

Primeros pasos Odonto- logía

David Thomas Maldonado
Jorge Henríquez Pino

COLECCIÓN CIENCIAS DE LA VIDA



David Thomas Maldonado es cirujano dentista por la Universidad de Chile. Fue profesor de Anatomía Humana en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, sede Temuco y actualmente enseña Cirugía en la Facultad de Odontología de la Universidad de La Frontera. Fue designado profesor *ad honorem* de Anatomía Humana en la Facultad de Medicina de la misma universidad.

Jorge Henríquez Pino es doctor en Ciencias por la Escola Paulista de Medicina (Brasil) y magíster en Anatomía Humana. Fue profesor de Anatomía Humana en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, sede Temuco y actualmente es profesor asociado de Anatomía Humana y Neuroanatomía en la Universidad de La Frontera.

Primeros pasos Odonto- logía

David Thomas Maldonado
Jorge Henríquez Pino

ODONTOLOGÍA. PRIMEROS PASOS

David Thomas Maldonado

Jorge Henríquez Pino

EDICIONES UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

Primera edición: noviembre de 2023

ISBN: 978-956-236-430-0

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

Av. Francisco Salazar 01145, casilla 54-D, Temuco

Rector: Eduardo Hebel Weiss

Vicerrector académico: Renato Hunter Alarcón

Director de Bibliotecas y Recursos de Información: Carlos del Valle Rojas

Coordinador de Ediciones Universidad de La Frontera: José Manuel Rodríguez

COMITÉ CIENTÍFICO ACADÉMICO ED. UFRO

Mg. Leonardo Castillo Cárdenas

Dr. Mauricio Godoy Molina

Dra. Yéssica González Gómez

Dr. Pablo Navarro Cáceres

Dr. Nicolás Saavedra Cuevas

Dra. Berta Schnettler Morales

ESTE LIBRO CONTÓ CON LA COLABORACIÓN ESPECIAL DE:

Dr. Juan Pablo Alister Herdener (PhD)

Dra. Magaly Ruiz Mella (PhD)

Mg. Néstor Nahuelcura Millán (DDS)

Franz Nawrath Castro (DDS)



A nuestros queridos estudiantes



Índice

Introducción	9
Capítulo 1: Contexto en el que se encuentran los dientes	11
El sistema estomatognático	14
Capítulo 2: Generalidades de los dientes	21
Tipos de dientes	23
Ubicación y número de los dientes	23
Nomenclatura dentaria	24
Capítulo 3: Erupción dentaria	27
Generalidades	29
Breve esquema de la erupción de los dientes deciduos y permanentes	30
Capítulo 4: Morfología del diente	37
Histología del diente	39
Anatomía del diente	40
Capítulo 5: Distribución espacial de los dientes	45
Capítulo 6: Tamaño de los dientes	51
Capítulo 7: Reparos anatómicos de los dientes	55
Superficies de la corona dentaria	57
Estructuras anatómicas de la corona dentaria	58
Capítulo 8: Ubicaciones geométricas de los dientes	65
División en tercios y puntos de ángulos	67
Capítulo 9: Descripción anatómica particular de los dientes permanentes superiores	71
Incisivo central superior (piezas 1.1 y 2.1)	73
Incisivo lateral superior (piezas 1.2 y 2.2)	75



Canino superior (piezas 1.3 y 2.3).....	77
Primer premolar superior (piezas 1.4 y 2.4).....	79
Segundo premolar superior (piezas 1.5 y 2.5).....	81
Primer molar superior (piezas 1.6 y 2.6).....	83
Segundo molar superior (piezas 1.7 y 2.7).....	86
Tercer molar superior (piezas 1.8 y 2.8).....	89
Capítulo 10: Descripción anatómica particular de los dientes permanentes inferiores	91
Incisivo central inferior (piezas 3.1 y 4.1).....	93
Incisivo lateral inferior (piezas 3.2 y 4.2).....	95
Canino inferior (piezas 3.3 y 4.3).....	97
Primer premolar inferior (piezas 3.4 y 4.4).....	99
Segundo premolar inferior (piezas 3.5 y 4.5).....	101
Primer molar inferior (piezas 3.6 y 4.6).....	103
Segundo molar inferior (piezas 3.7 y 4.7).....	105
Tercer molar inferior (piezas 3.8 y 4.8).....	107
Capítulo 11: Descripción anatómica particular de los dientes deciduales superiores e inferiores	109
Generalidades.....	111
Incisivo central superior (piezas 5.1 y 6.1).....	113
Incisivo lateral superior (piezas 5.2 y 6.2).....	115
Canino superior (piezas 5.3 y 6.3).....	116
Primer molar superior (piezas 5.4 y 6.4).....	118
Segundo molar superior (piezas 5.5 y 6.5).....	120
Incisivo central inferior (piezas 7.1 y 8.1).....	122
Incisivo lateral inferior (piezas 7.2 y 8.2).....	124
Canino inferior (piezas 7.3 y 8.3).....	125
Primer molar inferior (piezas 7.4 y 8.4).....	126
Segundo molar inferior (piezas 7.5 y 8.5).....	127
Bibliografía	129



Introducción

Este libro, dirigido especialmente a estudiantes y cirujanos dentistas, busca comunicar dos ideas que consideramos fundamentales respecto al estudio de la odontología, en particular en su fase inicial.

En primer lugar, situar al diente como una estructura de la anatomía humana que, como cualquier otra, tiene una importancia e incumbencia propia, ya sea desde el punto de vista morfológico, fisiológico, fisiopatológico, patológico, farmacológico o bioquímico, con todos los cuales mantiene una relación permanente. Tener en cuenta estos parámetros resulta crucial para asegurar que la intervención en los dientes no signifique o contribuya a su deterioro y, por el contrario, restablezca la buena relación entre todas estas dimensiones, redundando en el bienestar del individuo.

En segundo lugar, este texto busca expresar el estudio y conocimiento de la odontología en el lenguaje moderno de la Terminología Anatómica Internacional, con el fin de que tanto estudiantes como profesionales puedan entenderse de forma clara y precisa con sus colegas del mundo.

Aclarado lo anterior y sin más preámbulos, introduzcámonos con interés y entusiasmo en la «ciencia de la morfología dentaria», con la convicción de convertirnos, en lo que a esta disciplina atañe, en un aporte para la restitución de la salud humana.





CAPÍTULO 1

Contexto en el que se encuentran los dientes

A detailed 3D anatomical illustration of a tooth in cross-section. The crown is at the top, showing the enamel and a yellow filling. The root is embedded in the jawbone, showing the pulp chamber, pulp root, and root canal. The surrounding bone structure is visible, including the alveolar process. A dental handpiece with a red handle is visible in the bottom left corner.

1

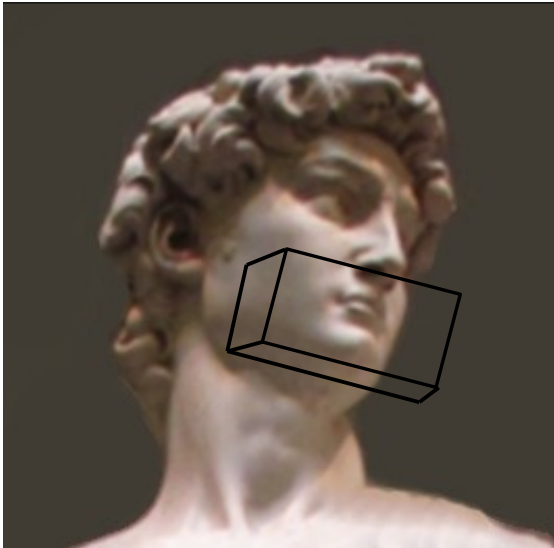


Figura 1

A lo largo de su vida, el individuo tiene dos dentaduras: la primera, denominada dentadura decidual, de leche o de recambio, y la segunda, denominada dentadura permanente.



20 AÑOS DESPUÉS



Figura 2

Figura 1. Contexto de la dentadura humana.

Figura 2. Dientes deciduales y permanentes.

El sistema estomatognático

Ambas dentaduras se insertan en un contexto de la anatomía humana llamado sistema estomatognático, el cual se define como una unidad multisistémica morfofuncional ubicada en la región craneofacial, constituida por la cavidad

oral y por todos los elementos de sostén que permiten la morfofuncionalidad de la zona.

Decimos que se trata de una unidad multisistémica, puesto que involucra a varios sistemas del organismo humano, a saber:

1. El sistema esquelético
2. El sistema articular
3. El sistema muscular
4. El sistema digestivo
5. El sistema respiratorio
6. El sistema cardiovascular
7. El sistema linfático
8. El sistema nervioso central
9. El sistema nervioso periférico
10. Los órganos gustativos
11. El integumento común

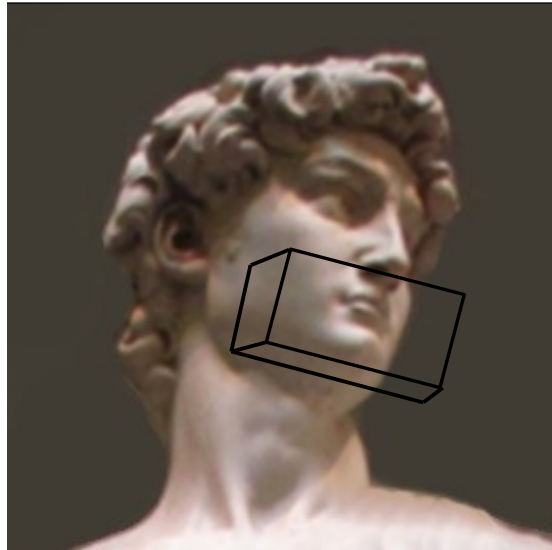


Figura 3. Delimitación del sistema estomatognático.

Figura 3

Cada vez que, por distintas circunstancias, uno de los sistemas de nuestro organismo, o parte de él, sufre alguna alteración, las consecuencias no se limitan a este, sino que afectan también a los

demás, ya sea de forma directa o indirecta. Esto, debido a la interconexión de todos ellos a través del sistema nervioso central.

Así, una alteración en uno de los sistemas del organismo puede seguir el siguiente esquema de propagación.

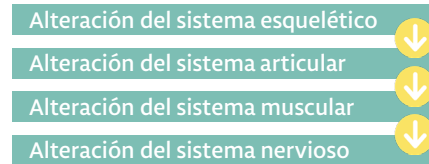


Figura 4

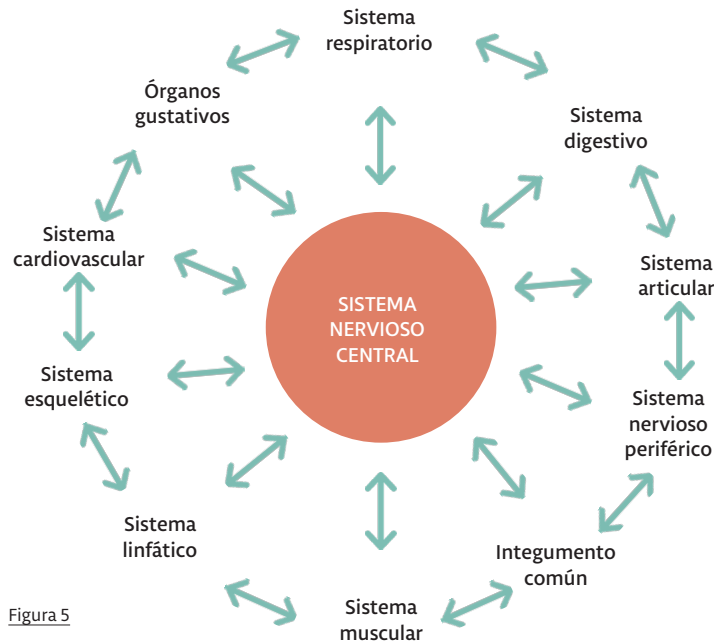


Figura 5

Figura 4. Alteración de un sistema y su propagación.

Figura 5. Interacción de los sistemas del organismo humano.

Por otro lado, el sistema estomatognático es también una unidad morfofuncional. Esto quiere decir que cualquier alteración de la forma redundará también en una alteración de la función y viceversa. Un conocimiento cabal de la morfología nos permitirá preservarla para así mantener inalterado el equilibrio funcional de todo el sistema.

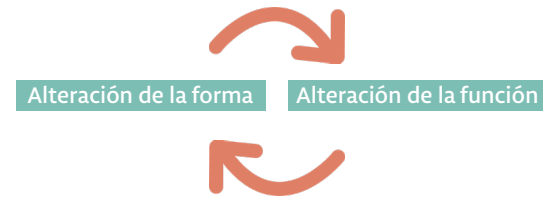


Figura 6

A propósito de la alteración recíproca de forma y función, y a modo de ejemplo, consideremos la siguiente cadena de eventos:

- Un diente está ocluyendo con su oponente de forma normal.
- En uno de los dos se produce una caries.
- El profesional reemplaza el tejido dañado por un material adecuado.
- ¡Pero sin respetar la forma original del diente!
- Ahora ambos dientes no ocluyen de forma normal. Hay una separación entre ellos (restauración alta)

Figura 6. Alteración recíproca de forma y función.

Figura 7. Ejemplo de alteración de forma y función.

Figura 7

Si un diente perdió su forma por alteraciones patológicas, lo que debemos hacer es devolverle esa forma original. De lo contrario, produciremos alteraciones funcionales que llevarán a patologías sistémicas.

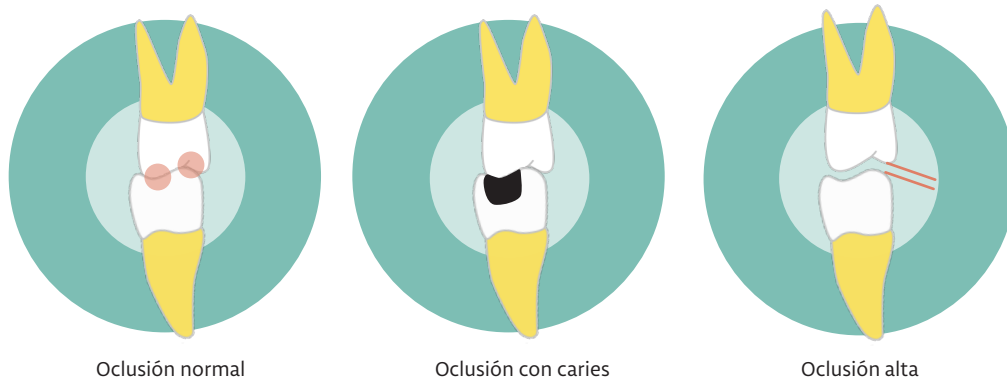


Figura 8

Figura 8. Ejemplo de alteración de forma y función (restauración alta).

Siguiendo con nuestro ejemplo, ¿qué alteraciones pueden producirse al dejar la restauración alta?

1. Se produce un contacto prematuro en relación con los demás dientes.
2. A causa de ello, el tejido que rodea al diente (periodonto) recibe una sobrecarga, por lo que se inflama.
3. Al inflamarse, hay alteraciones de la irrigación.
4. Como existe alteración de la oclusión, hay alteraciones musculares.
5. Al haber alteraciones musculares, hay alteraciones nerviosas.
6. La suma de las dos anteriores produce una alteración de la articulación temporomandibular (ATM).
7. La alteración de la ATM produce una alteración de la postura de la cabeza.
8. Al haber una postura incorrecta de la cabeza, se alteran también la respiración, la masticación, la deglución y la fonación.
9. Todo esto va acompañado de un creciente dolor.
10. Recibimos un diente enfermo y terminamos con una persona enferma.

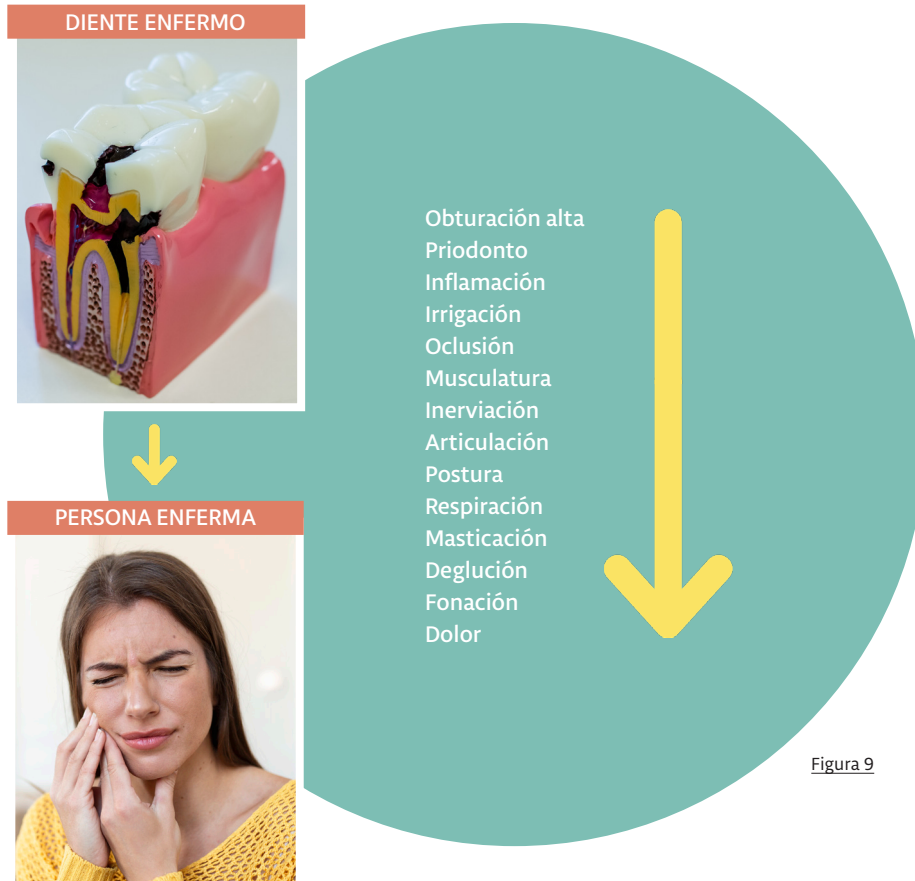


Figura 9

Figura 9. Alteraciones derivadas de una restauración alta.

La importancia de que todos los componentes del sistema estomatognático mantengan su forma radica en que la funcionalidad del sistema es muy compleja. Esto se debe a que participa en varias funciones, tales como:

1. Masticación
2. Digestión
3. Función gustativa
4. Deglución
5. Respiración
6. Fonoarticulación
7. Postura
8. Función estética y
9. Tegumentaria



CAPÍTULO 2

Generalidades de los dientes

A detailed 3D anatomical diagram of a tooth in cross-section. The diagram shows the internal structure, including the crown, root, and pulp chamber. The pulp chamber is highlighted in yellow, and the root canal is highlighted in blue. The diagram also shows the surrounding bone and the root canal system. The background is dark blue with a subtle pattern of teeth.

2

Tipos de dientes

En el individuo adulto encontramos cuatro tipos de dientes, que podemos identificar de acuerdo con su función y forma:

Incisivos: se usan para incidir o cortar con un margen a modo de filo.

Caninos: sirven para desgarrar con un vértice en punta de lanza.

Premolares: trituran con una superficie masticatoria con cúspides y surcos pronunciados.

Molares: al igual que los premolares, sirven para triturar, pero con una superficie masticatoria mayor.

Por su parte, los niños tienen solo tres tipos de dientes:

Incisivos: que usan para incidir o cortar con un margen a modo de filo.

Caninos: que sirven para desgarrar con un vértice en punta de lanza.

Molares: que trituran con una superficie masticatoria con cúspides y surcos pronunciados.

Ubicación y número de los dientes

La dentadura se divide en dientes superiores e inferiores. Los superiores se encuentran implantados en las maxilas y se denominan arco dentario superior. Por su parte, los inferiores están fijados a la mandíbula y reciben el nombre de arco dentario inferior. Cada uno de estos arcos se divide a su vez en dos hemiarcos, derecho e izquierdo, dando lugar a cuatro hemiarcos: superior derecho, superior izquierdo, inferior derecho e inferior izquierdo, que completan la dentadura.

Los dientes deciduales son un total de 20, de los cuales 10 se encuentran en el arco dentario superior y 10 en el arco dentario inferior. Si consideramos que cada arco está subdividido en un lado derecho y otro izquierdo, tenemos que en cada hemiarco hay:

Un incisivo central

Un incisivo lateral

Un canino

Dos molares

Para un total de 5 dientes que, sumados a los 5 del otro hemiarco, completan los 10 correspondientes al arco.

Los dientes permanentes son un total de 32, de los cuales 16 se encuentran en el arco dentario superior y 16 en el arco dentario inferior. Teniendo en cuenta que, como hemos dicho, cada arco está subdividido en un lado derecho y otro izquierdo, tenemos que en cada hemiarco hay:

Un incisivo central

Un incisivo lateral

Un canino

Dos premolares

Tres molares

Esto da un total de 8 dientes que, junto con los 8 del otro hemiarco, suman los 16 correspondientes al arco.

Nomenclatura dentaria

La nomenclatura dentaria es la forma individualizada en la que vamos a denominar o llamar a cada diente. Comenzando por la dentadura permanente y utilizando los hemiarcos, dividiremos

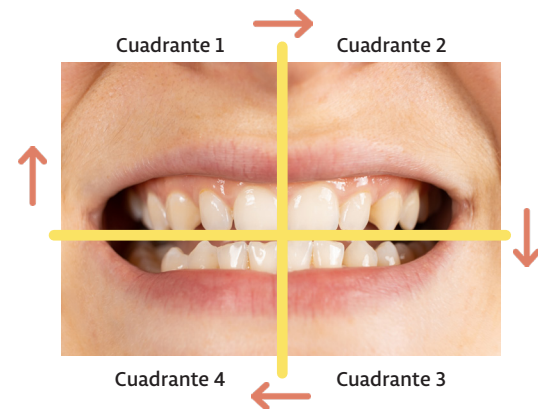


Figura 10

Figura 10. Cuadrantes de la nomenclatura dentaria.

la cara en cuatro cuadrantes, partiendo por el lado superior derecho y siguiendo el sentido de las manecillas del reloj, de la siguiente forma:

Cuadrante n.º 1: hemiarco superior derecho.

Cuadrante n.º 2: hemiarco superior izquierdo.

Cuadrante n.º 3: hemiarco inferior izquierdo.

Cuadrante n.º 4: hemiarco inferior derecho.

Dentro de cada cuadrante, la numeración de los dientes seguirá el siguiente esquema, partiendo por el cuadrante n.º 1:

El incisivo central de este cuadrante será el número 1.

El incisivo lateral será el número 2.

El canino será el número 3.

El primer premolar será el número 4.

El segundo premolar será el número 5.

El primer molar será el número 6.

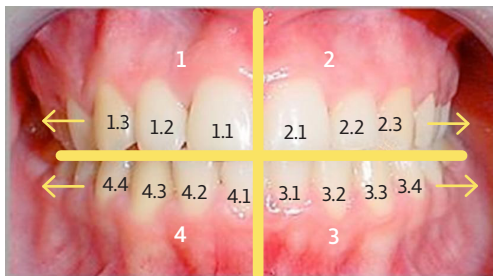


Figura 11

El segundo molar será el número 7.

Y el tercer molar o diente serotino, comúnmente llamado molar o muela del juicio, será el número 8.

El mismo esquema se repite en los cuadrantes n.º 2, n.º 3 y n.º 4, en cada uno de los cuales tendremos un diente con cada uno de los siguientes números: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Para individualizar cada diente (por ejemplo, el diente 1 del cuadrante n.º 1 respecto al diente 1 del cuadrante n.º 2 o n.º 3), antepondremos al número del diente el número del cuadrante al cual pertenece.

Figura 11. Cuadrantes y nombres de los dientes en la dentadura permanente.

Ejemplo n.º 1.
«Incisivo central superior derecho»

Cuadrante: 1
Diente: 1
Se escribe: 1.1
El nombre del diente será: 1.1

Ejemplo n.º 2.
«Segundo premolar inferior izquierdo»

Cuadrante: 3
Diente: 5
Se escribe: 3.5
El nombre del diente será: 3.5

Ejemplo n.º 3.
«Tercer molar superior izquierdo»

Cuadrante: 2
Diente: 8
Se escribe: 2.8
El nombre del diente será: 2.8

Figura 12. Cuadrantes de la nomenclatura decimal.

Figura 13. Cuadrantes y nombres de los dientes en la dentadura decimal.

Ejemplo n.º 4.
«Canino inferior izquierdo decimal»

Cuadrante: 7
Diente: 3
Se escribe: 7.3
El nombre del diente será: 7.3

Ejemplo n.º 5.
«Segundo molar inferior derecho decimal»

Cuadrante: 8
Diente: 5
Se escribe: 8.5
El nombre del diente será: 8.5

Ejemplo n.º 6.
«Incisivo central superior izquierdo decimal»

Cuadrante: 6
Diente: 1
Se escribe: 6.1
El nombre del diente será: 6.1

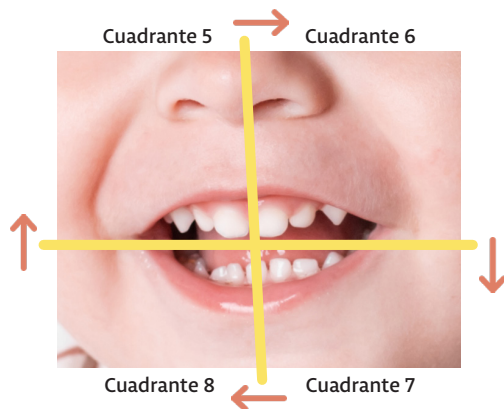


Figura 12

En la dentadura decimal seguiremos el mismo esquema, pero partiendo de un nuevo cuadrante, el n.º 5, que designará al cuadrante superior derecho, siempre en el sentido de las manecillas del reloj.

Cuadrante n.º 5: hemiarco superior derecho.

Cuadrante n.º 6: hemiarco superior izquierdo.

Cuadrante n.º 7: hemiarco inferior izquierdo.

Cuadrante n.º 8: hemiarco inferior derecho.

Dentro de cada cuadrante la numeración de los dientes seguirá el siguiente esquema, partiendo por el cuadrante n.º 5:

El incisivo central de este cuadrante será el número 1.

El incisivo lateral será el número 2.

El canino será el número 3.

El primer molar será el número 4.

El segundo molar será el número 5.

El mismo esquema se repite en los cuadrantes n.º 6, n.º 7 y n.º 8, en cada uno de los cuales tendremos un diente con cada uno de los siguientes números: 1, 2, 3, 4 y 5. Al igual que en la dentadura permanente, para individualizar cada diente (por ejemplo, el diente 1 del cuadrante n.º 5 respecto al diente 1 del cuadrante n.º 6 o n.º 7), antepondremos al número del diente el número del cuadrante al cual pertenece, indicando siempre que se trata de la dentadura decimal.

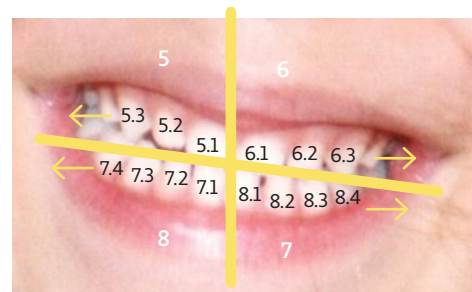


Figura 13

CAPÍTULO 3

Erupción dentaria

Generalidades



Figura 14

Los dientes deciduos hacen erupción entre el sexto mes y los tres años de vida, en tanto que los dientes permanentes lo hacen entre los seis y los treinta. Por lo general, los dientes de la mandíbula hacen erupción antes que los de la maxila. La longitud total de la raíz dentaria no se alcanza sino hasta uno o dos años después de que el diente llega a su posición de oclusión. La formación de los dientes definitivos, que se da de forma intraósea, ocurre de forma simultánea a la formación de la dentadura decidua, comenzando por sus coronas a partir de las 25 semanas de formación del feto.



Línea de erupción

Figura 15

Figura 14. Dientes deciduales y rudimentos de los dientes definitivos.

Figura 15. Erupción dentaria a los seis meses (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).



Línea de erupción

Figura 16



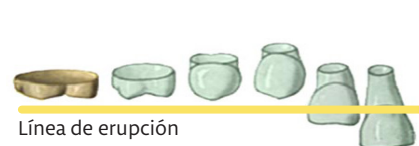
Línea de erupción

Figura 17



Línea de erupción

Figura 18



Línea de erupción

Figura 19

Figura 16. Erupción dentaria en el feto (25 semanas, cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

Figura 17. Erupción dentaria en una recién nacida o nacido (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

Figura 18. Erupción dentaria a los seis meses (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

Figura 19. Erupción dentaria a los nueve meses (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

Breve esquema de la erupción de los dientes deciduos y permanentes

A continuación presentamos un breve esquema de la erupción de los dientes deciduos y permanentes. En color celeste vemos los dientes deciduos correspondientes al cuadrante n.º 5 y en amarillo, los permanentes que corresponden al cuadrante n.º 1.

A las 25 semanas de embarazo se empiezan a formar los dientes deciduos y el primer diente permanente: el molar (nombrado en sus respectivos cuadrantes 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6). El primer molar definitivo recibe el nombre de llave de la oclusión.

A los seis meses comienzan a erupcionar los incisivos centrales deciduos (en sus respectivos cuadrantes 5.1, 6.1, 7.1 y 8.1).



Figura 20



Figura 21



Figura 22



Figura 23

Al año de vida comienza a formarse el incisivo central permanente (en sus respectivos cuadrantes 1.1, 2.1, 3.1 y 4.1), aún sin haber terminado su desarrollo el incisivo deciduo al que reemplazará. En este momento están erupcionadas las piezas 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1 y 8.2.

Después de los incisivos temporales o deciduos aparece el primer molar de leche antes del canino deciduo.

A los tres años la niña o niño tiene su dentadura decidua desarrollada por completo, sin procesos de formación ni de reabsorción en curso.

A los cuatro años se encuentran en proceso de desarrollo todos los dientes permanentes que reemplazarán a los deciduos. Esto sin contar el primer molar definitivo (en sus respectivos cuadrantes 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6), que se ha venido desarrollando desde las 25 semanas intrauterinas.

Figura 20. Erupción dentaria al año (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

Figura 21. Erupción dentaria a los dos años (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

Figura 22. Erupción dentaria a los tres años (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

Figura 23. Erupción dentaria a los cuatro años (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).

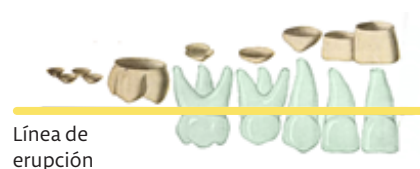


Figura 24

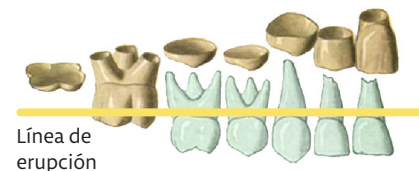


Figura 25

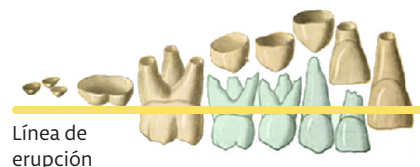


Figura 26



Figura 27

Figura 24. Erupción dentaria a los cinco años.

Figura 25. Erupción dentaria a los seis años.

Figura 26. Erupción dentaria a los ocho años.

Figura 27. Erupción dentaria a los nueve años.

A los cinco años comienza su formación el segundo molar definitivo (en sus respectivos cuadrantes 1.7, 2.7, 3.7 y 4.7).

A los seis años tiene lugar el acontecimiento más importante en el desarrollo de la dentición del individuo: la erupción del primer diente definitivo, el primer molar, llamado también, como hemos dicho, la llave de la oclusión (en sus respectivos cuadrantes 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6).

El primer molar definitivo da la pauta para el desarrollo correcto de la cara en las regiones maxi-

lar y mandibular. Para que este diente erupcione en el lugar correcto todos los dientes deciduos deben estar ya en la cavidad oral.

A los seis años comienza también la reabsorción de los dientes deciduos.

Entre los siete y los ocho años aparecen en la cavidad oral los incisivos centrales permanentes (en sus respectivos cuadrantes 1.1, 2.1, 3.1 y 4.1). Las personas suelen considerar este acontecimiento como la aparición del primer diente definitivo, aunque, como señalamos, esto sucede



Figura 28



Figura 29



Figura 30

dos años antes —a los seis— con la aparición del primer molar definitivo (en sus respectivos cuadrantes: 1.6, 2.6, 3.6 y 4.6).

Entre los siete y los ocho años, junto con aparecer los incisivos centrales permanentes (en sus respectivos cuadrantes: 1.1, 2.1, 3.1 y 4.1), comienza a formarse el diente serotino, conocido como molar o muela del juicio (1.8, 2.8, 3.8 y 4.8).

A los nueve años ya aparece el segundo incisivo lateral (1.2, 2.2, 3.2 y 4.2) y a los diez la llave de la

oclusión ha completado su desarrollo (1.6, 2.6, 3.6 y 4.6).

A los once años aparece el primer premolar definitivo (en sus respectivos cuadrantes 1.4, 2.4, 3.4 y 4.4). Cabe notar que el canino queda incluido en el hueso, por lo cual no aparece aún en la cavidad oral. A los doce años surge el segundo molar definitivo (en sus respectivos cuadrantes 1.7, 2.7, 3.7 y 4.7) y el segundo premolar definitivo (en sus respectivos cuadrantes 1.5, 2.5, 3.5 y 4.5).

Figura 28. Erupción dentaria a los diez años.

Figura 29. Erupción dentaria a los once años.

Figura 30. Erupción dentaria a los doce años (cuadrantes n.º 1 y n.º 5).



Figura 31



Figura 32

Figura 31. Erupción dentaria a los trece años (cuadrante n.º 1).

Figura 32. Erupción dentaria a los dieciséis años (cuadrante n.º 1).

Figura 33. Vista frontal del cráneo de una niña o niño de cuatro años (las raíces de los dientes deciduos y los rudimentos de los dientes definitivos han sido puestos al descubierto).

A los trece años aparece en la cavidad oral el canino (en sus respectivos cuadrantes: 1.3, 2.3, 3.3 y 4.3). Notemos que va retrasado en relación con el resto de los dientes. Tres años más tarde, a los dieciséis, ya tenemos en la práctica todas las piezas, desde la 1 a la 7, desarrolladas de forma completa, con la notoria excepción del diente serotino. Este aparece a los dieciocho años, aunque puede tardar hasta los treinta, sin considerar que gran parte de las veces queda retenido.

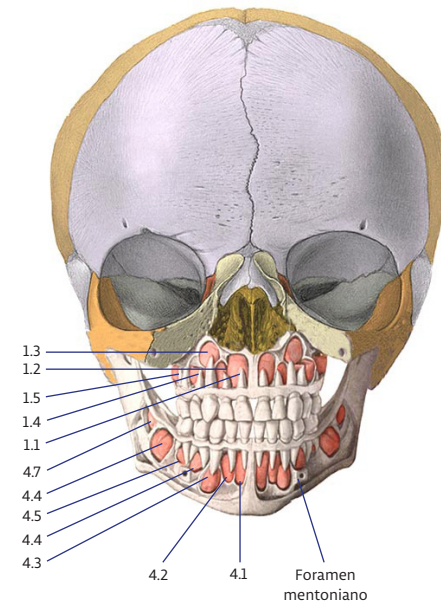


Figura 33

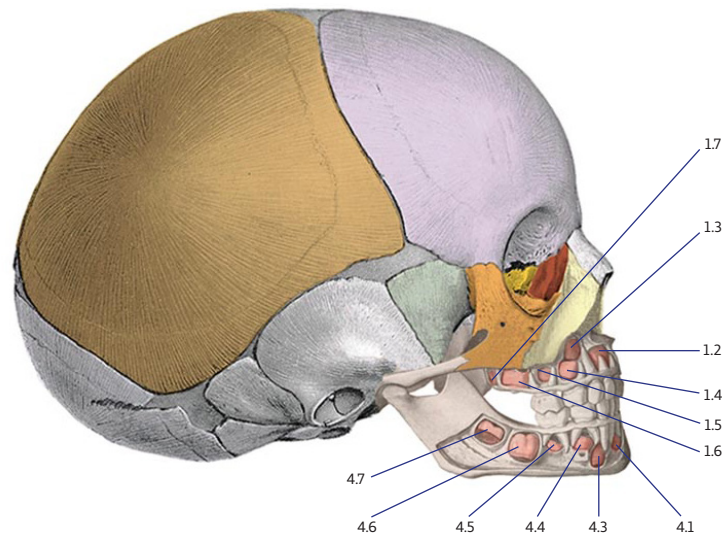


Figura 34

Figura 34. Vista lateral del cráneo de una niña o niño de cuatro años (las raíces de los dientes deciduos y los rudimentos de los dientes definitivos han sido puestos al descubierto).



CAPÍTULO 4

Morfología del diente

A detailed 3D anatomical illustration of a tooth in cross-section. The crown is at the top, showing enamel and dentin layers. The root extends downwards, showing the pulp chamber and root canal. The root is embedded in the jawbone, which is depicted with a porous, trabecular structure. A dental handpiece with a red, textured grip is visible in the bottom left corner, pointing towards the tooth. A large white number '4' is overlaid on a green rectangular background in the bottom right corner.

4

Histología del diente

En términos histológicos, los dientes están compuestos por cuatro tipos de tejidos, clasificables según su consistencia:



Figura 35

1. El esmalte	Duros
2. El cemento	
3. La dentina	
4. La pulpa	Blando

Enamelo: es el tejido que recubre la corona del diente; es de color marfil y muy duro, característica esta última que permite la masticación.

Cemento: recubre la raíz del diente, y en él se insertan los ligamentos que conforman la articulación del diente con el hueso.

Dentina: es el tejido que ocupa el mayor volumen y el que le da la forma al diente.

Pulpa: está en centro de diente y contiene las estructuras que permiten la nutrición e innervación dental.

Figura 35. Un diente.

Anatomía del diente

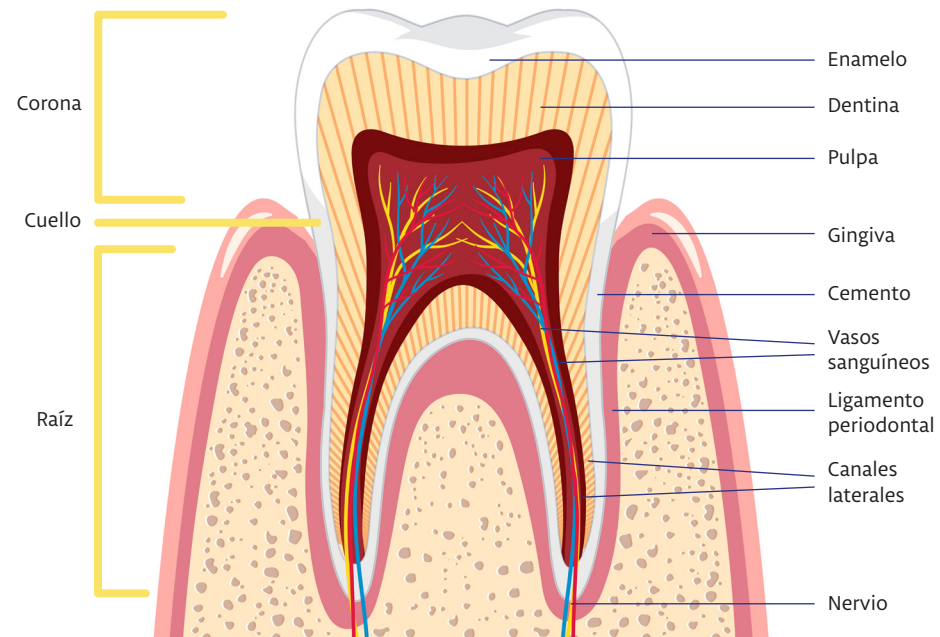


Figura 36. Corte transversal con los tejidos (derecha) y partes del diente (izquierda) al descubierto.

El corte transversal de la figura 36 muestra la cámara pulpar (contenida en la corona del diente) y el canal o canales pulpares (contenidos en la raíz o raíces del diente).

Figura 36

En términos anatómicos, los dientes tienen tres partes:

1. Corona dental: es la parte que está cubierta por el esmalte o esmalte y es apreciable a simple vista en la cavidad oral.

Durante los primeros años de vida una pequeña parte de la corona dental se presenta cubierta por la gingiva o encía. Con el avance de la edad esta se reabsorbe, dejando así totalmente libre a la corona y, en muchos casos, revelando parte de la raíz del diente. En terminología médica, clínico significa visible. Así, podemos decir que la corona clínica del diente va aumentando con el tiempo debido a la reabsorción de la gingiva.

2. Raíz dental: es la parte que mantiene al diente implantado en el alveolo. Se encuentra cubierta por el cemento dentario, en el que se insertan las diferentes fibras que mantienen el diente unido al hueso.

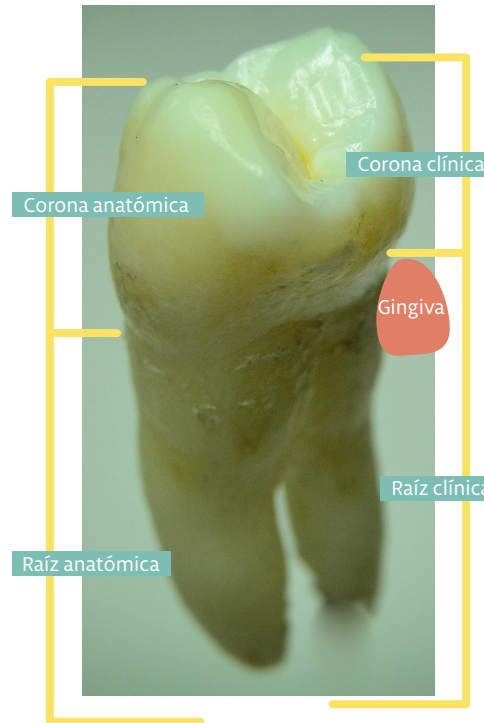


Figura 37

Figura 37. Anatomía del diente.

La cantidad de raíces dentales que posea un diente dependerá del tipo de diente que sea (permanente o deciduo) y de su ubicación en la cavidad oral.

En los premolares con dos raíces, una es bucal y la otra es palatina. En los molares con tres raíces, una es la palatina (la mayor) y las otras dos son bucales (una mesial y una distal). Finalmente, en los molares con dos raíces, una es mesial y la otra distal. Todo esto se aplica tanto a la dentadura permanente como a la decidua.

3. Cuello dental: es la unión entre la corona y la raíz; vale decir, el lugar donde el esmalte se une al cemento. Esta unión puede presentarse de tres formas.

De los dientes permanentes:

Los cuatro incisivos superiores

Los cuatro incisivos inferiores

Los dos caninos superiores

Los dos caninos inferiores

Los dos segundos premolares superiores

Los dos premolares inferiores

Los dos primeros molares superiores

Los seis molares inferiores

Los molares superiores

Una
raíz

Dos
raíces

Tres
raíces

Figura 38. Cuello dental.

Figura 39. Unión de esmalte y cemento sin sobreponerse entre sí.

El esmalte y el cemento están en contacto sin que ninguno se sobreponga al otro.



Figura 38

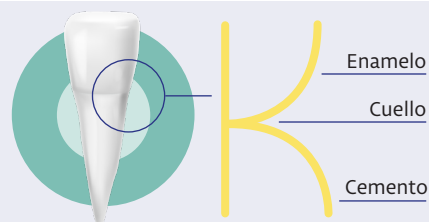


Figura 39

De los dientes deciduos:Una
raíz

Los incisivos superiores

Los incisivos inferiores

Los caninos superiores

Los caninos inferiores

Dos
raíces

Los molares inferiores

Tres
raíces

Los molares superiores

Agreguemos a las tres partes del diente (corona, raíz y cuello), la cavidad pulpar, que es el espacio al interior de cada pieza dental donde se encuentran los vasos y nervios que le otorgan sensibilidad y vitalidad. Esta cavidad se divide en dos porciones:

a) Cavidad de la corona: se localiza a nivel de la corona dental y emite prolongaciones hacia las cúspides o ángulos. En el caso de los incisivos estas son de gran importancia clínica y reciben el nombre de cuernos pulpares.

b) Canales radiculares: acompañan a cada raíz. Sin embargo, en la raíz mesial de los primeros

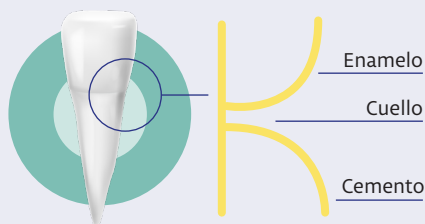


Figura 40

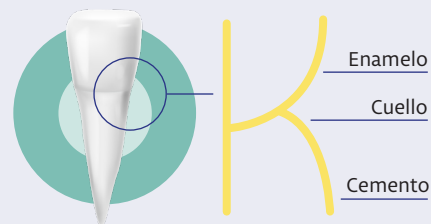


Figura 41

Figura 40. Unión de esmalte y cemento sin tocarse entre sí.

El esmalte y el cemento no se tocan, quedando entre ambos un espacio libre de dentina expuesta.

Figura 41. Unión de esmalte y cemento con el segundo sobreponiéndose al primero.

El esmalte y el cemento están en contacto y este último se superpone al primero.

molares inferiores hay dos canales radiculares. Lo mismo sucede con alguna frecuencia en la raíz de los premolares superiores. Como veremos más adelante, estas situaciones revisten gran importancia clínica.

El canal radicular que acompaña a la raíz palatina de los molares superiores es amplio y recto, y los que acompañan a las raíces bucales son finos y curvos. Por otro lado, en los molares inferiores el canal radicular único de la raíz distal es recto y amplio, y los dos de la raíz mesial son finos y curvos.



CAPÍTULO 5

Distribución espacial de los dientes

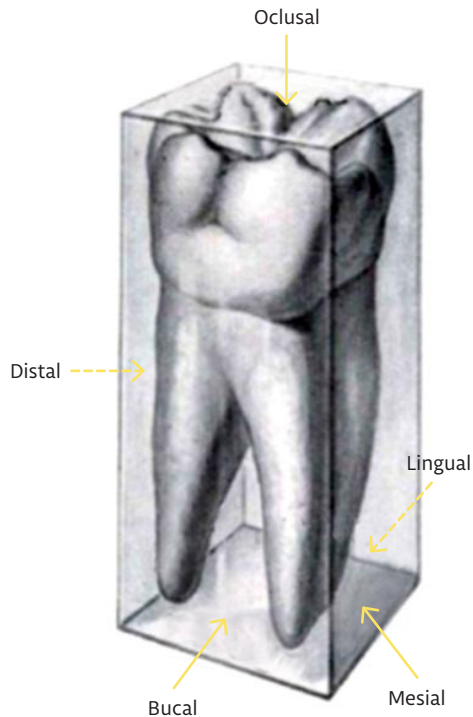


Figura 42

Para una mejor comprensión de los dientes desde el punto de vista anatómico, diremos que cada uno de ellos tiene cinco caras o superficies, denominadas según la dirección en la que se orientan.

Tendremos, por lo tanto, una primera cara que cumple la función masticatoria y se denomina cara oclusal. En los dientes anteriores y caninos, el lugar de la cara oclusal lo ocupa el margen incisal.

A la segunda cara, que mira hacia la línea media del rostro, la llamaremos mesial (ver figura 42). La tercera, opuesta a la anterior, recibe el nombre de distal. A la cuarta, orientada hacia el vestíbulo oral, la llamamos vestibular, también denominada labial en los dientes anteriores y bucal en los posteriores. Finalmente, la cara del diente que mira hacia el interior de la cavidad oral recibe también dos nombres según la ubicación del diente: palatina, en los dientes superiores, y lingual en los inferiores.

Figura 42. Caras de los dientes.

Las caras del diente van modificando su orientación a medida que las piezas se acercan al plano posterior, dentro del respectivo arco dentario, pero no por ello pierden su denominación. Por ejemplo: la cara mesial de un premolar está mirando hacia el plano frontal y no el sagital.

A modo de ejemplo, la figura 45 muestra cómo la posición de los dientes (más anterior o más posterior) modifica la orientación de sus caras (en este caso, la cara mesial).



Figura 43

Figura 43. En amarillo, la línea media de la cara. Se dibuja verticalmente, pasando entre los incisivos centrales y su punto de contacto mutuo entre la maxila y la mandíbula.

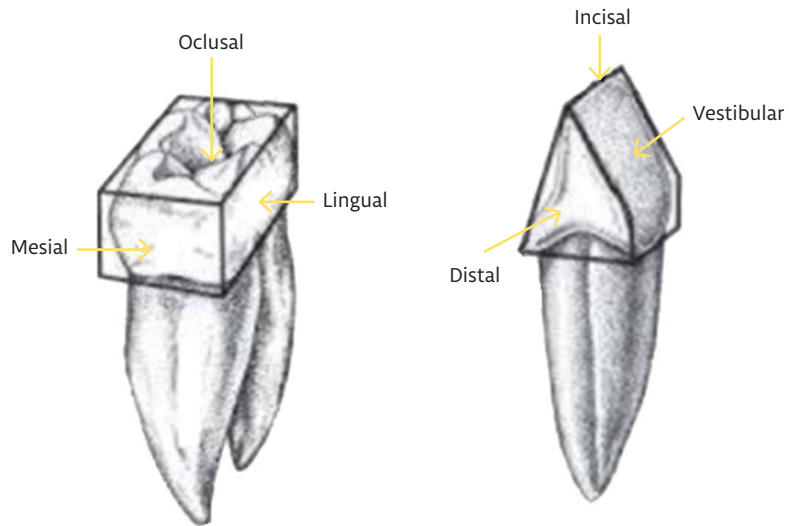


Figura 44



Figura 45

Figura 44. Caras del diente.

Figura 45. Vista oclusal de los dientes superiores con la orientación de la cara mesial.

CAPÍTULO 6

Tamaño de los dientes

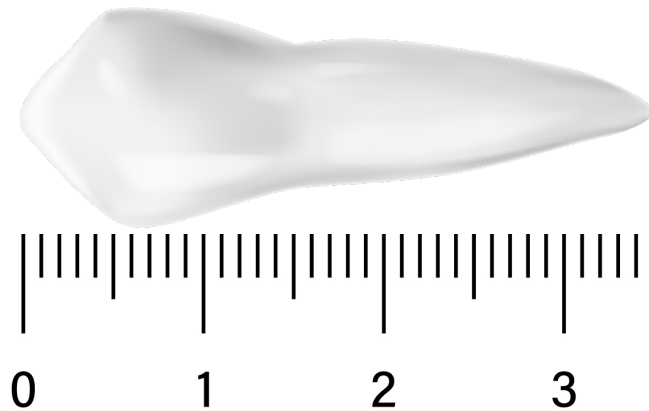


Figura 46

Respecto a las medidas de los dientes, cada autora y autor tiene sus propias tablas y resulta muy difícil que unas y otras concuerden con algún grado de exactitud. Esta situación se agudiza cuando estamos en la clínica y vemos que ninguna de ellas coincide con el caso que nos ha tocado ver, y es como si las excepciones fueran casi más abundantes que las generalidades.

La tabla que presentamos a continuación no busca ser un reflejo exacto de la realidad, sino señalar solo tendencias que nos permitan llegar a conclusiones generales. Por ejemplo, que el canino superior es el diente de mayor longitud.

Figura 46. Medición de un canino de 35 mm.

Tabla 1. Tamaño de los dientes permanentes (en milímetros)

N.º de diente	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Largo total	24,0	22,5	27,0	21,7	21,5	21,2	21,0	?
Altura de la corona	10,9	10,4	11,5	8,7	8,9	8,7	7,5	?
Ancho mesiodistal	8,4	6,4	7,6	6,8	6,5	11,0	10,0	?
Diámetro vestibulo-palatino	7,3	6,3	8,1	9,0	8,9	9,8	9,5	?
N.º de diente	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.8
Largo total	21,4	23,2	25,4	22,5	20,0	22,8	22,8	?
Altura de la corona	8,4	8,9	11,4	9,0	8,8	8,3	8,1	?
Ancho mesiodistal	5,4	5,9	6,7	6,7	7,0	11,5	11,3	?
Diámetro vestibulo-lingual	5,9	6,2	7,8	8,3	8,3	10,4	9,8	?



CAPÍTULO 7

Reparos anatómicos de los dientes

7

Superficies de la corona dentaria

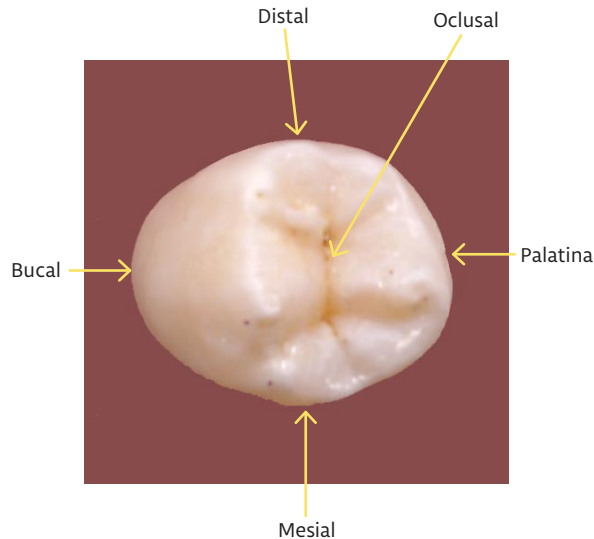


Figura 47

El área de la superficie mesial o distal de un diente que toca con el diente vecino en el arco se llama área de contacto. A los incisivos centrales, incisivos laterales y caninos, como grupo, los

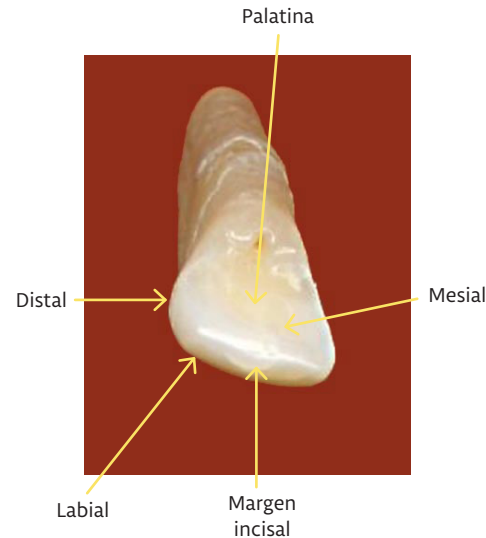


Figura 48

denominamos dientes anteriores, en tanto que a los premolares y molares los llamamos dientes posteriores.

Figura 47. Superficies de la corona dentaria.

Figura 48. Superficies de la corona dentaria (incisivo lateral superior izquierdo, pieza 2.2).

Estructuras anatómicas de la corona dentaria

Al estudiar un diente de forma individual debemos ser capaces de reconocer los nombres de las marcas de importancia, como las que listamos en la siguiente tabla:

Tabla 2. Marcas de importancia de la corona dentaria

Cúspide	Canal del desarrollo
Tubérculo	Foramen
Cíngulo	Fosa
Cresta	Fóvea
Cresta triangular	Canal suplementario
Cresta transversa	Surco
Cresta marginal	Lóbulo (mamelones)
Cresta oblicua	Furca

Una cúspide es una elevación de volumen importante en la corona de un diente, la cual forma divisiones en la superficie oclusal.

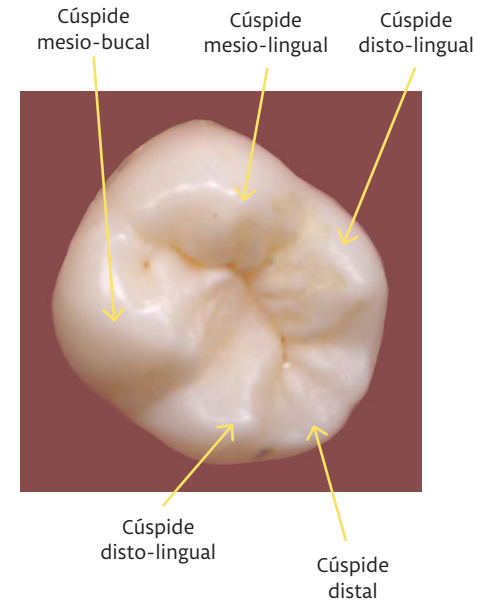


Figura 49

Figura 49. Cúspides de un diente (primer molar inferior derecho, pieza 4.6).

Un tubérculo es una elevación más pequeña en la corona, surgida por una formación adicional de esmalte, produciendo variaciones de la forma típica.

Llamamos cíngulo al lóbulo lingual de un diente anterior, el cual forma un volumen que rodea el tercio cervical de la superficie lingual del diente. Su convexidad mesiodistal asemeja un cinturón: de ahí su nombre, proveniente del latín *cingulum*.

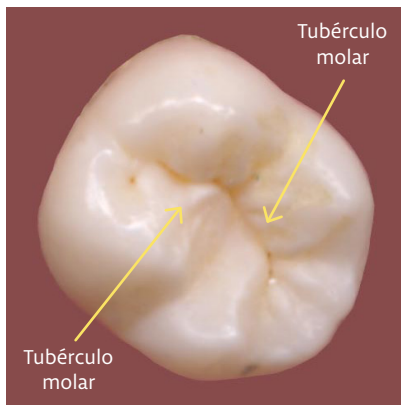


Figura 50



Figura 51

Figura 50. Tubérculos de un diente (primer molar inferior derecho, pieza 4.6).

Figura 51. Cíngulo (canino superior derecho, pieza 1.3).

Una cresta es cualquier elevación lineal en la superficie de un diente, y recibe su nombre según su localización: cresta transversa, oblicua, marginal, etc. Las crestas marginales son aquellos márgenes redondeados del esmalte que forman los márgenes mesial y distal de la superficie oclusal en los premolares y molares, y los márgenes mesial y distal de la superficie lingual en los incisivos y caninos.

Denominamos crestas triangulares a aquellas crestas que, en los molares y premolares, descienden de las cúspides hacia la parte central de la superficie oclusal. Reciben este nombre debido a la inclinación de las vertientes de cada lado de la cresta, las cuales recuerdan dos lados de un triángulo. Las llamaremos según la cúspide a la cual pertenecen. Por ejemplo: cresta triangular de la cúspide bucal del primer premolar de la maxila.



Crestas
marginales

Figura 52

Figura 52. Crestas marginales
(canino superior derecho,
pieza 1.3).



Figura 53

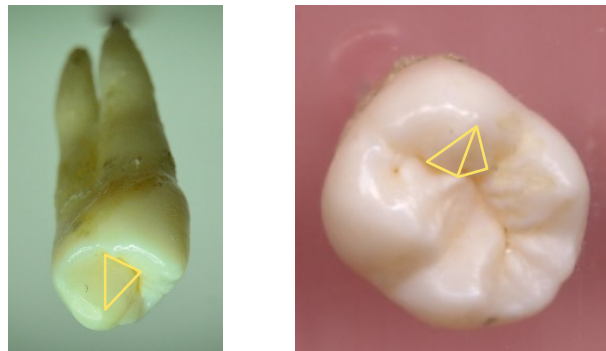


Figura 54

Figura 53. Crestas marginales (de izquierda a derecha: incisivo lateral superior izquierdo, pieza 2.2; primer premolar superior izquierdo, pieza 2.4, y primer molar inferior izquierdo, pieza 3.6).

Figura 54. Crestas triangulares (de izquierda a derecha: primer premolar superior izquierdo, pieza 2.4, y primer molar inferior izquierdo, pieza 3.6).

Cuando una cresta triangular bucal y una palatina se unen en su base, forman una cresta transversal. Denominamos cresta transversal, entonces, a la unión de dos crestas triangulares que se cruzan en sentido transversal en la superficie oclusal de un diente.

Una fosa es una depresión irregular o concavidad. La fosa situada en la superficie lingual de los incisivos recibe el nombre de fosa lingual, mientras que la ubicada en la superficie oclusal de los molares se llama fosa central. Estas se forman por la convergencia de las terminaciones de las crestas en un punto central en el fondo de la depresión, donde se unen los surcos.

Por su parte, las foveas son pequeñas depresiones en punta de alfiler localizadas en la unión de las ranuras del desarrollo o en sus terminaciones. Por ejemplo, a la marca en la fosa central de los molares donde se juntan las ranuras del desarrollo la denominamos fosita central. Finalmente, los surcos son depresiones alargadas o valles ubicados en la superficie de un diente, entre las crestas y las cúspides, donde las vertientes se unen en un ángulo.

Figura 55. Cresta transversal (segundo molar superior izquierdo, pieza 2.7).

Figura 56. Surco, fosa, canal del desarrollo y fovea.

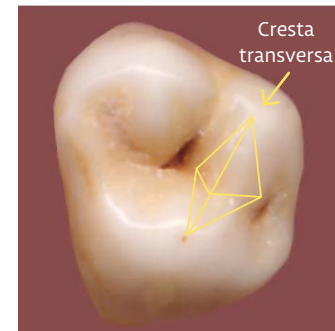


Figura 55

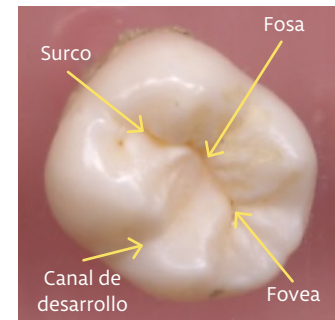


Figura 56

La furca dental es la zona anatómica comprendida por el área de división de las raíces de los dientes multiradicales, ya sean estos premolares o molares. Las patologías que afectan a esta zona son muy complejas y reciben el nombre de furcación o lesiones de la furca.

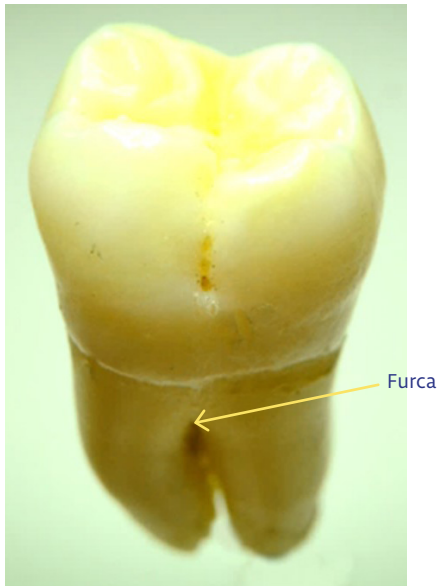


Figura 57

Figura 57. Furca.

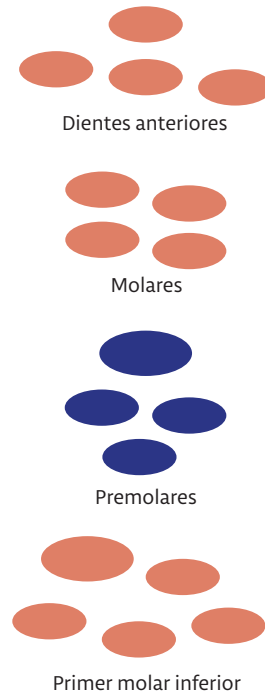


Figura 58

Un canal del desarrollo es una ranura o línea poco profunda localizada entre las partes primarias de la corona. Se trata de vestigios de la unión de los lóbulos durante el desarrollo del diente. En los dientes anteriores se denominan mamelones: estructuras primarias que se expresan en la forma final del diente como mamelones labiales, cingulo y crestas mesial y distal. En los dientes posteriores dan lugar a las cúspides, razón por la cual las uniones entre estas partes muestran canales del desarrollo poco definidos.

Un lóbulo es una acumulación celular primaria a partir de la cual se desarrolla la corona. Los dientes se forman sobre la base de cuatro lóbulos, salvo por el primer molar inferior, que lo hace a partir de cinco. De esta forma, cúspides y mamelones son expresiones tardías de los lóbulos. Un mamelón es cualquiera de las tres protuberancias redondeadas que podemos observar en la cresta incisal de un diente recién erupcionado.

Figura 58. Lóbulos de los
dientes.

CAPÍTULO 8

Ubicaciones geométricas de los dientes

División en tercios y puntos de ángulos

Con el propósito de describir las coronas y raíces de los dientes, dividiremos cada cara del diente en tercios e identificaremos como puntos de ángulos a aquellos lugares donde las superficies o caras se unen en la corona.

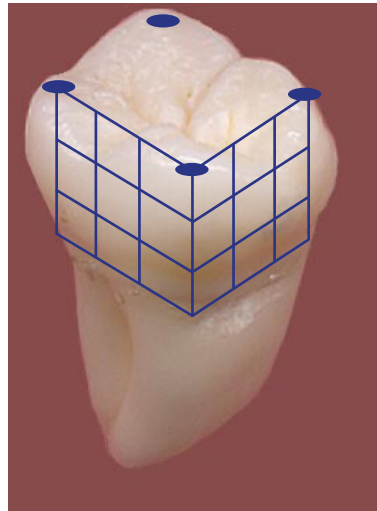


Figura 59

Figura 59. Tercios y puntos de ángulos de un diente.

Si dividimos las superficies de la corona y de la raíz en tercios de forma horizontal, cada uno de estos tercios recibirá su nombre de acuerdo con su localización. Así, por ejemplo, la cara vestibular de un diente se dividirá en un tercio oclusal, un tercio medio y un tercio cervical.

Dividida en tercios de forma vertical, la misma cara dará lugar a un tercio mesial, un tercio medio y un tercio distal. Por su parte, las caras laterales se dividen de la misma manera, y los tercios también toman sus nombres de la ubicación de la cara, a saber: tercio vestibular, tercio medio y tercio palatino o lingual.

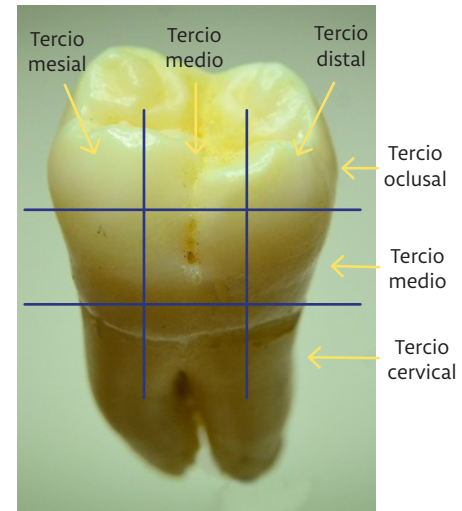


Figura 60

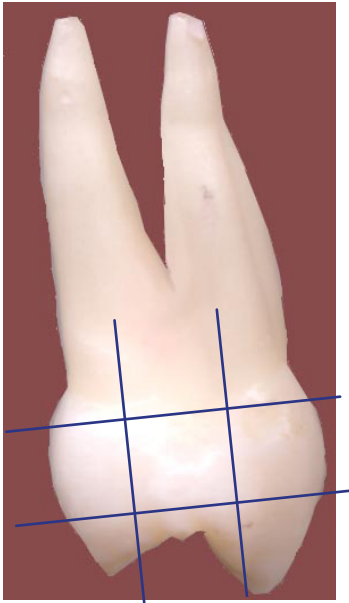


Figura 61

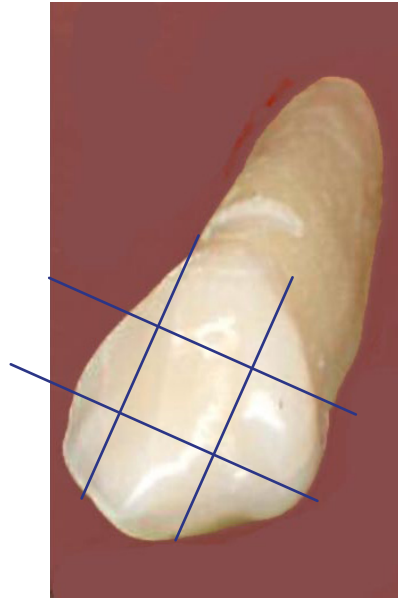


Figura 62

Figura 61. Cara mesial de la pieza 2.4.

Figura 62. Cara palatina de la pieza 2.3.

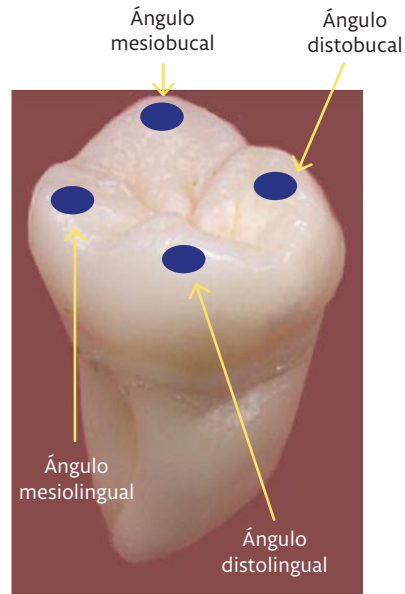


Figura 63

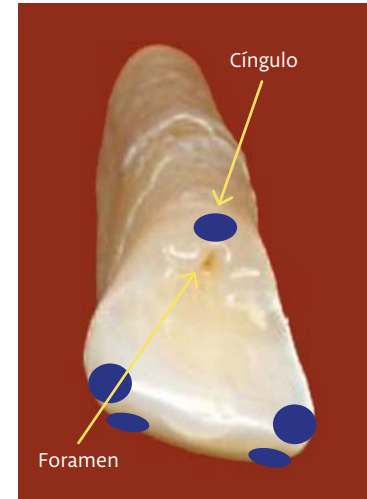


Figura 64

Figura 63. Puntos de ángulos de un molar.

Figura 64. Puntos de ángulos de un incisivo (con foramen y cíngulo).

Los cuatro vértices donde los márgenes de las superficies convergen en la cara oclusal del diente son los llamados puntos de ángulos (ver figuras 63 y 64) y se nombran según su ubicación como mesiobucal, distobucal, mesiolingual y distolingual (ver figura 63).

En los incisivos los puntos de ángulos se encuentran en el margen incisal, que nunca es un margen con filo, sino biselado, como muestra la figura 64.

CAPÍTULO 9

Descripción anatómica particular de los dientes permanentes superiores

Incisivo central superior (piezas 1.1 y 2.1)

Descripción espacial: la corona presenta un margen, cuatro caras y dos ángulos, mesial y distal. El primero es más recto que el segundo, detalle que constituye una importante referencia para determinar si estamos frente a la pieza 1.1 o 2.1.

Margen: también llamado margen incisal, presenta al momento de la erupción de la pieza dos ranuras que forman tres pequeños dientes, a modo de serrucho, los que van desapareciendo con el uso.

Cara vestibular labial: es convexa, más ancha en su margen que en su base. Se aprecia en ella la continuación de las dos ranuras del margen incisivo como canales de desarrollo que separan la cara anterior en tres lóbulos.

Cara palatina: es cóncava y presenta en sus márgenes mesial y distal aumentos de volumen denominados crestas marginales. En la parte central y cervical de la corona muestra una prominencia un poco mayor, que es la continuación de estos márgenes al unirse en el centro, denominado cíngulo (cinturón). Con estos reparos anatómicos se forma en la parte central y cervical de esta cara una fosa.

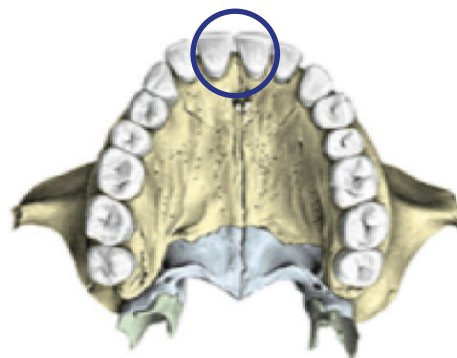


Figura 65

Cara mesial: tiene forma triangular y presenta una convexidad que, en su parte más alta, entra en contacto con el diente contiguo en un punto denominado área de contacto.

Cara distal: posee las mismas características que la mesial.

Raíz: es única y de forma cónica, más larga que la corona. A lo largo de sus caras mesial y distal, levemente aplanadas, se puede apreciar un surco.

Figura 65. Incisivos centrales superiores.

Su ápice, levemente inclinado hacia distal, es una característica relevante para distinguir el incisivo central izquierdo del derecho.

Cavidad pulpar: comienza en el foramen apical y avanza por la raíz formando un canal radicular que al llegar a la corona se ensancha en una cavidad pulpar de mayor diámetro mesiodistal que vestibulo-palatino. Al seguir avanzando, forma dos canales pulpares que se dirigen hacia los ángulos mesial y distal y van atenuándose con el tiempo (aunque esto es válido para todos los dientes).

Figura 66. Incisivo central superior.

Figura 67. Incisivo central superior.

Figura 68. Incisivo central superior.



Figura 66



Figura 67



Figura 68

Incisivo lateral superior (piezas 1.2 y 2.2)

Descripción espacial: la corona presenta un margen, cuatro caras y dos ángulos, mesial y distal. El primero es más recto que el segundo, detalle que constituye una importante referencia para determinar si estamos frente a la pieza 1.2 o 2.2. El incisivo lateral superior es de tamaño marcadamente menor que el incisivo central.

Margen: también llamado margen incisal, presenta al momento de la erupción de la pieza dos ranuras que forman tres pequeños dientes, a modo de serrucho, que van desapareciendo con el uso. Esta característica es mucho menos marcada que en el incisivo central, llegando incluso a estar ausente.

Cara vestibular labial: es convexa, más ancha en su margen que en su base, y no se aprecia en ella la continuación de las dos ranuras del margen incisivo. En ocasiones pueden apreciarse dos lóbulos.

Cara palatina: es cóncava y presenta en sus márgenes mesial y distal aumentos de volumen denominados crestas marginales; en este caso, muy poco marcadas. En la parte central y cervical de la corona observamos una fosa marcada, lugar

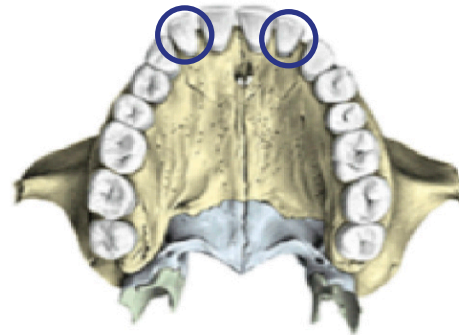


Figura 69

de alta incidencia de caries. Se insinúa un cíngulo muy poco marcado.

Cara mesial: tiene forma triangular y presenta una convexidad que, en su parte más alta, hace contacto con el diente contiguo en un punto denominado área de contacto.

Cara distal: posee las mismas características que la mesial.

Figura 69. Incisivos laterales superiores.

Raíz: es única y de forma cónica, pero aplanada en sentido mesiodistal, lo que la hace más fina que la del incisivo central. Su ápice, levemente inclinado hacia distal, es una característica relevante para distinguir esta pieza de su homóloga del lado contrario.

Cavidad pulpar: comienza en el foramen apical y avanza por la raíz formando un conducto radicular fino, mesiodistal y ligeramente ovalado, que al llegar a la corona se ensancha en una cavidad pulpar de mayor diámetro mesiodistal que vestíbulo-palatino. Al seguir avanzando, forma dos cuernos pulpares que se dirigen hacia los ángulos mesial y distal del margen incisal.

Figura 70. Incisivo lateral superior.

Figura 71. Incisivo lateral superior.

Figura 72. Incisivo lateral superior.

Figura 73. Incisivo lateral superior.



Figura 70



Figura 71



Figura 72



Figura 73

Canino superior (piezas 1.3 y 2.3)

Descripción espacial: La corona presenta un margen, cuatro caras y dos ángulos, mesial y distal, siendo el primero más recto que el segundo, detalle que constituye una referencia importante para determinar si estamos frente a una pieza 1.3 o 2.3.

Margen: presenta un margen masticatorio dispuesto en forma de ángulo, dejando de esta manera un lado mesial, más corto, y otro distal, separados uno del otro por una cúspide. En este margen se pueden apreciar los tres lóbulos del desarrollo.

Cara vestibular labial: es convexa, de forma romboidal y con una mayor convexidad en la línea central, vertical en relación con la cara. Podemos ver en ella la continuación de las dos ranuras del margen incisivo, que lo dividen en tres mamelones marcados.

Cara palatina: es cóncava y presenta en sus márgenes mesial y distal aumentos de volumen denominados crestas marginales. En la parte central y cervical de la corona exhibe una prominencia un poco mayor, que es la continuación de estos márgenes al unirse en el centro (cíngulo). Estos reparos anatómicos forman, en la parte

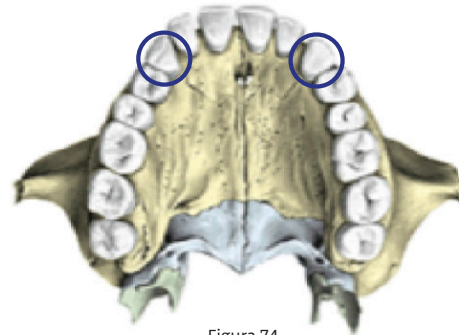


Figura 74

central y cervical de esta cara, una fosa que suele desaparecer debido a la proyección del cíngulo hacia el margen incisal.

Cara mesial: tiene forma triangular y presenta una convexidad que en su parte más alta hace contacto con el diente contiguo en el punto llamado área de contacto.

Cara distal: posee las mismas características que la mesial, pero el área de contacto es más baja que en esa cara.

Figura 74. Caninos superiores (piezas 1.3 y 2.3).

Raíz: es única y de forma cónica, más larga que la corona. A lo largo de sus caras mesial y distal, levemente aplanadas, se puede apreciar un surco. Su ápice, levemente inclinado hacia distal, constituye una característica importante para distinguir el canino derecho del izquierdo.

Cavidad pulpar: comienza en el foramen apical y avanza por la raíz formando un canal radicular grueso y aplanado que, al llegar a la corona, se ensancha en una cavidad pulpar de mayor diámetro vestibulo-palatino. Al seguir avanzando, forma tres cuernos pulpares que se dirigen hacia los ángulos mesial y distal, de tamaño pequeño, y un cuerno pulpar central más grande.



Figura 75



Figura 76



Figura 77

Figuras 75-77. Canino superior.

Primer premolar superior (piezas 1.4 y 2.4)

Descripción espacial: La corona presenta cinco caras: oclusal, vestibular, palatina, mesial y distal.

Cara oclusal: tiene forma trapezoidal, con la parte más ancha del trapecio orientada hacia el lado bucal. En esta superficie masticatoria podemos apreciar dos cúspides muy acentuadas de forma cónica, una bucal y la otra palatina, de marcado menor tamaño. Estas cúspides están separadas por un surco mesiodistal, que, antes de llegar a los márgenes mesial y distal, se bifurca hacia bucal y palatino. Frecuentemente, la bifurcación distobucal avanza hacia la cara bucal, bajando por ella para así formar un pequeño tubérculo distobucal. De cada ápice de la cúspide bucal y palatina nacen sendas crestas que bajan hasta el surco intercuspidé y se denominan, por su forma, crestas triangulares. En mesial y distal de esta superficie oclusal apreciamos las crestas marginales marcadas.

Cara vestibular bucal: es notablemente semejante a un canino, con una marcada convexidad. Podemos ver una diferencia entre la vertiente mesial y distal de la cúspide bucal, siendo la primera de menor tamaño que la segunda. No olvi-

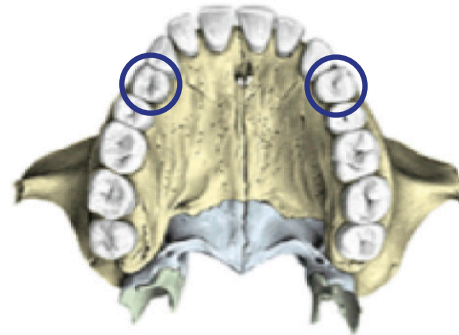


Figura 78

demos el pequeño tubérculo distal formado por la prolongación de la bifurcación vestibular del surco intercuspidé.

Cara palatina: es más estrecha que la bucal. Presenta una forma convexa tanto en sentido vertical como horizontal.

Cara mesial: tiene forma cuadrilátera y ligeramente convexa. Su parte más prominente se orienta hacia oclusal y bucal, donde se produce

Figura 78. Primeros premolares superiores (piezas 1.4 y 2.4).

el área de contacto con el diente vecino. Sin embargo, en su parte cervical esta cara presenta una concavidad.

Cara distal: al igual que la mesial, tiene forma cuadrilátera y un área de contacto, con su convexidad y concavidad, en la parte media.

Raíz: por lo general presenta dos raíces, divididas desde cervical hasta el ápice o a partir del tercio medio de la raíz. Cuando tiene una raíz, como suele suceder, esta presenta fuertes depresiones, mesial y distal, respectivamente, lo que se puede apreciar como un ocho en un corte transversal. De las dos raíces, la bucal es un poco más gruesa que la palatina. Los ápices de la raíz están un poco inclinados hacia distal.

Cavidad pulpar: esta pieza tiene dos canales pulpares, independientemente de si tiene dos raíces o solo una. El bucal es más amplio que el palatino y sus ápices se presentan desviados hacia distal. La cámara pulpar es amplia, con cuernos pulpares orientados hacia las dos cúspides.



Figura 79



Figura 80

Segundo premolar superior (piezas 1.5 y 2.5)

Descripción espacial: es muy semejante al primer premolar, aunque de menor tamaño y con otras diferencias que precisaremos a continuación. La corona presenta cinco caras: oclusal, bucal, palatina, mesial y distal.

Cara oclusal: tiene forma trapezoidal, con la parte más ancha del trapecio orientada hacia el lado vestibular. En esta superficie masticatoria podemos apreciar dos cúspides muy marcadas, de forma cónica, una bucal y la otra palatina, esta última de menor tamaño que en el primer premolar y en la cual suelen aparecer pequeños tubérculos accesorios. Las cúspides están separadas por un surco mesiodistal cuyos extremos, sin embargo, no alcanzan las caras respectivas, chocando con una cresta marginal y formando en esta unión una fosita mesial y distal. De cada vértice de la cúspide surgen unas crestas que llegan al surco mesiodistal y que, miradas mesial o distalmente, tienen forma triangular, tomando de ahí su nombre de crestas triangulares.

Cara bucal: tiene forma ovalada y convexa, con dos líneas de desarrollo marcadas y tres lóbulos

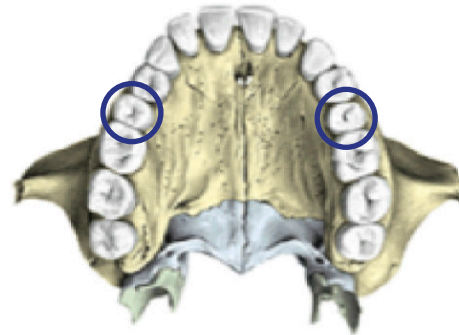


Figura 81

tenues. Mirada vestibularmente, podemos apreciar un vértice con una vertiente mesial menor que la distal.

Cara palatina: es de menor tamaño que la bucal, ovalada y convexa tanto en sentido vertical como horizontal.

Cara mesial: tiene forma cuadrilátera, con un área de contacto en su parte media.

Figura 81. Segundos premolares superiores (piezas 1.5 y 2.5).

Cara distal: al igual que la mesial, tiene forma cuadrilátera, con un área de contacto en su parte media.

Raíz: en un 85 % de los casos, presenta una sola raíz. Tiene forma aplanada mesiodistal, apreciable como un ocho en un corte transversal. Cuando no está bifurcada, tiene un surco marcado desde el cuello del diente hasta el ápice de la raíz, el que está inclinado hacia distal.

Cavidad pulpar: es mesiodistalmente angosta y buccopalatinamente más ancha. Se va desarrollando desde el ápice hacia la corona, donde se ensancha en una cámara pulpar que imita la forma de la corona, para continuar en los cuernos pulpares hacia las cúspides.



Figura 82



Figura 83

Primer molar superior (piezas 1.6 y 2.6)

Descripción espacial: La corona presenta cinco caras: oclusal, bucal, palatina, mesial y distal.

Cara oclusal: tiene forma de rombo, de tal manera que la diagonal más larga va desde el ángulo mesiobucal al distopalatino. Presenta cuatro cúspides separadas entre sí por una combinación de surcos que forman una H irregular. Estas cuatro cúspides se sitúan en los vértices de esta superficie romboidal. Los surcos que separan las dos cúspides bucales y palatinas bajan hacia las respectivas caras, realizando una división para terminar en una pequeña fóvea en la mitad de la cara bucal y palatina, respectivamente. No ocurre lo mismo con los surcos que separan las dos cúspides por mesial y distal, que no bajan por las respectivas caras, sino que terminan en una cresta marginal donde conforman pequeñas fóveas. Por la disposición de las cúspides, el trazo horizontal de la H cruza en sentido diagonal, siguiendo la línea desde la mesiobucal hacia la distopalatina. Ambas cúspides, distobucal y mesiopalatina, tienen en su parte media una cresta triangular que queda separada por el trazo

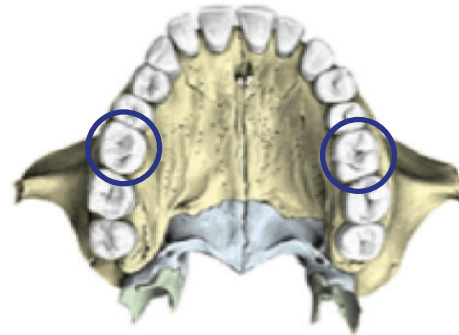


Figura 84

horizontal de la H. En ocasiones, estas crestas se unen por encima del surco formando una cresta transversal. Esto no obsta que las otras dos cúspides puedan tener también crestas triangulares. De las dos cúspides palatinas, la mesial es considerablemente mayor y la más grande del diente. Las dos cúspides mesiales están unidas por una cresta marginal, al igual que las distales.

Figura 84. Primeros molares superiores (piezas 1.6 y 2.6).

Cara vestibular bucal: tiene forma cuadrilátera, suavemente convexa y recorrida en su mitad superior por el surco vestibular, que termina en una pequeña fóvea en la mitad de la cara.

Cara mesial: posee forma cuadrilátera y puede ir de poco convexa hasta cóncava en su parte más cercana al cuello. El área de mayor contacto con el diente vecino se halla siempre cercana a la cresta marginal.

Cara distal: tiene forma cuadrilátera, convexa, con un área de contacto con el diente vecino en la mitad de la cara.

Cara palatina: es ligeramente rectangular en su diámetro mesiodistal. Podemos ver un surco similar al de la cara bucal, el que puede ser más largo y prolongarse hasta el límite con la raíz, separando las dos cúspides. En la parte mesial, en un 44 % de los casos podemos ver una cúspide accesoria (llamada tubérculo de Carabelli) de tamaño variable, que puede ir desde muy grande hasta ser solo una fóvea.

Raíz: este diente presenta tres raíces, dos bucales —mesial y distal— y una palatina. Las dos raíces bucales son aplastadas mesiodistalmente, con la mesial como la de mayor tamaño, además

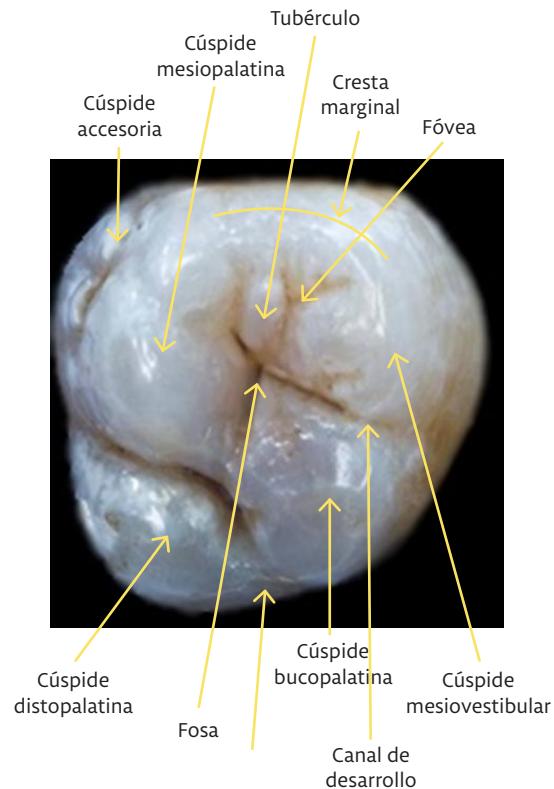


Figura 85

Figura 85. Primer molar superior, cara oclusal.

de ligeramente divergente respecto al eje del diente. La raíz palatina es más gruesa, más redondeada y más larga.

Cavidad pulpar: como en todos los casos, tiene la forma del diente, empezando por los ápices de las raíces y avanzando hasta la cámara pulpar para extenderse hacia las cúspides a través de los cuernos pulpares.



Figura 86



Figura 87

Figuras 86 y 87. Primer molar superior.

Segundo molar superior (piezas 1.7 y 2.7)

Descripción espacial: la corona presenta cinco caras: oclusal, bucal, palatina, mesial y distal.

Cara oclusal: aparece en dos formas, una cuadrilátera y una trapezoidal, con su parte más amplia hacia vestibular.

En la forma cuadrilátera presenta cuatro cúspides: mesiobucal, distobucal, mesiopalatina —la más grande— y distopalatina —la más pequeña—. Tiene una cresta marginal mesial y otra distal. La cúspide mesiopalatina ocupa casi la totalidad de la mitad posterior de la cara. El resto lo ocupa la distopalatina junto con las dos bucales, de un tamaño semejante y un poco menores que la mesiopalatina. De las cúspides bucales surgen crestas triangulares que, en algunos casos, traspasan los surcos de separación de la cúspide mesiopalatina, uniéndose con la cresta triangular de dicha cúspide. El surco que divide las dos cúspides bucales se extiende por la cara bucal y llega, hacia atrás, hasta la cúspide mesiopalatina, donde dobla hacia distal y posteriormente de nuevo hacia palatino, para separar la cúspide mesiopalatina de la distopalatina

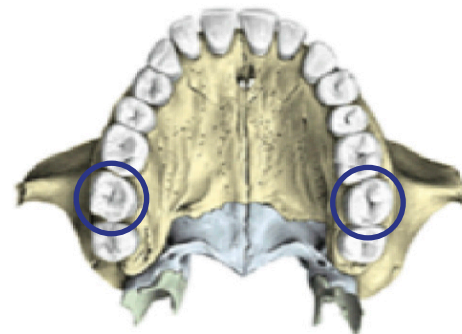


Figura 88

hasta el margen de la cara palatina. Al tocar la cúspide mesiopalatina este surco emite una prolongación que puede o no separar la cúspide mesiobucal de la mesiopalatina, llegando a una fóvea triangular junto a la cresta marginal mesial.

Para la forma trapezoidal, no debemos olvidar que este molar presenta una cresta marginal

Figura 88. Segundos molares superiores (piezas 1.7 y 2.7).

mesial y una cresta marginal distal. En su segundo codo este margen también emite un surco en dirección a la cresta marginal distal. En el primer acodamiento también puede formarse una fosa importante. La forma trapezoidal presenta tres cúspides, dos bucales y una palatina, de mayor tamaño. El surco que separa las dos cúspides mesiales desciende en su avance por la cara bucal y se encuentra, hacia atrás, con la cúspide palatina, formando una fosa de la que salen los surcos mesial y distal, que llegan hasta sus respectivas crestas marginales. En un intento por recuperar la cuarta cúspide, la cresta marginal distal suele desarrollarse más que la mesial.

Cara vestibular bucal: ligeramente convexa, tiene forma cuadrada y es surcada en sus comienzos, en sentido vertical, por el canal de desarrollo.

Cara palatina: varía según la forma cuadrangular o trapezoidal de la cara oclusal. En la variante cuadrangular es convexa y cuadrada, con una insinuación del canal de desarrollo. En la variante trapezoidal tiene forma rectangular y es vertical y muy convexa.

Cara mesial: tiene forma cuadrilátera y puede ir de poco convexa hasta cóncava en su parte más



Figura 89



Figura 90

Figuras 89-90. Segundo molar superior.

cercana al cuello. Su parte de mayor contacto con el diente vecino siempre se halla cerca de la cresta marginal.

Cara distal: posee forma cuadrilátera y convexa, y su zona de contacto con el diente vecino está en la mitad de la cara.

Raíz: este diente presenta tres raíces, dos bucales —mesial y distal— y una palatina. Las dos raíces bucales son aplanadas mesiodistalmente. La mesial es la más grande y es ligeramente divergente respecto al eje del diente. La raíz palatina es la más gruesa, más redondeada y más larga. En casos marginales, estas tres raíces se presentan parcial o totalmente fusionadas, o dos de ellas fusionadas y una libre.

Cavidad pulpar: como siempre, tiene la forma del diente, empezando por los ápices de las raíces y llegando a la cámara pulpar, que se extiende hacia la cara oclusal del diente, para luego prolongarse en los cuernos pulpares hacia las cúspides respectivas (cuatro en la modalidad cuadrilátera y tres en la trapezoidal).



Figura 91

Tercer molar superior (piezas 1.8 y 2.8)

Descripción espacial: en términos anatómicos, nos encontramos con todas las variaciones imaginables y algunas impensables. No hay dos personas que tengan molares serotinos iguales. La corona puede tener forma cuadrada, aplanada u ovalada, con una, dos y hasta ocho cúspides. Las raíces, que adoptan las formas más diversas, pueden ir desde una hasta cinco. De esta manera, podemos imaginar la enorme complejidad de las cámaras pulpares, que hace de su descripción estandarizada una tarea muy difícil, si no imposible. En la gran mayoría de los casos el tratamiento de estos dientes resulta muy dificultoso, por lo que casi siempre deben ser extraídos.

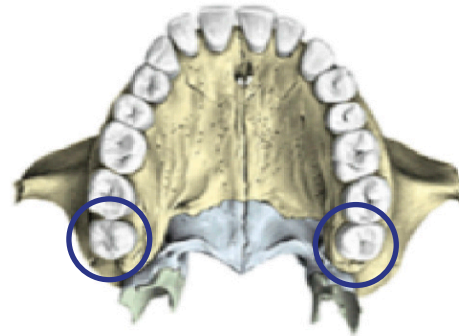


Figura 92

Figura 92. Terceros molares superiores (piezas 1.8 y 2.8).

CAPÍTULO 10

Descripción anatómica particular de los dientes permanentes inferiores

Incisivo central inferior (piezas 3.1 y 4.1)

Descripción espacial: la corona presenta un margen, cuatro caras y dos ángulos, mesial y distal, siendo el primero más recto que el segundo, detalle que constituye una referencia importante para determinar si estamos ante la pieza 3.1 o 4.1. A veces, esta característica no resulta tan marcada y el diente toma una forma muy simétrica, a modo de cincel.

Margen: también llamado margen incisal, muestra al momento de la erupción dos ranuras que forman tres pequeños dientes, a modo de serrucho, los que van desapareciendo con el uso.

Cara labial: es ligeramente convexa, con márgenes laterales casi paralelos.

Cara lingual: muestra poco relieve y es algo excavada, con dos crestas marginales poco marcadas, al igual que el cíngulo.

Cara mesial: tiene forma triangular, pero con una base bastante ancha y el cuello en forma de ve cortada invertida y marcada.

Cara distal: posee las mismas características que la mesial.



Figura 93

Figura 93. Incisivos centrales inferiores (piezas 3.1 y 4.1).

Raíz: es única, aplastada mesiodistalmente, y muestra a todo lo largo surcos longitudinales —mesial y distal—. El ápice exhibe una leve inclinación hacia distal.

Cavidad pulpar: comienza en el foramen apical y avanza por la raíz en un canal radicular que, al llegar a la corona, se ensancha formando una cámara pulpar de mayor diámetro mesiodistal que labiolingual. Al seguir su avance forma tres cuernos pulpares que se dirigen hacia los ángulos mesial y distal del margen incisal, los cuales van atenuándose con el tiempo (aunque esto es válido para todos los dientes).



Figura 94



Figura 95



Figura 96

Figuras 94-96. Incisivo central inferior.

Incisivo lateral inferior (piezas 3.2 y 4.2)

Descripción espacial: la corona presenta un margen, cuatro caras y dos ángulos, mesial y distal. De estos, el primero es más recto que el segundo, detalle que constituye una referencia importante para saber si estamos ante la pieza 3.2 o 4.2. Este diente es de mayor tamaño que el incisivo central.

Margen: también llamado margen incisal, presenta al momento de la erupción dos ranuras que forman tres pequeños dientes, a modo de serrucho, los que van desapareciendo con el uso. Esta característica es mucho menos marcada que en el incisivo central.

Cara labial: es convexa, más ancha en su margen que en su base, y no se aprecia en ella la continuación de las dos ranuras del margen incisivo.

Cara lingual: es cóncava y exhibe, en sus márgenes mesial y distal, aumentos de volumen denominados crestas marginales, en este caso muy poco marcadas. En la parte central observamos una pequeña concavidad. También podemos notar una insinuación de cingulo.



Figura 97

Figura 97. Incisivos laterales inferiores (piezas 3.2 y 4.2).

Cara mesial: tiene forma triangular y en su parte más alta hace contacto con el diente contiguo en un punto denominado área de contacto. El margen cervical tiene forma de ve corta invertida.

Cara distal: posee las mismas características que la mesial.

Raíz: es única y de forma cónica, pero aplanada mesiodistalmente, lo que la hace más fina que la del incisivo central. Mirada de forma lateral, observamos un marcado diámetro lingual. Su ápice levemente inclinado hacia distal es una importante referencia para distinguir este diente de su homólogo del lado contrario. En sus caras laterales presenta surcos verticales.

Cavidad pulpar: comienza en el foramen apical y avanza por la raíz en un canal radicular fino, mesiodistal y ligeramente ovalado, que al llegar a la corona se ensancha formando una cámara pulpar de mayor diámetro mesiodistal que labiolingual. Al seguir en su avance forma tres cuernos pulpares. Dos de ellos se dirigen hacia los ángulos mesial y distal del margen incisal, y el tercero, hacia el centro del margen incisal. Este último cuerno desaparece de forma muy temprana con la maduración del diente.

Figuras 98-100. Incisivo lateral inferior.



Figura 98



Figura 99

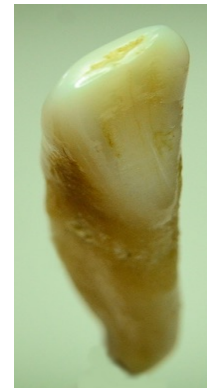


Figura 100

Canino inferior (piezas 3.3 y 4.3)

Descripción espacial: La corona presenta un margen, cuatro caras y dos ángulos, mesial y distal. El primero es más recto que el segundo, detalle que constituye una referencia importante para determinar si estamos ante la pieza 3.3 o 4.3. Si bien es muy similar a su homóloga superior, esta pieza presenta siempre un menor tamaño.

Margen: se trata de un margen masticatorio dispuesto en forma de ángulo, con un lado mesial más corto y uno distal más largo, separados por una cúspide. Los tres lóbulos del desarrollo son menos marcados en este margen que en el canino superior.

Cara labial: es convexa y de forma romboidal, con una mayor convexidad en la parte central. Tiene una fuerte inclinación hacia lingual, característica que, en general, veremos también en los premolares y molares inferiores, y que resulta consistente con la oclusión de los dientes superiores, que van por labial. Observamos la continuación de las dos ranuras del margen incisivo, que se separan esta cara en tres lóbulos menos marcados que en los caninos superiores.



Figura 101

Cara lingual: es cóncava y presenta en sus márgenes mesial y distal aumentos de volumen denominados crestas marginales. En la parte central y cervical de la corona observamos una prominencia un poco mayor, que es la continuación de estos márgenes al unirse en el centro formando el cíngulo. Estos reparos anatómicos forman, en la parte central y cervical, una fosa.

Figura 101. Caninos inferiores (piezas 3.3 y 4.3).

Cara mesial: tiene forma triangular y presenta una convexidad que, en su parte más alta, entra en contacto con el diente contiguo en la llamada área de contacto.

Cara distal: posee las mismas características que la mesial, salvo que el área de contacto está situada en la parte más cervical de la cara.

Raíz: es única y de forma cónica, más larga que la corona y levemente aplanada en las caras mesial y distal, a lo largo de las cuales podemos ver un surco. Su ápice levemente inclinado hacia distal es una característica importante para distinguir el canino derecho del izquierdo.

Cavidad pulpar: comienza en el foramen apical y avanza por la raíz en un canal radicular grueso y aplanado que al llegar a la corona se ensancha, formando la cámara pulpar, de mayor diámetro labiolingual. Al seguir en su avance forma tres cuernos pulpares que se dirigen hacia los lóbulos del margen incisal, siendo el cuerno del centro el más grande.



Figura 102

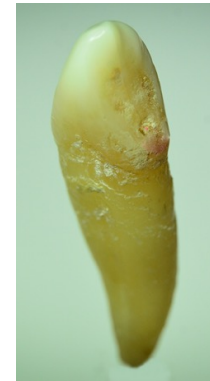


Figura 103



Figura 104

Primer premolar inferior (piezas 3.4 y 4.4)

Descripción espacial: la corona presenta cinco caras: oclusal, bucal, palatina, mesial y distal. Mirado desde la cara oclusal, este diente tiene una forma bastante redondeada.

Cara oclusal: exhibe una cúspide bucal y otra lingual —de mucho menor tamaño—, separadas entre sí por un surco que termina, en mesial y distal, en dos fositas. En ocasiones, presenta una cresta transversal que une la cúspide bucal con la lingual, situación en la que el surco mesiodistal desaparece. En sus márgenes mesial y distal podemos apreciar crestas marginales.

Cara bucal: posee una fuerte inclinación hacia lingual, lo que permite la oclusión de los dientes superiores. Es también muy convexa y su margen incisal muestra dos vertientes —una mesial y la otra distal— muy marcadas, siendo la primera la más pequeña.

Cara lingual: es de menor tamaño que la bucal, ovalada y convexa tanto en sentido vertical como horizontal. Podemos ver un pequeño tubérculo lingual.



Figura 105

Figura 105. Primeros premolares inferiores (piezas 3.4 y 4.4).

Cara mesial: presenta una fortísima inclinación hacia lingual. La gran diferencia de tamaño entre la cúspide bucal y la lingual —que, tratándose de un diente tan pequeño, se aprecia como un cíngulo—, puede llevarnos a pensar, equivocadamente, que estamos ante un canino. Finalmente, en esta cara podemos apreciar el área de contacto con el canino, la cual se ubica en la parte más alta, muy cerca de la cresta marginal.

Cara distal: tiene las mismas características de la mesial, salvo que el área de contacto tiene una posición más baja para hacer contacto con el premolar siguiente.

Raíz: es única, bastante cónica, aunque mantiene un ligero aplanamiento mesiodistal. En un corte transversal se aprecia como un óvalo poco marcado, casi redondo. El ápice se inclina hacia distal.

Cavidad pulpar: al presentar una única raíz, su cavidad pulpar va mostrando desde el ápice la forma del diente, ensanchándose hasta llegar a la corona, donde por lo general exhibe una prolongación hacia la cúspide bucal.



Figura 106

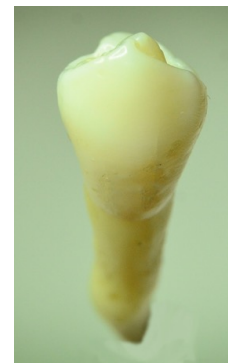


Figura 107



Figura 108

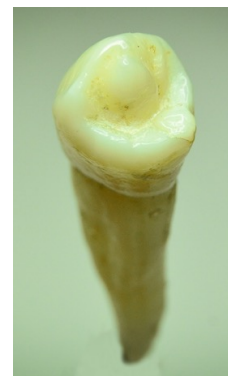


Figura 109

Figuras 106-109. Primer premolar inferior.

Segundo premolar inferior (piezas 3.5 y 4.5)

Descripción espacial: la corona presenta cinco caras: oclusal, bucal, lingual, mesial y distal. Mirado desde la cara oclusal, este diente tiene una forma bastante redondeada.

Cara oclusal: puede presentar dos o tres cúspides, una bucal y una o dos linguales —que son más grandes que la lingual del primer premolar—, por lo que tenemos un diente bicúspide o tricúspide. De estas cúspides, la mayor es la bucal, seguida en tamaño por la mesiolingual y la distolingual, la más pequeña y la que desaparece cuando el diente es bicúspide. En esta variante, el diente muestra un surco mesiodistal que termina en dos fóveas, una mesial y la otra distal, muy cercanas a las crestas marginales. En la variante tricúspide, apreciamos un surco en forma de Y, con los brazos de la Y orientados hacia mesial y distal hasta llegar a las crestas marginales, y el tronco de la letra que sigue hacia lingual separando las cúspides —mesial y distal— y prolongándose un tramo por la cara lingual.

Cara bucal: no presenta una inclinación tan pronunciada hacia lingual como en el caso del



Figura 110

Figura 110. Segundos premolares inferiores (piezas 3.5 y 4.5).

primer premolar. Es también muy convexa y su margen incisal muestra dos vertientes —una mesial y la otra distal— muy marcadas, siendo la primera la más pequeña.

Cara lingual: posee un menor tamaño que la bucal y es ovalada y convexa tanto en sentido vertical como horizontal.

Cara mesial: tiene forma cuadrilátera y presenta en su parte central el área de contacto con su diente vecino.

Cara distal: muestra las mismas características que la mesial.

Raíz: es única y un poco más maciza y más redonda que la del primer premolar (mirada en un corte transversal). Tiene una marcada forma cónica, aunque mantiene un ligero aplanamiento mesiodistal. El ápice se inclina hacia distal.

Cavidad pulpar: al tener una única raíz, su cavidad pulpar va mostrando desde el ápice la forma del diente, ensanchándose hasta llegar a la corona, donde por lo general exhibe una prolongación hacia la cúspide bucal.



Figura 111



Figura 112



Figura 113



Figura 114

Figuras 111-114. Segundo premolar inferior.

Primer molar inferior (piezas 3.6 y 4.6)

Descripción espacial: la corona presenta cinco caras: oclusal, bucal, lingual, mesial y distal. Mirado desde la cara oclusal, el diente tiene una forma rectangular, con el lado más largo en sentido mesiodistal.

Cara oclusal: muestra cinco cúspides, correspondientes a los cinco lóbulos que forman este diente, a saber: dos bucales, dos linguales y una bucodistal. Estas cúspides están separadas por un sistema de surcos que parte como una hendidura en la cresta marginal mesial, separando la cúspide mesiolingual de la mesiodistal y rodeando a esta última hacia lingual y bucal, respectivamente, para prolongarse por la cara bucal en el llamado surco bucal.

El surco que rodea la cúspide lingual por distal no invade la cara lingual. Si retomamos el punto de división de la hendidura, esta avanza entre la cúspide distolingual y la vestibulolingual, donde se bifurca, en forma de Y, en una rama distolingual que termina en una cresta marginal, y en una rama bucodistal que baja por la cara bucal, separando así la quinta cúspide distovestibular. Visto desde



Figura 115

la cara oclusal, en ocasiones este surco adopta una forma de W más o menos extendida según las características del diente.

Cara bucal: inclinada hacia lingual, permitiendo la oclusión con los dientes superiores. Esta cara es rectangular y convexa. En ella se aprecian dos surcos bucales, que son una prolongación de los surcos oclusales.

Figura 115. Primeros molares inferiores (piezas 3.6 y 4.6).

Cara lingual: tiene forma rectangular y es convexa, sin otras características particulares.

Cara mesial: posee forma cuadrilátera, con el área de contacto con su diente vecino en la parte central.

Cara distal: muestra un abultamiento en su mitad bucal, debido a la presencia de la quinta cúspide distovestibular.

Raíz: es doble, mesial y distal. La mesial tiene dos canales, uno mesiovestibular y otro mesiolingual, en tanto que la distal presenta, en la mayoría de los casos, un canal muy amplio, y a veces más de uno.

Cavidad pulpar: va mostrando desde los ápices la forma del diente, ensanchándose hasta llegar a la corona, donde por lo general se prolonga hacia las cúspides. Cabe notar el gran volumen buco-lingual del canal distal.



Figura 116



Figura 117



Figura 118



Figura 119

Figuras 116-119. Primer molar inferior.

Segundo molar inferior (piezas 3.7 y 4.7)

Descripción espacial: la corona presenta cinco caras: oclusal, bucal, lingual, mesial y distal. Mirado desde la cara oclusal, el diente tiene una forma levemente rectangular (en sentido mesio-distal).

Cara oclusal: muestra cuatro cúspides, correspondientes a los cuatro lóbulos que forman el diente, a saber: dos bucales y dos linguales, todas de tamaño similar. Estas cúspides están separadas por un sistema de surcos en forma de cruz, que parte como una hendidura bucolingual y se prolonga hasta las caras bucal y lingual, respectivamente. El surco mesiodistal termina, en sus dos extremos, en crestas marginales.

Cara bucal: muestra una inclinación hacia lingual, lo que permite la oclusión con los dientes superiores. Tiene forma rectangular, es convexa y en ella podemos ver el surco bucal que termina en un foramen ciego.

Cara lingual: tiene forma rectangular, es convexa y podemos ver en ella la prolongación del surco vestibulolingual.



Figura 120

Figura 120. Segundos molares inferiores (piezas 3.7 y 4.7).

Cara mesial: posee forma cuadrilátera y presenta en la zona central el área de contacto con su diente vecino. Debajo de la cresta marginal muchas veces encontramos una depresión muy marcada.

Cara distal: tiene forma cuadrilátera, sin otras marcas especiales.

Raíz: es doble, mesial y distal. La mesial tiene dos canales —uno mesiobucal y otro mesiolingual—, en tanto que la distal presenta, la mayoría de las veces, un canal muy amplio, y a veces más de uno. Los ápices se inclinan hacia distal.

Cavidad pulpar: va mostrando desde los ápices la forma del diente, ensanchándose hasta llegar a la corona, donde por lo general exhibe sus prolongaciones hacia las cúspides. Cabe destacar el gran volumen bucolingual del canal distal.



Figura 121



Figura 122



Figura 123



Figura 124

Figuras 121-124. Segundo molar inferior.

Tercer molar inferior (piezas 3.8 y 4.8)

Descripción espacial: como ya hemos señalado, pretender hacer una descripción estandarizada de los molares serotinos solo puede conducir a confusiones. Esto, debido a su enorme variabilidad anatómica, la que solo se traduce en características discernibles o específicas una vez que hemos observado tal o cual caso concreto.



Figura 125



Figura 126



Figura 127



Figura 128

Figura 125. Terceros molares inferiores (piezas 3.8 y 4.8).

Figuras 126-128. Tercer molar inferior.

CAPÍTULO 11

Descripción anatómica particular de los dientes deciduales superiores e inferiores

Generalidades

Cuando se comparan las fórmulas temporales y permanentes, saltan a la vista algunas diferencias notorias de número, color, forma y tamaño. Las piezas temporales son más pequeñas en todas sus dimensiones, a excepción de los molares, especialmente el segundo, que tiene una dimensión mesiodistal mayor que la de sus sucesores.

Sus coronas tienen una forma más achatada y más contorneada, especialmente en el cuello del diente (forma acampanada: ver figura 132). Las áreas de contacto forman más una línea que un punto —como ocurre en la dentición permanente—, lo que influye en el patrón de progreso de las caries y en el diseño de la cavidad para restaurar las lesiones dentarias (caries).

Aunque el proceso de odontogénesis es básicamente el mismo, en la fórmula temporal los periodos son más breves. Como resultado directo de esa diferencia, tanto el esmalte como la dentina tienen un espesor menor. Sin embargo, en estas piezas la pulpa es proporcionalmente más voluminosa, lo que obliga a un gran cuidado



Figura 129

Figura 129. Dientes decimales.

al momento de hacer obturaciones en dientes deciduales, para así no invadir la pulpa.

En comparación con las piezas permanentes, las cúspides tienen menor altura, por lo que la intercuspidación es más lábil. Esto favorece el desarrollo del hueso alveolar de la maxila y la mandíbula y facilita la aparición de alteraciones de la relación maxilomandibular debido a malos hábitos o a factores genéticos.

Las raíces de los molares temporales son más curvas y aplanadas, lo que permite la ubicación de los gérmenes de los premolares. Para el profesional, esto puede implicar dificultades en la extracción, sobre todo la temprana, y en la terapia pulpar (tratamientos de endodoncia), por la misma curvatura de las raíces.



Figura 130



Figura 131

Figura 130. Ejemplo de dientes permanentes con las raíces más convergentes (pieza 3.7).

Figura 131. Ejemplo de dientes deciduales con las raíces divergentes (pieza 8.5).

Figura 132. Dientes deciduales y su forma acampanada.



Figura 132

Incisivo central superior (piezas 5.1 y 6.1)

La primera diferencia notoria con su homónimo permanente es una mayor dimensión coronaria mesiodistal que cervicoincisal.

Cara labial: es ligeramente convexa, con poca evidencia de surcos o líneas de desarrollo. El ángulo incisal mesial es casi recto y el incisal distal, más obtuso.

Cara palatina: es cóncava, con un cingulo y procesos marginales bien marcados. No suele exhibir surcos ni fisuras.

Raíz: es cónica, con el ápice inclinado hacia labial, posiblemente debido a que en esa zona se encuentra el folículo del diente permanente.

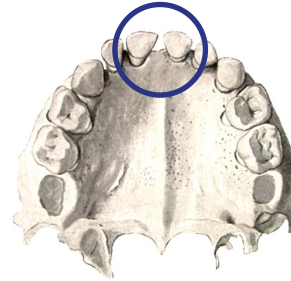


Figura 133



Figura 134



Figura 135

Figura 133. Incisivos centrales superiores deciduales (piezas 5.1 y 6.1).

Figuras 134-135. Incisivo central superior deciduo.

Cámara pulpar: tanto ella como el canal corresponden a la forma externa del diente, sin una constricción apreciable en el cuello.

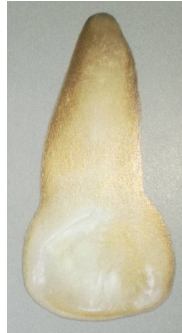


Figura 136



Figura 137

Figuras 136-137. Incisivo central superior deciduo.

Incisivo lateral superior (piezas 5.2 y 6.2)

Es más pequeño que el incisivo central y su corona tiene un ángulo incisal distal más redondeado que el de ese diente.

Cara palatina: es menos prominente que la del incisivo central de la dentadura decidual.

Raíz: es similar a la del incisivo central, aunque más larga en proporción a su corona.

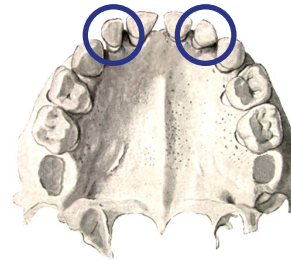


Figura 138



Figura 139



Figura 140

Figura 138. Incisivos laterales superiores deciduales (piezas 5.2 y 6.2).

Figuras 139-140. Incisivo lateral superior decidual.

Canino superior (piezas 5.3 y 6.3)

Es más grande que los incisivos en todas las dimensiones. Todas las superficies coronarias son convexas, creando una constricción cervical más notoria que en el caso de los incisivos. Posee una cúspide prominente que divide el margen incisal en dos vertientes, siendo la mesial la más larga, a diferencia de lo que ocurre en el canino permanente.

Cara palatina: tiene un proceso central, fosas y procesos marginales, lo cual da a esta pieza un aspecto robusto.

Raíz: es larga, con un aumento característico del diámetro después de la aparente constricción del cuello, afinándose luego hacia el ápice.

Cavidad pulpar: sigue la forma externa del diente, con un cuerno central más alto, seguido en altura por el distal y el mesial.

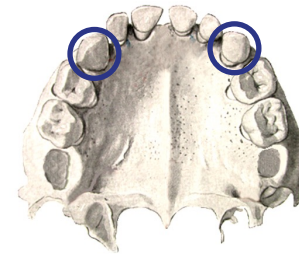


Figura 141



Figura 142

Figura 141. Caninos superiores deciduales (piezas 5.3 y 6.3).

Figura 142. Canino superior deciduo.



Figura 143



Figura 144



Figura 145

Figuras 143-145. Canino superior decidual.

Primer molar superior (piezas 5.4 y 6.4)

Cara oclusal: su forma geométrica básica es triangular, al converger las caras proximales a palatino. La cúspide palatina es la más grande, seguida por la mesiobucal, con una cúspide distobucal muy rudimentaria y a veces inaparente. Mirada desde bucal, destaca en la cúspide mesiobucal su mayor amplitud y altura, y su característica protuberancia cervical de forma acampanada.

Una característica típica de la cara oclusal de este diente es la presencia de un proceso transversal que conecta la cúspide mesiobucal con la palatina, dividiendo la cara oclusal en un sector mesial pequeño y uno distal bastante grande.

Raíz: es triple, con dos raíces bucales —mesial y distal—, que muestran la divergencia clásica de los dientes temporales, terminando en un extremo curvado y una raíz palatina de las mismas características.

Cámara pulpar: tiene cuatro cuernos —el mesiobucal es el más grande— y un canal radicular por cada raíz.

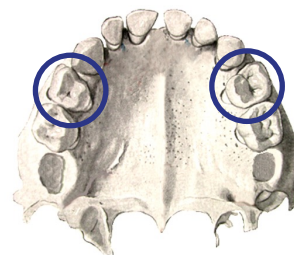


Figura 146



Figura 147

Figura 146. Primeros molares superiores deciduales (piezas 5.4 y 6.4).

Figura 147. Primer molar superior decidual.



Figura 148



Figura 149



Figura 150

Figuras 148-150. Primer molar superior decidual.

Segundo molar superior (piezas 5.5 y 6.5)

Su morfología es similar a la del primer molar superior permanente, con la misma disposición de cúspides y fisuras.

Cara oclusal: la cúspide distopalatina es la más pequeña, mientras la mesiobucal y la distobucal tienen tamaños similares. La superficie oclusal muestra tres fosas, distal, central y media. Como en el primer molar permanente, la cara oclusal aparece dividida como un proceso oblicuo desde la cúspide distobucal a la mesiopalatina. Además, la cúspide mesiopalatina presenta otra cúspide accesoria de Carabelli —que a veces se manifiesta como un surco o fosa— en su cara palatina.

Raíz: es triple, con la raíz palatina como la más larga de las tres y la distobucal como la más pequeña. Las raíces son muy divergentes entre sí, de tal modo que el ancho interradicular es mayor que el de la corona, considerando la forma de campana.

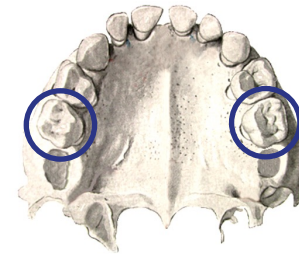


Figura 151

Cámara pulpar: presenta un cuerno por cada una de las cuatro cúspides, con el mesiobucal como el de mayor tamaño. En orden decreciente, lo siguen: el mesiopalatino, el distobucal y el distopalatino. En ocasiones, aparece un quinto cuerno vinculado a la cúspide accesoria (tubérculo de Carabelli).

Figura 151. Segundos molares superiores deciduales (piezas 5.5 y 6.5).

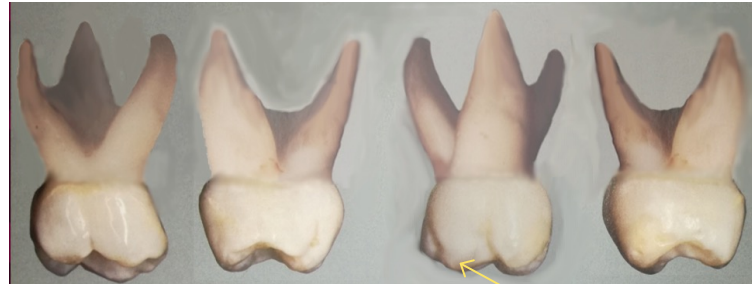


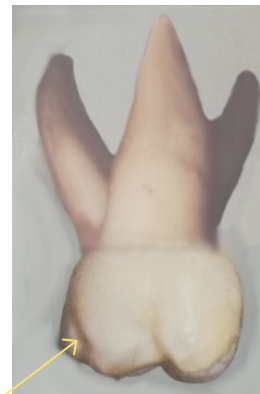
Figura 152

Cúspide
accessoria
(de Carabelli)



Cúspide
accessoria
(de Carabelli)

Figura 153



Cúspide
accessoria
(de Carabelli)

Figura 154

Figuras 152-154. Segundo
molar superior decidual.

Incisoro central inferior (piezas 7.1 y 8.1)

Es la más pequeña de las piezas temporales. La corona es simétrica, con los ángulos mesio y distoincisal casi en 90 grados. Por lo general, el margen coincide de forma perfecta con el plano horizontal.

Cara labial: es ligeramente convexa, con pocos detalles.

Cara lingual: es ligeramente cóncava, con pocos detalles.

Raíz: es única, ligeramente comprimida en sentido mesiodistal, y va adelgazándose hacia el ápice. En la anatomía interna notamos una constricción de la cavidad pulpar en el cuello del diente, detalle que marca una diferencia respecto a todos los grupos de incisivos.



Figura 155



Figura 156

Figura 155. Incisivos centrales inferiores deciduales (piezas 7.1 y 8.1).

Figura 156. Incisivo central inferior deciduo.



Figura 157



Figura 158

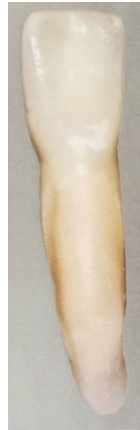


Figura 159



Figura 160

Figuras 157-160. Incisivo
central inferior decidual.

Incisivo lateral inferior (piezas 7.2 y 8.2)

Es muy similar al incisivo central, aunque ligeramente más ancho y más largo. El ángulo coronario distoincisal es algo más obtuso que el de su homólogo central.

Raíz: presenta un surco o depresión en la zona central. El ápice se curva hacia distal.



Figura 161



Figura 162

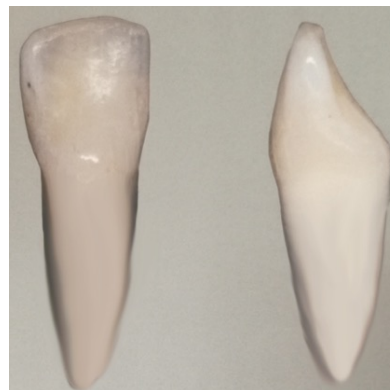


Figura 163



Figura 164

Figura 161. Incisivos laterales inferiores deciduales (piezas 7.2 y 8.2).

Figura 162-164. Incisivo lateral inferior decidual.

Canino inferior (piezas 7.3 y 8.3)

Aparece más esbelto que el canino superior. La corona tiene una mayor dimensión cérvicoincisal que mesiodistal.

Las vertientes incisales aparecen invertidas respecto al canino superior, esto es, la vertiente distal es más larga. En comparación con el mismo diente, los detalles anatómicos son menos notorios. La cavidad pulpar es consistente con el aspecto externo del diente.



Figura 165



Figura 166



Figura 167

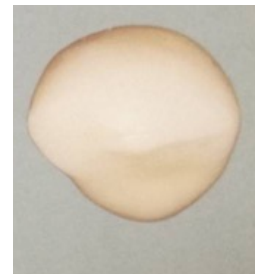


Figura 168

Figura 165. Caninos inferiores deciduales (piezas 7.3 y 8.3).

Figuras 166-168. Canino inferior deciduo.

Primer molar inferior (piezas 7.4 y 8.4)

Mirada desde oclusal la forma general de la corona es romboidal, con dos cúspides, además de dos fosas y dos rebordes marginales bien marcados.

Raíz: es doble —mesial y distal—, con una mayor divergencia respecto a un molar permanente.

Mirado desde vestibular tiene una marcada forma acampanada, exhibiendo el relieve denominado tubérculo molar.



Figura 169



Figura 170



Figura 171



Figura 172

Figura 169. Primeros molares inferiores deciduales (piezas 7.4 y 8.4).

Figuras 170-172. Primer molar inferior deciduo.

Segundo molar inferior (piezas 7.5 y 8.5)

Cara oclusal: es similar al primer molar inferior permanente, con la misma disposición de cúspides y fisuras. Esto es, dos cúspides bucales, dos linguales y una distal, siendo la distolingual la mayor de todas.

Tiene tres fosas oclusales, de las cuales la central es la más profunda. El surco central tiene forma de M o W, de la cual escapan tres surcos: dos hacia bucal y uno hacia lingual. De estos surcos, el mesial es más profundo, terminando en la cara bucal en una fôvea.

Raíz: es doble —mesial y distal—, con un grado de divergencia mayor en comparación con el segundo molar inferior permanente, lo que permite el alojamiento del germen del diente definitivo.

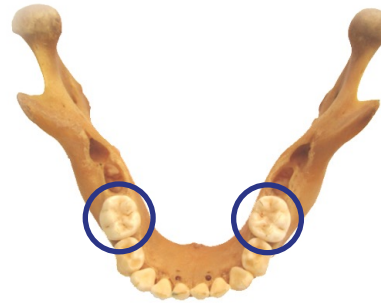


Figura 173



Figura 174



Figura 175

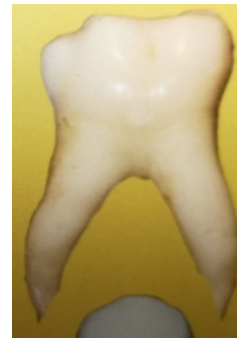


Figura 176

Figura 173. Segundos molares inferiores deciduales (piezas 7.5 y 8.5).

Figuras 174-176. Segundo molar inferior deciduo.

Bibliografía

- Alves, N. (2018). *Anatomía dental*. Ediciones Universidad de La Frontera.
- Cantisano, W., Palhares, W. R. y Dos Santos, H. J. (1987). *Anatomia dental e escultura* (3.ª ed.). Guanabara Kogan.
- Della Serra, O., y Vellini Ferreira, F. (1981). *Anatomia dental* (3.ª ed.). Artes Medicas.
- Figun, M. E., y Garino, R. R. (1980). *Anatomía odontológica funcional y aplicada* (2.ª ed.). El Ateneo.
- Fioranelli Vieira, G., Martins Agra, C., Arakaki, Y., Steagall Junior, W. y Trajano de Mello Ferreira, A. (2011). *Atlas de anatomía de dientes permanentes* (1.ª ed.). Santos.
- Harty, F. J. (1979). *Endodoncia en la práctica clínica*. El Manual Moderno.
- Madeira, M.C. (1996). *Anatomia do dente*. Sarvier.
- Manns, A., y Diaz, G. (1988). *Sistema estomatognático*. Sociedad Gráfica Almagro.
- Sicher, H., y Tandler, J. (1950). *Anatomía para dentistas* (2.ª ed.). Labor.
- Testut, L., y Latarjet, J. (1970). *Tratado de anatomía humana* (10.ª ed.). Salvat Editores.
- Wheeler, R. (1960). *A Textbook of Dental Anatomy and Physiology* (3.ª ed.). W. B. Saunders.
- Woelfel, J., y Scheid, R. (1998). *Anatomía dental. Aplicaciones clínicas* (5.ª ed.). Williams & Wilkins.



Este libro fue compuesto por el equipo de
Ediciones Universidad de La Frontera durante
la primavera de 2023.

Para los textos del interior y la cubierta se usó Libertad,
del tipógrafo Fernando Díaz.

EDICIONES UFRO
COLECCIÓN CIENCIAS DE LA VIDA

1. Historia de la enfermería en Chile.

Itinerario transformador de la salud

Edith Rivas (editora)

2. Procedimientos clínicos en rehabilitación oral.

Manual clínico

Benjamín Weber Rauch

3. Atlas de embriología humana

Mariana Rojas, Ruth Prieto y Nicolás Ottone

4. Láser en endodoncia.

Fundamentos y aplicación clínica

Pablo Betancourt Henríquez (editor)

5. Odontología.

Primeros pasos

David Thomas Maldonado y Jorge Henríquez Pino



El diente, como cualquier otro órgano, actúa mancomunadamente en el funcionamiento del cuerpo humano. Su alteración afecta también a todo el organismo, por lo que es fundamental tener conocimiento de su anatomía, para que intervenir y reparar los dientes implique recuperar plenamente la salud del individuo.

Esta guía traza un recorrido inicial por el ámbito de la morfología dentaria. Primero, sitúa al diente en su contexto. Luego, describe sus características generales, sus diferentes tipos, su ubicación, su nomenclatura y sus rasgos anatómicos comunes. Por último, presenta una descripción pieza a pieza de los dientes permanentes y deciduales.

Con exhaustivos diagramas e ilustraciones, este libro espera ser un manual de consulta eficaz tanto para estudiantes como para profesionales. Además, utiliza la terminología anatómica internacional actual con el objeto de facilitar la comunicación entre los colegas odontólogos del mundo.



ISBN: 978-956-236-430-0



9 789562 136430 0