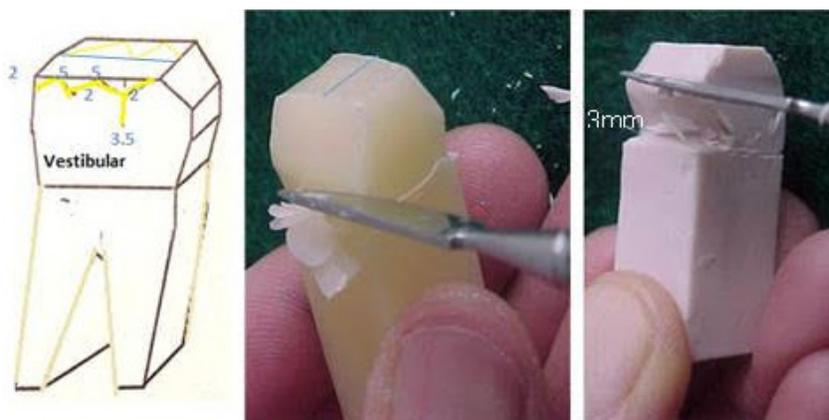


Imagen 2.96D

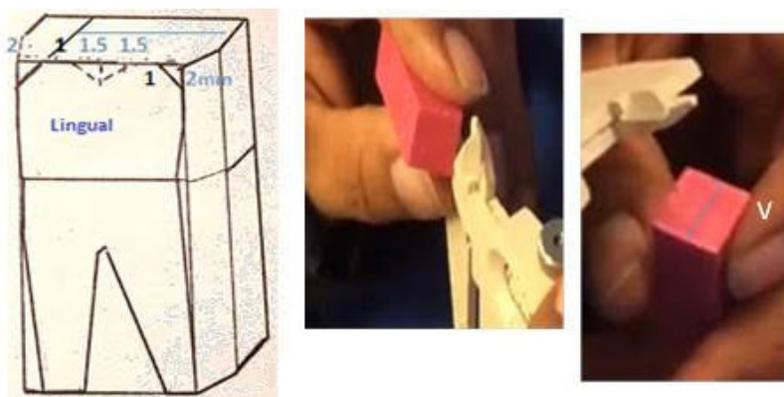


Imagen 2.96E

Vista por oclusal las primeras medidas y los primeros cortes, se marca 7 mm **imagen 2.96 F** obsérvese en el cubo de cera las marcas en vestibular para las tres cúspides en tamaño la mayor es la mesio-vestibular, en lingual son dos cúspides marcar dos veces 4 mm. mesio-linguo-distal.

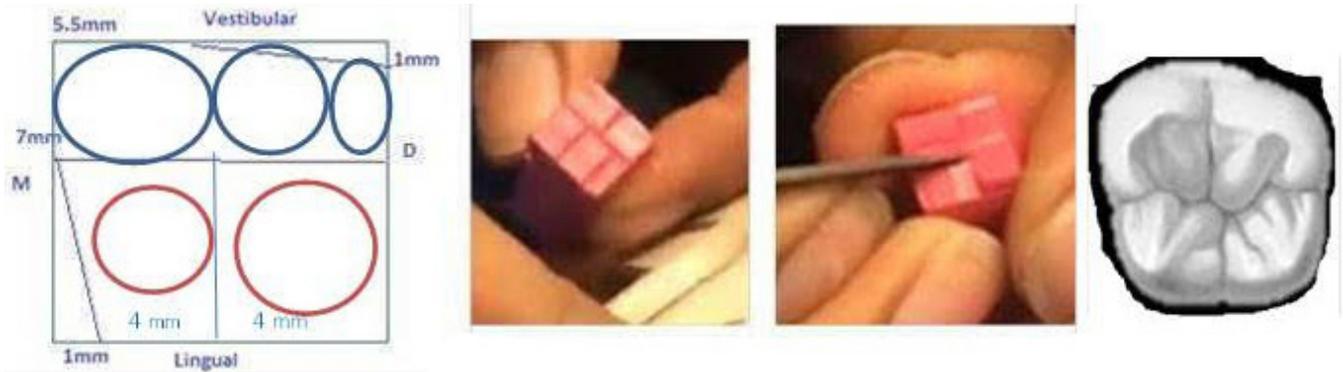


Imagen 2.96F

Una vez terminada la cara oclusal precedemos a marcar las medidas para la cara mesial de la raíz considerando el dibujo **Imagen 2.96 G**.

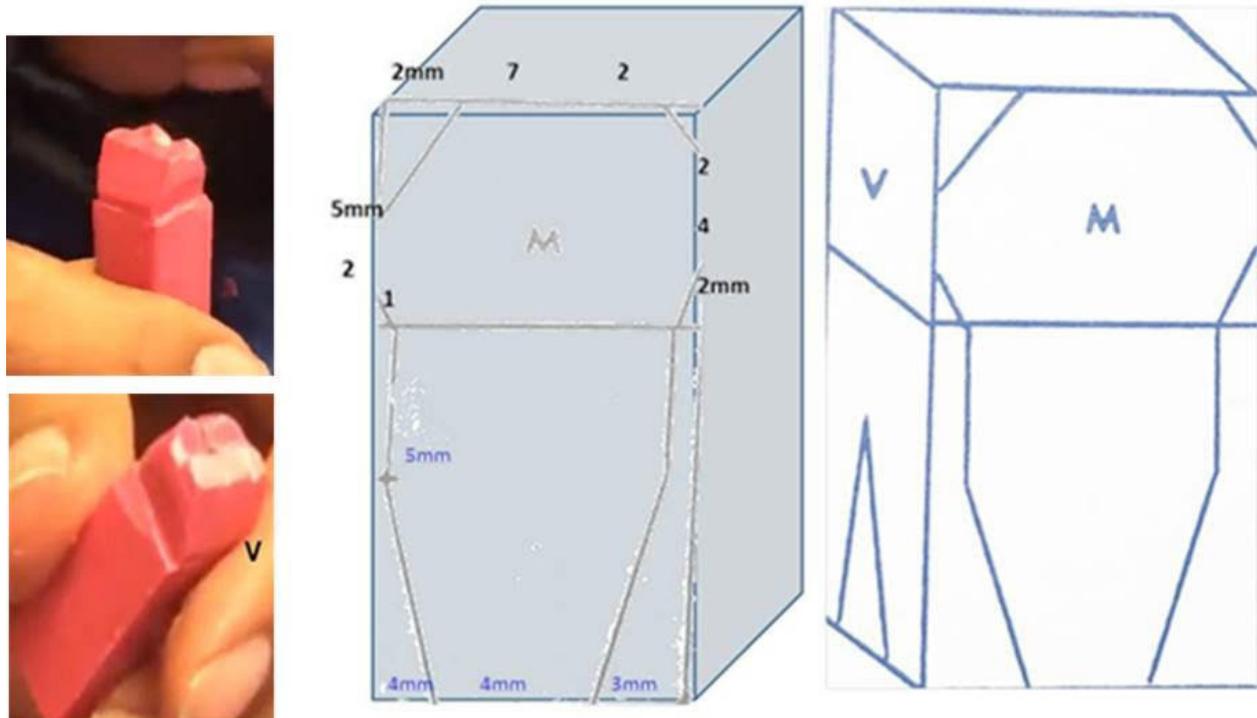


Imagen 2.96G

Se pule la superficie tallada para eliminar las rayas **imagen 2.97**.



Imagen 2.97

El primer molar inferior tiene dos raíces una mesial y una distal ambas son curvas **imagen 2.97A** la distal es más corta y puntiaguda. La cámara pulpar es grande tiene cinco cuernos pulpares localizados en cada cúspide. La raíz mesial suele tener dos conductos radiculares con conductos accesorios.



Imagen 2.97A

Segundo molar inferior permanente

La forma de la corona es cuadrangular tiene cuatro cúspides afín al primer molar inferior, la dimensión de la corona es menor. Tiene cuatro cúspides son de tamaño similar **imagen 2.98**. La edad de erupción es entre los 11 a 13 años la calcificación 14 a 15 años.

Largo del diente	Altura de la corona	Diámetro mesio distal	Diámetro vestibulo lingual	Dos raíces
21 mm	8 mm	11 mm	11 mm	13 mm

Realizar un cubo de cera de 21 mm de largo, por 11 mm de ancho, **Imagen 2.98A** el cual será dividido en la corona con 8mm y de raíz 13 mm.



Imagen 2.98

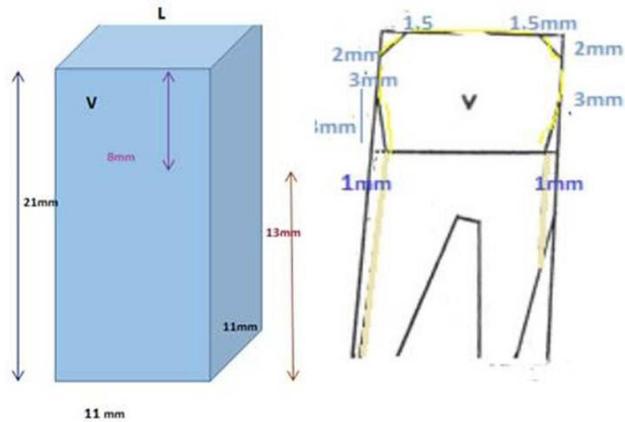


Imagen 2.98A

Vista vestibular **Imagen 2.98B** marcar en el cubo de cera con las medidas para la raíz sobre vestibular los 11 mm partiendo de mesial a distal 2 mm, 5 mm y 2 mm.

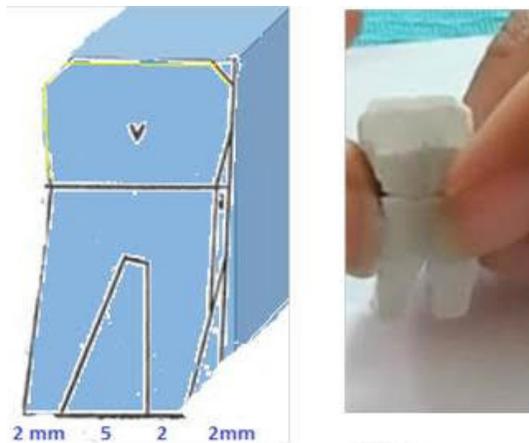


Imagen 2.98B

Vista mesial el dibujo con las medidas para realizar los cortes **imagen 2.98 C.**

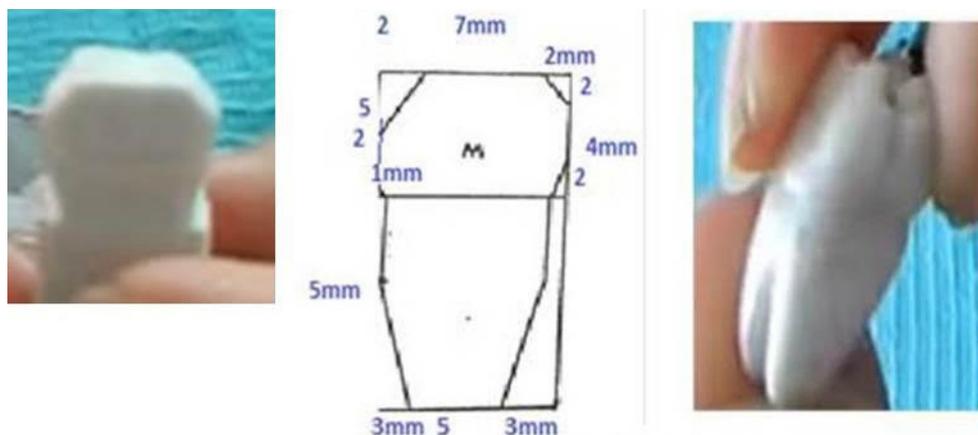


Imagen 2.98C

Vista oclusal según el dibujo marcamos 5 mm en vestibular y uno en distal igual en mesial, son cuatro cúspides dos vestibulares y dos linguales, imagen 2.98 D los surcos de desarrollo forman una cruz **Imagen 2.98 D.**

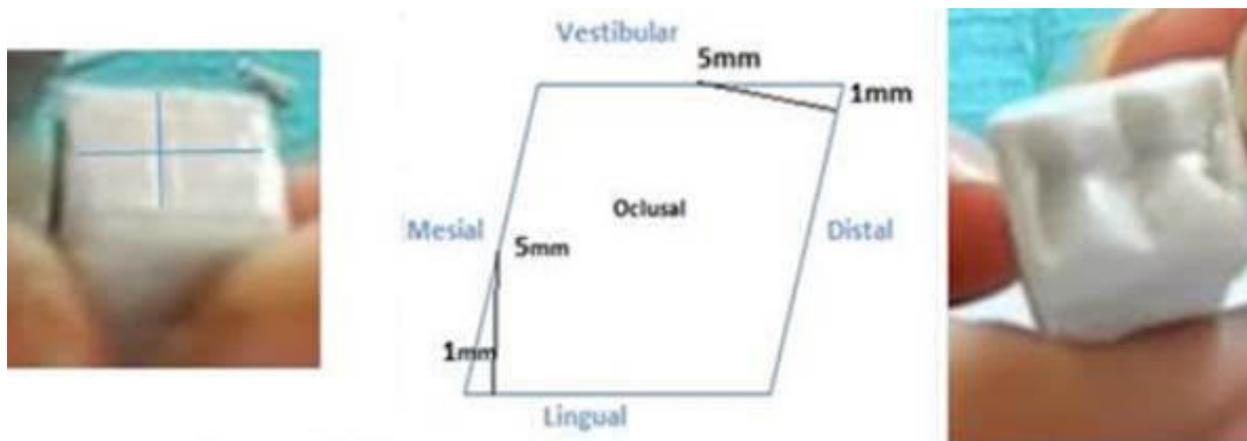


Imagen 2.98D

Con dos raíces, tres conductos radiculares como el primer molar, pero con más variaciones que este último.

Algunos segundos molares con raíces fusionadas o raíz única. Los conductos: mesiovestibular, distal pueden hallarse a través de la radiografía, la cámara pulpar es grande **Imagen 2.98 E**

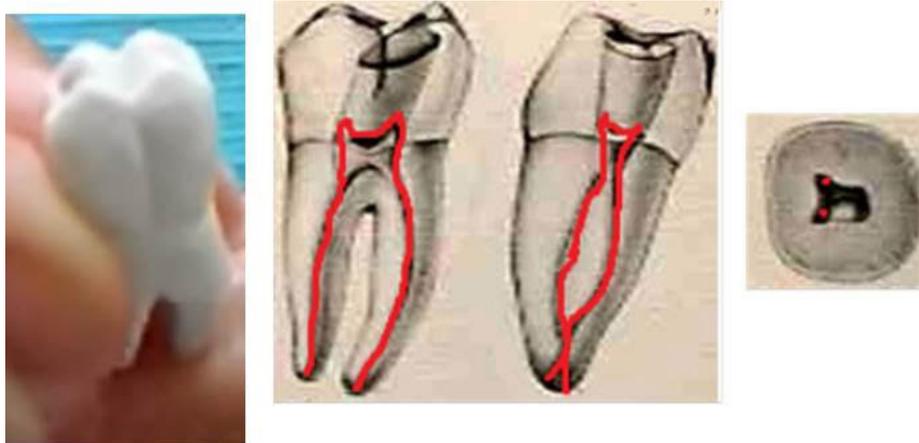


Imagen 2.98E

Encerado

Una vez terminado el tallado en cubo de cera para cada diente. Haremos la siguiente actividad:

Se utilizarán modelos de estudio de yeso blanco **figuras 1 y 2** los cuales se articularán en un articulador de bisagra, en oclusión. Vamos a desbastar el cuadrante superior derecho del tercio oclusal al tercio medio **figuras 3 y 4**, con una gubia **línea verde**. Colocar cera por medio de goteo en el espacio creado y llevarla hasta el tercio oclusal, figuras 5 y 6. Una vez que se tiene la cera se inicia el tallado de los dientes para poder hacer la reconstrucción utilizando el lado contrario que sigue con la anatomía intacta.

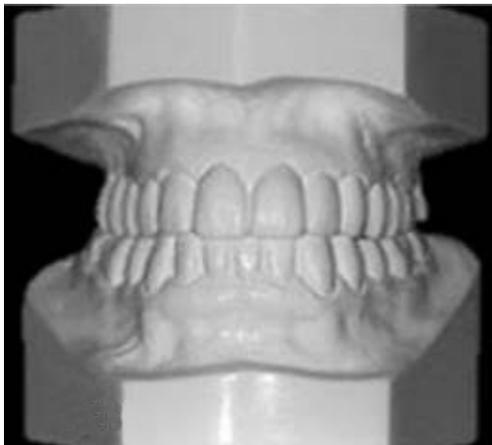


Figura 1



Figura 2

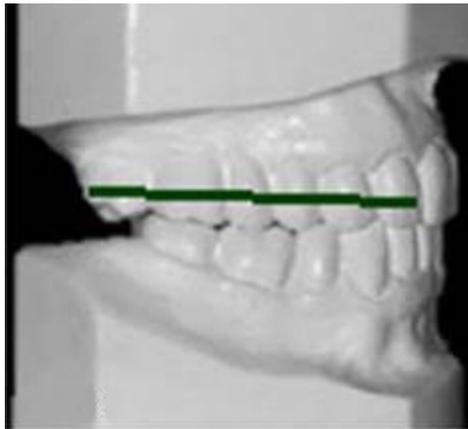


Figura 3

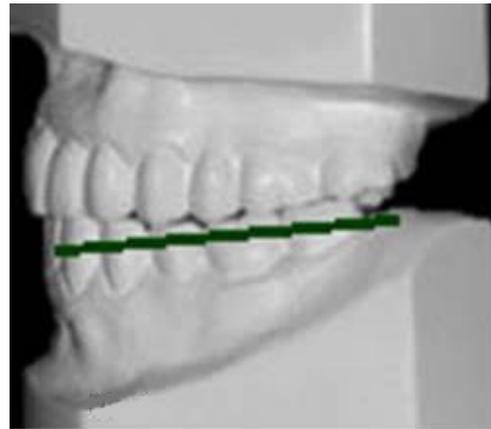


Figura 4

El objetivo es que el alumno pueda imitar las caras de los dientes que rebajo en los modelos de estudio, tallando comparativamente el lado intacto con la finalidad de poder rehacer todas las caras de nuestras piezas dentarias, manteniendo la oclusión. Haremos lo mismo del lado inferior izquierdo.

Lado derecho

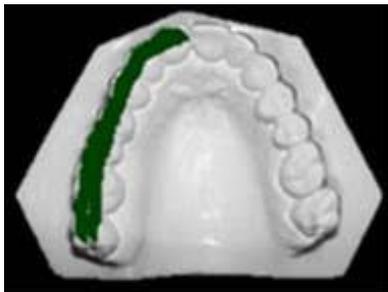


Figura 5

Lado izquierdo

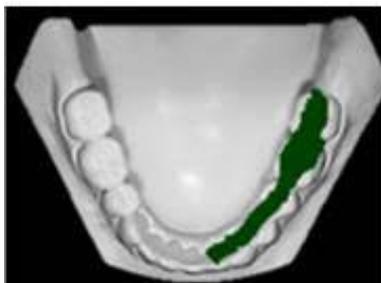


Figura 6

Se reconstruyen las caras y superficies de todos los órganos dentarios que fueron desgastados, con la cera figura 7.



Figura 7

Autoevaluación - Dientes inferiores

1.- Cuando hace erupción el incisivo central inferior?

R = Erupcionan a los 7 años.

2.- Cuando hace erupción el incisivo lateral inferior. Cuando termina la raíz de formarse?

R = Erupcionan entre los 6 o a los 7 años. La raíz termina de formarse entre los 9 o 10 años.

3.- Tiempo de erupción del canino inferior. Cuantos lóbulos de crecimiento lo forman?

R = Erupcionan a los 11 años. Formada por tres lóbulos

4.- Cuantos lóbulos de crecimiento tiene el primer premolar inferior?

R = Cuatro lóbulos tres vestibulares y uno lingual.

5.- Cuando erupciona el primer premolar inferior y cuando se calcifica el ápice?

R = Erupción: de 11 a 12 años. La completa calcificación del ápice entre los 13 y 14 años.

6.- Cuantas cúspides tiene y cuantas raíces

R = Son dos cúspides presenta una sola raíz.

7.- A que diente sustituye primer premolar inferior derecho según el odontograma del FDI

R = AI 84

8.- Cual es el diente permanente que sustituye al segundo molar infantil derecho según el odontograma del FDI

R = Es el 45

9.- Cuando hace erupción el primer molar inferior

R = A los seis años

10.- Cuantos lóbulos de crecimiento tiene primer molar inferior. Y Cuantas cúspides

R = Cuatro y son cuatro

11.- Cuantas raíces tiene el primer molar inferior

R = Dos raíces

12.- Cuando hace erupción el segundo molar inferior

R = Entre los 11 y hasta los 13 años

13.- Cuantos lóbulos de crecimiento tiene segundo molar inferior

R = Cuatro dos vestibulares y dos linguales.

14.- Cuantas raíces tiene el segundo molar inferior

R = Dos raíces, pero puede presentar variantes fusionadas o tres

Bibliografía

- Wang P Tooth Eruption without Roots. Journal of Dental Research 2012 92(3):212-214.
- Finn Sydney Odontología Pediátrica editorial Interamericana McGraw Hill México 1983.
- Wheeler, Mayor M.A. Anatomía dental. Fisiología y oclusión. 2a. Edición, ed. Interamericana 1986.
- Esponda V R. Anatomía dental Dirección General de Publicaciones UNAM Sexta edición. México. 1984.
- Beek G. van B, Anderson DJ. Anatomía dental comparada. Ciencia y Cultura de la Ciudad de México, 2a. edición 1984.
- Kraus JA Anatomía dental y oclusión 1era edición Editorial Interamericana. México 1972.
- Pinkham J.R. Odontología pediátrica. Ed. Interamericana McGraw Hill México 1991.



GLOSARIO DE TÉRMINOS



Accidente. Cualquier suceso que es provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, y que da lugar a una lesión corporal.

Anomalía. Es una alteración que puede ser congénita o adquirida y que produce una malformación.

Barrera. Cualquier obstáculo fijo o móvil que impide el paso por un lugar:

Mucosa. Tejido de finas capas de células que tapiza una cavidad abierta al exterior o un conducto del cuerpo. Tiene una función protectora y secretora. Se compone de una capa superficial de tejido epitelial que recubre una capa más profunda de tejido conectivo.

Pérdida prematura de dientes. Significa pérdida tan temprana que el mantenimiento natural del perímetro del arco se ve comprometido

Retención dentaria. Acción de interrumpir el curso normal del diente.

Erupción. Es un proceso fisiológico, por el cual el diente se desplaza desde su posición inicial en los maxilares hasta su posición en boca.

Anquilosis. Disminución de movimiento o falta de movilidad de una articulación debido a fusión total o parcial de los componentes de la articulación.

Anquilosis dental. Es la fijación esporádica de un diente al hueso alveolar

Amoblasto. Célula especializada embrionaria que forma del esmalte.

Amodentinaria. Limite, demarcación entre el tejido del esmalte y la dentina.

Anastomosis Unión o confluencia de dos conductos a prolongaciones fibrosas en una sola las fibrillas de Thomes se anastomosan.

Angulo lineal. Ángulo diedro, donde dos caras o superficies se juntan. Angulo punta Angulo triedro, donde tres caras confluyen (deben considerarse convencionalmente).

Apatita. Mineral (fosfato a fluorofosfato de calcio) de cristalización hexagonal, con que se mineralizan los tejidos dentarios.

Apical. Lo que se relaciona con el ápice. Apical es el espacio existente entre el hueso alveolar y la superficie cementaria de la raíz, ocupado por el tejido periodontal.

Ápice a Apex Punta a vértice de la raíz.

Apofisis alveolar (proceso alveolar). Eminencia natural formada por dos laminas óseas que envuelve la raíz y forma los alvéolos.

Apósito (del *lat. appositum*). Que se aplica en capas delgadas.

Área (de trabajo masticatoria). Toda la superficie dentaria que hace contacto en el momento de verificarse la oclusión. La cara a superficie oclusal está comprendida dentro de los linderos que señalan las cimas de las cúspides. área de trabajo masticatoria comprende además de la cara oclusal, los tercios oclusales de la cara vestibular de los dientes postero inferiores, así como los tercios oclusales de las superficies a caras linguales de los postero superiores y de los antero superiores. También se puede citar parte de la cara labial de los antero inferiores. área de contacto. Porción de la cara proximal de un diente que toca al contiguo.

Arista. Unión de dos focetas, dos superficies , lingulo oclusal. Angulo diedro. Haciendo prominencia, punta.

Avitaminosis. Cuadro sintomático que presenta un organismo, cuando esta pobre en vitaminas.

Axial. Referente al eje longitudinal del diente. Angulo axial. Línea angular ángulo lineal que es paralelo al eje longitudinal del diente. Cara axial. Superficie del diente que esta paralelo al eje. Axial (pared). Superficie interna de la cámara pulpar o conducto radicular que sea paralela al eje. Pared axial de una cavidad de segunda o tercera clase (preparación clínica).

Bicúspide. Diente con dos cúspides a premolar. Son ocho en total: cuatro superiores y cuatro inferiores; dos derechas y dos izquierdos, en cada arcadas. Diente exclusivo de la dentadura de adulta.

Calcificación. Metabolismo fisiológica que se verifica al mineralizarse un diente por medio de un mecanismo especial y natural.

Calcosferitos. Pequeñas masas globulares formadas por sales de calcio y albúmina (calcoglabulina), que intervienen en la calcificación de los tejidos de los dientes.

Cálculo (d ci *.lat. calculus, piedrezu ci a*). Concreción anormal e idiopática de sustancias minerales y orgánicas. Calculo (pulpar). Es una mineralización anormal de una porción de la pulpa en su constitución íntima, como reacción violenta, opuesta a una infección o traumatismo. Dentina modular,pulpolitos.

Cara. Cada una de las superficies que forman el cubo, al que esquemáticamente se le compara con la corona del diente toman su nombre de la relación más inmediata. Así hay cara labial en los dientes anteriores y vestibular en los posteriores, cara axial , oclusal rodeada por perfiles.

Cima. Vértice, la punta o parte más sobresaliente de una cúspide o tubérculo.

Cíngulo del *latín Cingulum*, cinturón talón del diente, un casquete esférico en la región cervical de la cara lingual de los dientes anteriores, talón del diente.

Citoplasma. Parte del protoplasma que rodea al núcleo Clínica (del griego Kliniké de kline, enseñanza práctica en odontología todo lo relacionado con pacientes.

Colágeno. Sustancia orgánica formadora de tejido conjuntivo huesos y dientes.

Colmillo (de latín colemellus de columella columna o pilar nombre que también se da al canino porque encuadra con la característica de fuerte.

Conjuntivo (tejido). Conectivo. Formación tisular que sirva de relleno a de unión entre tejidos de distinta condición. Hay tejido conjuntivo laxa, fibrosa, etc.

Corión (del latín. *Corium*, cuero, y éste del griego. *chorion*, piel). Capa nutricia de la mucosa y epitelio de la encía.

Córneo. Que parece de cuerno; que es de esta materia.

Corona. Porción del diente cubierta por el esmalte, que esta visible fuera de la encía. **Cortical.** Relativo a la corteza. Se dice de la delgada capa ósea que cubre la parte interna del alvéolo donde se fija el tejido periodontal

Cresta. Elevación a eminencia alargada del esmalte que se puede encontrar en la cara lingual a en la oclusal de los dientes. Cresta (transversa). En las molares superiores cruza la cara oclusal y une la cúspide mesiolingual con la disto-vestibular. En los caninos superiores se encuentra llenando casi toda la fosa central.

Cresta (marginal). Rodete de esmalte que encierra una región de la cara de una corona y sirve de refuerzo a la arquitectura del diente. En las caras oclusales se halla en los lados proximales en los dientes posteriores. En los dientes anteriores rodea y forma la fosa lingual de los incisivos, es más notable en los superiores.

Curva. Línea que es un segmento de círculo, orientada por un radio que marca el centro de aquel. Curva (de radio mesial). Indica que el centro del círculo de donde se supone proviene la curva está en el lado mesial.

Cúspide. Elevación o prominencia conoide a piramidal que forma parte de la cara oclusal de los dientes posteriores.

Desbastar. Quitar la cantidad más basto, rebajar, gastar, tallar, alisar.

Discrasia. Alteración en la composición tisular por ausencia de elementos esenciales.

Distal. Distante, lejana, que están más lejos del plano medio. Distal (perfil, cara). están distantes de la línea media

Eminencia. Protuberancia o elevación en una superficie cúspide, tubérculo, cresta (Transversa, oblicua).

Erosión. Desgaste a destrucción de tejidos dentales por acción química. No debe confundirse con atrición.

Esclerosis (del griego. sklérosis, duro). Endurecimiento de los tejidos.

Escultura. Arte de lograr por medio del tallado o labrado en piedras, madera, yeso, cera, una figura cualquiera. Generalmente se hacen imitaciones de la naturaleza. En anatomía dental, al tallado se le ayuda con modelado, que es la misma actividad artística, ejecutada con materiales plásticos, como cera fundida, arcilla, etc.

Espacio (interglobular de Czermak). Son huecos microscópicos en la dentina, de forma irregular, no mineralizadas. Los calcosferitos que son de forma esférica al depositarse dejan estos espacios, hasta la 1981 se consideraron anomalías pero son espacios que proporcionan alguna flexibilidad y reserva nutricia del tejido, no son fallas de calcificación.

Estática. Estudia el equilibrio de los cuerpos, hay estática cuando la resistencia es igual a la fuerza actuante.

Estética. Es la expresión más clásica de lo bello es armonía ritmo, simetría. Proporción Es el sentimiento vivo de un artista, al plasmar o expresar desde su punto de vista a la Naturaleza.

Facetas (del francés *facette*). pequeñas caras talladas en las superficies desgastadas de las cúspides o tubérculos de la cara oclusal, planos inclinados que al unirse forman un arista.

Festoneado. En forma de festón o de onda como el borde cortante de los incisivos recién brotados. El borde de la encía, o gingival, es festoneado. La línea cervical es festoneada.

Fibras (perforantes). Constitución tisular en la calcificación del cemento, en su capa externa, a expensas de donde se adhiere la membrana periodontal.

Fibroblasto. Célula versátil en su fisiología, constituye trabéculas para la formación de un tejido nueva o de cicatrización. Como elemento formador del estroma pulpar ejerce acción fagocitaria. Se puede convertir en odontoblasto por virtud de una transmutación en su funcionamiento.

Fisura. Rotura de esmalte, generalmente en el fondo del surco.

Folículo. Dental recipiente fibrosa.

Fondo. Piso.

Foramen. Agujero apical.

Foraminas. Agujeros muy pequeños que forman una delta en el ápice.

Folículo (dental) (*del lat. .folliculus, saco*). Recipiente fibroso en cuyo interior se encuentra un diente en formación.

Forma. Figura exterior de un cuerpo su contorno, visto desde un punto determinado.

Formaba. Figura exterior de un cuerpo. Su contorno, visto desde un punto u orientación determinada.

Fosa. Depresión o concavidad en la superficie de un diente. Fosa (oclusal). En los posteriores. Fosa (lingual). En los anteriores.

Incisivo. Diente del grupo de los anteriores, cuyo borde es apto para incidir o cortar. Son ocho en total, cuatro superiores y cuatro inferiores.

Insertar. Incluir una cosa en otra; unir se dice de la unión de un músculo, tendón o ligamento a un hueso. El tejido periodontal se inserta en la pared ósea del alveolo y en el cemento del diente.

Labiolingual. Orientación de un plano o una dimensión que va de uno al otro lado.

Lado. Costado; lo que está junto, a la derecha o a la izquierda, arriba o abajo del objeto. Perfil.

Línea. Señal en forma de raya. Unión de dos planos de forma de ángulo diésel. Línea de crecimiento en la unión de dos lóbulos. Límite de una superficie o cara; borde, línea incisal, gingival, etc. Línea media, mesial. En la arcada dentaria se localiza en el entrecruzamiento del plano medio perpendicular con el plano oclusal horizontal, pasando entre los dos incisivos centrales superiores o inferiores.

Lingual. Que está cerca, junto a, o con relación a la lengua.

Lóbulo (de crecimiento o de desarrollo). Forma embrionaria hemisférica convencional, donde principia la calcificación de un diente. La unión de dos lóbulos señala una línea de crecimiento.

Mamelón. Extremo romo en que termina un lóbulo de crecimiento en el borde incisal de un diente anterior son tres: mesial, central y distal; en muchas ocasiones, el central se subdivide en dos, y en este caso se contarán hasta cuatro festones en el borde incisal de los centrales.

Mandíbula (del lat. *Mandere*, masticar, comer). Se le llama al hueso impar, movable, de la cara; tiene forma de herradura y sostiene a la arcada dentaria inferior. (Maxilar inferior).

Masticación. Función propia del aparato masticatorio consiste en triturar remoler y facilitar la insalivación de los alimentos, dando principio de este modo a la digestión.

Maxilar (del lat. *Maxila*, quijada). Hueso par de la cabeza que forma el centro óseo o macizo de la cara. Sostiene la arcada dentaria superior.

Mecánica (del lat. *Mechanica mechance*, máquina). Parte de la física que trata del movimiento y del equilibrio desde su principio hasta su aplicación. Algunas leyes de fisiología se explican por medio de la mecánica.

Mesial (del griego *meso*, en medio). Que está junto o cerca de la línea media.

Micra. La milésima parte de un milímetro.

Modelar. Formar con las manos y con un material plástico (cera blanda, barro) alguna figura.

Molar (del lat. *Molaris*, apto para moler). Diente de los posteriores con forma adecuada para verificar trituración. En la primera y en la segunda dentición existen molares.

Morder. Asir con los dientes (anteriores); “a mordiscos se cortan los alimentos para que sean triturados por los molares “.

Muela. Piedra de molino o de afilar (de amolar), por extensión es el nombre vulgar dado a los dientes posteriores. Muela del juicio se dice al tercer molar.

Oclusal (del lat. *Ocludere*, cerrar). Cara masticatoria de los dientes posteriores que hacen contacto al cerrar la mandíbula.

Oclusión. Cierre de las arcadas: posición en que hacen contacto las caras o superficies masticatorias. Relación armoniosa y constante entre las caras triturantes al hacer contacto.

Operatoria dental. Es la rama de la odontología que actúa en vivo, aplicando ciencia, mecánica y arte para lograr la rehabilitación funcional y estética de la dentadura y el parodonto.

Oral (del lat. *Orare*, hablar) por extensión, lo relacionado con la boca.

Órgano. Parte del cuerpo animal que ejerce una función.

Palatino. Relativo al paladar.

Permanentes. Nombre muy usado, pero incorrecto, para designar a los dientes de la segunda dentición.

Posteriores. Nombre que se da a los dientes posteriores o grupo de premolares y molares.

Premolar. Diente de la segunda dentición colocando entre el camino y los molares. Bicúspide.

Primera dentición. Nombre apropiado y preciso de la dentición que sale en primer término cronológicamente. Constituye la dentadura infantil.

Proximal (cara). Superficie de un diente que está en contacto con el diente contiguo. Son caras proximales, la mesial y la distal.

Punto. Lugar sumamente pequeño que puede señalarse con el extremo de una aguja. Punto de contacto: Lugar prominente y simbólico en la superficie próxima de un diente con el que toca al contiguo: con más propiedad se le llama área de contacto.

Raíz. Aproximó del diente cubierta por cemento. Es la que en el interior del alveolo se articula por medio de un tejido fibroso llamado ligamento parodontal o desmontado.

Relación. Contacto. Principal referencia.

Segunda dentición. Nombre apropiado para designar a la que sale en segundo término y forma la dentadura adulta. El vulgo la loma “dentición permanente”. Sucedánea, de reemplazo, definitiva, etc.

Simetría (del gr. *Symmetria* de, syn, con y metro, medida. Que esta lo más cerca de lo correcto. Que existe armonía en el conjunto. Que mide igual de un lado que del otro.

Surco (del *lat. sulcus*) hendidura larga y angosta bien definida, hecha en el área de trabajo de un diente. Hay surcos fundamentales y secundarios. Surco mesiodistal segmental e interlobular.

Tallar (del *lat. taleare*), tajar, cortar.

Temporales. Nombre absolutamente inapropiado, no obstante ha sido usado universalmente para designar a los dientes formados en la primera dentición: debe ser eliminado del uso por los daños que entre el público ha causado su incorrecta interpretación para designar a la dentadura infantil.

Tercio. Porción en la que se dividen las superficies o caras axiales de un diente: cervical, medio o incisal. Puede ser la división longitudinal, y en este caso los tercios son mesial, central y distal.

Tubérculo (del *lat. tuber*, tumor). Se refiere a la prominencia en forma hemisferios redondeados, como el cúngulo de los incisivos superiores; difiere de la cúspide porque ésta da idea de forma piramidal.

Vertiente. Plano inclinado. Vertiente lisa, es la que no está marcada con el surco. Vertiente armada, es la que sí está marcada con uno o varios surcos que la arman.

Vestibular. Que se refiere al vestíbulo, región entre la superficie de los dientes y la parte interna de los labios y el carrillo.

Zona (del gr. *Zone*, ceñidor o faja). Región o parte diferenciada de tejido. Íntima relación. Zona basal, región básica, ricamente vascularizada, de donde se nutre la porción de tejido adyacente zona Basal de Weill.



Tallado en cera de dientes permanentes

Dra. Beatriz Gurrola Martínez
CD. Lizeth Paloma Revuelta Bustamante



Facultad de Estudios Superiores Zaragoza,
Campus I. Av. Guelatao No. 66 Col. Ejército de Oriente,
Campus II. Batalla 5 de Mayo s/n Esq. Fuerte de Loreto,
Col. Ejército de Oriente.
Iztapalapa, C.P. 09230 Ciudad de México.
Campus III. Ex fábrica de San Manuel s/n,
Col. San Manuel entre Corregidora y Camino a Zautla,
San Miguel Contla, Santa Cruz Tlaxcala.

<http://www.zaragoza.unam.mx>

