

FORMACIÓN PRECLÍNICA EN ODONTOPEDIATRÍA

Juan R. Boj Quesada (coord.)

Departamento de Odontoestomatología

FORMACIÓN PRECLÍNICA EN ODONTOPEDIATRÍA

Juan R. Boj Quesada (coord.)

Beatriz Auría Martín

Olga Cortés Lillo

Chiara Stucchi Altamirano

Enric Espasa Suárez de Deza

Departamento de Odontoestomatología

Índice

PREFACIO	9
ABREVIACIONES	11
CAPÍTULO 1. MARCO LEGAL	13
1.1. Legislación	13
1.2. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Plan Docente 2020-2021 de la asignatura de Odontopediatría (3 ^{er} curso del Grado de Odontología)	14
CAPÍTULO 2. MORFOLOGÍA DE LA DENTICIÓN TEMPORAL	17
2.1. Introducción	17
2.2. Diferencias entre dentición temporal y permanente.....	17
2.3. Rasgos destacables de la anatomía de cada diente temporal	18
2.4. Desarrollo de la práctica	22
2.5. Evaluación de la práctica.....	22
CAPÍTULO 3. CÓDIGO Y NUMERACIÓN DENTARIA. CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN	23
3.1. Notaciones dentarias	23
3.2. Cronología de la erupción.....	25
3.3. Desarrollo de la práctica	28
3.4. Evaluación de la práctica.....	28
CAPÍTULO 4. DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN	29
4.1. Oclusión en dentición temporal	29
4.2. Oclusión en dentición mixta.....	30
4.3. Oclusión en dentición permanente.....	31
4.4. Desarrollo de la práctica	32
4.5. Evaluación de la práctica.....	33
CAPÍTULO 5. HISTORIA Y EXPLORACIÓN CLÍNICA	35
5.1. Introducción	35
5.2. Filiación	35
5.3. Motivo de consulta	36
5.4. Antecedentes	36
5.5. Exploración	40
5.6. Desarrollo de la práctica	52
5.7. Evaluación de la práctica.....	52
CAPÍTULO 6. EXPLORACIÓN RADIOGRÁFICA	53
6.1. Introducción	53
6.2. Técnicas radiográficas intraorales	53

6.3. Técnicas radiográficas extraorales	58
6.4. Protección radiográfica	60
6.5. Desarrollo de la práctica	60
6.6. Evaluación de la práctica.....	61
CAPÍTULO 7. MATERIALES DENTALES	63
7.1. Introducción	63
7.2. Materiales de obturación	63
7.3. Materiales para la protección y el tratamiento pulpar	65
7.4. Materiales para la cementación	68
7.5. Materiales para el sellado de fosas y fisuras	69
7.6. Desarrollo de la práctica	69
7.7. Evaluación de la práctica.....	69
CAPÍTULO 8. CARIOLOGÍA	71
8.1. Introducción	71
8.2. Determinación del riesgo de caries del paciente	71
8.3. Detección de las lesiones de caries y evaluación de su gravedad y su estado de actividad.....	71
8.4. Plan de atención personalizado sobre el paciente y el diente.....	75
8.5. Preservación dental, prevención y control basados en el paciente	76
8.6. Desarrollo de la práctica	77
8.7. Evaluación de la práctica.....	77
CAPÍTULO 9. ODONTOPEDIATRÍA PREVENTIVA	79
9.1. Introducción	79
9.2. Análisis de la dieta y consejo dietético.....	79
9.3. Control de la placa bacteriana	80
9.4. Flúor sistémico.....	83
9.5. Flúor tópico.....	84
9.6. Selladores de fosas y fisuras.....	86
9.7. Fluoruro diamino de plata	87
9.8. Tratamiento de la lesión de caries incipiente.....	88
9.9. Desarrollo de la práctica	88
9.10. Evaluación de la práctica.....	89
CAPÍTULO 10. TÉCNICAS DE AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO	91
10.1. Introducción	91
10.2. Aislamiento relativo	91
10.3. Aislamiento absoluto.....	92
10.4. Desarrollo de la práctica	100
10.5. Evaluación de la práctica.....	100
CAPÍTULO 11. OPERATORIA DENTAL	101
11.1. Introducción	101
11.2. Consideraciones anatómicas de los dientes temporales en la operatoria dental odontopediátrica	101
11.3. Consideraciones anatómicas específicas de los dientes permanentes jóvenes en la operatoria dental odontopediátrica.....	102

11.4. Instrumental necesario	103
11.5. Cavidades de clase I	103
11.6. Cavidades de clase II	104
11.7. Cavidades de clase III	106
11.8. Cavidades de clase IV	107
11.9. Cavidades de clase V	108
11.10. Cavidades de clase VI	109
11.11. Obturación de las cavidades con materiales compuestos	109
11.12. Desarrollo de la práctica	109
11.13. Evaluación de la práctica	110
CAPÍTULO 12. CORONAS EN DENTICIÓN TEMPORAL	111
12.1. Coronas preformadas para el sector anterior	111
12.2. Coronas preformadas para el sector posterior	113
12.3. Desarrollo de la práctica	118
12.4. Evaluación de la práctica	118
CAPÍTULO 13. TRATAMIENTOS PULPARES EN DENTICIÓN TEMPORAL Y PERMANENTE JOVEN	119
13.1. Introducción	119
13.2. Patología pulpar	119
13.3. Dentición temporal	119
13.4. Dentición permanente joven	124
13.5. Desarrollo de la práctica	128
13.6. Evaluación de la práctica	128
CAPÍTULO 14. MANTENIMIENTO DEL ESPACIO	129
14.1. Introducción	129
14.2. Causas de la pérdida de dientes temporales	129
14.3. Consecuencias de la pérdida prematura de dientes temporales	130
14.4. Consideraciones ante la pérdida prematura de dientes temporales en el sector anterior	130
14.5. Consideraciones ante la pérdida prematura de dientes temporales en el sector posterior	132
14.6. Requisitos que debe cumplir un mantenedor de espacio	133
14.7. Tipos de mantenedores de espacio	133
14.8. Desarrollo de la práctica	135
14.9. Evaluación de la práctica	136
CAPÍTULO 15. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO	137
15.1. Introducción	137
15.2. Proceso diagnóstico	137
15.3. Concepto de plan de tratamiento	137
15.4. Secuencia del plan de tratamiento	138
15.5. Desarrollo de la práctica	140
15.6. Evaluación de la práctica	140
CAPÍTULO 16. DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO	141
16.1. Introducción	141

16.2. Traumatología	143
16.3. Lesiones de caries	144
16.4. Tejidos periapicales	145
16.5. Tejidos periodontales	146
16.6. Alteraciones de número, tamaño, forma y estructura	146
16.7. Alteraciones de la erupción	147
16.8. Reabsorciones radiculares	148
16.9. Calcificación de conductos	149
16.10. Confirmación de enfermedades sistémicas	149
16.11. Desarrollo de la práctica	149
16.12. Evaluación de la práctica.....	149
CAPÍTULO 17. RESOLUCIÓN DE CASOS POR EL ALUMNADO	151
17.1. Introducción	151
17.2. Caso 1	151
17.3. Caso 2	152
17.4. Caso 3	153
17.5. Desarrollo de la práctica	154
17.6. Evaluación de la práctica.....	154
BIBLIOGRAFÍA	155

PREFACIO

Junto con el profesor Enrique Espasa, durante muchos años, hemos impartido la docencia Odontopediatria en la Universidad de Barcelona. Los proyectos en los que nos hemos involucrado han sido numerosos y variados, y parecía que no llegaba el momento de preparar un nuevo libro de enseñanza preclínica de la materia. El anterior databa ya de muchos años atrás.

Conseguimos implicar a un equipo de odontopediatras muy comprometidas con los objetivos de esta obra. Quisiera dejar constancia de mi agradecimiento a todas ellas, Beatriz, Olga y Chiara, por su ayuda y esfuerzo. Con Olga llevamos trabajando desde hace muchos años en publicaciones de nuestra área. Espero que Chiara no abandone nunca la Universidad.

Es de justicia destacar la decidida tarea de Beatriz durante todo el tiempo que hemos empleado en el proyecto y su talento para discernir cómo transmitir el conocimiento de la Odontopediatria preclínica a los estudiantes de dicha materia. También su capacidad al ayudarnos en la coordinación del libro. Tiene una brillante carrera profesional por delante y ojalá también académica.

Mi gratitud eterna para Enrique. Trabajar juntos durante tantos años no tiene precio. Sin él no hubiésemos alcanzado las metas logradas ni hubiésemos creado una escuela de formación en Odontopediatria, donde siempre ha primado estar al día y la innovación.

Todos los autores confiamos en que este libro ayude a una mejor preparación y conocimiento de la Odontopediatria entre nuestros estudiantes.

Profesor JUAN R. BOJ QUESADA
Catedrático de Odontopediatria
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad de Barcelona

ABREVIACIONES

ADA	American Dental Association
ATM	articulación temporomandibular
BOE	Boletín Oficial del Estado
CAMBRA	Caries Management by Risk Assessment
CBCT	tomografía computarizada de haz cónico
C	central
D	distal
DP	disto-palatino
DV	disto-vestibular
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EDTA	ácido etilendiaminotetraacético
FDI	Federación Dental Internacional
ICCMS	International Caries Classification and Management System
ICDAS	International Caries Detection and Assessment System
L	lingual
M	mesial
MD	mesio-distal
mm	milímetros
MP	mesio-palatino
MTA	agregado de trióxido mineral
ppm	partes por millón
V	vestibular
VL	vestíbulo-lingual
VP	vestíbulo-palatino

1.1. Legislación

Departament d'Ensenyament. Decreto 250/1986 de 4 de agosto por el que se crea una Facultad de Odontología en la Universidad de Barcelona (Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 731 del lunes 25 de agosto de 1986).

Después de algunos años en los que el médico especialista en estomatología era el profesional de la salud oral, formado en Medicina y especializado posteriormente en estomatología, a partir de 1986 esta situación cambió con la aparición del licenciado en Odontología, que pasaba a ser la figura a cargo del cuidado de la salud oral de la población española.

ACUERDO del 23 de febrero de 1987 del Consejo de Universidades, por el que se homologa el Plan de Estudios aprobado por la Universidad de Barcelona para la Facultad de Odontología y conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Odontología (BOE núm. 79 del jueves 2 abril de 1987).

Este acuerdo contemplaba, dentro de las materias troncales del segundo ciclo, una materia específicamente odontológica que recibía el nombre de Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia, a la que le correspondían 42 créditos de los 480 créditos totales del plan docente. Dicha materia abarcaba las asignaturas de Odontología Preventiva y Comunitaria (9 créditos), Patología Bucal Infantil I (15 créditos) y Patología Bucal Infantil II (18 créditos).

REAL DECRETO 1418/1990 de 26 de octubre por el que se modifica el Real Decreto 970/1986, de 11 de abril, por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Odontología y las directrices generales propias de estudios conducentes a su obtención (BOE núm. 278 del martes 20 de noviembre de 1990).

En esta ocasión, la Odontopediatría aparecía de manera independiente como materia troncal del segundo ciclo y su área de conocimiento correspondía a la Estomatología, Pediatría, y Psicología Evolutiva y de la Educación, dotándola de 10 créditos de los 450 créditos totales.

RESOLUCIÓN de 23 de noviembre de 1992, de la Universidad de Barcelona, por la que se hace público el plan de estudios de la Licenciatura en Odontología de la Facultad de Odontología de esta Universidad (BOE núm. 18 del jueves 21 de enero de 1993).

En este nuevo plan de estudios, la antigua asignatura de Patología Bucal Infantil I pasaba a dar lugar a las asignaturas de Odontopediatría I (6 créditos) y Ortodoncia I (12 créditos) en el segundo ciclo y, de igual manera, la asignatura Patología bucal infantil II se transformaba en Odontopediatría II (6 créditos) y Ortodoncia II (12 créditos) de un total de 375 créditos del plan docente.

ORDEN CIN/2136/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la Verificación de los Títulos Universitarios Oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de dentista (BOE núm. 174 del sábado 19 de julio de 2008).

En la presente verificación, las asignaturas de Odontopediatría I y II no sufrieron modificaciones.

Enseñanza de Grado. Modificación del plan de estudios. Consejo de Gobierno del 26 de marzo de 2015 (modificación del plan de estudios de Grado, miércoles 29 de abril de 2015).

El plan de estudios actual, vigente desde el curso 2015-2016, posee un total de 300 créditos ECTS. Este plan incorpora una asignatura que recibe el nombre de Odontopediatria (6 créditos ECTS) en el tercer curso del Grado, y una segunda asignatura denominada Odontopediatria Clínica (6 créditos ECTS) presente en el cuarto curso del Grado.

1.2. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Plan Docente 2020-2021 de la asignatura de Odontopediatria (tercer curso del Grado de Odontología)

Bloque temático del programa

1. Odontopediatria: introducción y concepto

- Concepto de Odontopediatria
- Evolución histórica
- Relación con otras materias
- Especialización
- Necesidades y posibilidades actuales
- El paciente infantil
- Enseñanza

2. Historia y exploración clínica

- Anamnesis
- Exploración clínica
- Exploración radiológica
- Registros complementarios

3. Diagnóstico y plan de tratamiento

- Conjugación de los datos clínicos obtenidos
- Determinación de prioridades
- Planificación y tratamiento: fases

4. Morfología aplicada a los dientes temporales

- Morfología de los dientes temporales en los arcos superior e inferior
- Consideraciones clínicas

5. Otras consideraciones morfológicas

- Diferencias morfológicas de los dientes temporales y permanentes
- Consideraciones clínicas

6. Desarrollo de la dentición temporal

- Recuerdo del desarrollo de los dientes
- Fases de la erupción

- Mecanismos de la erupción
- Cronología y secuencia de la erupción

7. Oclusión y articulación de la dentición temporal

- Componentes
- Morfología de los arcos temporales
- Espacios de primate
- Planos escalonados
- Curvas de Spee y Wilson
- Ejes dentales
- Puntos de contacto

8. Recambio dentario y erupción de los dientes permanentes

- Cronología y secuencia en la erupción de los dientes permanentes
- Variaciones en la secuencia de erupción
- Importancia clínica
- Edad dentaria

9. Patología asociada a la erupción dentaria

- Hematoma, quiste de erupción, erupción ectópica, anquilosis: concepto, formas clínicas y tratamiento

10. Problemas sistémicos que alteran la erupción

- Trastornos que repercuten sobre la fisiología de la erupción
- Erupción prematura
- Erupción retardada
- Cuadros más frecuentes

11. Anomalías de la dentición en fase de desarrollo

- Anomalías de número
- Anomalías de tamaño
- Anomalías de forma
- Anomalías de estructura
- Anomalías de color

12. La caries dental en el niño

- Concepto
- Etiología
- Epidemiología
- Formas clínicas
- Caries del biberón
- Reacciones de los tejidos dentales en la caries

13. Odontopediatría preventiva

- Detección precoz de la caries
- Fluoruros
- Selladores de fisuras
- Higiene oral
- Dieta

14. Aislamiento del campo operatorio

- Preparación del paciente
- Instrumental necesario para el aislamiento
- Método de utilización
- Indicaciones

15. Material necesario en Odontopediatría conservadora

- Instrumental utilizado en operatoria dental
- Materiales de recubrimiento cavitario
- Bases protectoras de la pulpa
- Materiales utilizados en tratamientos pulpares
- Cementos
- Material de obturación

16. Operatoria en dientes temporales (I)

- Restauraciones de clase I
- Restauraciones de clase II
- Variaciones en función de los materiales utilizados
- Matrices

17. Operatoria en dientes temporales (II)

- Restauraciones de clase III
- Restauraciones de clase IV
- Restauraciones de clase V
- Variantes de las preparaciones cavitarias

18. Tratamiento de las grandes destrucciones

- Concepto
- Extensión
- Consideraciones restauradoras
- Selección del material

19. Las coronas de acero inoxidable y estéticas

- Características de las coronas de acero inoxidable
- Tipo de coronas
- Indicaciones
- Material necesario y técnica para su utilización
- Consideraciones clínicas
- Evaluación de las coronas y problemas más frecuentes

20. Los mantenedores de espacio

- Indicaciones para la utilización de mantenedores de espacio
- Tipos de mantenedores de espacio
- Valoración clínica

21. Patología oral en niños

- Lesiones blancas: candidiasis, lesiones traumáticas, lengua geográfica y leucoplasias
- Tumoraciones sublinguales: ránula
- Tumoraciones labiales: mucocoele
- Úlceras intraorales: gingivostomatitis herpética y úlceras aftosas

22. Problemas periodontales en Odontopediatría

- Características del tejido periodontal en el niño
- Gingivitis
- Periodontitis prepuberal
- Periodontitis juvenil
- Tratamiento periodontal
- Prevención
- Interrelación con el periodonto
- Criterios de derivación de pacientes

Competencias que se desarrollan

- Trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinarios y en equipos multiculturales).
- Capacidad de aprendizaje y responsabilidad (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y de adaptación a nuevas situaciones).
- Compromiso ético (capacidad crítica y autocrítica/capacidad de mostrar actitudes coherentes con las concepciones éticas y deontológicas).
- Capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito en catalán, castellano y una tercera lengua, con dominio del lenguaje especializado/capacidad de buscar, usar e integrar la información).
- Preocupación por la calidad.
- Aprendizaje autónomo.
- Habilidad para trabajar de manera autónoma.
- Capacidad para relacionarse con expertos de otras áreas.
- Resolución de problemas.
- Habilidades para las relaciones interpersonales.
- Habilidades básicas de manejo de recursos informáticos relativos al ámbito de estudio.
- Ser competente a la hora de llevar a cabo el tratamiento bucodental del paciente infantil y reconocer sus características y peculiaridades a través de la enseñanza preclínica.
- Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información nueva.

Objetivos de aprendizaje

Referidos a conocimientos:

- Obtener los conocimientos suficientes para diagnosticar y proponer un plan de tratamiento y un plan preventivo en Odontopediatría.
- Conocer las técnicas básicas en tratamientos odontopediátricos.

Referidos a habilidades, destrezas:

- Adquirir la habilidad manual necesaria que se debe desarrollar en la clínica el año siguiente.
- Practicar en el taller las técnicas de diagnóstico, de prevención y de los diferentes tratamientos.

Referidos a actitudes, valores y normas:

- Mantener un trato de confianza y colaboración con los compañeros y el profesorado.
- Mostrar una actitud favorable y capacitación para el trabajo en equipo.
- Tener una actitud crítica ante las novedades de información odontopediátrica: saber detectar qué es objetivo científico y qué no lo es.
- Captar la importancia de la atención odontológica odontopediátrica.

MORFOLOGÍA DE LA DENTICIÓN TEMPORAL

2.1. Introducción

La dentición humana presenta dos series completas de dientes, temporal y permanente, que erupcionan en periodos distintos. Algunos dientes permanentes (incisivos, caninos y premolares) sustituyen a los temporales, mientras que otros no tienen un predecesor deciduo (molares).

Por tanto, en la dentición temporal hay tres grupos dentarios: incisivos, caninos y molares, sin existir premolares.

2.2. Diferencias entre dentición temporal y permanente

Los dientes temporales son más pequeños que sus análogos permanentes, tanto en la longitud de sus coronas como en la de sus raíces. Además, su esmalte tiene un color blanco azulado en comparación con el blanco amarillento de los dientes permanentes. También hay una serie de diferencias importantes que se pueden observar en la figura 1 y que se describen a continuación:

Coronales

- Relación corona-raíz menor: aspecto de raíz más larga.
- Relación del diámetro mesio-distal de la corona respecto a la altura de la corona mayor: aspecto de corona engrosada.
- Tabla oclusal más estrecha en sentido vestibulo-lingual.
- Superficies lingual y vestibular abultadas en dientes anteriores.
- Crestas vestibulo-cervicales en molares.
- Marcada constricción cervical.

Pulpaes

- Relación del tamaño de la cámara pulpar respecto a la corona mayor.
- Suelo de la cámara pulpar fino y cribado, con presencia de conductos accesorios que favorecen, en el caso de infección pulpar, la afectación de la zona interradicular.
- Cámaras pulpares amplias y próximas a la superficie, lo que provoca, con mayor frecuencia, exposiciones pulpares por caries.
- Cuernos pulpares más superficiales, sobre todo mesiales.
- Conductos radiculares acintados, más irregulares en forma y número, con ramificaciones apicales.

Radiculares

- Raíces largas y delgadas.
- Tronco radicular común corto: las raíces salen casi directamente de las coronas.

- Raíces arqueadas en molares: forman un espacio interior ocupado por los gérmenes de los premolares.

Histológicos

- Menor espesor de esmalte y dentina, lo que facilita un rápido progreso de la caries en el interior de la dentina.

En la dentición permanente joven, además, hay que tener en cuenta algunas características:

- La pulpa cameral y radicular, y, por tanto, la cámara y los conductos son mayores en el niño que en el adulto.
- Los ápices están inmaduros o sin terminar de formar hasta 3-4 años después de la erupción del diente.

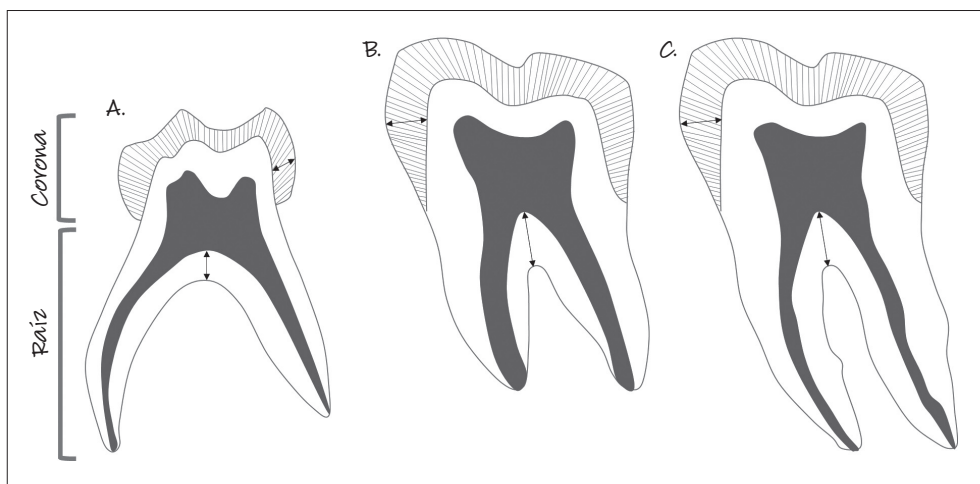


Figura 1. A. Molar temporal; B. Molar permanente joven; C. Molar permanente.

2.3. Rasgos destacables de la anatomía de cada diente temporal

A continuación, se muestran los rasgos más característicos de cada diente temporal.

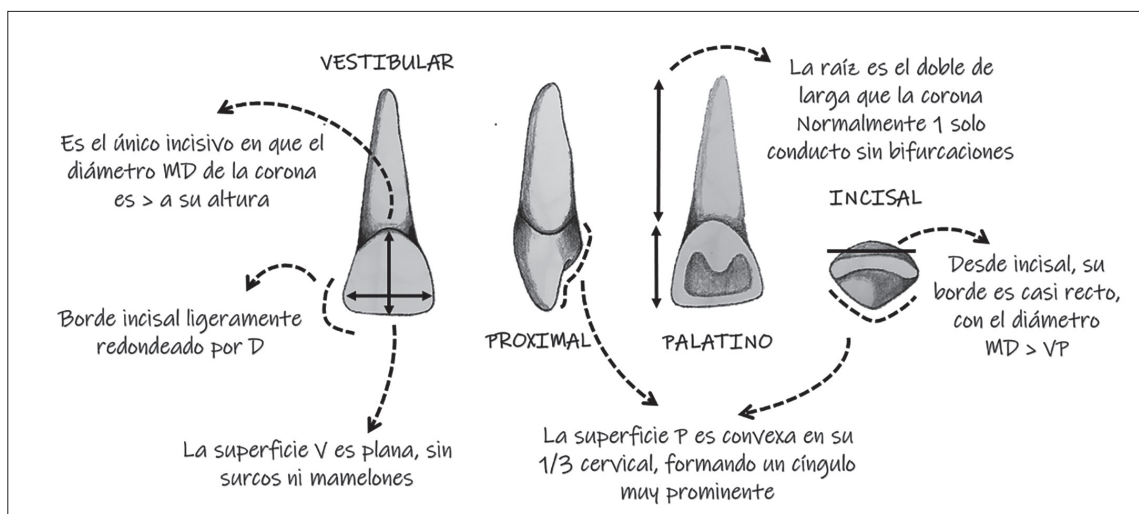


Figura 2. Incisivo central temporal superior (en la ilustración, 51).

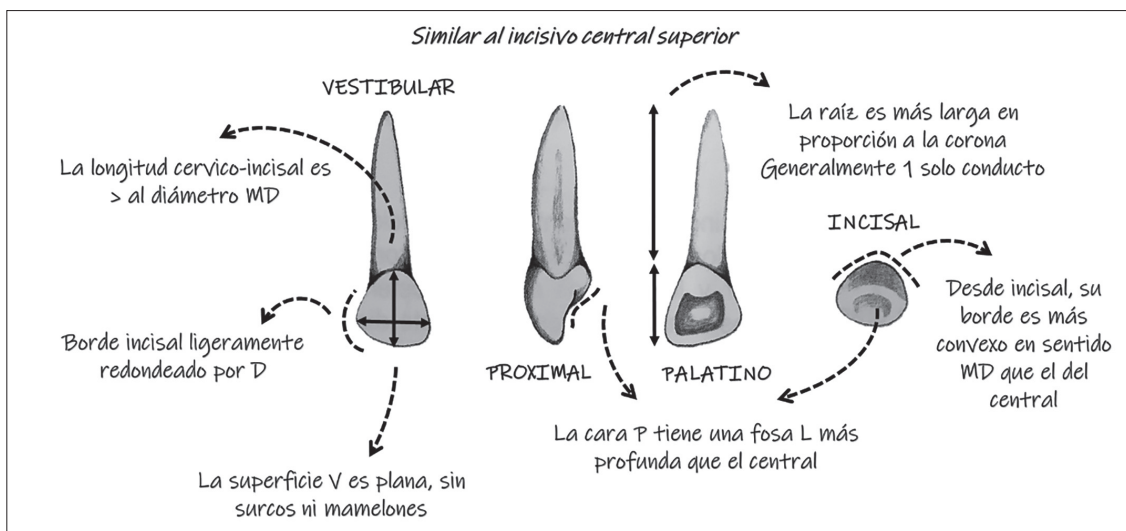


Figura 3. Incisivo lateral temporal superior (en la ilustración, 52).

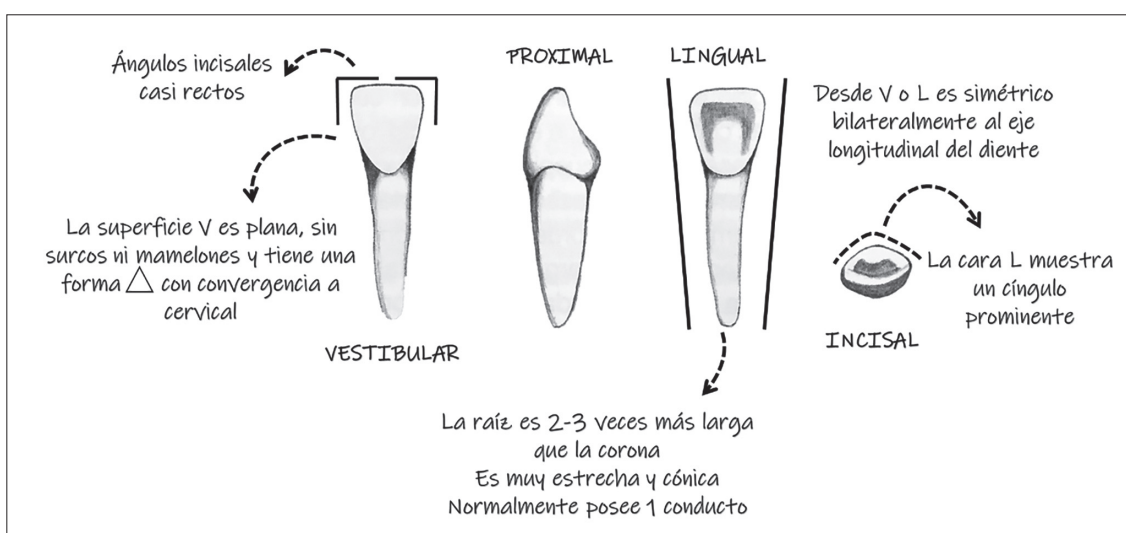


Figura 4. Incisivo central temporal inferior (en la ilustración, 81).

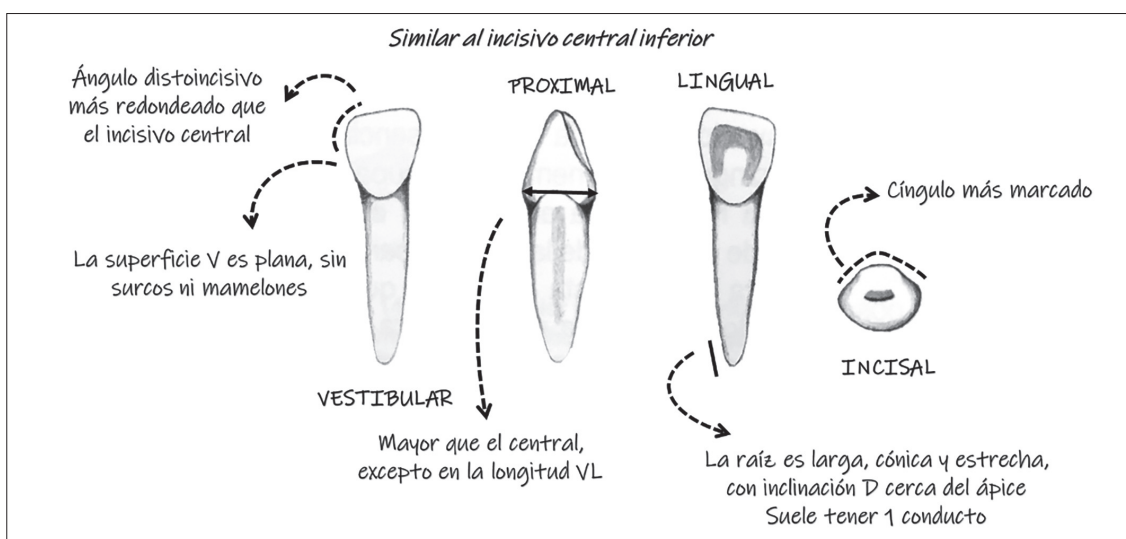


Figura 5. Incisivo lateral temporal inferior (en la ilustración, 82).