



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
IBEROAMERICANA S.C**

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CLAVE DE INCORPORACIÓN: 8901-22

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TITULO DE TESIS

**DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS ANATOMICAS Y
MORFOLOGICAS DE LOS ORGANOS DENTARIOS**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

BERENICE MIRANDA HERNANDEZ

ASESOR DE TESIS:

CD.E.P.M. EDGAR RUBEN ORTIZ VILCHIS

XALATLACO, ESTADO DE MEXICO, FEBRERO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mi hija Keilany Sofía Córdoba Miranda por ser mi principal motivación para ser mejor persona y seguir creciendo como profesionista.

A mi esposo Marco Antonio Córdoba Núñez que a pesar de los buenos y malos momentos siempre estuvo conmigo apoyándome de manera incondicional.

A mis padres Juan Carlos Miranda Guadarrama y Minerva Hernández Arriaga y hermana Karla Viridiana Miranda Hernández que nunca me dejaron vencer y lucharon conmigo hasta el final, me motivaron para seguir adelante les agradezco su apoyo incondicional, esfuerzo, sacrificio, amor y paciencia y a los familiares que me apoyaron como pacientes para lograr culminar mis estudios.

A todos mis docentes y a la Maestra Ma. De la Luz Valentín Martínez que compartieron de su tiempo y conocimiento para hacer de mí una profesionista con ética y valores, haciendo de mí una mejor persona.

A mi asesor Dr. Edgar Rubén Ortiz Vilchis, que a pesar de sus labores me pudo brindar una parte de su valioso tiempo y llevar a cabo con éxito la realización de este proyecto.

A mis amigos y compañeros de vida ya que siempre estuvieron conmigo tanto en los buenos como en los malos momentos.

A dios porque gracias a el todo esto es posible.

INTRODUCCION

El propósito de este proyecto es conocer más a detalle las características anatómicas y morfológicas de los órganos dentarios tanto de dentición primaria como de dentición secundaria., conociendo su anatomía primaria y secundaria de las denticiones ya mencionadas, esto con afán de tener un mejor conocimiento para la realización de restauraciones.

Las restauraciones dentales tienen como objetivo principal devolver al diente dañado la forma, la función y morfología perdida a causa de una caries o un trauma externo mediante el uso de técnicas y materiales específicos.

Por tanto, se ha considerado de interés conocer como la morfología dental para logra devolver la función y la forma a los órganos dentarios, mediante restauraciones funcionales para mejoramiento de la integridad de los tejidos orales y dentales e imitar la función y propiedad de la pieza dental, basándonos en varias finalidades:

Finalidad terapéutica: que es cuando se pretende devolver al diente su función perdida por un proceso patológico o traumático o bien por un defecto congénito,

Finalidad estética: que es para mejorar o modificar las condiciones estéticas del diente.

Finalidad protésica; que sirve de sostén a otro diente, feruliza, y modifica la forma.

Finalidad preventiva: que es para evitar una posible lesión.

Finalidad mixta: que es cuando se cambian varios factores

Para lograr estas finalidades es necesario conocer las características principales de la cavidad bucal, así como las características ya mencionadas anteriormente, ya que es indispensable conocer que los órganos dentarios

poseen características anatómicas generales, pero también cada diente posee características que los identifican según la función para la cual están hechos, para su estudio, se divide a la unidad anatómica, diente, en tres partes: corona, cuello y raíz.

Dentro de este proyecto también examinaremos ahora las características de los dientes ya que es necesario destacar que tanto dichas características como la forma e implantación de los dientes, se presentan con llamativa coincidencia en los grupos familiares, circunstancia que induce a pensar en la existencia de factores hereditarios e incluso en la existencia de factores raciales, el tamaño y forma de los dientes también es variable entre distintas personas. Varía según el sexo, la dentición, la raza, la forma de los arcos, la forma de los dientes posteriores, la forma de las superficies articulares de la ATM, etc.

También se considera la forma de las piezas dentarias que pueden ser: Según Crespi, examinado las coronas dentarias, se clasifican en 4 tipos de formas fundamentales: Cuadrangular, Ovoidal, Trapezoidal con base mayor en oclusal, Trapezoidal con base mayor en cervical o bien según Diamond establece una serie de carácter, constantes o normas cuyas modificaciones son las que provocan las distintas formas o tipos de dientes; ellas son: Numero de lóbulos que integran al diente, forma y contorno, ubicación, relación entre ellos.

Es por esto que el objetivo fundamental de este proyecto es conocer las características anatómicas y morfológicas de los órganos dentarios para así realizar restauraciones de calidad, esta investigación se realiza a través de un valor teórico para que sea de ayuda para los pacientes y futuros odontólogos.

AGRADECIMIENTOS

II

INTRODUCCION

III

INDICE

GENERAL

IV

Contenido

CAPITULO I.....	8
CARACTERISTICAS GENERALES DE LA CAVIDAD BUCAL.....	8
DEFINICION Y FUNCION DE LA REGION ORAL.....	9
1. COMPONENTE DE LA CAVIDAD ORAL.....	10
1.1.Los labios	11
1.2.Las mejillas.....	12
1.3. Las encías	13
1.4 El paladar	14
1.4.1 El paladar duro	15
1.4.2. El paladar blando.....	16
1.5. La lengua.....	19
1.5.1 Las porciones y las caras de la lengua.....	20
1.5.2. Los músculos de la lengua	22
1.6. Piso de boca.....	25
1.7. Dientes	26
CAPITULO II	31
GENERALIDADES DE LA ANATOMIA DENTAL	31
2.1 Funciones específicas de dientes anteriores y posteriores	32
2.1.1 Masticación y Deglución.....	33

2.1.2 Fonética.....	34
2.1.3 Estética.....	34
2.1.4 Expresión facial	34
2.1.5 Función de dientes anteriores a la masticación.....	35
2.1.6 Función de dientes posteriores a la masticación	35
2.2 Tipos de dentición y sinónimos entre ellos	36
2.2.1 Dentición temporal, decidua, o de leche.....	36
2.2.3 Dentición permanente o definitiva	37
2.3 Nomenclatura	37
2.3.1 Sistema de numeración dental	39
2.4 Anatomía Primaria de los órganos dentarios.....	41
2.4.1 Corona y raíz.....	41
2.4.2 Relación raíz a corona.....	41
Imagen 14. Relación corona raíz.....	42
2.5 Anatomía secundaria de los órganos dentarios.....	42
2.5.1 Lóbulo.....	42
2.5.2 Cúspide	42
Cúspides oclusales.....	43
2.5.3 Morfología oclusal	43
CAPITULO III	47
DESCRIPCION ANATOMICA Y MORFOLOGICA DE LOS ORGANOS DENTARIOS ANTERIORES Y POSTERIORES DE LA DENTICION PERMANENTE	47
3.Dientes anteriores	48
3.1 INCISIVO CENTRAL SUPERIOR	48
3.1.1 Incisivo Lateral Superior	52

3.1.2. Incisivo Central Inferior:	55
3.3. Incisivo Lateral Inferior:	57
3.2 Caninos	59
3.2.1 Canino Superior:.....	59
3.2.2 Canino Inferior:	61
3.3 Dientes posteriores	63
3.3.1 Premolares:	63
3.3.2. 1º Premolar Superior:	63
3.3.3 2º Premolar Superior:	65
3.3.4 1º Premolar Inferior:.....	67
3.3.5 .2º Premolar Inferior:.....	69
3.4 Molares:.....	72
3.4.1 1º Molar Superior:.....	72
3.4.2. 2º Molar Superior:.....	74
3.4.3 .3º Molar Superior:.....	76
3.4.4 1º Molar Inferior:	79
3.4.5 2º Molar Inferior:	81
3.4.6 3º Molar Inferior:	83
CAPITULO IV	86
RELACION DE LA ODONTOLOGIA RESTAURADORA	86
CONFORME A LA ANATOMIA Y MORFOLOGIA DENTAL	86
4. Definición de odontología restauradora.....	87
4.1 Principales problemas dentales y las soluciones que ofrece la odontología restauradora	87
4.2 Operatoria dental.....	88

4.3 Historia de la operatoria dental.....	88
4.4 HISTOLOGIA DE LOS DIENTES.....	89
4.5 DIVISION DE LA OPERATORIA DENTAL.....	89
4.6 CARIES DENTALES	90
4.7 NOMENCLATURA DE CAVIDADES	90
4.8 RESTAURACION DE CAVIDADES	92
4.9 PREPARACION DE CAVIDADES.....	92
4.9.1 CAVIDADES.....	93
4.10 Restauraciones estéticas	93
4.11 Resinas	93
4.12 Incrustaciones estéticas	95
4.12.1. INCRUSTACIONES	95
CONCLUSIONES.....	99
BIBLIOGRAFIA.....	100

CAPITULO I.
CARACTERISTICAS GENERALES DE LA CAVIDAD
BUCAL

La boca, también conocida como cavidad bucal o cavidad oral, es la abertura corporal por la que se ingieren los alimentos. Está ubicada en la cabeza y constituye en su mayor parte el aparato estomatognatico, así como la primera parte del sistema digestivo. La boca se abre a un espacio previo a la faringe llamado cavidad oral o cavidad bucal.

El aparato estomatognatico es el conjunto de órganos y tejidos que permiten comer, hablar, pronunciar, masticar, deglutir, sonreír, respirar, besar y succionar.

La boca humana está cubierta por los labios superior e inferior, y desempeña funciones importantes en diversas actividades como el lenguaje y en expresiones faciales, como la sonrisa.

DEFINICION Y FUNCION DE LA REGION ORAL

La región oral comprende la cavidad oral (boca), los dientes, las encías, la lengua, el paladar y la región de las amígdalas palatinas. La cavidad bucal es el lugar donde se ingieren los alimentos y se preparan para su digestión en el estómago y en el intestino delgado. Los dientes mastican el alimento y la saliva de las glándulas salivares facilitan la formación de un bolo alimenticio manejable. La deglución comienza de manera voluntaria en la cavidad bucal. La fase voluntaria de este proceso impulsa el bolo desde la cavidad bucal hacia la faringe-porción extendida del tubo digestivo-donde tiene lugar la deglución automática, y la laringe, respectivamente por ejemplo durante la deglución. De forma indirecta también ayudan a deprimir la mandíbula, sobre todo cuando se abre la boca de manera repentina o ante cierta resistencia. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley . Editorial medica panamericana)

1. COMPONENTE DE LA CAVIDAD ORAL

La cavidad oral se compone de dos elementos; el vestíbulo y la cavidad bucal propiamente dicha. La cavidad bucal cumple distintas funciones, pero las más placenteras para la mayoría de las personas son las relacionadas con la comida y la bebida. Precisamente, los alimentos y las bebidas se degustan y saborean en la cavidad bucal.

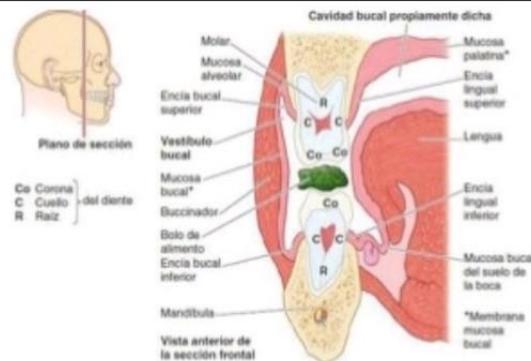


FIGURA 7-76. Sección frontal de la región bucal. El dibujo orientativo muestra el plano de la sección. Durante la masticación, la lengua (centralmente), el buccinador (lateralmente) y el orbicular de la boca (anteriormente) actúan juntos para mantener el bolo alimentario entre las caras oclusales de los molares.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley . Editorial medica panamericana)

El **Vestíbulo** es un espacio con forma de hendidura comprendido entre los dientes, la encía bucal, los labios y las mejillas. El vestíbulo se comunica con el exterior a través de la boca, el tamaño de este orificio depende de los músculos peribucales, como el musculo orbicular de la boca (esfínter de la abertura bucal, el musculo buccinador, el musculo risorio y los músculos depresores y elevadores de los labios (dilatadores de la boca).

La **cavidad bucal** propiamente dicha es el espacio situado entre las arcadas superior e inferior; limita a los lados y por delante de las arcadas alveolares maxilar y mandibular, que alojan los dientes. El techo de la cavidad bucal está formado por el paladar. Por detrás, la cavidad bucal se comunica con la orofaringe (porción oral de la faringe). Cuando se cierra la boca o se encuentra en reposo, la cavidad bucal está ocupada por la lengua.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley . Editorial medica panamericana)

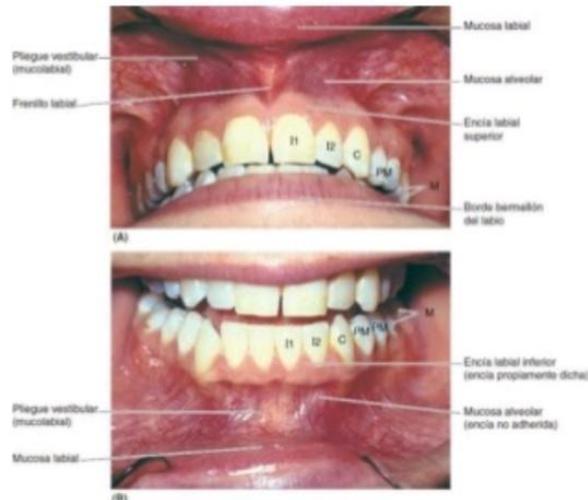


FIGURA 7-78. Vestíbulo bucal y encías. A) Vestíbulo y encías del maxilar. **B)** Vestíbulo y encías de la mandíbula. Al acercarse a los cuellos de los dientes, la mucosa alveolar cambia de textura y color para convertirse en la encía propiamente dicha. C, canino; I, incisivo; M, molar; PM, premolar. (Cortesía del Dr. B. Liebgott, Professor, Division of Anatomy, Department of Surgery, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada.)

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley . Editorial medica panamericana)

1.1. Los labios

Los labios son pliegues musculares móviles que rodean la boca- contienen el musculo orbicular de la boca y los músculos labiales superior e inferior, así como vasos sanguíneos y nervios. Los labios están cubiertos de piel en su exterior, y por dentro por una membrana mucosa. Los labios se utilizan para sujetar el alimento, aspirar líquidos, eliminar el alimento del vestíbulo labial, producir el habla y besar.

Examine la piel de la cara externa del labio y el borde bermellón que indica el inicio brusco de la zona de transición carece de vello y es tan fina, que parece roja debido al lecho capilar subyacente.

El labio superior se sitúa entre la nariz y el orificio de la cavidad bucal. Los labios están separados, a los lados de las mejillas, por unos surcos nasolabiales, que extienden desde la nariz y pasan aproximadamente 1 cm lateral a los ángulos de la boca. Estos surcos se observan sobre todo al

sonreír. El labio superior tiene una depresión infranasal, conocida como philtrum (surco subnasal), que se extiende desde el tabique nasal externo, que separa las narinas, hasta el borde del bermellón. El labio inferior se encuentra entre la boca y el surco labiomentoniano, que separa el labio inferior de la barbilla. Los labios superior e inferior se continúan en las comisuras de la boca y están separados de las mejillas por surcos nasolabiales. La zona de transición de los labios, con un color pardo a rojo, se continúa en la cavidad bucal con la mucosa de esta cavidad. Esta membrana cubre la porción vestibular e intrabucal de los labios. Los frenillos labiales son pliegues libres de mucosa situado en la línea media, que se extienden desde la encía vestibular hasta la mucosa de los labios superior e inferior; el frenillo del labio inferior es más pequeño. A veces se observan otros frenillos, menores, a los lados en las regiones vestibulares premolares. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)

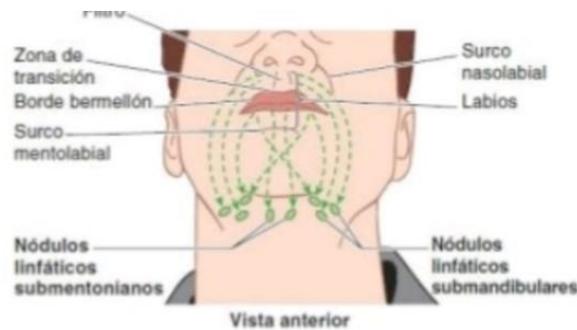


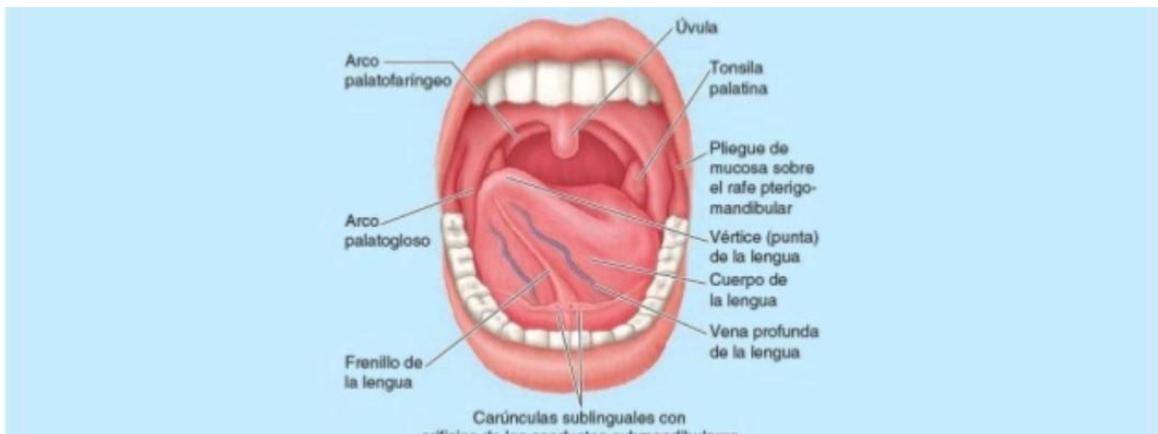
FIGURA 7-77. Drenaje linfático de los labios. La linfa del labio superior y de las partes laterales del labio inferior drena en los nodulos submandibulares. La linfa de la parte media del labio inferior drena en los nodulos submentonianos.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)

1.2. Las mejillas

Las mejillas forman las paredes laterales móviles de la cavidad bucal y las prominencias cigomáticas sobre los huesos cigomáticos. En esencia tienen la misma estructura que los labios, con los que se continúan. El musculo principal de la mejilla es el buccinador. Existen muchas glándulas bucales

pequeñas entre la mucosa y el musculo buccinador. En la superficie de este musculo se encuentra un acumulo de grasa encapsulada; este cuerpo adiposo bucal es bastante voluminoso en los lactantes, quizá para reforzar las mejillas y evitar que se colapsen al mamar. Los labios y las mejillas actúan como un esfínter bucal que empuja el alimento desde el vestíbulo hacia la cavidad bucal propiamente dicha. La lengua y el musculo buccinador colaboran para mantener el alimento entre las superficies oclusales de los molares al masticar. La contracción tónica del musculo buccinador y, en particular el musculo orbicular de la boca ofrece una resistencia suave, pero continua, a la inclinación de los dientes hacia afuera. Cuando el labio superior es corto la o los músculos retractores eliminan esta tendencia aparecen unos dientes curvos o protrusivos. Las mejillas están perfundidas por raras bucales de la arteria maxilar e inervada por ramos bucales del nervio mandibular. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)



(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)

1.3. Las encías

Las encías se componen de tejido fibroso cubierto de mucosa. La encía propiamente dicha (encía insertada) se inserta con fuerza en las apófisis alveolares de los maxilares y en el cuello de los dientes; en general suele ser del color rosado, punteada y queratinizada. La mucosa alveolar (encía no insertada) normalmente tiene un color rojo brillante y no esta queratinizada. La

encía lingual (relacionada con la lengua) de los dientes incisivos y caninos superiores recibe ramas de los nervios y vasos nasopalatinos, y de los premolares y molares superiores, de los nervios y vasos palatinos mayores. Las encías labiales y bucales mandibulares (relacionadas con labios y mejillas) de los dientes incisivos, caninos y premolares inferiores reciben ramas del nervio y de las arterias alveolares inferiores. La encía bucal de los molares inferiores esta inervada por el nervio bucal. La encía lingual de todos los dientes inferiores recibe ramas del nervio y de los vasos linguales. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)



Fuente: www.clinicaferrusbratos.com/encias/tipos-clases/

1.4 El paladar

El paladar forma el techo arqueado de la boca y el suelo de las cavidades nasales. Separan la cavidad bucal de las cavidades nasales y nasofaringe o parte de la faringe situada encima del paladar blando. La cara superior (nasal) está cubierta por mucosa respiratoria, y la inferior (oral), de la mucosa oral. El paladar consta de dos regiones: el paladar duro por delante y el paladar blando por detrás. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)

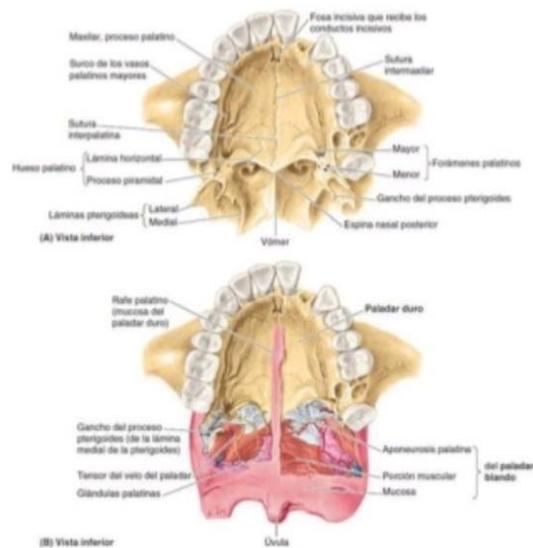


FIGURA 7-84. Paladar. Huesos y estructuras del paladar duro y blando. El paladar consta de porciones ósea (A), aponeurótica y muscular (B). En la parte B se ha retirado la mucosa a cada lado del rafe palatino. La aponeurosis palatina está formada por la fusión de los tendones aplanados de los músculos tensores del velo del paladar derecho e izquierdo. Antes de aplanarse, cada tendón usa el gancho del proceso pterigoideo como una tróclea o polea, y redirige su línea de tracción unos 90°.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)

1.4.1 El paladar duro

El paladar duro forma una bóveda (es cóncavo); este espacio está ocupado en reposo por la lengua. Los dos tercios anteriores del paladar tienen un esqueleto óseo formado por las apófisis palatinas de los maxilares y las láminas horizontales de los huesos palatinos. En la cara oral del paladar duro se abren tres orificios: la fosa incisiva y los orificios palatinos mayor y menor. La fosa incisiva del maxilar es una leve depresión situada detrás de los dientes incisivos centrales. Los nervios nasopalatinos llegan desde la nariz a través de un número variable de conductos y orificios incisivos que se abren en la fosa incisiva. Medial del tercer molar, el orificio palatino mayor perfora el borde lateral del paladar óseo. Los nervios y vasos palatinos mayores emergen de este orificio y se dirigen hacia delante sobre el paladar. Los orificios palatinos menores conducen los nervios y vasos palatinos menor al paladar blando y a las estructuras vecinas. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

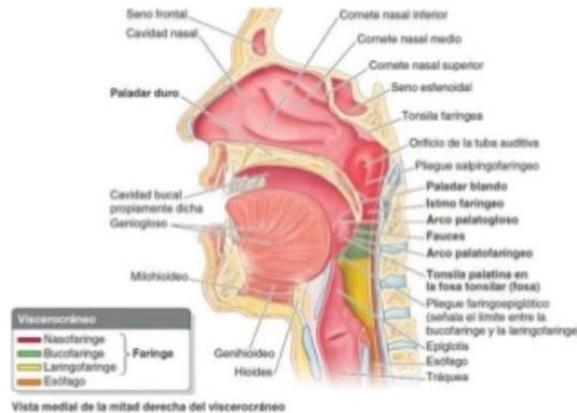


FIGURA 7-83. Sección media de la cabeza y el cuello. La vía respiratoria y la vía para el paso del alimento se cruzan en la faringe. El paladar blando actúa como una válvula, elevando hasta sellar el istmo de las fauces que conecta la cavidad nasal y la nasofaringe con la cavidad bucal y la bucofaringe.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)

1.4.2. El paladar blando

El paladar blando, el tercio posterior móvil del paladar, queda suspendido del borde posterior del paladar duro. No posee esqueleto óseo, pero contiene una membrana anterior aponeurótica que se inserta en el borde posterior del paladar duro y un elemento fibromuscular posterior. El paladar blando se extiende en sentido posteroinferior en forma de borde libre curvo, del que cuelga una prolongación cónica, la úvula. El paladar blando esta reforzado por la aponeurosis palatina (paladar aponeurótico), creada por la expansión tendinosa del musculo tensor del velo del paladar. La aponeurosis que se inserta en el borde posterior del paladar duro, es gruesa por delante y fina por detrás, cuando una persona deglute, se tensa primero el paladar blando para que la lengua pueda apoyarse en él, exprimiendo el bolo de alimento hacia el dorso de la cavidad bucal. Después, el paladar blando se eleva hacia atrás contra la pared de la faringe, impidiendo que el alimento pase a la cavidad nasal. El paladar blando se continúa a los lados con la pared de la faringe, y se une a la lengua y a la faringe a través de los arcos palatoglosa y palatofaringeo, respectivamente.

Las fauces (que significa garganta en latín) constituyen el lugar de tránsito de la cavidad bucal a la faringe (incluidas su luz y sus límites). Las fauces limitan por arriba con el paladar blando: por abajo, con la raíz (base) de la lengua, y a los lados, con los pilares de las fauces: los arcos palatogloso y palatofaríngeo. El istmo de las fauces es un espacio restringido y breve que comunica la cavidad bucal prominente dicha con la orofaringe. El istmo limita por delante con los pliegues palatogloso, y por detrás con los pliegues palatofaríngeos.

Las amígdalas palatinas, conocidas a menudo como amígdalas, son masas de tejido linfático que se sitúan hacia los lados de la orofaringe. Cada amígdala ocupa una fosa amigdalina (lecho amigdalino), delimitada por los arcos palatogloso y palatofaríngeo y por la lengua.

Los rasgos superficiales del paladar: la mucosa del paladar duro está íntimamente unida al hueso subyacente; por eso las inyecciones submucosas producen un dolor extraordinario en esta zona. La encía lingual—parte de la encía que cubre la superficie lingual de los dientes y la apófisis alveolar—se continúa con la mucosa del paladar; por eso la inyección de un anestésico en la encía produce una anestesia de la mucosa palatina adyacente. En la profundidad de la mucosa existen glándulas palatinas que segregan moco. Los orificios de los conductos de estas glándulas otorgan a la mucosa palatina un aspecto picado “en piel de naranja”. En la línea media detrás de los dientes incisivos superiores se encuentra la papila incisiva. Esta elevación de la mucosa está justo delante de la fosa incisiva del paladar ósea, donde se abren los conductos incisivos por donde pasan los nervios y vasos nasopalatinos. La papila incisiva es el lugar de inyección adecuada para anestesiar el nervio nasopalatino.

Los pliegues palatinos transversos o crestas palatinas se irradian lateralmente en paralelo desde la papila incisiva y ayudan a manipular el alimento durante la masticación. El rafe del paladar es una estría blanquecina y estrecha que se dirige hacia atrás, en la línea media del paladar desde la papila incisiva; a

veces por delante se erige como cresta, y por detrás como surco. El rafe palatino marca el lugar de fusión de la apófisis palatina embrionaria. (Moore y Persaud 1998).

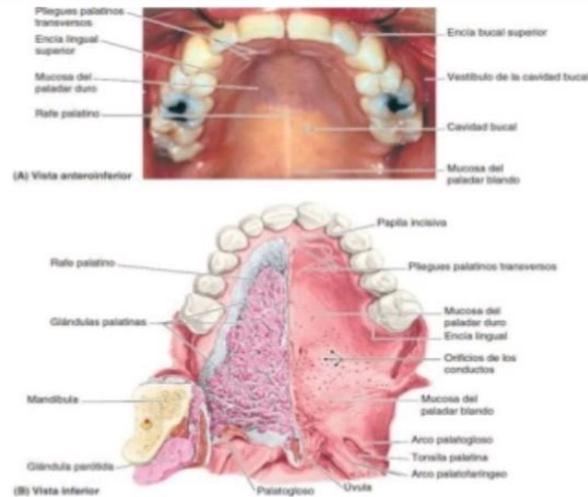


FIGURA 7-85. Dientes maxilares y paladar. A) Dientes maxilares y mucosa que cubre el paladar duro en una persona viva. B) Mucosa y glándulas del paladar. Los orificios de los conductos de las glándulas palatinas proporcionan a la mucosa un aspecto amarillado. Las glándulas palatinas forman una capa gruesa en el paladar blando y una capa fina en el paladar duro; faltan en la región de la fosa incisiva y en la parte anterior del rafe palatino. (Parte A por cortesía del Dr. B. Liebgott, Professor, Division of Anatomy, Department of Surgery, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana)

Los músculos del paladar blando: los cinco músculos del paladar blando se originan en la base del cráneo y descienden hasta el paladar. El paladar blando se puede elevar y establecer contacto con la pared posterior de la faringe. Asimismo, puede dirigirse hacia abajo para entrar en contacto con la parte posterior de la lengua. La tensión del paladar blando tracciona de él y lo lleva a una posición intermedia. Los músculos del paladar son:

El musculo elevador del velo del paladar, es un musculo cilíndrico con un trayecto inferoanterior, que se abre en el paladar blando insertándose en la cara superior de la aponeurosis palatina.

El musculo tensor del velo del paladar es un musculo con un vientre triangular y un curso inferior; el tendón del vértice gira alrededor del gancho pterigoideo medial antes de abrirse como aponeurosis palatina.

El musculo palatogloso es una tira muscular fina cubierta de mucosa que forma arco palatogloso.

El musculo palatofaríngeo es plano y fino y está también cubierto de mucosa; forma de arco palatofaríngeo.

El musculo de la úvula se inserta en la mucosa de la úvula.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

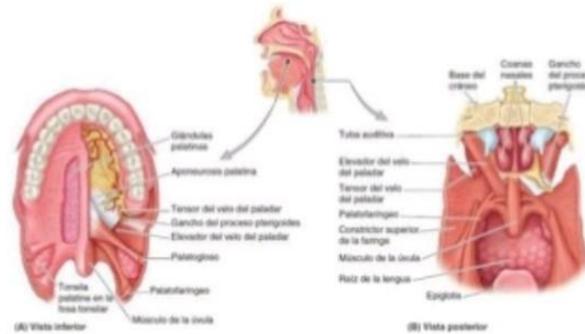


FIGURA 7-86. Músculos del paladar blando.

TABLA 7-14. MÚSCULOS DEL PALADAR BLANDO

Músculo	Inserción superior	Inserción inferior	Inervación	Acción principal
Tensor del velo del paladar	Porción escarlatina de la terna media de la faringe, espina del esfínter y cartilago de la tuba auditiva	Aponeurosis palatina	Nervio trigémino medial con rama del nervio mandibular, V ₂ a través del ganglio ciliario	Tensa el paladar blando y abre el orificio de la tuba auditiva durante la deglución y el bostezo
Elevador del velo del paladar	Cartilago de la tuba auditiva y porción anterior del temporal			Eleva el paladar blando durante la deglución y el bostezo
Palatoglossus	Aponeurosis palatina	Lado de la lengua		Cierra la parte posterior de la lengua y tira del paladar blando hacia la lengua
Palatofaríngeo	Paladar duro y aponeurosis palatina	Pared lateral de la faringe	Rama faríngeo del nervio vago (X), a través del plexo faríngeo	Tensa el paladar blando y tira de las paredes de la faringe superior, anterior y medialmente durante la deglución
Músculo de la úvula	Episio nasal posterior y aponeurosis palatina	Mucosa de la úvula		Acciona la úvula y tira de ella hacia adelante

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

1.5. La lengua

La lengua es un órgano muscular inmóvil que puede adoptar multitud de formas y posiciones. La lengua ocupa parte de la cavidad bucal y parte de la faringe. En reposo llena casi toda la cavidad propiamente dicha. La lengua participa en la masticación, el gusto, la deglución, la articulación del habla y la limpieza bucal: sin embargo sus funciones principales son: Formar palabras al hablar e Impulsar el alimento hacia la faringe al deglutir. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

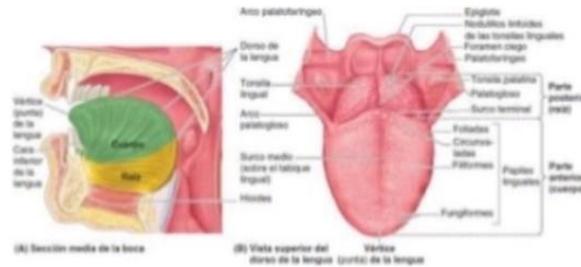


FIGURA 7-88. Partes y características de la lengua. La porción libre anterior que constituye la mayor parte de la masa de la lengua es el cuerpo. La porción fija posterior es la raíz. Las partes anterior (dos tercios) y posterior (un tercio) del dorso de la lengua están separadas por el surco terminal y el foramen ciego.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

1.5.1 Las porciones y las caras de la lengua

La lengua tiene una raíz, un cuerpo, un vértice, una superficie dorsal curva o dorso y una cara inferior. Algunos autores describen la raíz de la lengua como la porción inferior y relativamente fija, insertada en el hueso hioides y la mandíbula y próxima a los músculos genihioides y milohioides (Williams y cols., 1995). En general, la raíz se define como el tercio posterior de la lengua. El cuerpo de la lengua es la porción restante de la lengua; por eso, su definición varía según se delimita la raíz. De ordinario, el cuerpo se define como los dos tercios anteriores (anteriores al surco) de la lengua. El vértice de la lengua suele representar la porción anterior y puntiaguda del cuerpo. El cuerpo y el vértice de la lengua son sumamente móviles. El dorso de la lengua es la cara posterosuperior, que incluye el surco en forma de V-surco terminal-, cuyo vértice apunta hacia atrás, al orificio ciego, una pequeña fosita, carente de función, vestigio de la porción proximal del conducto tirogloso embrionario del que se desarrolla la glándula tiroides (Moore y Persaud, 1998). El surco terminal divide el dorso de la lengua en la parte anterior (parte oral), situada en la cavidad bucal propiamente dicha, y en la parte posterior (parte faríngea o posterior al surco), ubicada en la orofaringe. Las porciones anterior y posterior contienen superficies rugosas e irregulares.

La rugosidad de la mucosa de la parte anterior de la lengua debe a la presencia de numerosas papilas linguales de pequeño tamaño:

Las papilas circunvaladas son grandes y aplanadas y se sitúan justo delante del surco terminal; están rodeadas de fosos, cuyas paredes están repletas de calículos gustatorios; en estos fosos desembocan los conductos de las glándulas serosas.

Las papilas piliformes son largas y numerosas y contienen terminaciones nerviosas aferentes sensibles al tacto; estas papilas descamativas, con forma de hebra, tienen un color rosa-grisáceo y se disponen en filas a modo de V, paralelas al surco terminal, salvo en el vértice de la lengua, donde tienden a organizarse de modo transversal.

Las papilas fungiformes tienen forma de seta y aparecen como manchas rosadas o rojas, dispersas entre las papilas piliformes y más abundantes en el vértice y en los lados de la lengua.

Las papilas circunvaladas, foliáceas y casi todas las fungiformes contienen receptores gustativos en los calículos gustatorios. El epitelio que recubre la cara oral del paladar blando, la pared posterior de la orofaringe y la epiglotis contienen también algunos calículos gustatorios. Las papilas filiformes y descamativas de la lengua de algunos animales (p. ej., los gatos) son los que justifican, precisamente, su aspereza.

La mucosa del dorso se adelgaza en la parte anterior de la lengua y se adhiere íntimamente al músculo subyacente.

El surco medio, depresión de la cara dorsal, divide la lengua en mitades derechas e izquierda y señala también el lugar donde se fusionan los esbozos distales embrionarios de la lengua (Moore y Persaud, 1998). En la profundidad del surco medio se encuentra un tabique lingual fibroso que también separa la lengua en sus dos mitades derecha e izquierda.

La parte posterior de la lengua se encuentra detrás del surco terminal y de los arcos palatoglosos (estructuras que marcan el límite posterior de la cavidad bucal). La membrana mucosa es espesa y se mueve libremente. No tiene papilas linguales, sino los nódulos subyacentes de los folículos linfáticos linguales, que otorgan a esta porción de la lengua un aspecto irregular y

adoquinado. Estas masas nodulares de folículos linguales se denominan de manera colectiva amígdala lingual.

La cara inferior de la lengua (superficie sublingual) está cubierta una mucosa fina y transparente por la que se adivinan las venas. Si se levanta la lengua se aprecia el frenillo lingual, un pliegue grande de mucosa en la línea media, que va desde la encía que cubre la cara lingual de la cresta alveolar anterior hasta la cara posteroinferior de la lengua. El frenillo comunica la lengua con el suelo de la boca y permite el movimiento libre de la porción anterior de la lengua. A ambos lados de este pliegue de mucosa se ve una vena lingual profunda a través de la mucosa fina. Asimismo se observa el carúncula sublingual, una papila a cada lado de la base del frenillo lingual, donde desemboca el conducto submandibular de la glándula salivar submandibular. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

1.5.2. Los músculos de la lengua

La lengua, es esencia, es una masa muscular casi completamente cubierta de mucosa. Aunque tradicionalmente se ha procedido así, la descripción de las acciones de los músculos linguales basada en la asignación de un solo efecto a cada musculo- lo que supone que un movimiento concreto es consecuencia de la acción de un solo musculo- representa una simplificación excesiva de las acciones de la lengua y resulta equivoca. Los músculos de la lengua no actúan separado y algunos ejecutan varias acciones; de hecho, porciones de un mismo musculo pueden actuar de forma independiente causando acciones diferentes e incluso antagónicas. Sin embargo, en general, los músculos extrínsecos modifican la posición de la lengua y los intrínsecos su forma. Los cuatro músculos intrínsecos y los cuatro músculos extrínsecos de cada mitad de la lengua están separados por el tabique lingual fibroso, que se une detrás con la aponeurosis de la lengua.

Los músculos extrínsecos de la lengua (geniogloso, hiogloso, estilogloso y palatogloso) se originan fuera de la lengua pero se insertan en ella. Se

encargan sobre todo de mover la lengua, pero también pueden modificar su forma.

El músculo geniogloso, es abanico es el que mayor volumen ocupa en la lengua. Se origina a través de un tendón corto en la porción superior de la espina mentoniana de la mandíbula. Se extiende en abanico a su entrada en la lengua por abajo y sus fibras se insertan en todo el dorso de la lengua. Las más inferiores lo hacen en el cuerpo del hueso hioides y tiran de la raíz de la lengua hacia adelante, uno de los elementos de la protrusión lingual, movimiento muy complejo. Cuando se contraen los músculos geniogloso de ambos lados se deprime la lengua sobre todo la parte central, apareciendo un surco central. Cuando se contrae de un lado, el geniogloso desvía la lengua protruida, la contracción de la parte anterior del músculo retrae el vértice.

El músculo hiogloso, fino y cuadrangular, nace en el cuerpo y en el asta mayor del hueso hioides y se dirige en sentido superoanterior hasta el lado y la cara inferior de la lengua. Este músculo deprime la lengua al tirar hacia debajo de sus lados; también contribuye a la retrusión (retracción) lingual.

El músculo estilogloso corto y pequeño, se origina en el borde anterior de la apófisis estiloides, cerca de la punta y en el ligamento estilohioideo. Tiene un curso inferoanterior y se inserta en el lado y la cara inferior de la lengua. Sus fibras se entremezclan con las del músculo hiogloso. El estilogloso retrae la lengua y riza los lados de la misma; con el geniogloso crea un surco durante la deglución.

El músculo palatogloso se origina en la aponeurosis palatina del paladar blando y se inserta en el lado de la lengua. Entra en la porción lateral de la lengua con el músculo estilogloso, pero pasa casi transversalmente, junto con las fibras musculares transversales intrínsecas. El músculo palatogloso más palatino que gloso en su procedencia, inervación y función; es decir, forma más parte del paladar blando que la lengua. Aunque puede elevar la porción posterior de la lengua, también tira del paladar blando hacia abajo; en general, los músculos palatoglosos actúan de forma simultánea, aproximando los pliegues palatoglosos para constreñir el istmo de las fauces. El músculo

palatogloso entra en la porción lateral de la lengua con el estilogloso, pero pasa casi transversalmente junto con las fibras musculares transversales e intrínsecas.

Los músculos intrínsecos de la lengua. Los músculos longitudinales superior e inferior, transverso y vertical se encuentran dentro de la lengua. Se insertan exclusivamente en la lengua y no en el hueso.

El musculo longitudinal superior de la lengua crea una capa fina en la profundidad de la mucosa del dorso de la lengua y recorre del vértice a la raíz. Nace en la capa fibrosa submucosa y en el tabique lingual y se inserta sobre todo en la mucosa. El musculo longitudinal superior riza el vértice protruido hacia arriba, en dirección a la nariz, creando una concavidad longitudinal del dorso lingual.

El musculo longitudinal inferior de la lengua consta de una estrecha banda, próxima a la cara inferior de la lengua, que se extiende desde el vértice a la raíz de la lengua; algunas de esas fibras se insertan en el hueso hioides. El musculo longitudinal inferior curva el vértice de la lengua hacia abajo, determinando una convexidad del dorso lingual. Los músculos longitudinales superior e inferior actúan de manera concertada, acortando, engrosando y retrayendo la lengua protruida.

Los músculos transversos de la lengua se encuentran en la profundidad del musculo longitudinal superior. Nacen en el tabique lingual y se dirigen laterales a los bordes derecho e izquierdo. Sus fibras se insertan en el tejido fibroso submucoso. Los músculos transversos se estrechan y aumentan la altura de la lengua.

El musculo vertical de la lengua tiene un curso inferolateral a partir del dorso de la lengua. Aplana y ensancha la lengua. En colaboración con los músculos transversos alarga y estrecha la lengua y la empuja contra los dientes anteriores o protruye la lengua con la boca abierta. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

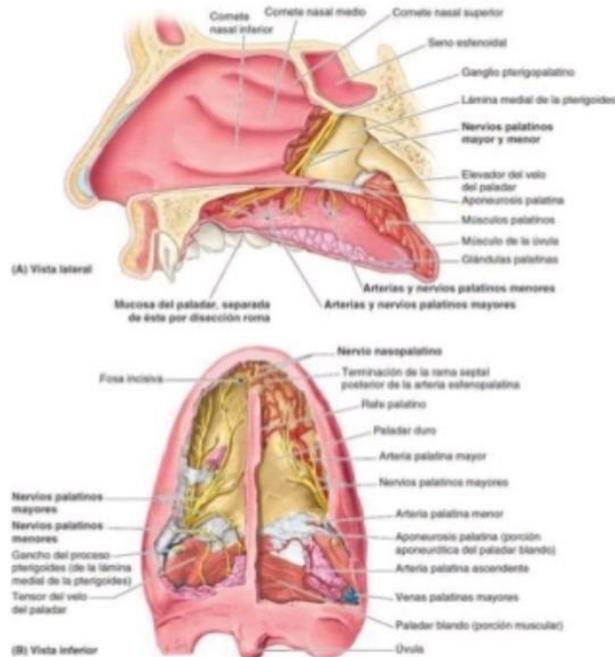


FIGURA 7-87. Nervios y vasos del paladar. A) En esta disección de la parte posterior de la pared lateral de la cavidad nasal se ha separado la mucosa del paladar, que contiene una capa de glándulas mucosas, de las regiones dura y blanda del paladar mediante disección roma. Se han seccionado los extremos posteriores de los cornetes nasales medio e inferior; éstos y el mucoperiostio se han separado de la pared de la nariz hasta el borde posterior de la lámina medial de la pterigoides. Se ha roto la lámina perpendicular del palatino para exponer las arterias y los nervios palatinos que descienden desde la fosa pterigopalatina en el conducto palatino. B) Nervios y vasos de un paladar sin dientes. Se ha retirado la mucosa a cada lado del rafo medio, mostrando un ramo del nervio palatino mayor a cada lado, y la arteria en el lado lateral. Hay cuatro arterias palatinas, dos en el paladar duro (palatina mayor y rama terminal de la arteria esfenopalatina/septal nasal posterior) y dos en el paladar blando (palatina menor y palatina ascendente).

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

1.6. Piso de boca

El piso de la boca puede ser considerado, de manera muy simple y sólo desde el punto de vista anatómico, como el plano que ofrece el músculo milohioideo, uno de los suprahioideos que participan en el descenso mandibular. Así, el piso de la boca quedaría comprendido entre ese músculo, la cara lingual de las apófisis alveolares inferiores y la cara ventral de la lengua. Sin embargo, la conexión morfológica, patológica (difusión de procesos infecciosos o tumorales) y quirúrgica entre esta región y la suprahioidea a través del espacio o hiato submandibular formado por los músculos hiogloso y milohioideo motiva la unión de las regiones sublingual y suprahioidea en una sola: la región glososuprahioidea. Desde la superficie a la profundidad, se encuentran el plano cutáneo, es decir, piel y tejido celular subcutáneo, y la aponeurosis cervical superficial, capa muscular formada por:

Los músculos milohioideo, digástrico, estilohioideo e hiogloso, este último perteneciente a los músculos de la lengua. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

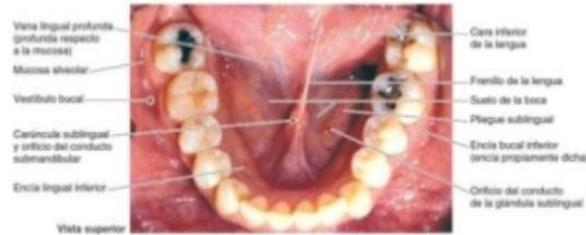


FIGURA 7-89. Suelo de la boca y vestibulo bucal. La lengua está elevada y retraída hacia arriba. (Cortesía del Dr. B. Liebgott, Professor, Division of Anatomy, Department of Surgery, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada.)

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

1.7. Dientes

Los dientes son estructuras cónicas duras que asientan en los alveolos del maxilar y la mandíbula y sirve para la masticación, aparte de colaborar en la articulación del habla.

Tipos de dientes y orientación en los maxilares: los dientes se identifican y describen según que sean caducos o definitivos, según el tipo de raíz y según su proximidad con la línea media o frente de la boca (es decir, incisivos medial y lateral; el 1er molar se sitúa delante del 2ª). Las caras de los dientes se describen según su orientación en el maxilar.

Los niños tienen 20 dientes caducos (primitivos o de leche). A cada lado y en cada maxilar, los dientes caducos, y las edades habituales de erupción son:

Un incisivo medial y otro lateral la erupción tiene lugar aproximadamente a los 6 y a los 8 meses de edad.

Un canino erupción a los 10 meses.

Dos molares erupción entre los 20 y 24 meses.

Los adultos suelen tener 32 dientes definitivos (permanentes o secundarios). A cada lado del maxilar, los dientes permanentes, y las edades habituales de erupción son:

Un incisivo medial y otro lateral, la erupción tiene lugar entre los 6 y los 8 años. Un canino erupciona entre los 9 y 10 años.

Dos premolares erupcionan entre los 9 y los 11 años.

Tres molares, el 1ª y el 2ª molar surgen a los 6 años y al principio de la adolescencia; los 3ª molares (muelas del juicio) aparecen al final de la adolescencia o a principios de la tercer década de la vida. (ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

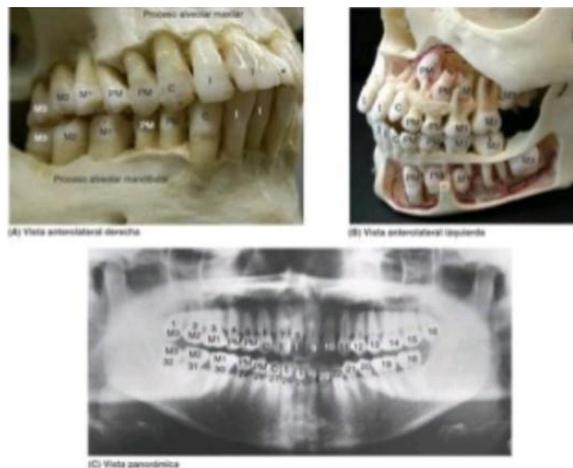


FIGURA 7-80. Dientes permanentes o secundarios. A) Dientes en oclusión. En este caso hay un diente supernumerario (*) en la línea media. B) Maxilar y mandíbula de un niño que empieza a mostrar los dientes secundarios. Se han retirado los procesos alveolares para mostrar las raíces de los dientes y los gérmenes (yemas) dentales. C) Pantomografía de la mandíbula y los maxilares de un adulto. Falta el 13.º molar inferior izquierdo. C, canino; I, incisivo; M1, M2, M3, 1.º, 2.º y 3.º molares; PM, premolar. (Parte C por cortesía del Dr. M. J. Pharoah, Associate Professor of Dental Radiology, Faculty of Dentistry, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canadá.)

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

Los tipos de dientes se identifican según sus características:

Incisivos: un borde cortante fino.

Caninos: disponen de un cono prominente.

Premolares: (bivalvas) dos valvas divididas por un surco sagital.

Molares: tres o más valvas.

La cara vestibular (labial o bucal) de cada diente se dirige hacia afuera o la superficie, y la cara oral (lingual o palatina), había dentro o hacia profundidad. La cara medial (proximal) se dirige hacia el plano medio del esqueleto de la cara: la cara distal se aleja de este plano. Ambas son caras de contacto es decir, superficies que entran en contacto con otros dientes. La cara masticatoria es la superficie oclusal.

Las partes y estructuras del diente: el diente posee corona, cuello y raíz. Cada tipo de diente tiene un aspecto característico. La corona se proyecta en la encía. El cuello es la parte del diente situada entre la corona y la raíz. La raíz se introduce en el alveolo a través de la membrana periodontal fibrosa; el número de raíces varía. Casi todo el diente se compone de dentina, cubierta de esmalte sobre la corona y de cemento sobre la raíz. La cavidad pulpar (cavidad dental) contiene tejido conjuntivo, vasos sanguíneos y nervios. El conducto radicular transporta los nervios y los vasos sanguíneos hacia y desde la cavidad pulpar hasta el orificio apical (radicular).

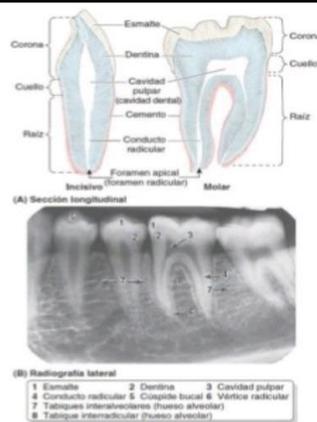


FIGURA 7-82. Sección de los dientes. A) Incisivo y molar. En las personas vivas, la cavidad pulpar es un espacio hueco en el interior de la corona y el cuello del diente que contiene tejido conectivo, vasos sanguíneos y nervios. La cavidad se estrecha hacia abajo, formando el conducto radicular, en un diente de una sola raíz, o un conducto radicular por raíz en un diente multiradicular. Los vasos y nervios entran o salen a través del foramen apical. B) Radiografía de dientes premolares y molares maxilares que muestra las características descritas en la parte A.

(ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley. Editorial medica panamericana).

Los alveolos dentales se encuentran dentro de las apófisis alveolares de los maxilares y de la mandíbula y representan el elemento esquelético que más modificaciones experimenta durante la vida. Los alveolos adyacentes están

separados por tabiques interalveolares; dentro del alveolo, las raíces de los dientes que poseen más de una están separados por tabiques interradiculares. El hueso del alveolo posee una corteza fina, separada de las cortezas labial y lingual adyacentes por una cantidad variable de hueso trabecular: la pared labial del alveolo es muy delgada en los dientes incisivos, al contrario de lo que sucede con los molares, cuya pared lingual es más fina. Por eso suele romperse la cara labial para extraer los incisivos y la lingual para extraer los molares. El nervio lingual está íntimamente asociado con la cara medial de los terceros molares; por eso, conviene evitar que este nervio se lesione durante la extracción.

El parodonto comprende el cemento y la membrana periodontal. Las raíces de los dientes se comunican con el hueso del alveolo a través de un resorte o suspensión que crea un tipo especial de articulación fibrosa denominada gonfosis. Las fibras colágenas que extienden entre el cemento de la raíz y el periostio de la pared alveolar representa la membrana o el ligamento periodontal. Este ligamento dispone de abundantes terminaciones nerviosas táctiles, que responden a la presión, capilares linfáticos y vasos sanguíneos glomerulares que actúan como un cojinete hidráulico para absorber la presión masticatoria axial. Las terminaciones nerviosas barosensibles reciben los cambios de presión en forma de estímulos.

La vascularización de los dientes: las arterias alveolares superior e inferior, ramas de la arteria maxilar, perfunden tanto los dientes superiores como inferiores. Las venas homónimas siguen la misma distribución que las arterias. Los vasos linfáticos de los dientes y de las encías se dirigen sobre todo a los ganglios linfáticos submandibulares.

La inervación de los dientes: los nervios alveolares superior e inferior, ramos de la 2ª y la 3ª división del nervio trigémino, respectivamente, se originan en los plexos dentales e inervan los dientes superiores e inferiores. (ANATOMIA

CAPITULO II
GENERALIDADES DE LA ANATOMIA DENTAL

La anatomía dental es la ciencia que tiene por objeto dar a conocer el número, estructura, situación y relaciones de las partes constitutivas de los dientes en particular y de los arcos dentarios como conjunto.

El aparato dental realiza la función activa de la masticación, contribuye al mecanismo del habla y sirve para conservar un aspecto estético.

La dentición humana es heterogénea, comprende dientes incisivos, caninos, premolares y molares, los cuales difieren marcadamente en su forma y se adaptan a las funciones masticatorias especializadas de incisión, prensión y trituración.

El hombre ha sido dotado de dos dentaduras, la primera se conoce como dentición temporal, debido a que se pierden totalmente entre los diez y los doce años de edad, la segunda que tiene que servir para el resto de la vida se denomina dentición permanente.

La dentición temporal consta de veinte dientes y la permanente de treinta y dos dientes, la mitad de dichos números se encuentra colocados en el maxilar superior dispuestos en forma de arco, la otra mitad, dispuestos de manera semejante, se hallan en el maxilar inferior. (MANUAL ANATOMIA DENTAL)

2.1 Funciones específicas de dientes anteriores y posteriores

Para Olivia Morales (2009) la forma dentaria determina la función de cada diente dentro de los movimientos mandibulares. Para una buena función los dientes deberán estar bien posicionados, son tan importantes los contactos entre dientes de diferentes arcadas, superior e inferior, como los contactos entre los dientes adyacentes, estos últimos se llaman contactos interproximales y protegen a la papila dental ya que impiden que al masticar la comida se almacene en está.

Las funciones de los dientes son:

1. Masticatoria
2. Fonética
3. Estética
4. Expresión facial.

Porcentajes de la función según el diente:

1. Masticatoria: Incisivos: 10%, Caninos 20%, premolares 60%, molares +90%
2. Fonética y Estética: Incisivos: 90%, Caninos 80%, Premolares 40%, Molares 10%

2.1.1 Masticación y Deglución

La masticación es el proceso mediante el cual se tritura la comida previamente ingerida al comienzo de la digestión. Durante la masticación, los labios, la mandíbula, las mejillas, los dientes y la lengua trabajan con una notable coordinación de movimientos.

La Deglución es el paso del alimento desde la boca al estómago mediante un acto continuo, integrado y completo en el que intervienen los músculos lisos y estriados. Esta misma pasa por ciertas fases que son: Fase Oral: Es la primera fase de la deglución y es completamente consciente y voluntaria, comprende la masticación y la formación de un bolo, para lo que se necesita la propulsión de la lengua, posteriormente continua una Fase faríngea: que al comenzar la deglución se detiene momentáneamente la respiración, al ser cerrada la tráquea gracias al acercamiento de los pliegues vocales y vestibulares (mal llamadas cuerdas vocales) a la línea media, mientras que al mismo tiempo se dilata el orificio esofágico para facilitar que el bolo alimenticio pase al estómago, por último termina con una Fase esofágica: esta es la última fase en la que el bolo transita por el esófago, gracias a los movimientos peristálticos, hasta llegar al estómago atravesando el cardias.

La boca se encuentra rodeada por unos pliegues de la piel, llamados labios. Dentro de la boca se encuentran los dientes cuya función es cortar, trozar y triturar los alimentos (digestión mecánica). En la boca comienza la transformación mecánica y química de los alimentos, la insalivación, la recepción de los sabores de la comida y la deglución.

Durante la primera fase de la digestión mecánica de los alimentos, los dientes cortan, desgarran y trituran los alimentos en fragmentos de un tamaño acorde para ser tragados, aquí la lengua cumple una importante función, ya que permite que el trozo que se introdujo en la boca se mueva por todas las piezas dentales para ser masticado. La deglución, que se logra por los movimientos musculares en la lengua y la boca, desplaza los alimentos hacia la faringe.

La lengua es un órgano muscular que participa en la masticación, deglución y fundamentalmente en la percepción de los sabores a través de sus papilas gustativas.

2.1.2 Fonética

Los dientes nos ayudan a hablar correctamente, ya que muchos sonidos sólo se pueden pronunciar gracias a los dientes, nos permiten pronunciar correctamente las palabras ya que los dientes ayudan a formar las palabras controlando el flujo de aire que sale de la boca y algunos sonidos específicos se producen con la exigencia que la lengua golpee contra los dientes

2.1.3 Estética

Los dientes forman parte del aspecto de la cara al ser responsables de la plenitud facial.

2.1.4 Expresión facial

Además, los dientes también forman parte de nuestra expresión de la cara. Los dientes hacen parte de lo agradable de una sonrisa, y teniendo en cuenta

que la sonrisa es algo inevitable, en muchos seres humanos esto es de alta preocupación y genera inseguridad al individuo a nivel social por miedo al rechazo; una sonrisa agradable y armónica puede mejorar la autoimagen y autoestima logrando una mejor salud física, psíquica y social.

2.1.5 Función de dientes anteriores a la masticación

Incisivos. Los incisivos son los ocho dientes que tenemos en la parte delantera y central de la boca (cuatro en el maxilar superior y otros cuatro en el maxilar inferior). Estos son los dientes que normalmente utilizas para dar bocados a la comida y poder cortarla. Normalmente los incisivos son los primeros dientes en salir, alrededor de los seis meses de edad en el caso de la dentición temporal, y entre los seis y los ocho años, junto con el molar de los seis años, en el caso de la dentición permanente.

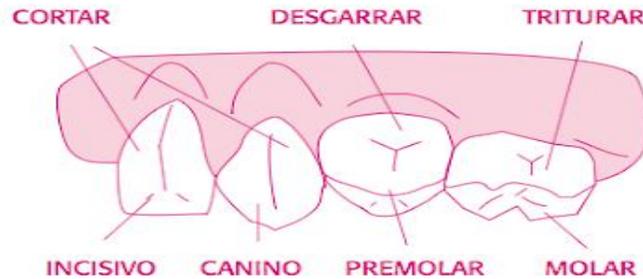
Caninos. Tus cuatro caninos son el siguiente tipo de diente en desarrollarse. Se les conoce vulgarmente como “colmillos” y son los dientes más puntiagudos, al lado de los incisivos, que sirven para desgarrar la comida. Los caninos de la dentición temporal aparecen generalmente entre los dieciséis y los veinte meses de edad desarrollándose antes los caninos superiores que los inferiores. En la dentición permanente el orden se invierte, los inferiores aparecen alrededor de los nueve años y los superiores entre los once y los doce años de edad.

2.1.6 Función de dientes posteriores a la masticación

Premolares. Los premolares, o bicúspides, sirven para una 1ª fase masticatoria y trituración previa de la comida: son ocho premolares, cuatro en el maxilar superior y otros cuatro en el maxilar inferior de la boca. Los primeros premolares aparecen alrededor de los diez años y los segundos un año después aproximadamente.

Molares. Los molares de la dentición temporal se utilizan también para masticar y triturar la comida. Estos aparecen entre los doce y los quince

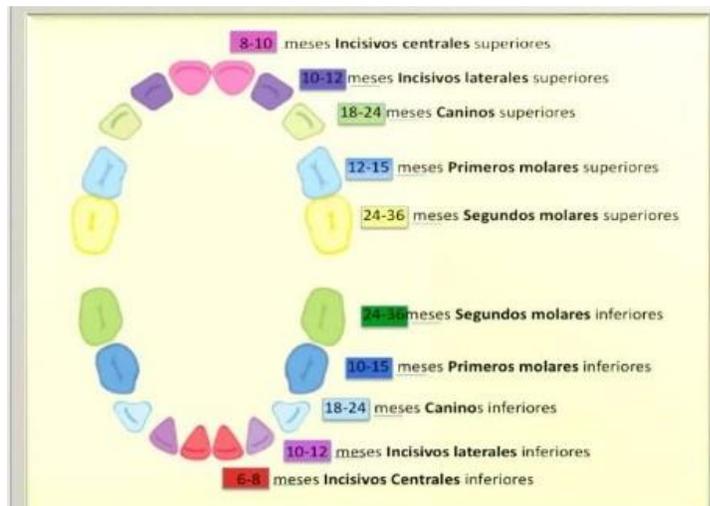
meses de edad. Estos molares son reemplazados por los primeros y segundos premolares permanentes (cuatro arriba y cuatro abajo). Los molares definitivos no reemplazan realmente a ningún diente, crecen detrás de los molares temporales. Los primeros molares se desarrollan alrededor de los seis años (antes de que los molares temporales se caigan) mientras que los segundos molares aparecen entre los once y los trece años de edad.



2.2 Tipos de dentición y sinónimos entre ellos

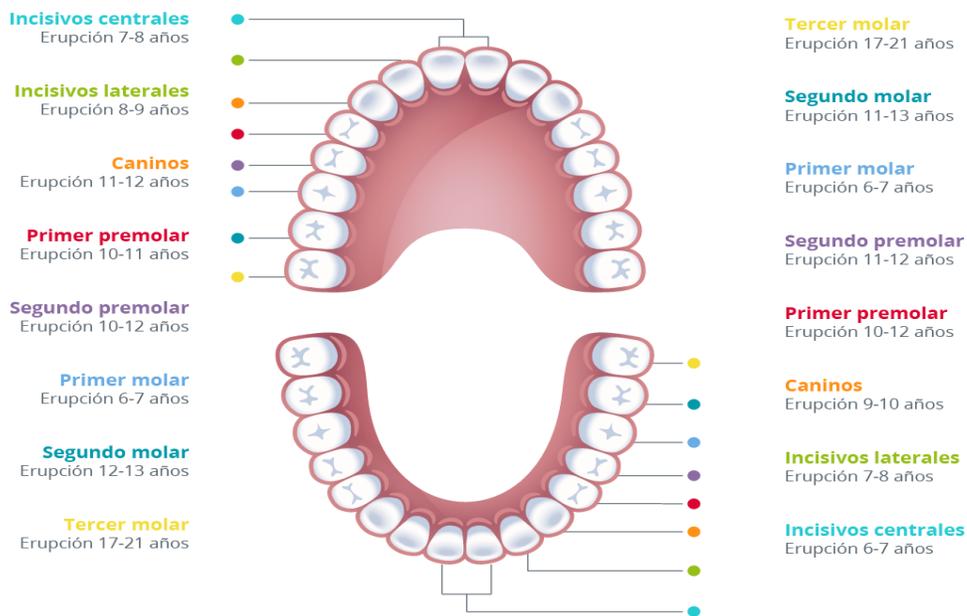
2.2.1 Dentición temporal, decidua, o de leche

La dentición temporal, también llamada dentición decidua, de leche o primaria aparece en la boca a los 6 meses de vida del niño, quedando completada a los 2 años de edad. En la dentición decidua vamos a tener el grupo de 8 incisivos centrales 4 superiores y 4 inferiores, así como 4 caninos 2 superiores y 2 inferiores, en el grupo de los posteriores tendremos 8 molares, 4 inferiores y 4 superiores.



2.2.3 Dentición permanente o definitiva

La dentición permanente incluye 32 dientes, 16 en cada maxilar. Su forma es similar a la de los dientes primarios pero su volumen es algo mayor. La disposición al frente es la misma, después de la línea media hay dos incisivos un incisivo central y un incisivo lateral, un canino, pero ahora el lugar de los molares primarios es ocupado por dos premolares y después vienen los tres molares que reciben el nombre de primero, segundo y tercero, no tienen predecesores en la dentición primaria. El primer molar erupción alrededor de los 6 años, el segundo molar sale a los 12 años y el tercer molar o muela del juicio, hace erupción mucho más tarde.



2.3 Nomenclatura

Las nomenclaturas dentales en odontología son utilizadas para ahorrar tiempo a la hora de referirnos a un diente concretamente. Se utilizan diferentes sistemas como una forma simple y efectiva de nombrar la dentición, tanto temporal como permanente. Se divide en:

1. Por Nombre y Ubicación, 2. Nomenclatura Internacional, 3. Nomenclatura de Palmer, 4. Nomenclatura Continua y 5. Nomenclatura Estadounidense.

Por nombre y ubicación: Se utiliza una frase compleja con el siguiente orden: nombre, ubicación y tipo. Así: Nombres:- Incisivo Central- Incisivo Lateral- Canino- Primer Premolar- Segundo Premolar- Primer Molar- Segundo Molar-

Tercer Molar, Ubicación (cuadrantes):- Superior Derecho- Superior Izquierdo- Inferior Izquierdo- Inferior Derecho, Tipo:- Permanente- Temporal o Deciduo

Por nomenclatura internacional: en dentición permanente para nombrar dientes permanentes se necesitan dos dígitos, separados por un punto, aunque algunos autores prefieren no separar los dígitos: Primer dígito: Las arcadas dentarias se dividen en cuatro cuadrantes siguiendo la línea media interincisal, quedando así cuatro cuadrantes (superior derecho, superior izquierdo, inferior izquierdo e inferior derecho). Los cuadrantes citados son: 1= Superior derecho, 2= Superior izquierdo, 3= Inferior izquierdo, 4= Inferior derecho; el Segundo dígito: hace referencia a las piezas que componen a la hemiarcada partiendo de la línea media. Se enumeran del 1 al 8: 1= Incisivo central, 2= Incisivo lateral, 3= Canino, 4= Primer premolar, 5= Segundo premolar, 6= Primer molar, 7= Segundo molar, 8= Tercer molar

En Dentición temporal: Los cuadrantes se enumeran del 5 al 8, continuando la permanente, primer dígito 5= Superior Derecho, 6= Superior Izquierdo, 7= Inferior Izquierdo, 8= Inferior Derecho; el segundo dígito en la dentición temporal no existen premolares ni terceros molares y por tanto: 1= Incisivo Central, 2= Incisivo Lateral, 3= Canino, 4= Primer Molar, 5= Segundo Molar.

Por nomenclatura de Palmer: Se utiliza un ángulo de 90° en dirección del cuadrante (ej.: L es Superior Izquierdo, Γ es Inferior Izquierdo) con el número del "1" al "8" (permanentes) o de la letra "a" a la "e" (deciduos) según pieza dentaria, el cual se debe poner al lado derecho del ángulo si es de los cuadrantes izquierdos y viceversa. Ej: L6 es el primer molar superior izquierdo permanente; Γe es el segundo molar inferior izquierdo deciduo.

Y la nomenclatura estadounidense utiliza las iniciales de los dientes (mayúsculas para los dientes permanentes, minúsculos para los caducos) seguidas de un número (si son primeros, segundos, etc.) en superíndice o subíndice para indicar si el diente es superior o inferior. Además utiliza las letras L (left, izquierdo) o R (right, derecho) para indicar la hemiarcada. (ej.: LP², Segundo Premolar Izquierdo Superior Permanente).

2.3.1 Sistema de numeración dental

El sistema de anotación universal para la dentición temporal utiliza una letra en mayúscula para cada diente temporal. Para los dientes maxilares, empezando por el segundo molar derecho, se designan con las letras A hasta la J; para los dientes mandibulares se emplean las letras K hasta la T, empezando por el segundo molar mandibular izquierdo. El sistema de anotación universal para la dentición temporal completa es la siguiente. (Escobar, Muñoz 2008).



Imagen 8. Sistema anotación universal.

Fuente. *Odontología pediátrica*. (Recuperado integro, Muñoz 2008)

El sistema simbólico para la dentición permanente fue introducido por Adolph Zsigmondy de Viena en 1861. Por su parte palmer publico el sistema simbólico en 1870. Es sistema simbólico se conoce habitualmente en Estados Unidos como el sistema de anotación de Palmer, y con menos frecuencia como sistema de Zsigmondy/Palmer. En este método se dividen las arcadas en cuadrantes y la dentición temporal se anota de esta manera. (Escobar, Muñoz 2008).

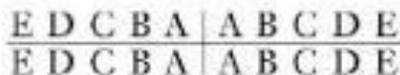


Imagen 9. Sistema simbólico permanente.

Fuente. *Odontología pediátrica* (recuperado integro, Muñoz 2008)

La federación dental internacional (FDI) propuso un sistema de 2 dígitos para la dentición temporal y la permanente que ha sido adoptado por la organización mundial de la salud (OMS) y aceptado por otras organizaciones como la International Association For Dental Research (IADR). El sistema de

anotación de la FDI para la dentición temporal es la siguiente. (Escobar, Muñoz 2008).

Superior derecha					Superior izquierda				
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Inferior derecha					Inferior izquierda				

Imagen 10. Sistema 2 dígitos temporal por la FDI.

Fuente. *Odontología pediátrica* (recuperado integro, Muñoz 2008)

El número 5 indica el maxilar derecho y el numero 6 el maxilar izquierdo. El segundo dígito corresponde al número del diente de cada lado. El numero 8 indica el lado mandibular derecho, y el número 7, el lado mandibular izquierdo. El segundo dígito señala el número del diente. Por ejemplo, el numero 51 el incisivo central temporal maxilar derecho. (Escobar Muñoz 2008)

Para la dentición permanente:

Superior derecha								Superior izquierda							
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Inferior derecha								Inferior izquierda							

Imagen 11. Sistema 2 dígitos permanente FDI

Fuente. *Odontología pediátrica* (recuperado integro, Muñoz 2008)

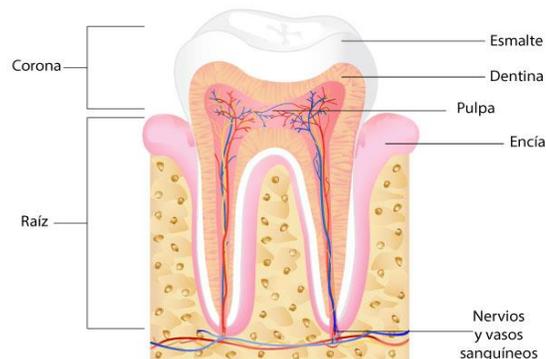
Como en el sistema de dos dígitos de la FDI para la dentición temporal, el primer dígito indica el cuadrante: del 1 al 4 para la dentición permanente y para la dentición temporal del 5 al 8. El segundo dígito indica el diente en el cuadrante: del 1 al 8 para los dientes permanentes y del 1 al 5 para los temporales. Por ejemplo, el incisivo central superior derecho es el 11. (Escobar Muñoz 2008).

2.4 Anatomía Primaria de los órganos dentarios

Los tejidos dentales son cuatro: esmalte, cemento, dentina y pulpa. Los tres primeros se conocen como tejidos duros y el último como tejido blando. El tejido pulpar proporciona al diente la vascularización e inervación, para comprender la fisiología del diente, se debe considerar al tejido dental íntimamente relacionado con los demás tejidos de las estructuras orofaciales.

2.4.1 Corona y raíz

Cada diente tiene una corona y una porción radicular. La corona está cubierta por el esmalte y la raíz por el cemento. La corona y la raíz se unen en la unión amelocementaria (UAC), o también llamada línea cervical, claramente visible en cualquier diente. Esta sección pone al descubierto la cámara pulpar y los conductos que normalmente contienen tejido pulpar. La cámara pulpar ocupa principalmente la porción coronal y el conducto la radicular. . (Gálvez, 1990)



2.4.2 Relación raíz a corona

Si se conoce la longitud de la raíz de un diente a partir de la línea cervical hasta la punta de la raíz (o punta de la raíz bucal más larga de los dientes con múltiples raíces) y la longitud de la corona (a partir de la línea cervical hasta la punta de la cúspide más larga o parte más alta del borde incisal), entonces es posible calcular la relación raíz a corona. La relación raíz a corona es la longitud de la raíz dividida entre la longitud de la corona. Puesto que las raíces de los dientes son por lo regular más largas que sus coronas, las

relaciones raíz a corona de los dientes son casi siempre >1.0 . Por ejemplo, la longitud promedio de la raíz del incisivo central superior es de solo 13.0 mm y la corona mide 11.2 mm; estas medidas no son tan diferentes si se las compara con las de otros dientes. La relación raíz a corona es 13 dividida entre 11.2, lo que es igual a 1.16. (Gariño, 2009).

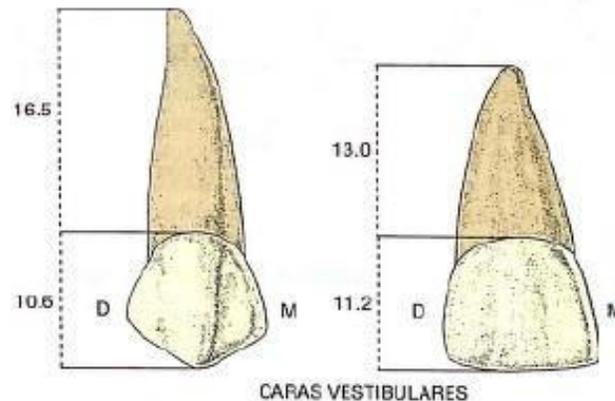


Imagen 14. Relación corona raíz

Fuente. *Anatomía odontológica aplicada y funcional*. (Recuperado integro, Gariño, 2009)

2.5 Anatomía secundaria de los órganos dentarios

Los dientes contienen muchas elevaciones redondeadas, eminencias, depresiones y surcos. A las estructuras específicas del diente que están presentes con cierta frecuencia en los dientes de una clase se les han asignado nombres específicos. Para identificar las siguientes estructuras.

2.5.1 Lóbulo

Son porciones dentarias que van a conformar la corona de los dientes, calcificándose bajo ligeras diferencias de tiempo, pero de forma aislada, para posteriormente unirse formando surcos y fosas.

Estos lóbulos crecen y se desarrollan dentro de una cripta ósea donde se fusionan dejando unas huellas que se llaman líneas de unión de los lóbulos, surcos o líneas intersegmentales.

2.5.2 Cúspide

Una cúspide es la parte más alta de una elevación, del latín “cuspis” que significa punta. Son elevaciones del esmalte que adoptan forma piramidal

puntiaguda y están situadas en las caras oclusales de molares, premolares y caninos.

Existen tres tipos de cúspides: Con planos cuadrangulares, con concavidades en el centro y bulbosas o redondeadas. (Esponda Villa, 2009).



Cúspides oclusales.

Fuente. *Anatomía dental* (recuperado integro, Esponda Villa, 2009)

2.5.3 Morfología oclusal

Para Batistelli (2011) la morfología oclusal es un sistema que está compuesta por varias formas, depresiones, concavidades, que tienen un objetivo específico y buscan brindar funcionalidad a cada pieza dentaria como los siguientes mencionados.

Tubérculo: es una prominencia o elevación oclusal de menor tamaño que las cúspides, también se le conocen como cúspides accesorias, se localizan en el primer molar superior, en la cara lingual en la unión del tercio oclusal y medio sobre la cúspide nasopalatino y es llamado tubérculo de Carabelli. En el segundo molar superior en la región mesial de su cara bucal cerca de la unión de los tercios cervicales y medio puede aparecer un tubérculo llamado tubérculo de Bolk.

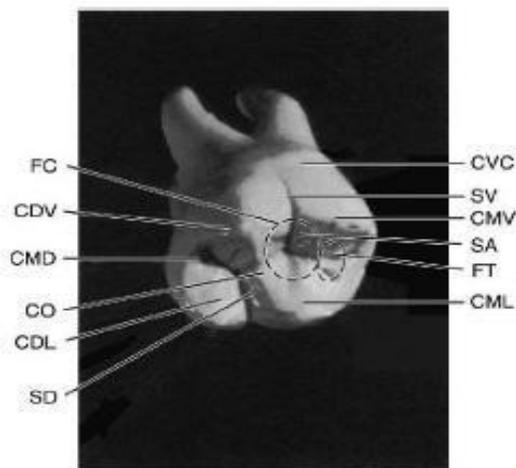
El cíngulo: o cinto es el lóbulo lingual de un diente anterior y determina el grosor del tercio cervical de la superficie lingual. Es convexo mesiodistalmente y asemeja un cinturón que rodea dicha zona.

La cresta: es la parte elevada y sobre elevado de un segmento lobular, puede ser casi imperceptible o muy pronunciada, son elevaciones lineales de esmalte y dormán puentes de unión entre las cúspides.

Las crestas marginales: son los bordes redondeados de esmalte que forman los márgenes mesiales y distales de las superficies oclusales de los dientes posteriores y los márgenes mesiales y distales de las superficies linguales de los dientes anteriores.

Las crestas triangulares: descienden desde las vertientes de las cúspides de los premolares y molares hasta el centro de la superficie oclusal. Se llaman así porque sus lados están inclinados y se semejan los lados de un triángulo.

La cresta oblicua: es una cresta que cruza oblicuamente la superficie oclusal de los molares maxilares y está formada por la unión de la cresta triangular de la cúspide distovestibular y la cresta distal de la cúspide mesiolingual. (MANUAL ANATOMIA DENTAL)

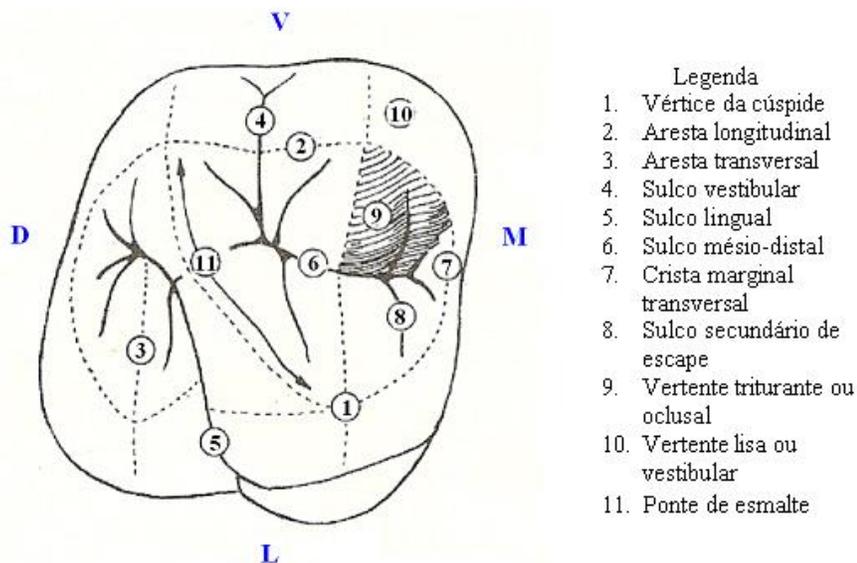


Puntos y líneas de referencia del primer molar maxilar. CDL cúspide distolingual; CDV, cúspide distovestibular; CMD, cresta marginal distal; CML, cúspide mesiolingual; CMV, cúspide mesiovestibular; CO, cresta oblicua; CVC, cresta vestibulocervical; FC, fosa central; FT, fosa triangular; SA, surco accesorio; SV surco vestibular; SD, surco de desarrollo.

Fuente: *Anatomía geométrica funcional* (recuperado integro, Batistelli, 2011)

La fosa: son concavidades o depresiones protegidas por el perímetro oclusal y estas están continuas a las crestas.

El surco; es una depresión alargada localizada en la superficie de un diente y se encuentra localizado entre crestas y cúspides. El surco tiene un surco de desarrollo o anatómico, y estas son líneas entre las partes primarias de la corona, separan a las cúspides unas de otras y sirven como surcos direccionales.



Fuente. Manual de *Anatomía dental*

Surco de desarrollo: es una hendidura o línea tenue entre las partes fundamentales del diente o la raíz. El surco accesorio menos marcado, es también una depresión lineal suave en la superficie del diente, pero accesoria al surco de desarrollo y no señala la unión de las partes fundamentales. Los surcos vestibulares y linguales son surcos de desarrollo de la superficie vestibular y lingual de los dientes posteriores.

Las foveas: son depresiones puntiformes situadas en la unión de los surcos de desarrollo o en los extremos de estos surcos.

El lóbulo: es un componente principal de la formación y desarrollo de la corona. Los mamelones y las cúspides son sus equivalentes. Se llama

mamelón a cualquiera de las tres protuberancias redondeadas presentes en los bordes incisales de los incisivos recién erupcionados.

CAPITULO III

DESCRIPCION ANATOMICA Y MORFOLOGICA DE LOS ORGANOS DENTARIOS ANTERIORES Y POSTERIORES DE LA DENTICION PERMANENTE

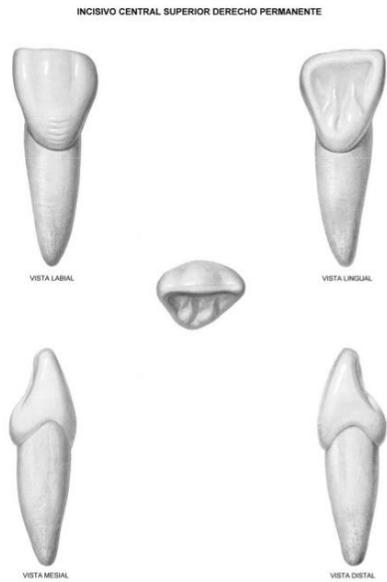
3. DIENTES ANTERIORES

3.1 INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

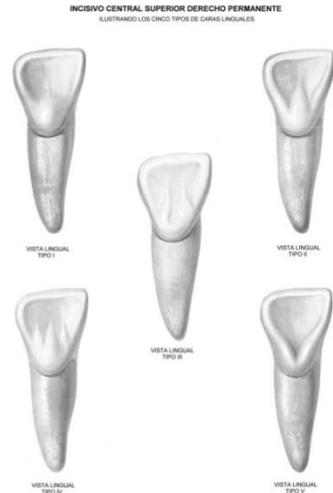
Incisivos: Ocupan la porción anterior del arco. Están preparados especialmente para cortar los alimentos, pudiendo cumplir también la acción de roer. Actúan asimismo como elementos pasivos en la articulación del sonido.

Incisivo Central Superior: Comienza Erupción Termina Calcificación 12 meses 7 años 10 años. Total Coronaria Radicular Longitudes 22,5 mm 10,0 mm 12,5 mm, Mesiodistal Vestibulopalatino Diámetros 9,0 mm 7,0 mm Ocluye con: incisivo central y $\frac{1}{2}$ mesial de lateral inferior.

Cara vestibular: De forma de trapecio escaleno, el eje vertical es ligeramente mayor que el transversal. • Lado incisal: Corresponde a la base mayor del trapecio, se orienta desde mesial y abajo hacia distal y arriba. • Lado cervical: Corresponde a la línea del cuello, convexa hacia apical, con menor curvatura en la vertiente mesial, que es también más corta y más inclinada. • Lados mesial y distal: Ambos convexos en toda su extensión. El mesial es más largo que el distal. • Superficie: Convexa en ambos sentidos. La porción cervical es la que ofrece más convexidad; en cambio la incisal es casi plana. Cara palatina: La forma de trapecio se exagera por la mayor convergencia de los lados proximales. Caras proximales: Poseen forma de triángulo acutángulo. Porción radicular: Presenta una raíz simple de forma cónica. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).

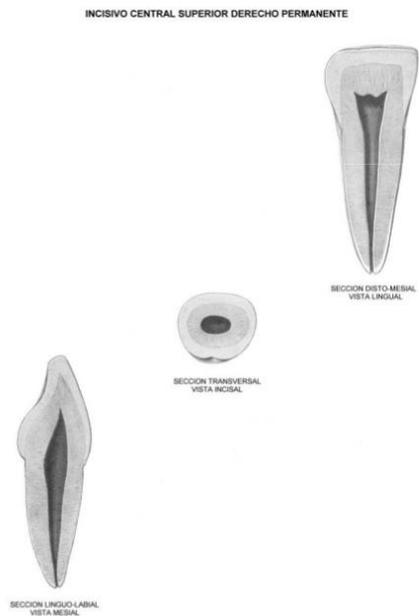


15



17

Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

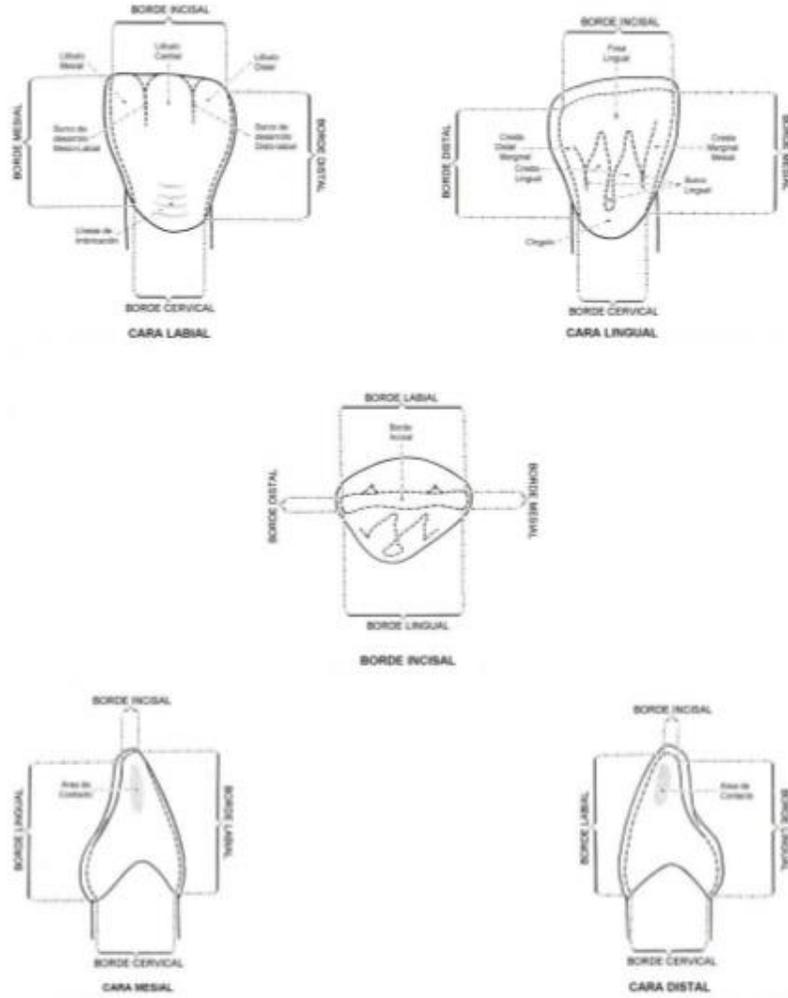


18

F

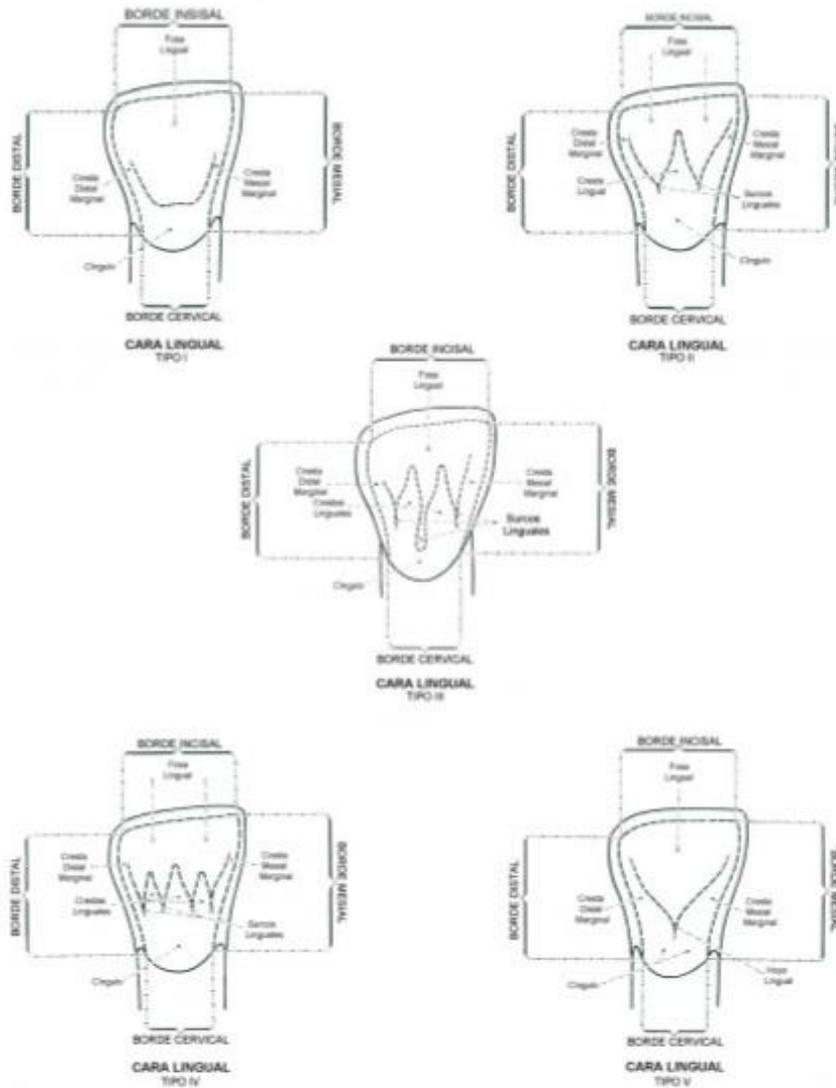
Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

**INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
BOSQUEJO GRAFICO**



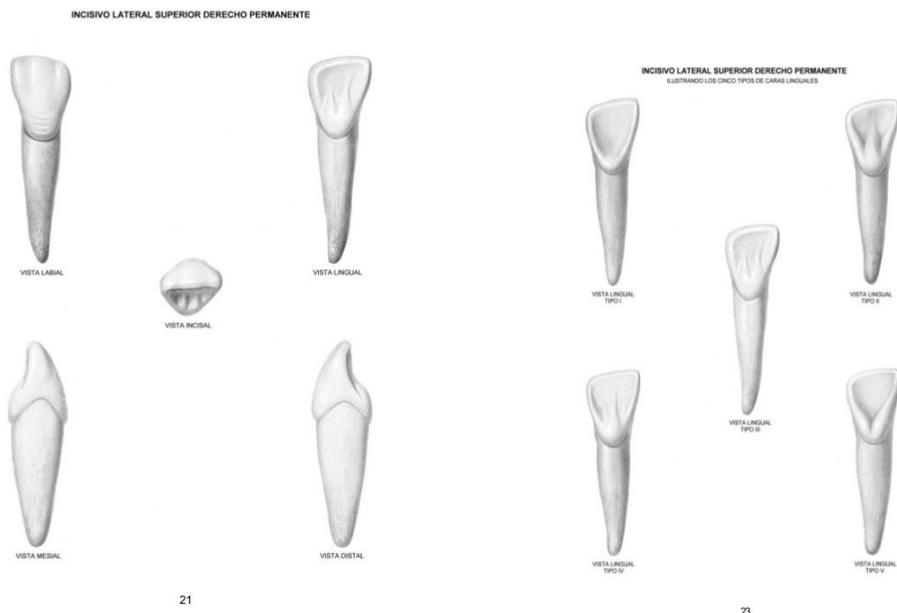
Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
 BOSQUEJO GRAFICO DE LOS CINCO TIPOS DE CARAS LINGUALES



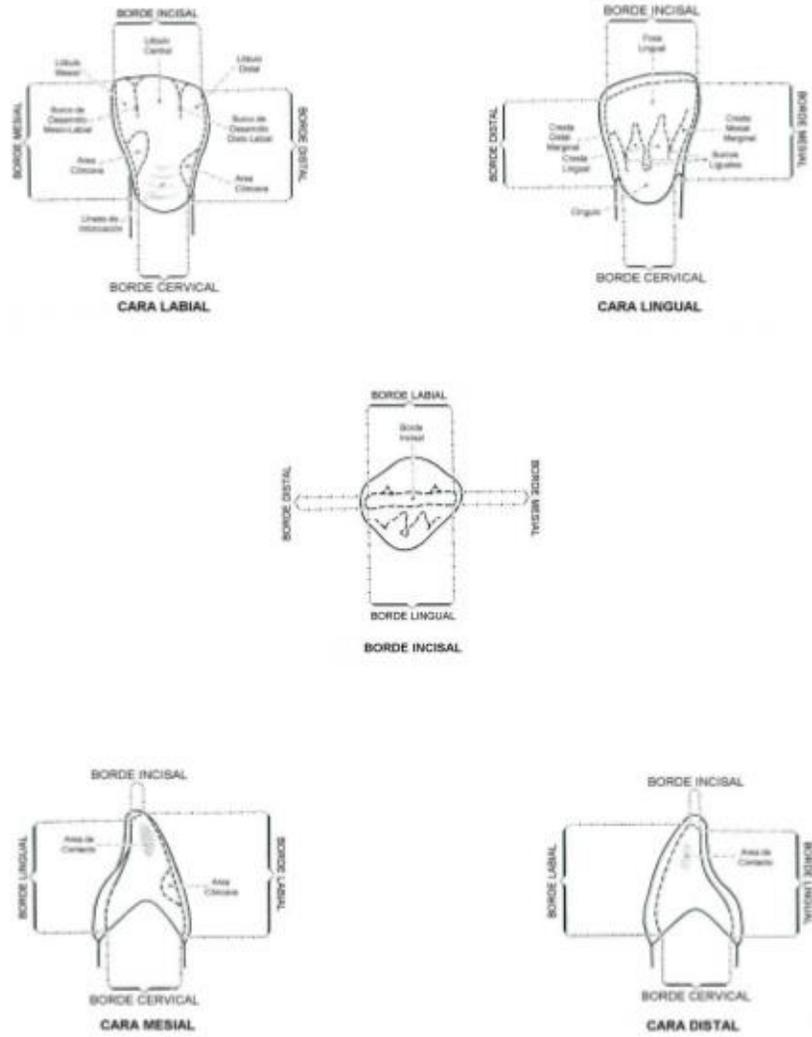
3.1.1 Incisivo Lateral Superior

Comienza Erupción Termina Calcificación 12 meses 8 años 11 años. Total Coronaria Radicular Longitudes 22 mm 8,8 mm 13,2 mm, Mesiodistal Vestibulopalatino Diámetros 6,4 mm 6 mm Ocluye con: $\frac{1}{2}$ distal del incisivo lateral y $\frac{1}{2}$ mesial del canino inferior. De menor volumen que el central, debido a la disminución de los diámetros transversales. Resulta así una pieza más delgada. Cara vestibular: Con tendencia a hacerse triangular en su forma. Sus características son similares a las del central, pero con la diferencia exagerada entre los diámetros. • Lado incisal: Es igual que el del central. • Lado cervical: Como disminuye la dimensión del cuello, las curvas están un poco más marcadas. • Lados mesial y distal: Más oblicuos y convexos. • Superficie: Más convexa que la del central. Cara palatina: De forma triangular. Caras proximales: Son más oblicuas que las del central. Porción radicular: Pese a que es ligeramente más larga que la del central, es menos potente. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



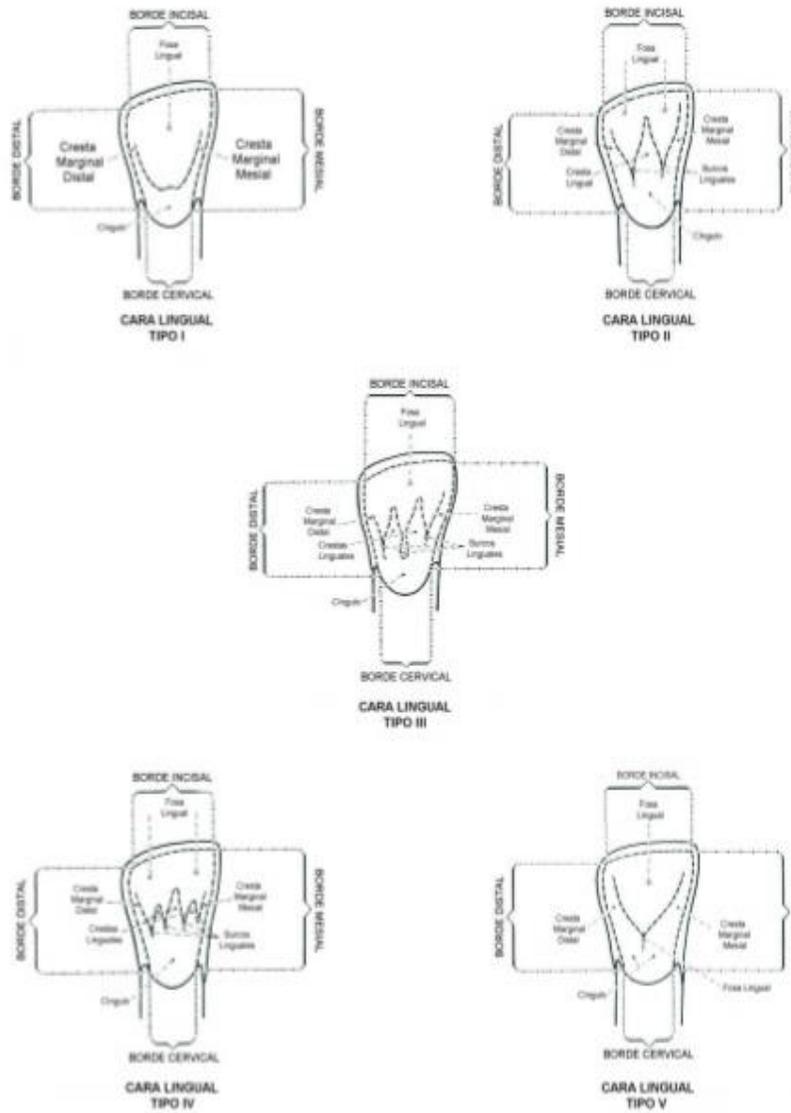
Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado íntegro, Cubas, 2010)

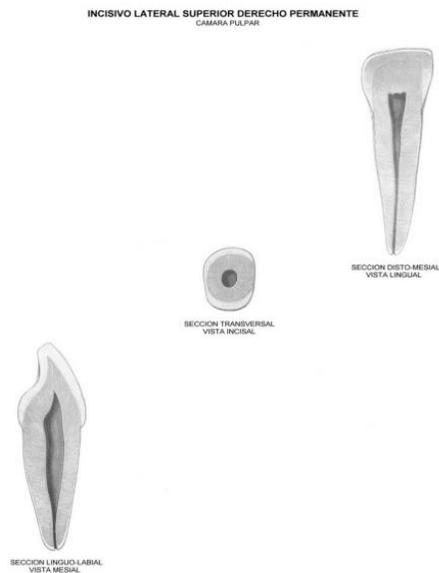
INCISIVO LATERAL SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
BOSQUEJO GRAFICO



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

INCISIVO LATERAL SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
 BOSQUEJO GRAFICO DE LOS CINCO TIPOS DE CARAS LINGUALES



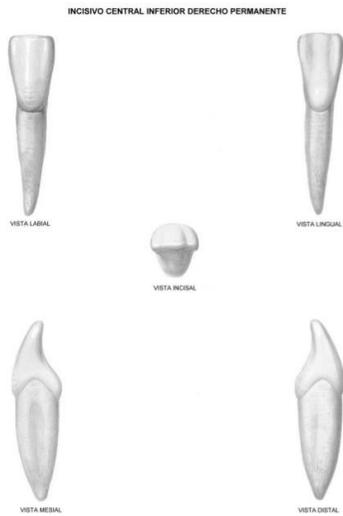


Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

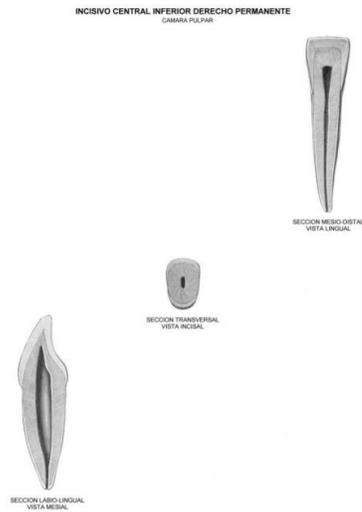
3.1.2. Incisivo Central Inferior:

Comienza Erupción Termina Calcificación 12 meses 7 años 10 años. Total Coronaria Radicular Longitudes 20,7 mm 8,8 mm 11,9 mm, Mesiodistal Vestibulolingual Diámetros 5,4 mm 6 mm Ocluye con: los $\frac{2}{3}$ mesiales del incisivo central superior. Siendo el más pequeño de los dientes, es también el más regular. Cara vestibular: De forma de trapecio isósceles, de gran altura y lados pocos oblicuos. • Lado incisal: Muestra una línea dirigida de mesial y abajo hacia distal y arriba. • Lados mesial y distal: Ligeramente oblicuos y con poca diferencia. • Superficie: Es muy convexa en el sentido cervicoincisal y poco en la mesiodistal, debido al desarrollo semejante de los tres lóbulos vestibulares, carácter éste que marca una de las diferencias respecto de los dientes superiores. Cara lingual: De forma parecida a la vestibular pero netamente triangular. Los rebordes marginales con escasos o nulo relieve. Caras proximales: El lado cervical posee una disposición semejante a la de

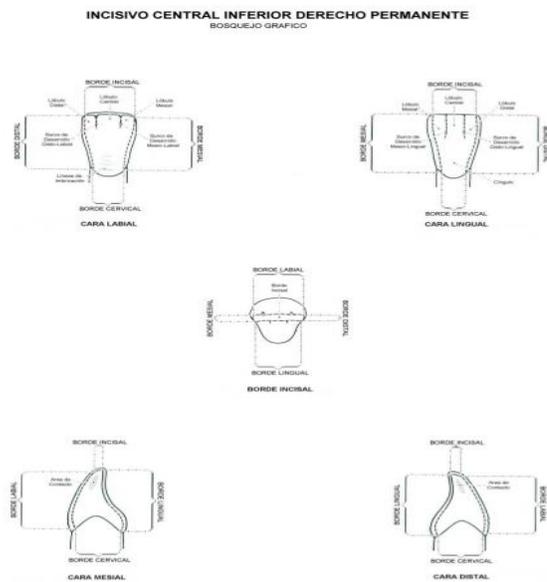
los dientes superiores. Y el borde incisal es menos ancho que en el superior. Porción radicular: La diferencia existente entre los diámetros transversales hace que la sección radicular presente una forma ovoidal estrechada lateralmente. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



27



28

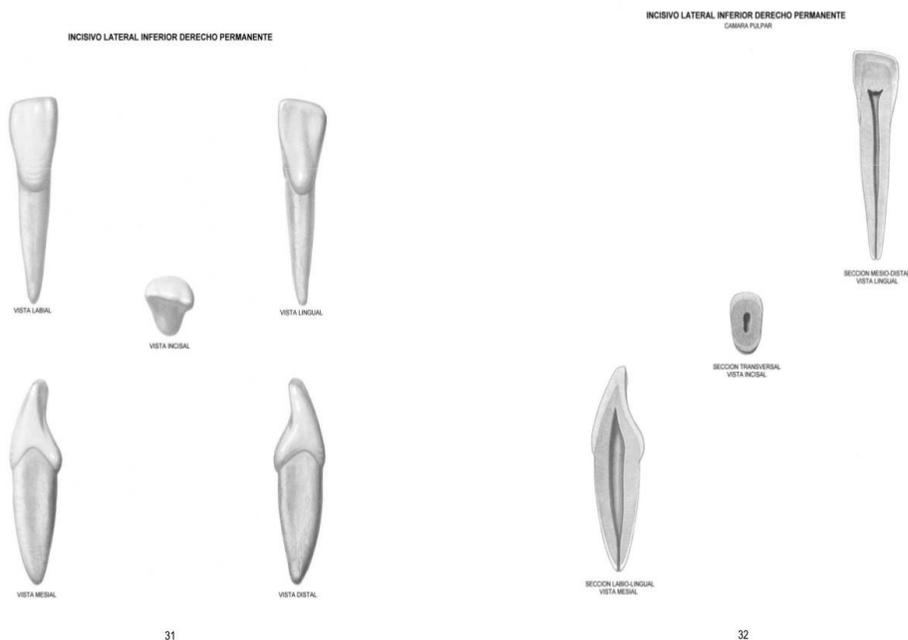


26

Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

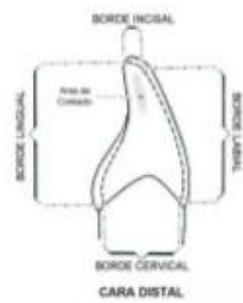
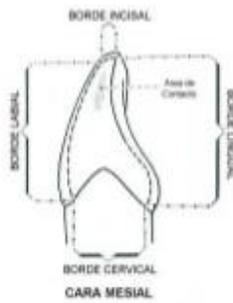
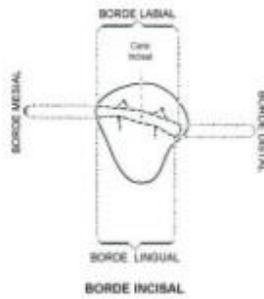
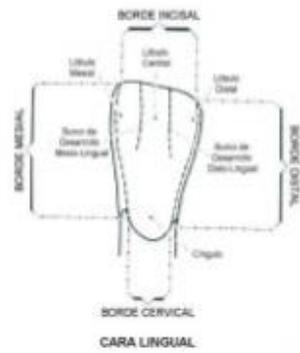
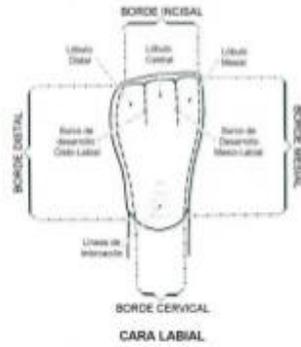
3.3. Incisivo Lateral Inferior:

Comienza Erupciona Termina VI Calcificación 12 meses 8 años 11 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 22,1 mm 9,6 mm 12,5 mm, Mesiodistal Vestibulolingual Diámetros 5,9 mm 6,5 mm Ocluye con: $\frac{1}{3}$ distal del incisivo central y $\frac{1}{2}$ mesial de lateral superior. Es mayor que el central. Se acentúan en él las características anatómicas, perdiendo el diente la regularidad de la forma del central. Se reduce la desproporción del tamaño de la raíz. Cara vestibular: De forma más neta que en el central, porque aumenta la oblicuidad de los lados proximales, sobre todo en distal. • Borde incisal: Desciende desde mesial a distal. Caras linguales y proximales: Las mayores diferencias con sus homólogos del central residen en las distintas dimensiones. Las caras proximales son más convexas y con oblicuidades mayores y muy diferentes. Porción radicular: Los surcos se exageran, y en ocasiones el corte radicular suele mostrar dos islotes de dentina unidos por cemento. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

INCISIVO LATERAL INFERIOR DERECHO PERMANENTE
BOSQUEJO GRAFICO

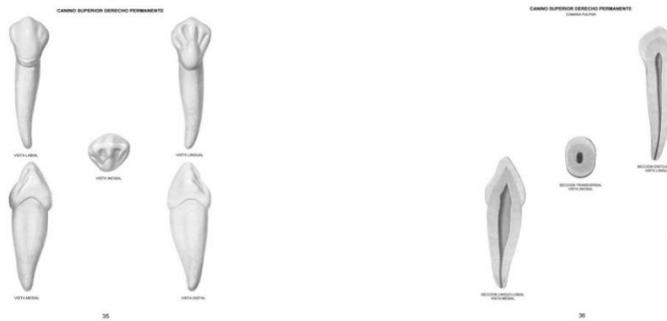


3.2 Caninos

Colocados en el arco inmediatamente por detrás de los incisivos laterales. Son dientes de raíz sumamente potente. Están destinados a cortar los alimentos. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).

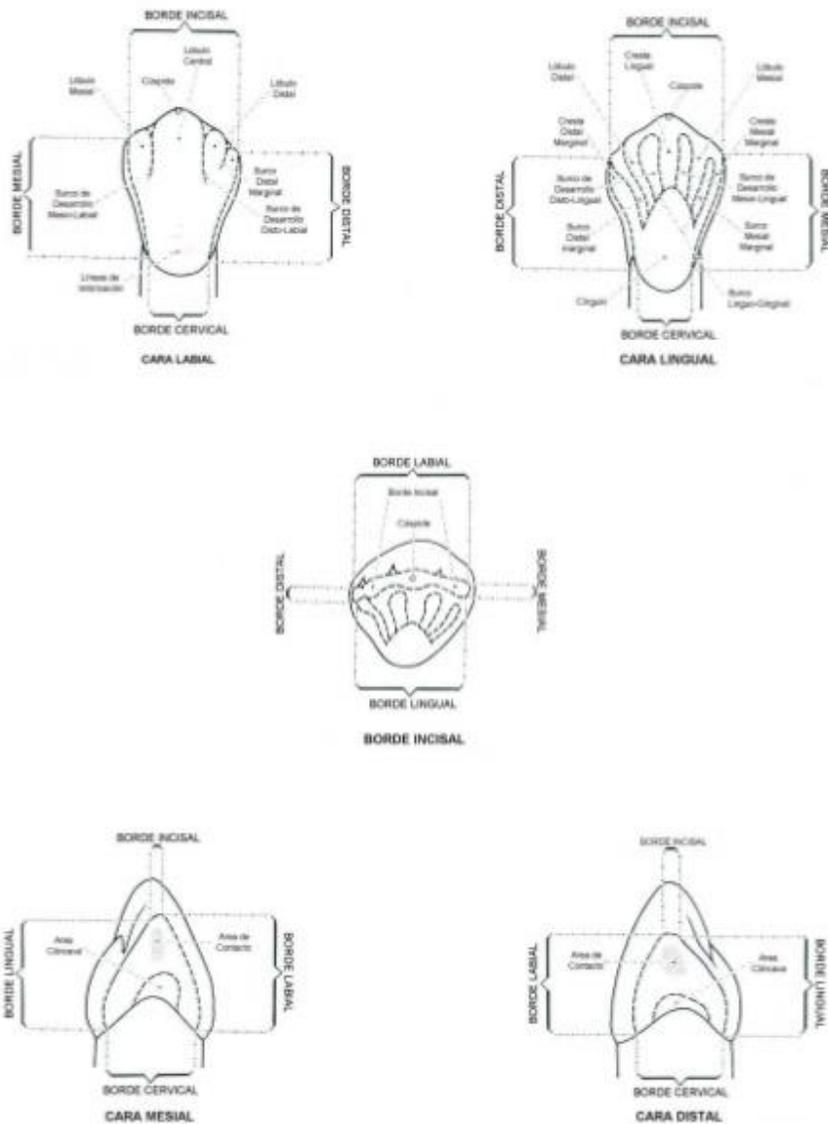
3.2.1 Canino Superior:

Comienza Erupción Termina Calcificación 26 meses 10 a 13 años 13 a 16 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 26,8 mm 9,5 mm 17,3 mm, Mesiodistal Vestibulopalatino Diámetros 8 mm 7,6 Ocluye con: $\frac{1}{2}$ distal del canino y $\frac{1}{2}$ mesial del 1º premolar inferior. Tiene una gran desproporción corona radicular (la corona entra en la raíz dos veces). Cara vestibular: De forma pentagonal con ejes desiguales. • Lado incisal: Muestra dos vertientes, la mesial ligeramente más corta. • Lado cervical: Similar al de los incisivos, pero con curvaturas disminuidas. • Lados mesial y distal: Sumamente convergentes hacia cervical; distal más convexo y oblicuo que mesial. Ambas son bastante cortas referidas a la de los incisivos, en razón al borde cortante. • Superficie: Es convexa en ambos sentidos. Cara palatina: Tiene forma pentagonal; difiere de la cara vestibular en que hay una disminución del lado cervical. Caras proximales: Los lados vestibular y palatino recuerdan a los de los incisivos. La mayor diferencia debe buscarse en palatino, por la escasa concavidad de los tercios medio e incisal. Porción radicular: Además de su gran dimensión, la raíz difiere de los incisivos en que se pronuncia más el diámetro vestibulopalatino. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



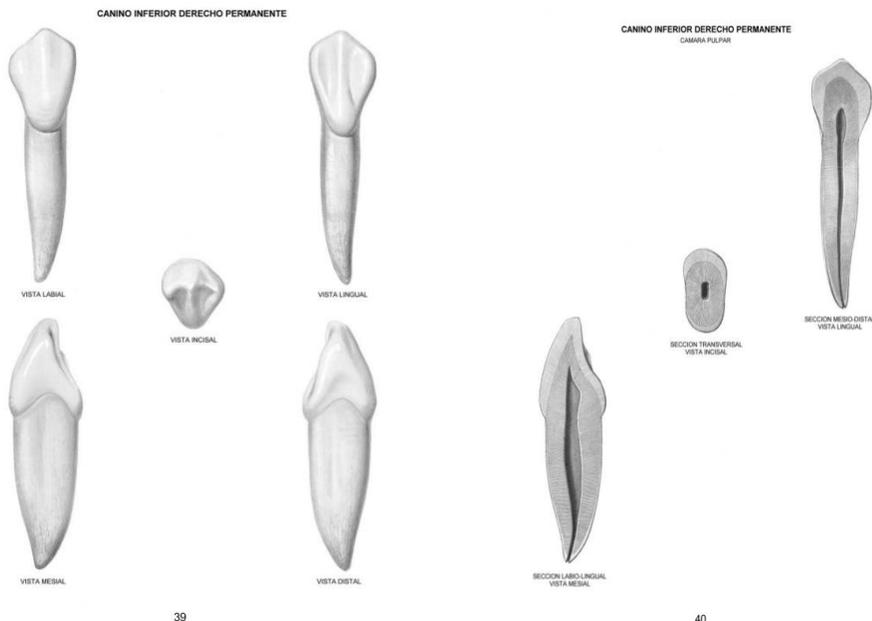
Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

CANINO SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
BOSQUEJO GRAFICO



3.2.2 Canino Inferior:

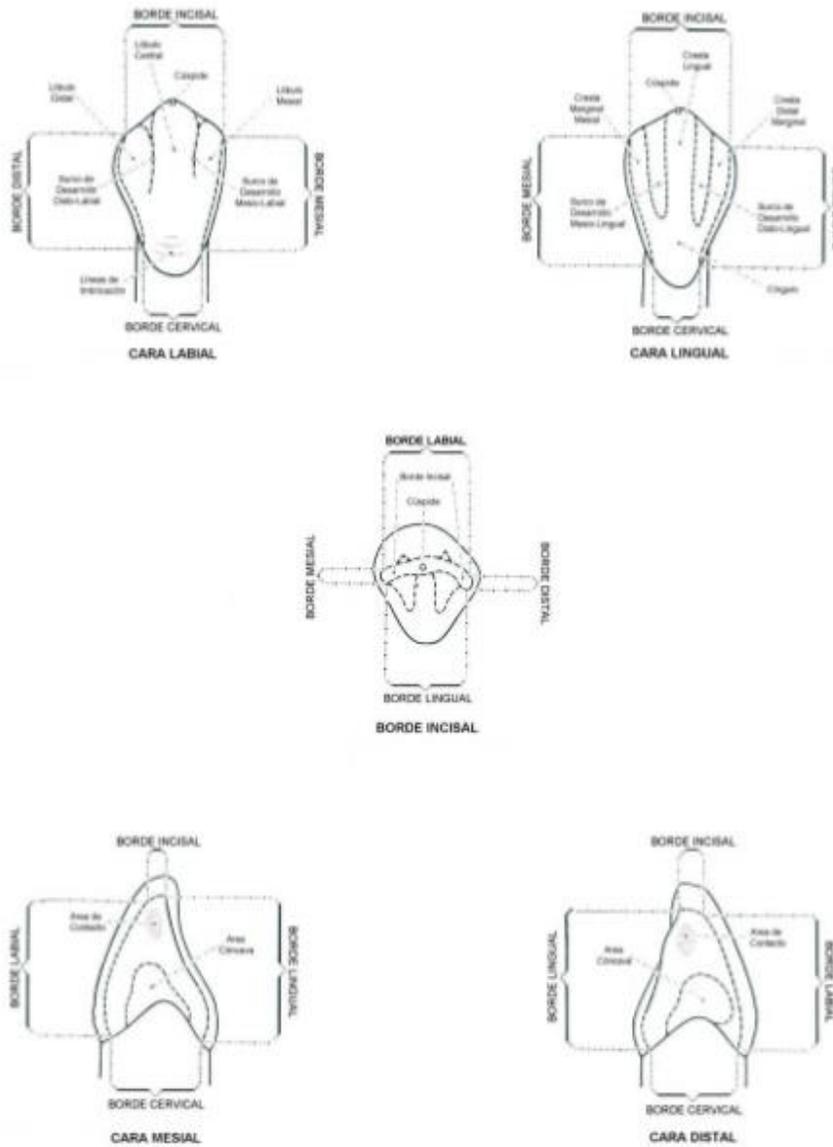
Comienza Erupción Termina Calcificación 26 meses 10 a 13 años 13 a 16 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 25,6 mm 10,3 mm 15,3 mm, Mesiodistal Vestibulolingual Diámetros 6,9 mm 7,9 mm Ocluye con: ½ distal del incisivo lateral superior y ½ mesial del canino. Su corona es más larga que la del superior. Cara vestibular: De forma hexagonal, sumamente alargada. • Lados incisales: El borde repite la disposición observada en los caninos superiores, pero con vertientes de menor oblicuidad. El vértice está situado sumamente cerca de mesial. • Lado cervical: Similar a los ya estudiados. • Lado mesial: Con escasa oblicuidad y poco convexo. • Lado distal: Más corto y algo más oblicuo. • Superficie: Convexa en ambos sentidos. Cara lingual: Posee rebordes marginales poco marcados. Caras proximales: Varían con respecto a las de los dientes anteriores en sus dimensiones y en la posición de los ángulos incisales. Mesial es ligeramente oblicua y no muy convexa. Distal, más corta. Porción radicular: Menos potente que la del canino superior. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado íntegro, Cubas, 2010)

CANINO INFERIOR DERECHO PERMANENTE

BOSQUEJO GRAFICO



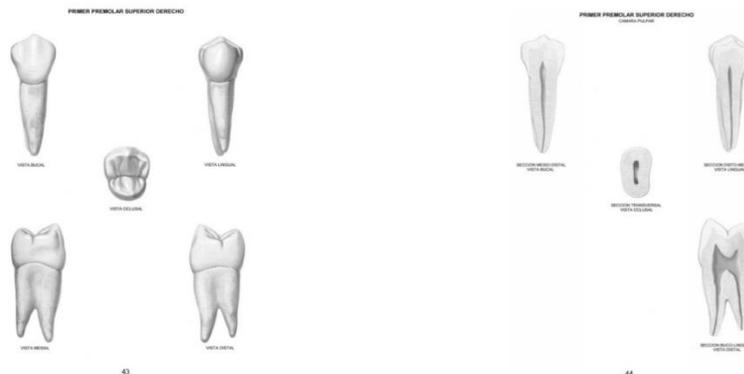
3.3 Dientes posteriores

3.3.1 Premolares:

Se produce en estos dientes, en función del aumento de tamaño del lóbulo cervicopalatino, que constituye por sí solo una cúspide, la aparición de la cara oclusal. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).

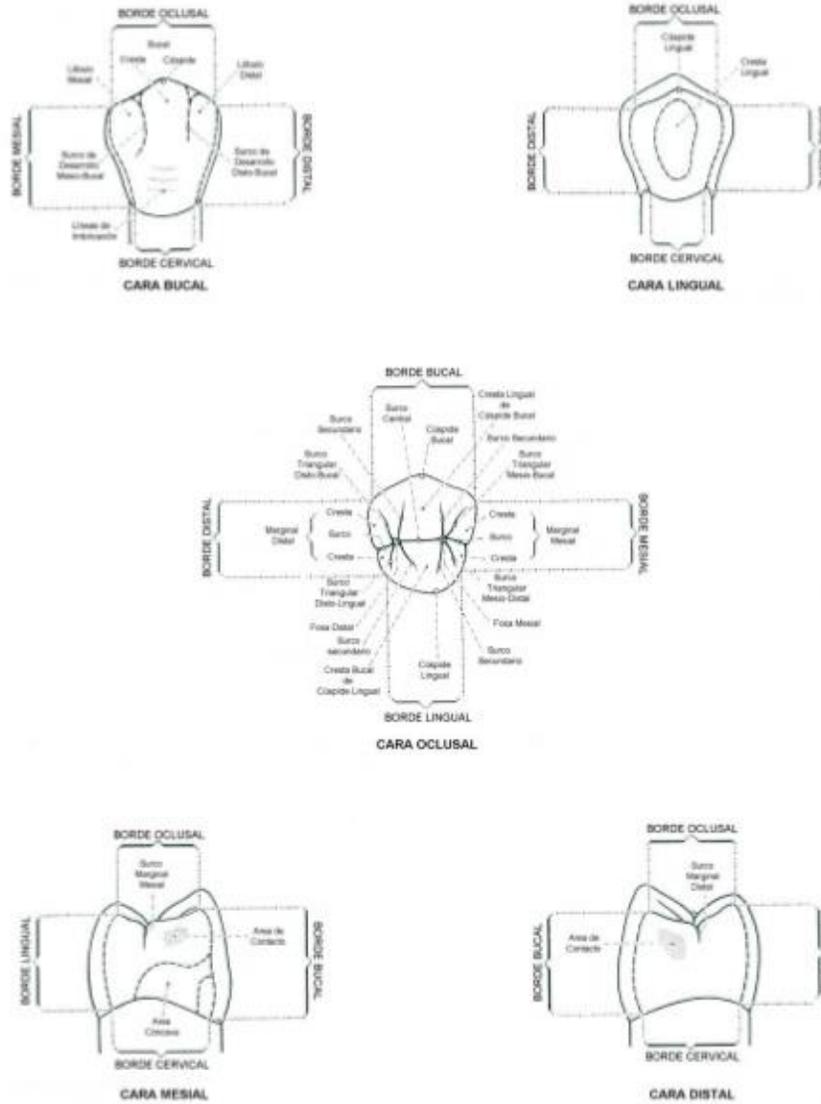
3.3.2. 1º Premolar Superior:

Comienza Erupción Termina Calcificación 36 meses 9 a 10 años 12 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 21 mm 8 mm 13 mm, Mesiodistal Vestibulopalatino Diámetros 7 mm 9 mm, Ocluye con: $\frac{1}{2}$ distal del 1º premolar y $\frac{1}{2}$ mesial del 2º premolar inferior. Cara oclusal: De forma pentagonal. • Lados vestibulares: Dos de los lados del pentágono corresponden a la cúspide vestibular, convexa, con un radio de curvatura mayor que el que ha de engendrar la curva del lado palatino. Está formada por tres lóbulos de crecimiento. • Lado palatino: La curvatura es más regular. Está formada por un solo lóbulo. • Lados proximales: Ambos son ligeramente convexos y muy convergentes hacia palatino. • Superficie: Se ubican en ella dos cúspides. Son más marcados los surcos que se orientan hacia vestibular. Cara vestibular: De forma pentagonal; recuerda a la del canino aunque es de menor tamaño, sobre todo más corta. Cara palatina: Similar a la vestibular, pero de tamaño menor. Porción radicular: Aparecen dos raíces: una vestibular y otra palatina. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

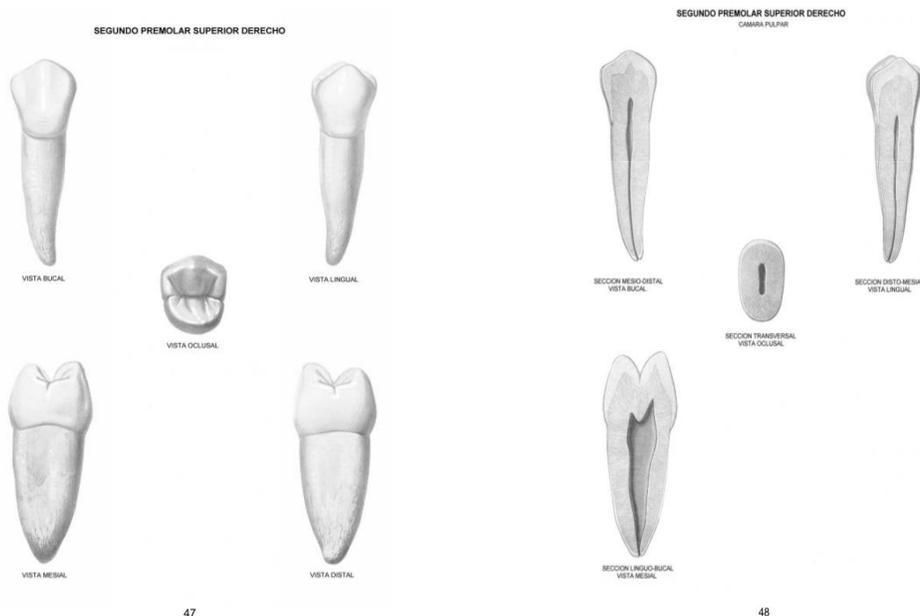
PRIMER PREMOLAR SUPERIOR DERECHO
BOSQUEJO GRAFICO



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

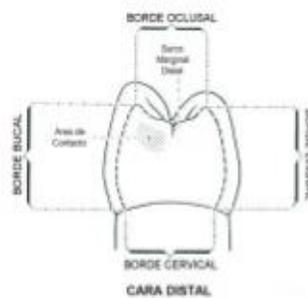
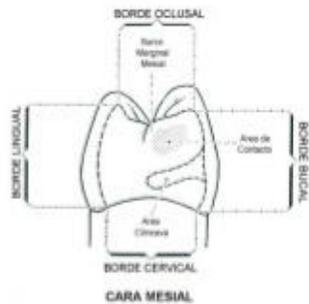
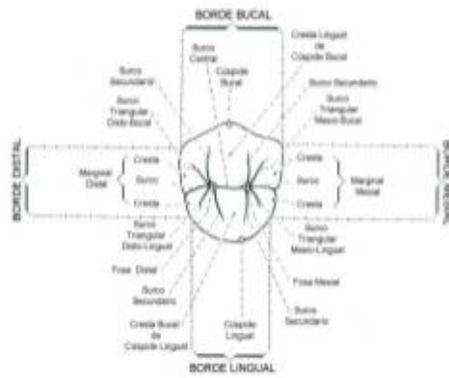
3.3.3 2º Premolar Superior:

Comienza Erupción Termina Calcificación 4 años 10 a 11 años 13 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 21,5 mm 7,5 mm 14 mm, Mesiodistal Vestibulopalatino Diámetros 6,8 mm 9 mm Ocluye con: $\frac{1}{2}$ distal del 2º premolar y $\frac{1}{4}$ mesial del 1º molar inferior. Más grande que el primero, no ofrece diferencias sustanciales. Salvo el aumento de tamaño de la cúspide palatina. Cara oclusal: De forma pentagonal. No aparece la pronunciada convergencia de distal. La mayor diferencia se halla en el contenido de la cara; el surco se desplaza hacia el centro. Los surcos secundarios son más pequeños e irregulares, al igual que las fosas. Las cúspides tienen menos altura que en el 1º premolar. Los rebordes marginales resultan más anchos que en el 1º premolar. Cara vestibular: Parecida a la del 1º, pero con las vertientes de las cúspides orientadas tal como en el canino, con menores inclinaciones. Cara Palatina: Similar a la del 1º, aunque algo más grande, sobre todo en altura. Caras proximales: Forma de trapecio escaleno. Porción radicular: Presenta siempre una sola raíz. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



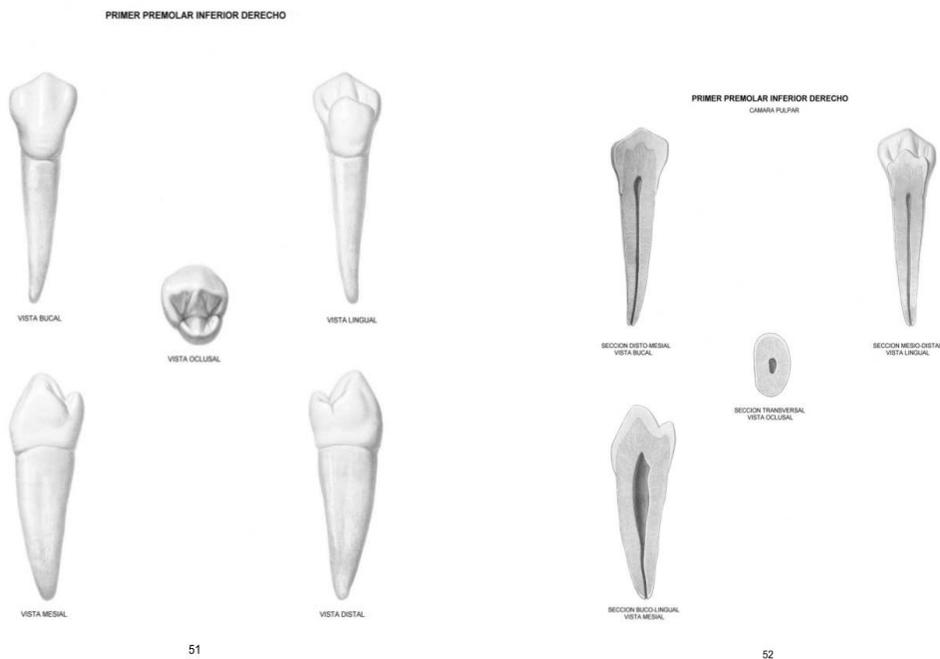
Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado íntegro, Cubas, 2010)

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR DERECHO
BOSQUEJO GRAFICO



3.3.4 1º Premolar Inferior:

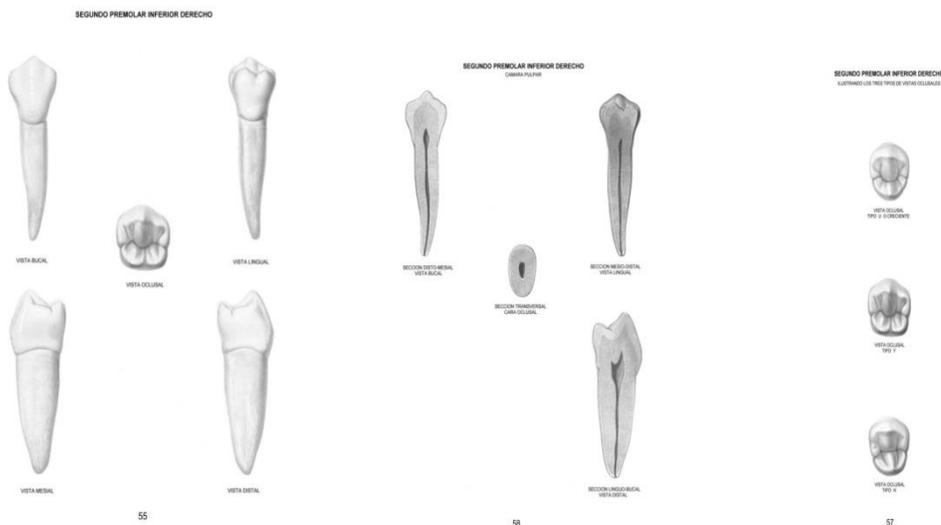
Comienza Erupción Termina Calcificación 36 meses 9 a 10 años 12 años
Total Coronaria Radicular Longitudes 22,4 mm 7,8 mm 14,6 mm, Mesiodistal
Vestibulolingual Diámetros 6,9 mm 7,5 mm Ocluye con: ½ distal del canino y
½ mesial del 1º premolar superior. La corona, sufre, referida a los superiores,
una disminución de tamaño. Cara oclusal: De forma ovoidal, con el polo
mayor en distal. • Lado vestibular: Convexo y mucho más ancho que el
lingual. • Lado lingual: Es más convexo y con una curva más regular. • Lados
proximales: Ambos son convexos. • Superficie oclusal: Se hallan dos
cúspides. Existen también dos fosas. De ambas fosas parten surcos
secundarios que han de delimitar los rebordes marginales. Cara vestibular: De
forma pentagonal. Con dos vertientes bastante parecidas a las del canino,
apenas menos oblicuas. Cara lingual: De forma pentagonal y sumamente
pequeña. Caras proximales: Irregularmente romboidales. (FUENTE: ATLAS
DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

3.3.5 .2º Premolar Inferior:

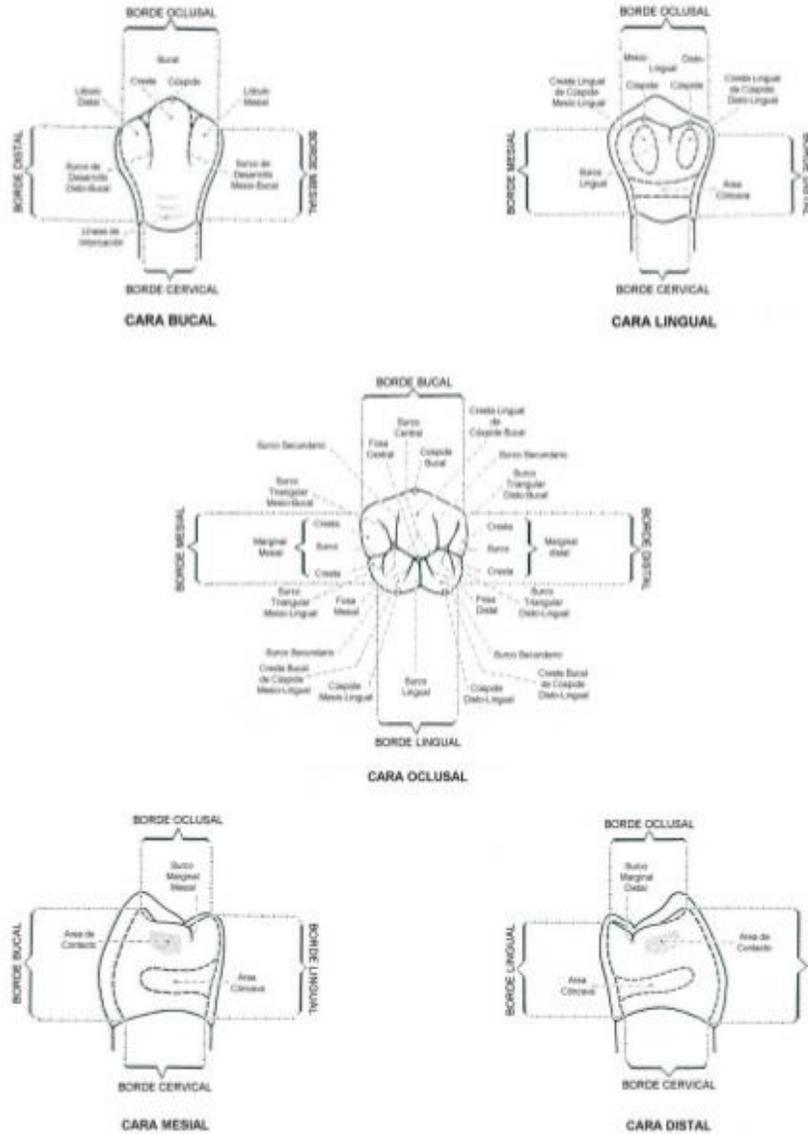
Comienza Erupción Termina Calcificación 4 años 10 a 11 años 13 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 23 mm 8 mm 15 mm, Mesiodistal Vestibulolingual Diámetros 7,3 mm 8,1 mm Ocluye con: ½ distal del 1º premolar y ½ mesial del 2º premolar superior. Así como el 1º premolar superior es levemente menor que el segundo, el 2º premolar inferior es notoriamente más grande que el primero. Cara oclusal: De figura pentagonal. En forma parecida a la del 1º, pero con un surco completo que separa totalmente a las dos cúspides. Las características de las fosas y rebordes marginales son similares a las del 1º premolar. Cara vestibular: Parecida a la del 1º. Cara lingual: Aumentando el tamaño de la cúspide lingual crecen las dimensiones de esa cara, que mantiene la misma características que el 1º. Caras proximales: Se diferencian con las del 1º, en que aumenta la altura de la cúspide lingual. Porción radicular: Parecida a la del 1º aunque algo más sólida. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

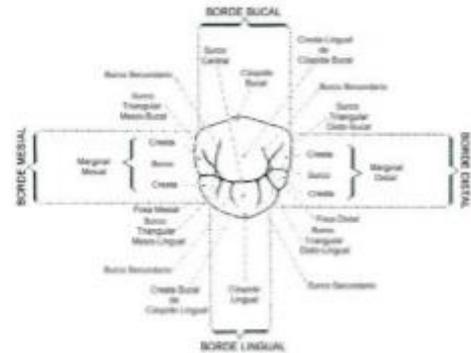
SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR DERECHO

BOSQUEJO GRAFICO

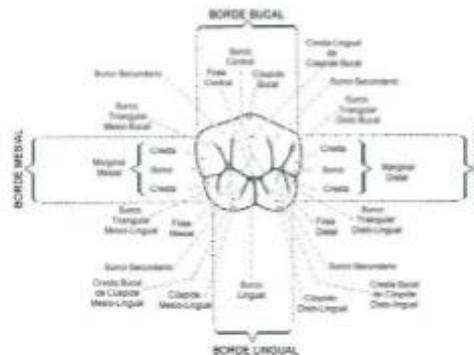


SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR DERECHO

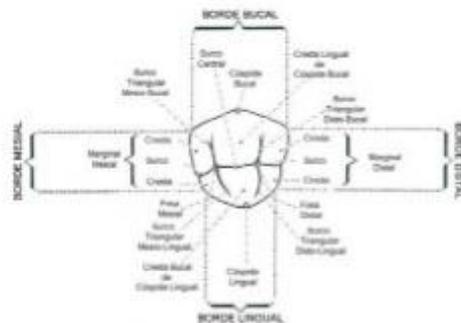
BOSQUEJO GRAFICO ILUSTRANDO LOS TRES TIPOS DE CARAS OCLUSALES



CARA OCLUSAL TIPO U O CRESCIENTE



CARA OCLUSAL TIPO Y



CARA OCLUSAL TIPO H

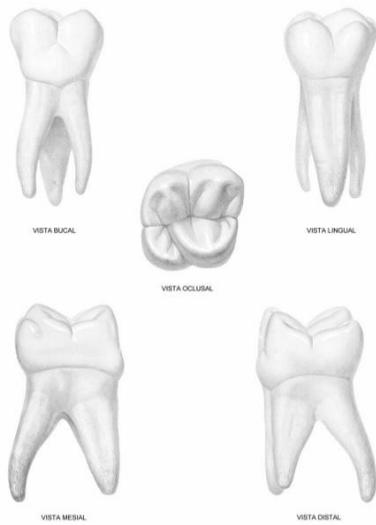
3.4 Molares:

Son los dientes más grandes del arco dentario y están situados en la parte distal de los rebordes alveolares. Las coronas afectan una forma cuboidea; en los inferiores, con predominio del diámetro mesiodistal, y en los superiores, del vestibulopalatino. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).

3.4.1 1º Molar Superior:

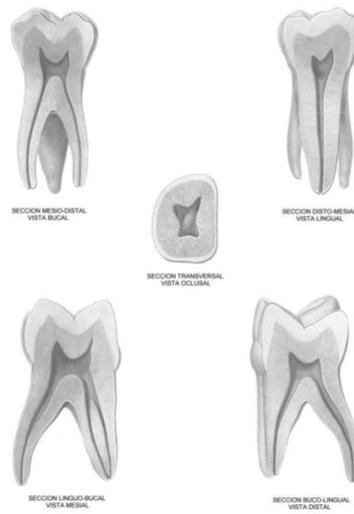
Comienza Erupción Termina Calcificación 25 semanas 6 años 9 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 22 mm 7,7 mm 14.3 mm, Mesiodistal Vestibulopalatino Diámetros 10,3 mm 11,8 mm Ocluye con: $\frac{3}{4}$ distales del 1º molar y $\frac{1}{4}$ mesial del 2º molar inferior. Cara oclusal: De forma romboidal, en la que los ángulos agudos corresponden a vestibulomesial y distopalatino. Es ligeramente mayor el diámetro que une las caras libres que el mesiodistal. • Lado vestibular: Tiene su mayor prominencia en el tercio mesial, por lo que la misma está orientada oblicuamente hacia distal. Sobre ella se hallan dos cúspides, que están separadas por el paso de un surco. • Lado palatino: Es convexo y convergente con vestibular. Muestra también dos cúspides. • Lados proximales: Ambos convexos. • Superficie: En el centro de la cara hay una fosa, fosa principal central y triangular, que forman tres lados mesiovestibular, nasopalatino y distovestibular. De ella parten dos surcos principales, uno hacia vestibular y otro hacia mesial. Las cúspides vestibulares son más agudas: las palatinas más redondeadas. Puede encontrarse ocasionalmente, al Tubérculo de Carabelli. Cara vestibular: Posee forma de trapecio escaleno. Cara palatina: En esta cara los lados proximales poseen mayor convergencia que en vestibular. Caras proximales: La diferencia entre mesial y distal reside en la desproporción de las cúspides y en la disposición de la línea cervical. En mesial hay mayor equilibrio cuspídeo, descendiendo algo más palatino que vestibular. En distal existe mayor diferencia de tamaño. Porción radicular: Consta de tres raíces. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).

PRIMER MOLAR SUPERIOR DERECHO PERMANENTE



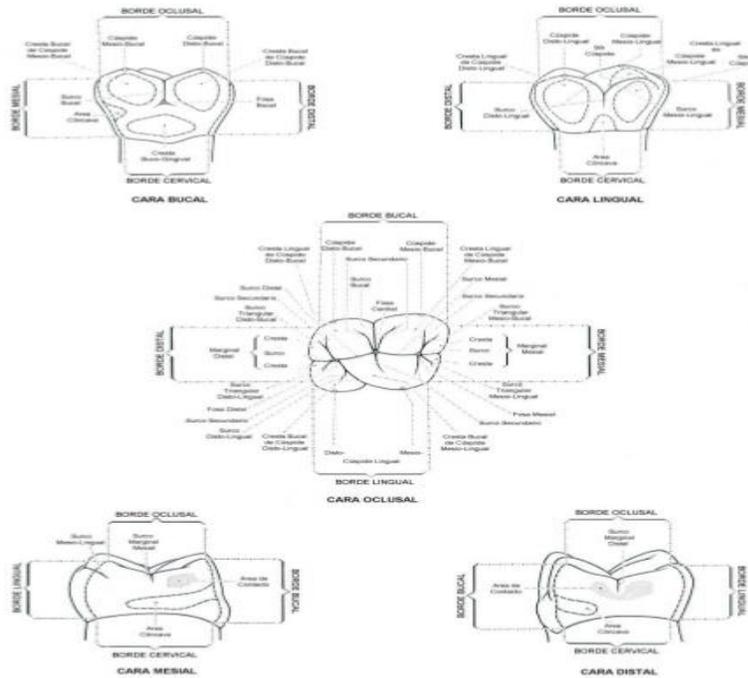
61

PRIMER MOLAR SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
CAMARA PULVAR



62

PRIMER MOLAR SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
BOSQUEJO GRAFICO

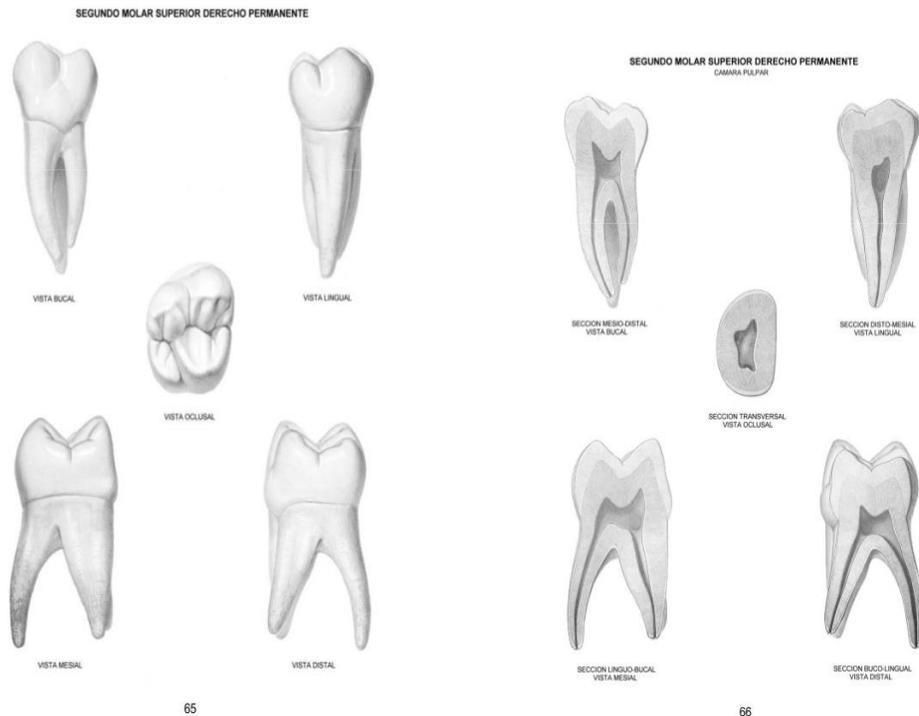


60

Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

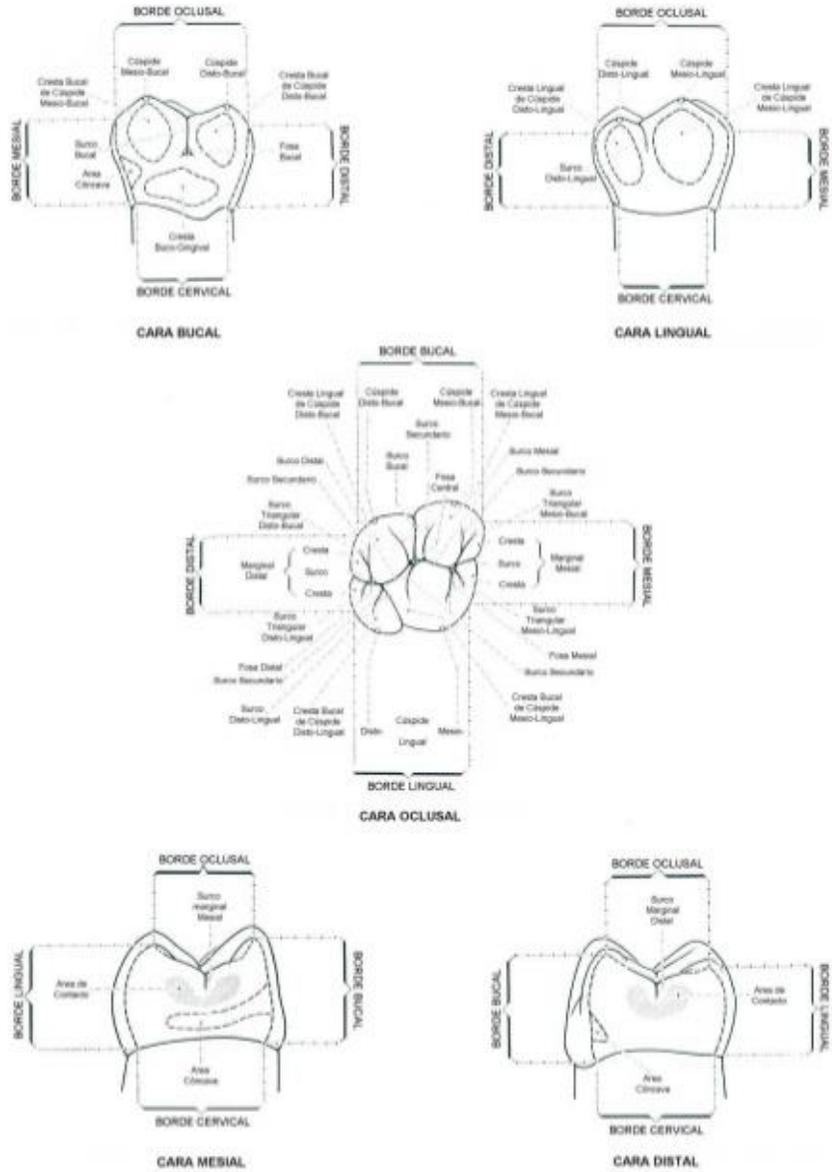
3.4.2. 2º Molar Superior:

Comienza Erupción Termina Calcificación 4 años 12 años 14 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 20,7 mm 7,2 mm 13,5 mm, Mesiodistal Vestibulopalatino Diámetros 9,2 mm 11,5 mm Ocluye con: $\frac{3}{4}$ distales del 2º molar y $\frac{1}{4}$ mesial del 3º molar inferior. Es más pequeño que el primero. Cara oclusal: Las dos fosas principales están unidas por un surco que anula la apófisis oblicua, tal como se hallaba en el 1º molar. La cúspide distopalatina es de menor tamaño que en el 1º molar. Ello determina la aparición de distintos tipos de caras oclusales: • Forma romboidal. • Forma trapezoidal. • Forma triangular. • Forma de Compresión. Caras vestibular y proximales: Muy semejantes a las del 1º molar. Porción radicular: Las tres raíces tienden a juntarse, logrando una fusión de las dos vestibulares. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

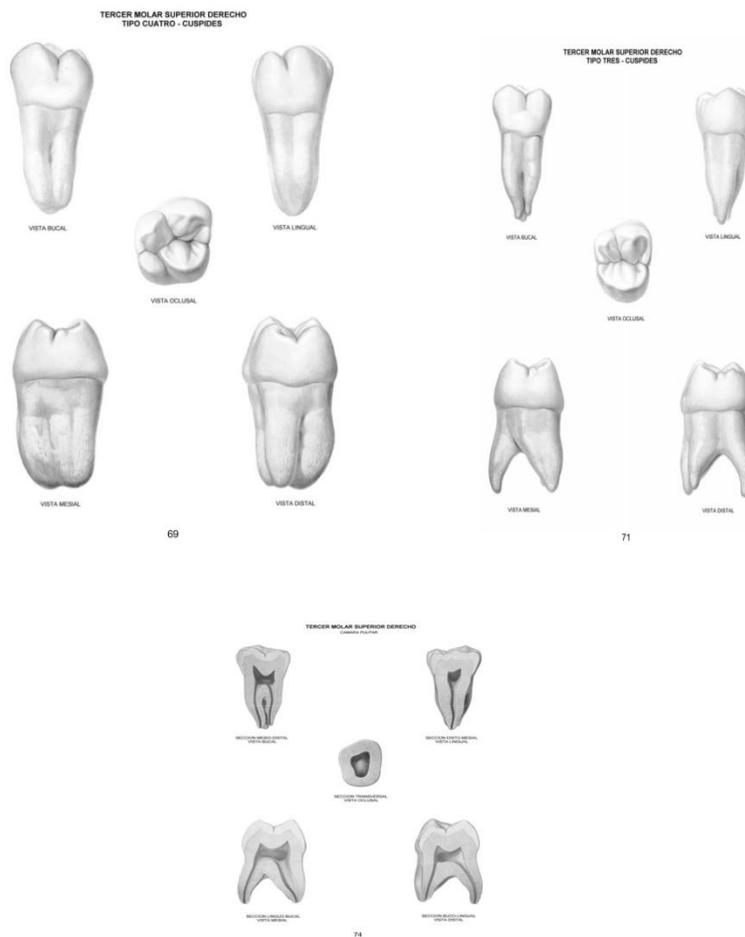
SEGUNDO MOLAR SUPERIOR DERECHO PERMANENTE
 BOSQUEJO GRAFICO



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010

3.4.3 .3º Molar Superior:

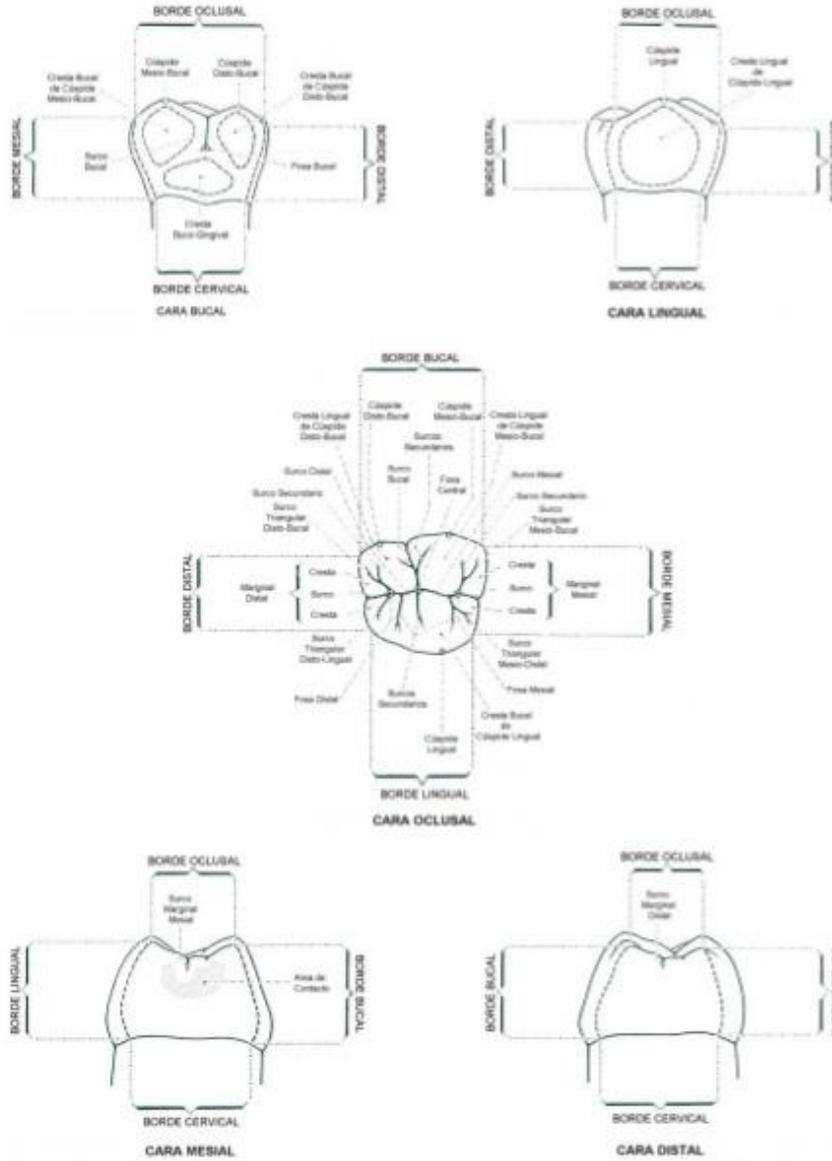
Comienza Erupción Termina Calcificación 9 años 18 a 25 años 20 a 27 años
Total Coronaria Radicular Longitudes 18 mm 6,8 mm 11,2 mm, Mesiodistal
Vestibulopalatino Diámetros 9 mm 11 mm Ocluye con: $\frac{3}{4}$ distales del 3º molar inferior. Es un diente sumamente irregular en su forma e implantación. Con gran primacía del diámetro vestibulopalatino. La forma de la cara oclusal varía según muestre una disposición cuspídea que recuerde a un 1º molar o a algunas de las formas del segundo. Porción radicular: En la presentación radicular pueden encontrarse los siguientes tipos morfológicos: • Unirradiculares. • Birradiculares. • Trirradiculares. • Plurirradiculares. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



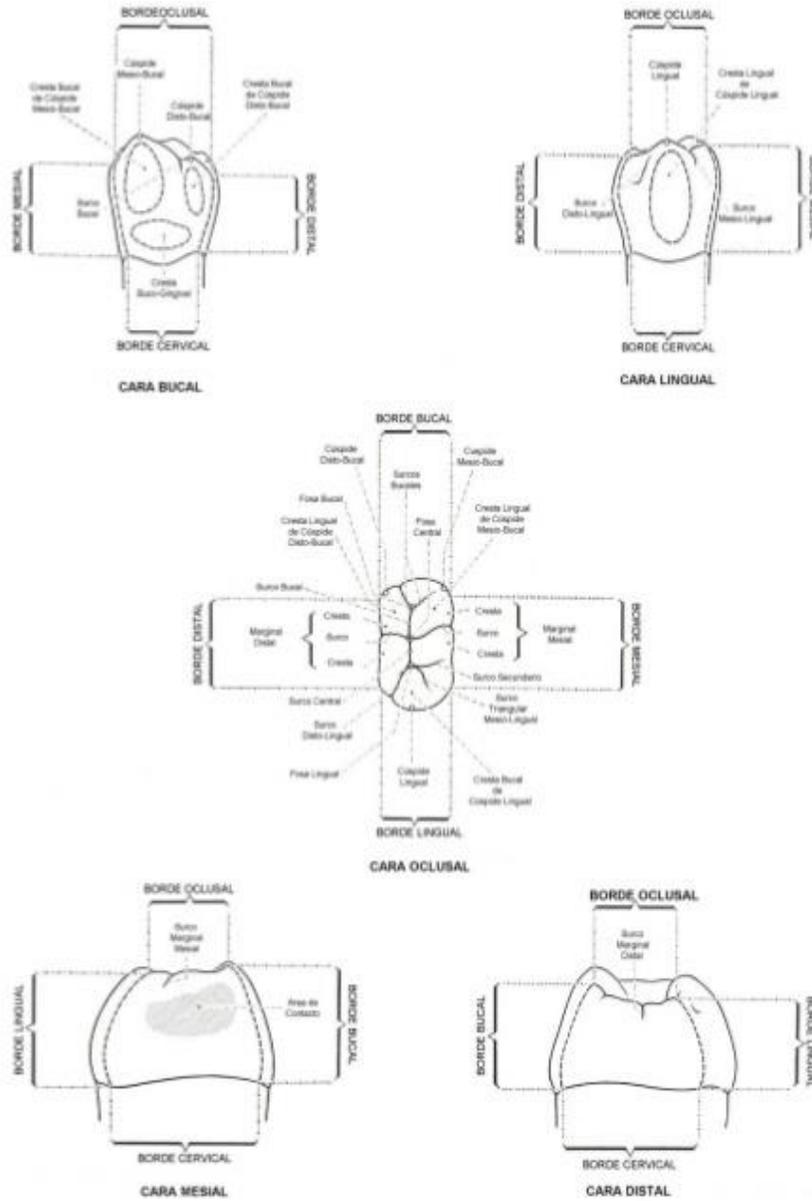
Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

**TERCER MOLAR SUPERIOR DERECHO
TIPO TRES-CUSPIDES**

BOSQUEJO GRAFICO



TERCER MOLAR SUPERIOR DERECHO
TIPO-CUSPIDE CONTINUA
 BOSQUEJO GRAFICO



3.4.4 1º Molar Inferior:

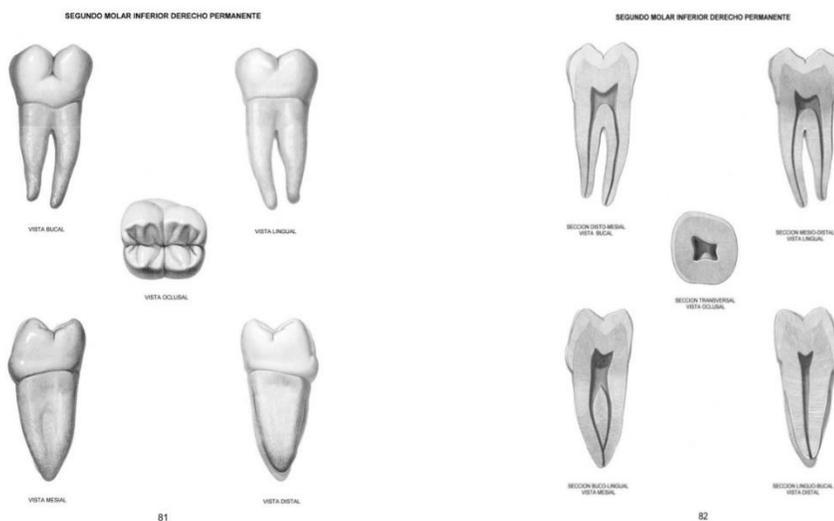
Comienza Erupción Termina Calcificación 25 semanas 6 años 9 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 21 mm 7,7 mm 13,3 mm, Mesiodistal Vestibulolingual Diámetros 11,2 mm 10,3 mm Ocluye con: $\frac{1}{2}$ distal del 2º premolar y $\frac{3}{4}$ mesiales del 1º molar superior. Como en todos los molares inferiores, el mayor diámetro coronario es el “mesiodistal”. Cara oclusal: Forma de trapecio escaleno. • Lado vestibular: Es el más largo. Muestra las tres cúspides vestibulares. • Lado lingual: Presenta dos cúspides linguales. • Lados proximales: Convexos ambos. • Superficie: En la cara oclusal se disponen los siguientes elementos: un surco mesiodistal, que une las fosas secundarias pasando por las tres fosas principales y sigue una trayectoria que muestra dos concavidades dirigidas hacia lingual. Dicho surco separa las cúspides vestibulares de las linguales. Estas, son siempre mayores. A su vez los dos surcos vestibulares delimitan las cúspides de esa porción entre sí, tal como el surco lingual lo hace con las dos cúspides correspondientes. Las cúspides mesiales son mayores que las distales. Cara vestibular: Forma de trapecio escaleno. • Lado cervical: Es la base menor. • Lados proximales: Distal, totalmente convexo; mesial cóncavo en cervical, convexo en oclusal. • Superficie: Es convexa en ambos sentidos y muestra la continuación de los surcos oclusales, tal como en el molar superior. Ambos surcos son verticales: el mesial, más prolongado, termina generalmente en una fosita. El surco distal, más corto, llega solo hasta el tercio oclusal y nunca termina en fosa. Cara lingual: Trapezoidal, más pequeña que la precedente. Caras proximales: De forma romboidal. Porción radicular: Presenta dos raíces. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 201

3.4.5 2º Molar Inferior:

Comienza Erupción Termina Calcificación 4 años 12 años 14 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 19,8 mm 6,9 mm 12,9 mm, Mesiodistal Vestibulolingual Diámetros 10,7 mm 10,1 mm Ocluye con: $\frac{1}{4}$ distal del 1º molar y $\frac{3}{4}$ mesiales del 2º molar superior. Es más pequeño que el primero. Contribuye a ello la desaparición de una cúspide en oclusal y la tendencia de las dos raíces a reunirse. Cara oclusal: Forma rectangular. • Lados vestibular y lingual: De características parecidas a las del diente anterior, pero mostrando una sola escotadura y dos cúspides en vestibular. • Lados proximales: Ambos convexos. • Superficie: Más simple que la del 1º, muestra una sola fosa principal, central, de donde parte un surco para cada una de las caras laterales. Los que van hacia las caras proximales terminan en las respectivas fositas secundarias. De una y otra han de salir los surcos secundarios que delimitan los rebordes marginales. Los surcos que se dirigen a las caras libres han de comportarse como los homólogos del 1º molar inferior. Cara vestibular: Difiere en la del 1º, en que en ella solo se manifiestan dos cúspides desiguales. Caras proximales: Similares a las del 1º. Porción radicular: Sus dos raíces tienen tendencia a reunirse. (FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



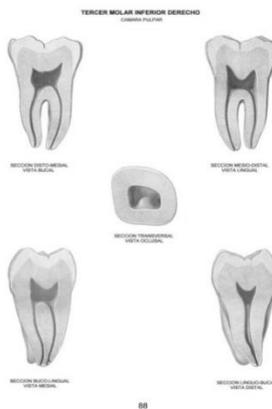
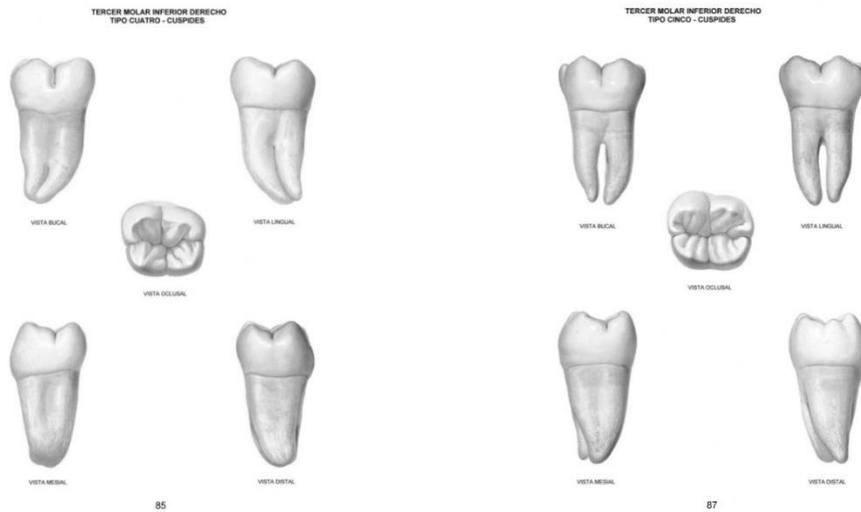
Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

3.4.6 3º Molar Inferior:

Comienza Erupción Termina 18, Calcificación 9 años 18 a 25 años 20 a 27 años, Total Coronaria Radicular Longitudes 17 mm 7 mm 10 mm, Mesiodistal Vestibulolingual Diámetros 10,5 mm 9,5 mm Ocluye con: $\frac{1}{4}$ distal del 2º molar y con el 3º molar superior. Participa de todas las características de irregularidad que muestra su homólogo superior. Cara oclusal: Puede modificar su forma en razón del mayor o menor desarrollo del ángulo distovestibular. Porción radicular: Puede aparecer de las siguientes maneras:

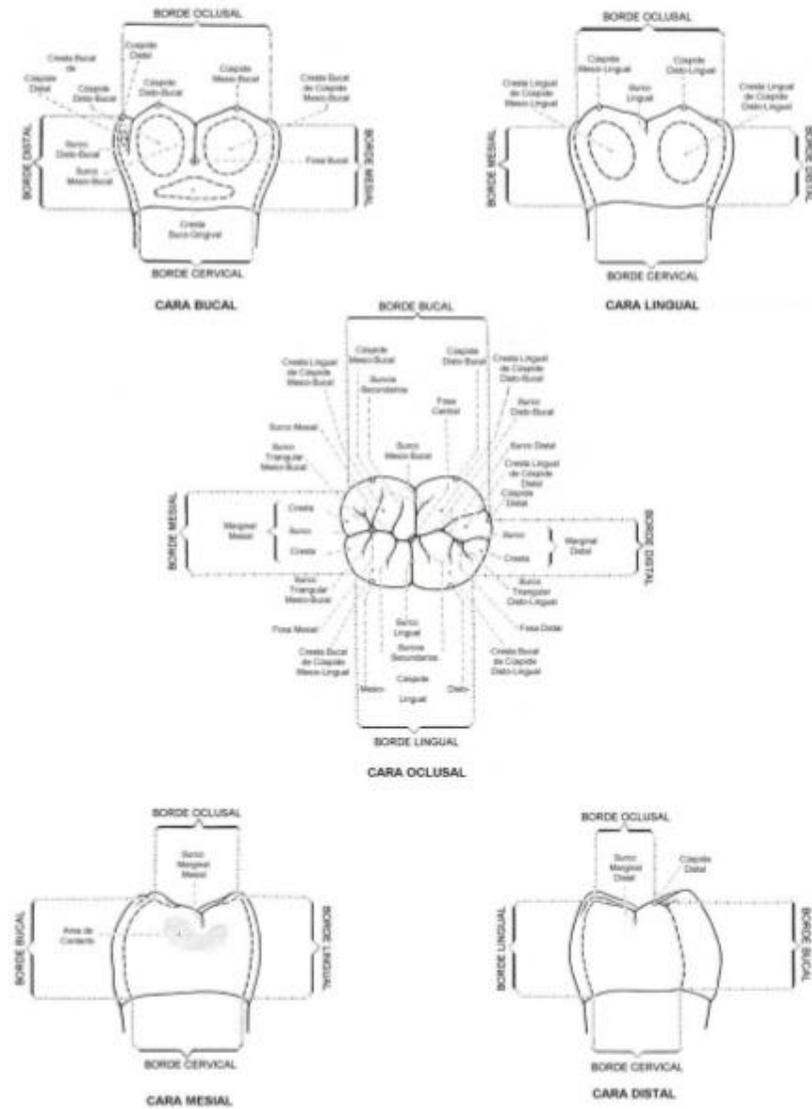
- Unirradiculares.
- Birradiculares.
- Multirradiculares.

(FUENTE: ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM).



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

TERCER MOLAR INFERIOR DERECHO
TIPO CINCO-CUSPIDES
BORQUEJO GRAFICO



Fuente. Anatomía dental para higienistas de atención primaria. (Recuperado integro, Cubas, 2010)

CAPITULO IV

RELACION DE LA ODONTOLOGIA RESTAURADORA CONFORME A LA ANATOMIA Y MORFOLOGIA DENTAL

El término odontología restauradora se refiere al conjunto de tratamientos que se utilizan para solucionar los problemas de salud oral y restaurar la funcionalidad y la estética de la boca.

4. Definición de odontología restauradora

La odontología restauradora es el conjunto de tratamientos que se usa para resolver los problemas que se presenten en la salud oral y así, restaurar la funcionalidad y la estética de la boca. El objetivo principal de los tratamientos de la odontología restauradora es preservar la mayor cantidad de tejidos naturales.

4.1 Principales problemas dentales y las soluciones que ofrece la odontología restauradora

El problema es un diente roto y la solución es una corona dental. El tratamiento con coronas dentales es muy variable y puede aplicarse con diferentes fines, desde cubrir dientes manchados a preservar dientes con caries o restaurar un diente perdido con un puente dental. Las coronas se pueden ajustar al color de los dientes y contribuir con un toque de blancura. Aunque las hay de diversos materiales, sin embargo, las de porcelana son las mejores por su funcionalidad y estética.

El problema es un diente perdido y las soluciones son un puente dental, dentadura o implante. El puente dental es una prótesis que se emplea para rellenar el hueco que dejó el diente perdido. Está elaborado de un pónico pegado a una corona dental, la cual se trata de una restauración permanente.

En cuanto a las dentaduras son otra solución común para recuperar dientes perdidos. Las dentaduras tipo parciales pueden ser fijas o removibles y se usan para recuperar diferentes dientes. Y las dentaduras completas se utilizan

para recuperar todos los dientes y si bien solían ser removibles actualmente se pueden fijar a varios implantes para mejorar su base.

Por último, los implantes dentales es considerado como la mejor solución para recuperar los dientes perdidos. Se pueden usar para recuperar uno, varios o todos los dientes. Debido a que se colocan mediante cirugía en la mandíbula o en el maxilar, los pacientes obtienen unos dientes nuevos que se parecen y se sienten como propios.

Para ciertos pacientes les basta con tener una sonrisa sana, pero para muchos de ellos la estética es un aspecto sumamente importante. La creciente demanda de una sonrisa estéticamente perfecta, ha evolucionado tanto en las técnicas como en los materiales empleados en la odontología restauradora. De esta forma, los tratamientos hoy en día combinan las ventajas estéticas con la recuperación de la funcionalidad.

4.2 Operatoria dental

La Operatoria Dental se define como el arte y la ciencia del diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los dientes afectados por caries, traumatismos, erosiones, abrasiones y otros problemas y defectos congénitos; y prevenir la iniciación de lesiones futuras, tratando de conseguir una restauración que devuelva la salud, anatomía, fisiología y estética de los dientes en una relación armónica con los tejidos duros y blandos adyacentes mejorando en conjunto la salud y bienestar general del paciente. (BARRANCOS M, Julio. Operatoria dental: integración clínica. Cuarta edición. Argentina. 2006)

4.3 Historia de la operatoria dental

La Operatoria Dental en el pasado se desarrolló empíricamente, pues con la civilización, se inició la caries dental, por tanto el hombre debe haber buscadores de tiempos muy primitivos el alivio a las molestias ocasionadas por la caries. Ya en excavaciones realizadas en el antiguo Egipto se ha

encontrado momias con relleno de oro en sus dientes tallados. Son estas las primeras obturaciones encontradas, lo que no se ha logrado saber es si estas obturaciones fueron realizadas en vida o como un adorno al embalsamar las momias. En América también se han encontrado incrustaciones de oro y piedras preciosas en dientes de aborígenes pre incas e incas. Con Pier Fauchard la Odontología salió del empirismo en el siglo XVIII. Fauchard publicó en 1746 la segunda edición de un libro que contenía los conocimientos odontológicos de la época, siendo el primero en aconsejar la eliminación de los tejidos cariados y ya hablaba de un aparato para taladrar dientes.

4.4 HISTOLOGIA DE LOS DIENTES

Esmalte: Es el tejido más duro y calificado del organismo, que en la especie humana recubre la porción coronaria de los dientes. Dentina: Es el tejido calcificado que constituye la mayor parte del diente y lo conforma. El color propio de la dentina es blanco amarillento y a veces blanco amarillento grisáceo. Cemento: El cemento es un tejido conjuntivo calcificado que recubre la porción radicular de los dientes

4.5 DIVISION DE LA OPERATORIA DENTAL

La Operatoria Dental, se divide en: a) Técnica de Operatoria Dental.- Estudia los procedimientos, técnicas, materiales e instrumental necesarios para reparar, restaurar o prevenir la patología en los elementos dentarios defectuosos, enfermos o deteriorados. Se lleva a cabo por lo general sobre dientes extraídos montados en cráneos o maniquíes o en algún dispositivo que simule el aparato masticatorio. b) CLINICA de Operatoria Dental.- Estudia los mismos procedimientos pero aplicados directamente a la curación de las piezas dentarias en seres humanos vivos. (BARRANCOS M, Julio. Operatoria dental: integración clínica. Cuarta edición. Argentina. 2006)

4.6 CARIES DENTALES

Las bacterias se encuentran normalmente en la boca y convierten todos los alimentos, especialmente los azúcares y almidones, en ácidos. Las bacterias, el ácido, los residuos de comida y la saliva se combinan en la boca para formar una sustancia pegajosa llamada placa que se adhiere a los dientes. Es más común en los molares posteriores, justo encima de la línea de la encía en todos los dientes y en los bordes de las obturaciones. La placa comienza a acumularse en los dientes al cabo de 20 minutos después de comer. Si ésta no se quita, comenzará a presentar caries. Las caries generalmente no duelen, a menos que se tornen muy grandes y afecten los nervios o causen una fractura del diente. Sin tratamiento, pueden llevar a un absceso dental. La caries dental que no se trata también destruye el interior del diente (pulpa), lo cual causa la pérdida de éste. Los carbohidratos (azúcares y almidones) aumentan el riesgo de caries dentales.

4.7 NOMENCLATURA DE CAVIDADES

División de las caras de los dientes para la descripción de cavidades, antes de considerar la nomenclatura de las cavidades, vamos a estudiar la forma en que han sido divididas las distintas caras de los dientes, para determinar la localización y extensión de una caries o la situación de una cavidad que debe señalarse con precisión.

Black divide las cinco caras de la corona en nueve cuadriláteros iguales. Esta división se hace en tres sentidos* Mesio-distal para las caras vestibular, lingual y oclusal (o incisal).* Gingivo-oclusal para las caras vestibular, lingual, mesial y distal.* Vestíbulo-lingual para las caras oclusal, mesial y distal.5._Clasificación de las cavidades. Vamos a establecer dos grupos principales, según la finalidad que se persigue al preparar una cavidad. En el primer grupo, se consideran las cavidades que se preparan con el fin de tratar una lesión dentaria (finalidad terapéutica). En el segundo se incluyen las que tienen por misión el servir de sostén a puntos fijos (finalidad protética).

Zabotinsky² considera entre las terapéuticas, a las cavidades que están situadas prácticamente, en todas las caras proximales (mesiales y distales) y las que asientan en las caras expuestas (oclusal, bucal y lingual). Clasificación de Black. Este autor, teniendo en cuenta los sitios frecuentes de localización de caries así como la existencia de zonas de propensión y de inmunidad, denomina cavidades de fosas y fisuras a las que se preparan para tratar caries que comienzan en los defectos estructurales del esmalte, cuyo origen puede atribuirse a la insuficiente coalescencia de los lóbulos adamantinos decalcificación, y cavidades de las superficies lisas, que se preparan en aquellas zonas del diente cuyo esmalte está perfectamente formado, pero que por su localización, no se produce la auto limpieza ni la limpieza mecánica, es decir, la autólisis, originándose, en consecuencia, la caries. Con la intención de agrupar las cavidades que se requieren un tratamiento similar, Black subdivide estos dos grupos en las cinco clases siguientes: Clase I. cavidades que se preparan en los defectos estructurales de los dientes (fosas y fisuras), localizados en las superficies oclusales de bicúspides y molares; en los dos tercios oclusales de las superficies vestibulares de los molares; en la cara lingual de los incisivos y caninos superiores; y ocasionalmente, en la superficie palatina o lingual de los molares superiores. Clase II. Cavidades proximales en bicúspides y molares. Clase III. Cavidades proximales en incisivos y caninos que no afectan el ángulo incisal. Clase IV. Cavidades en caras proximales de incisivos y caninos que afectan el ángulo incisal. Clase V. cavidades en el tercio gingival de las caras vestibular y lingual de los dientes. (BARRANCOS M, Julio. Operatoria dental: integración clínica. Cuarta edición. Argentina. 2006)



(BARRANCOS M, Julio. Operatoria dental: integración clínica. Cuarta edición. Argentina. 2006)

4.8 RESTAURACION DE CAVIDADES

La cavidad son aquellas situadas en la cara proximal de los incisivos y caninos, en las cuales el ángulo incisal ya no existe o no pueden ser conservadas debido a su fragilidad. (BARRANCOS M, Julio. Operatoria dental: integración clínica. Cuarta edición. Argentina. 2006)

4.9 PREPARACION DE CAVIDADES

Tiempos operatorios: La preparación de cavidades, es el conjunto de procedimientos operatorios que se practica en los tejidos duros del diente, con el fin de extirpar la caries y alojar un material de obturación.

1. Primer tiempo: Apertura de la cavidad. Este tiempo está destinado a lograr acceso a la cavidad de caries, eliminando el esmalte no soportado por dentina sana.
2. Segundo tiempo: Extirpación del tejido cariado. Este tiempo está destinado a eliminar mecánicamente todo el tejido cariado.
3. Tercer tiempo: Conformación de la cavidad
4. Comprende la serie de maniobras tendientes a darle a la cavidad una forma especial, que evite recidiva de caries, que soporte las fuerzas masticatorias y

mantenga cualquier material de obturación que reintegrará al diente sus características anátomo-fisiológicas.

4.9.1 CAVIDADES

CAVIDADES DE FOSAS Y FISURAS: El diagnóstico clínico a la observación simple se realiza por la coloración pardo-negrucza de la fosa del surco; en cambio, cuando el proceso es inicial se localiza en el fondo de un surco profundo o en una fisura, solo la exploración mecánica pronuncia la presencia de estas caries.

CAVIDADES QUE AFECTAN LAS CARAS LABIAL Y PALATINA: La caries es visible a la inspección simple. Los ángulos axiales han sido invalidados por la lesión formándose una pequeña cavidad alrededor de la relación de contacto. El esmalte de color pardo-negruczo (socavado) o (fracturado) con la exposición total de la cavidad de caries. Otro caso menos avanzado es de color blanco-cretaceo. (BARRANCOS M, Julio. Operatoria dental: integración clínica. Cuarta edición. Argentina. 2006)

4.10 Restauraciones estéticas

4.11 Resinas

También conocidas como “composites” Es químicamente un polímero. Restauración altamente estética (simula color dental), Manipulación relativamente fácil, cuenta con una Gama amplia de colores ideal para restauraciones con profundidad superficial y medianas

Existen dos tipos de resinas de uso general en odontología restauradora: las resinas acrílicas y las llamadas compuestas.

Resinas acrílicas: Las resinas acrílicas (polimetil metacrilato) poseen varias ventajas: Son estéticas, aceptan el terminado al alto brillo y son fáciles de colocar.

Sus desventajas son las siguientes: Alto grado de elasticidad, alto coeficiente de expansión térmica en relación a la estructura dentaria, son blandas y tienen poca resistencia a la abrasión. Por lo anterior, no son recomendables en áreas extensas o cuando estarán sometidas a tensiones excesivas; su uso en odontología restaurativa ha sido desplazado por resinas compuestas.

Resinas compuestas: El término “compuestas”, que se utiliza con frecuencia, se deriva del uso de rellenos de vidrio, sílice o fosfato tricalcico contenidos en una resina combinada con algún tipo de molécula apoxica. Los rellenos corresponden a 75 u 80% del peso del compuesto.

Las principales ventajas de estas resinas son su coeficiente de expansión térmica (relativamente similar al de la estructura dentaria), su fuerza y su resistencia a la abrasión, esta última característica sin embargo, es solo ventajosa en comparación con el cemento de silicato y la resina acrílica.

Las desventajas de las resinas compuestas incluyen las siguientes: La superficie terminada es áspera, están expuestas al desgaste, pueden producir abrasión en superficies antagonistas si se colocan en oclusión funcional, su utilización en restauraciones clase 2 es muy dudosa y debe ser solo una alternativa a las restauraciones metálicas, cuando la estética es importante.

Indicaciones; están indicadas en casos de cavidades clase I, clase II, clase III, clase IV en si todas las clases V.

Preparación: seleccione el color con el colorímetro de la marca del material que se usara, limpie la superficie del diente con una punta de hule y pasta de pomex, aislé el diente, selección de color que proporciona el fabricante del material restaurador, limpieza de la superficie se lava la superficie y la cavidad a chorro de aguay se pule con pomex, desinfección aplique sustancias desinfectantes en la cavidad, frotando por 5 segundos, protege el complejo

pulpo dentinario con dycal,o ionomero, grabado, enjuague, grabar el esmalte mínimo x 15 segundos, la dentina máximo x10 seg. Enjuague por 10 s. Seque solo a remover el exceso de humedad. La dentina debe permanecer húmeda con aspecto casi mojada, grabado o acondicionamiento neutralizado, adhesivo, cargue el adhesivo directamente en un pincel o un microbrush 1 a 2 gotas de adhesivo, sistema de adhesión, adelgazar, evaporación del solvente Fotocurar el adhesivo, obturación aplique resina dentro de la cavidad en incrementos de 1mm de grosor y haciendo que estos estén en contacto con 2 o más superficies y fotocure entre cada incremento por 20 seg. Y para los tonos oscuros agregue 20 seg mas, revisar oclusión y terminar con un pulido. (MATERIALES DENTALES; PHILLIPS)



4.12 Incrustaciones estéticas

4.12.1. INCRUSTACIONES

Las obturaciones estéticas son aquellas restauraciones que son realizadas fuera de la boca del paciente, en modelos de trabajo y son confeccionadas en el laboratorio para luego ser cementadas en la clínica, en el paciente. Parcialmente los materiales utilizados en estas restauraciones son las resinas compuestas y las porcelanas.

RESINAS COMPUESTAS; Son varios tipos: isosit, Artglass, Targis-vectis (se diferencian en las moléculas que están confeccionadas) Hay diferentes tipos de polimerización 1. Polimerización solo por luz 2. Polimerización por luz con presión 3. Polimerización con luz con presión y calor

PORCELANAS; Hay diferentes tipos: según su calidad y dureza Feldespática, Aluminosa, Zirconio, Según la elaboración, porcelanas que son trabajadas mediante: Pínel; se va poniendo capa por capa, Maquinadas; donde las fresas le den la forma de la restauración.

CEMENTOS: Es un material que va a permitir la unión entre la restauración y el diente. El material a cementar debe tener los diferentes requisitos, importantes para este tipo de restauraciones: Adhesividad al sustrato dentario, Adhesividad con la porcelana o la resina (material restaurador). Debe escurrir fácilmente, para no tener que hacer tanta presión al momento de la cementación. Debemos de tener un tiempo de trabajo amplio para poder corregir cualquier mal.

OBTURACIONES ESTETICAS POSTERIORES: Está indicada en: Caries o lesiones mediana, Espacios interdentes muy grandes a nivel proximal Restauraciones múltiples en una misma pieza. Reconstrucción de cúspides fracturadas.

CONTRAINDICACIONES cuando hay caries pequeñas, porque si no podemos hacer una restauración directa. Cuando existe gran pérdida dental, en ese caso se haría una corona periférica completa. Si la carga masticatoria es muy intensa, y el punto en donde ocluye está a nivel de la restauración.

Hay 2 tipos de restauraciones posteriores, Inlay compromete solo la parte oclusal entre las cúspides, Onlays compromete 1 o más cúspides. □

PREPARACION INTRACORONARIA Si vamos a hacer un Inlay, se necesitan ciertas características: la cavidad tiene que tener paredes expulsivas hacia oclusal, de 5 a 10° las paredes bucal y lingual deben divergir hacia proximal, en los cajones proximales la pared gingival debe estar en el esmalte no lleva bisel ángulos internos de la cavidad deben estar redondeados ideal que a todo nivel de la obturación debe tener un grosor lo menos de 2 mm cualquier socavado más profundo de la cavidad debe ser rellenado con ionómero de vidrio.

Esta es una preparación coronaria donde están las paredes divergentes a oclusal y las paredes proximales, divergentes a proximal, pero debe ser

divergente a oclusal. Esto va a permitir la salida del patrón con el cual se confecciona la incrustación o el patrón de cera en caso que esta sea de porcelana inyectada o para que salga el patrón de cera. Esto es en el laboratorio o en el caso del paciente, para permitir la entrada de la incrustación.

PREPARACION EXTRACORONARIA las cúspides muy delimitadas deben desgastarse para incluirlas en la preparación las paredes deben angulación de 10° divergentes hacia oclusal todos los bordes internos y externos deben estar redondeados.

Materiales de Impresión; Pueden ser siliconas o poli éteres. Dentro de las siliconas tenemos las de condensación o por adición. La impresión se puede hacer en un tiempo operatorio, utilizando 2 materiales, de 2 consistencias, una pesada, la cual va a llenar la cubeta y la va a adaptar al paciente, y un material liviano que va a captar todos los detalles finos del tallado. Lo podemos hacer en 2 tiempos operatorios, con 2 materiales también, de 2 consistencias, tomando primero la impresión con el material pesado y una vez endurecido, vaciamos en la zona de la incrustación, luego preparamos un material liviano y tomar en un 2^o momento, una impresión de la pieza tallada Se toma una impresión de los dientes preparados y también de los antagonistas.

Provisionales: Por lo general son usados para evitar que la preparación sea afectada por la comida, y para evitar que el paciente se vaya con una preparación sin obturar. Cementados en forma temporal con cemento temporal. (MATERIALES DENTALES; PHILLIPS)

CEMENTACION: Se aíslan los dientes se prueba el ajuste se limpia la cavidad del cemento provisorio se cementa la incrustación y se coloca en su sitio Se chequea la oclusión para evitar que los puntos de contactos no sean tan intensos como en el resto de las piezas, y que estén lejos de donde está la incrustación. Para pulir los márgenes o aquellos puntos de contacto oclusal

que hemos desgastado, se utilizan gomas o discos. Se termina la incrustación en su sitio. Ya sea para pacientes que han sido tratados con carillas o incrustaciones, siempre es necesario hacer un buen diagnóstico a ver si existe alguna patología funcional y si es así confeccionar un plano de relajación para poder asegurarnos que las restauraciones van a quedar en su sitio y para que no sufran un desprendimiento completo o alguna fractura. (MATERIALES DENTALES; PHILLIPS)



CONCLUSIONES

Como conclusión tenemos que dicha investigación se hizo de manera descriptiva en la cual hicimos mención de las características generales de la cavidad bucal para así poder conocer cómo se encuentra constituida la región bucal, describiendo detalles generales y específicos de los labios, las mejillas el paladar, la lengua y ver que no solo son dientes.

Aunque también describimos muchas características importantes de los dientes así como su sinonimia, su función, su constitución, su estructura, su nomenclatura como aspectos generales.

También dentro del proyecto se dio a conocer la anatomía dental que es de gran importancia para el odontólogo, pues para poder devolver la función y la estética al paciente hay que elaborar restauraciones de calidad.

Este trabajo también nos permitió estudiar la morfología general de todos los órganos dentarios y ver que aunque hay un patrón establecido de la anatomía dental, todos los pacientes son diferentes pero se busca llegar a un mismo fin.

Es importante señalar que la relación que tiene la anatomía y morfología dental con la odontología restauradora es de gran importancia pues ayudan a resolver los problemas de salud bucal, haciendo mención que el principal problema es la caries ya que por falta de información no se pueden prevenir dichas enfermedades.

También es de suma importancia saber que la operatoria dental es la base para poder realizar restauraciones de calidad, para así poder brindar un mejor tratamiento a los pacientes, dándoles a conocer las características, ventajas y desventajas de los mismos.

BIBLIOGRAFIA

- ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 4ª EDICION. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley . Editorial medica panamericana
- Manual ANATOMIA DENTAL, Facultad Uaem.
- ATLAS DE ANATOMIA DENTAL, SAM.
- BARRANCOS M, Julio. Operatoria dental: integración clínica. Cuarta edición. Argentina. 2006
- Wheeler (2015) “Anatomía fisiología y Oclusion dental” 3, 43-49.
- Escobar, Muñoz (2008) “guía de anatomía oral y dental” acta odontológica española, 3-4.
- Luis H, Gálvez (1990) “anatomía dental” 4, 32-37.
- Esponda, R. (2009). Anatomía Dental (7a edición). México: UNAM, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.
- Cubas (2010) “anatomía dental para higienistas de atención primaria” 9, 65-128.
- Diamond, M. (2008). Anatomía dental: Con anatomía de la cabeza y del cuello. México: Limusa.

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

<https://es.slideshare.net/DoriamGranados/que-es-la-cavidad-oral>

<https://es.slideshare.net/DianaaYez/masticacion-y-deglucion-13945592>

<https://es.slideshare.net/TheTono258/anatoma-dental-3251264>