

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

CLÍNICA INTEGRADA DE ENDODONCIA

Guía de Estudio

Coordinador: Dr. Raúl Luis García Aranda

Participantes:

- C.D. Gustavo F. Argüello Regalado
- C.D. Amalia Ballesteros Vizcarra
- C.D. Mónica I. Barrera Zebadúa
- Dr. Miguel Ángel Canales Najjar
- Mtro. Francisco J. Collado Webber
- C.D. Ariadna Flores Monroy
- C.D. María del Rosario Lazo García
- C.D. Santiago Martínez Chávez
- Dr. Ariel Moscoso Barrera
- C.D. José Luis Ramiro Árcega
- C.D. Jesús Enrique Santos Espinoza
- C.D. Jaime Vera Cuspinera
- Mtro. Rogelio Vera Martínez
- C.D. Justo Candelario Zapata Acosta

OBJETIVO GENERAL

La Endodoncia es una rama de la Odontología que estudia la morfología, fisiología y patología de la pulpa dental humana y tejidos perirradiculares. Su estudio y práctica requiere de las ciencias clínicas básicas como son: biología del tejido pulpar, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las lesiones y enfermedades de la pulpa y su asociación con los tejidos perirradiculares.






El alumno al concluir el curso será capaz de preservar los dientes naturales que de otra manera se perderían como consecuencia de las enfermedades pulpares y periapicales.

En este curso el alumno aprende el desarrollo de habilidades para convertirse en un principiante independiente que aplique sus propias estrategias de aprendizaje que lo motive para ser competente en la prevención, diagnóstico y tratamiento de afecciones en la pulpa y tejidos periapicales, para así, satisfacer la demanda de necesidades de salud en la población que debe ser atendida con un carácter integral.

INSTRUCCIONES GENERALES

Esta guía tiene como propósito proveer al estudiante un soporte necesario para el entendimiento de los temas endodóncicos. A través de esta guía el estudiante tendrá que desarrollar habilidades efectivas para ser autosuficiente en las actividades de aprendizaje de la asignatura.

Para una mejor comprensión de esta guía tendrás que hacer caso de las señalizaciones o íconos que a continuación se te indican:

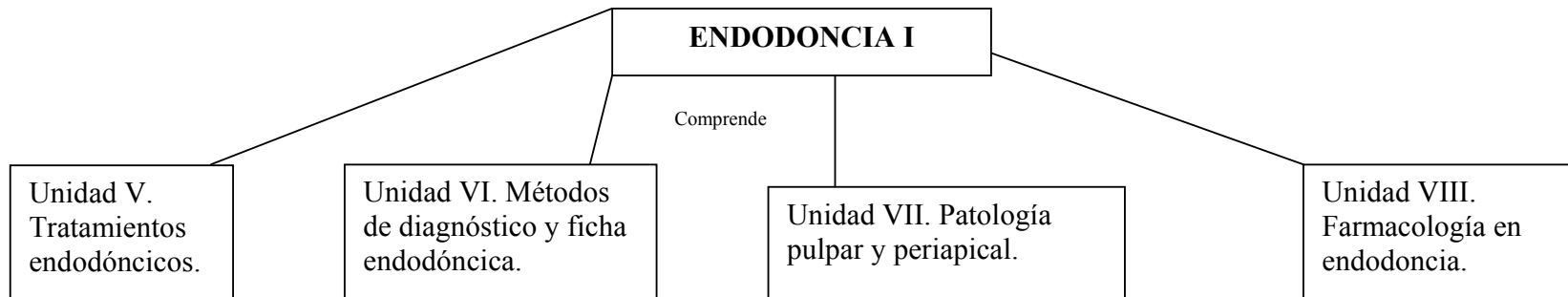
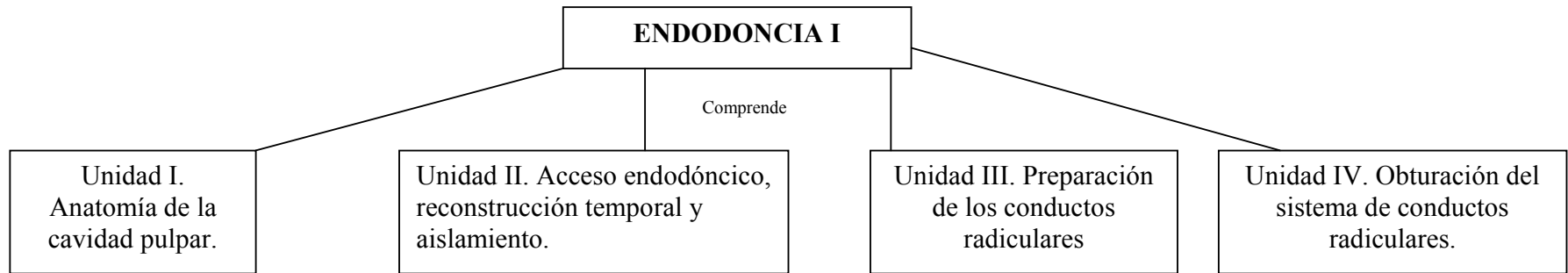
-  Actividades Clínicas.
-  Palabras claves para consultar en Medline.
-  Acudir a la videoteca.
-  Registrar en bitácora.
-  Actividad preclínica.

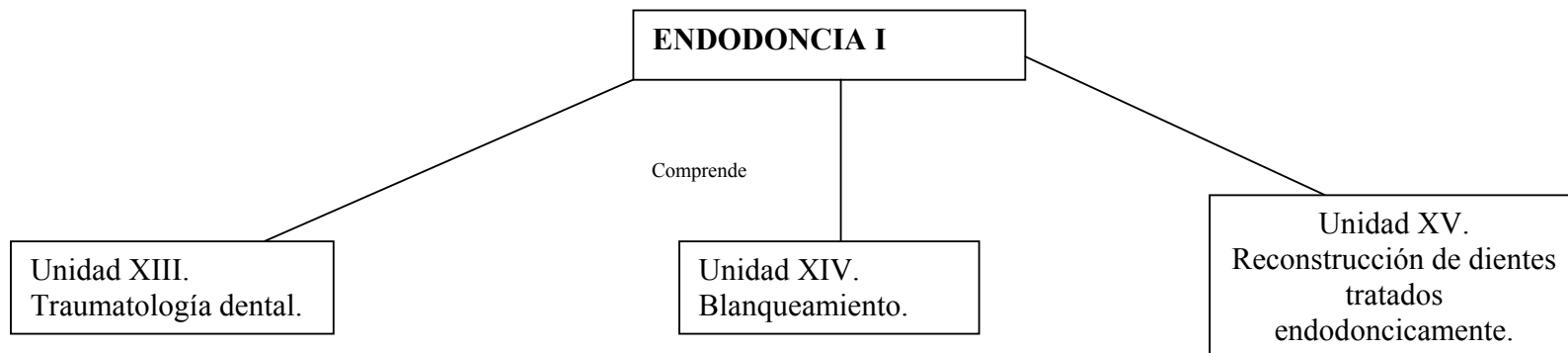
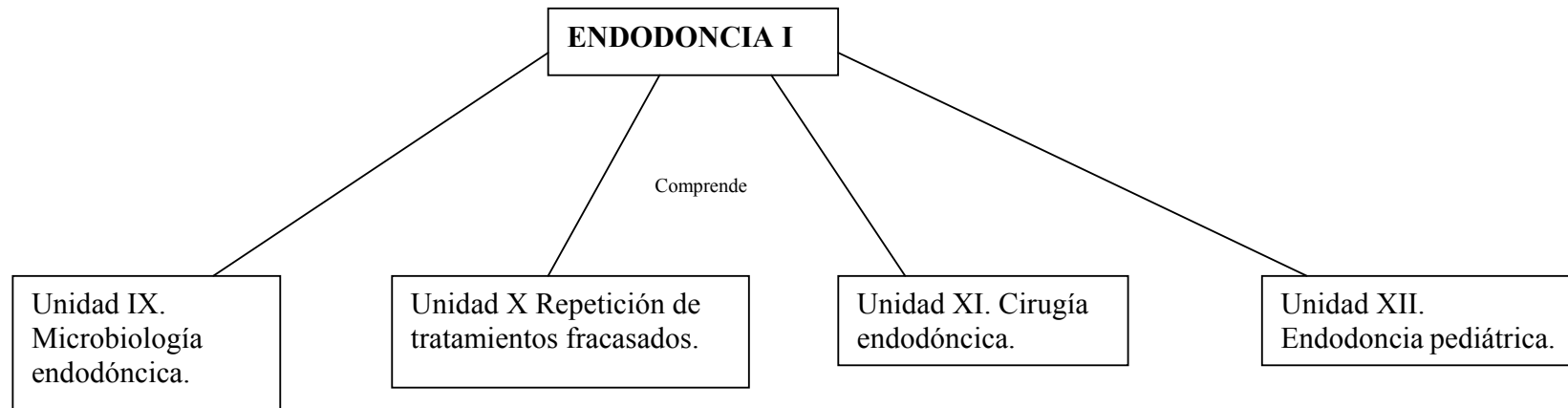
INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

Por medio de la presente guía se pretende que el estudiante encuentre un apoyo efectivo que propicie el desarrollo de habilidades. El currículo de la carrera de Cirujano Dentista incluye la enseñanza de los principios fundamentales de la endodoncia. El objetivo fundamental de la enseñanza de la endodoncia deberá ser despertar en los alumnos la responsabilidad para educar a sus pacientes en cuanto a la prevención de las alteraciones de la pulpa, es decir, mantener la salud pulpar incluso después de las alteraciones producidas por la caries dental; principal factor etiológico de enfermedad pulpar.

El curso se desarrolla de forma teórico-práctico donde se abordarán los temas básicos para que el alumno aprenda a prevenir, diagnosticar y tratar las enfermedades pulpo periapicales más comunes que afectan a la comunidad. La fase preclínica se realiza en laboratorio con dientes naturales extraídos en donde el alumno realiza la observación de la anatomía pulpar, realiza el acceso endodóncico, reconstruye temporalmente, prepara y obtura los conductos radiculares. En la fase clínica realiza la exploración clínica, práctica el aislamiento absoluto además de las técnicas de pulpotomía, necropulpectomía y biopulpectomía.

MAPA CONCEPTUAL GENERAL





UNIDAD I

ANATOMÍA DE LA CAVIDAD PULPAR

C.D. Jaime Vera Cuspinera
C.D. José Luis Ramiro Árcega


I OBJETIVO

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Conocerá el desarrollo de la cavidad pulpar.
- Identificará las estructuras que componen la cavidad pulpar y los factores que la modifican.
- Enumerará la topografía interna de los dientes en forma individual y por grupos.
- Conocerá la longitud promedio radicular de todos lo dientes.

II INSTRUCCIONES

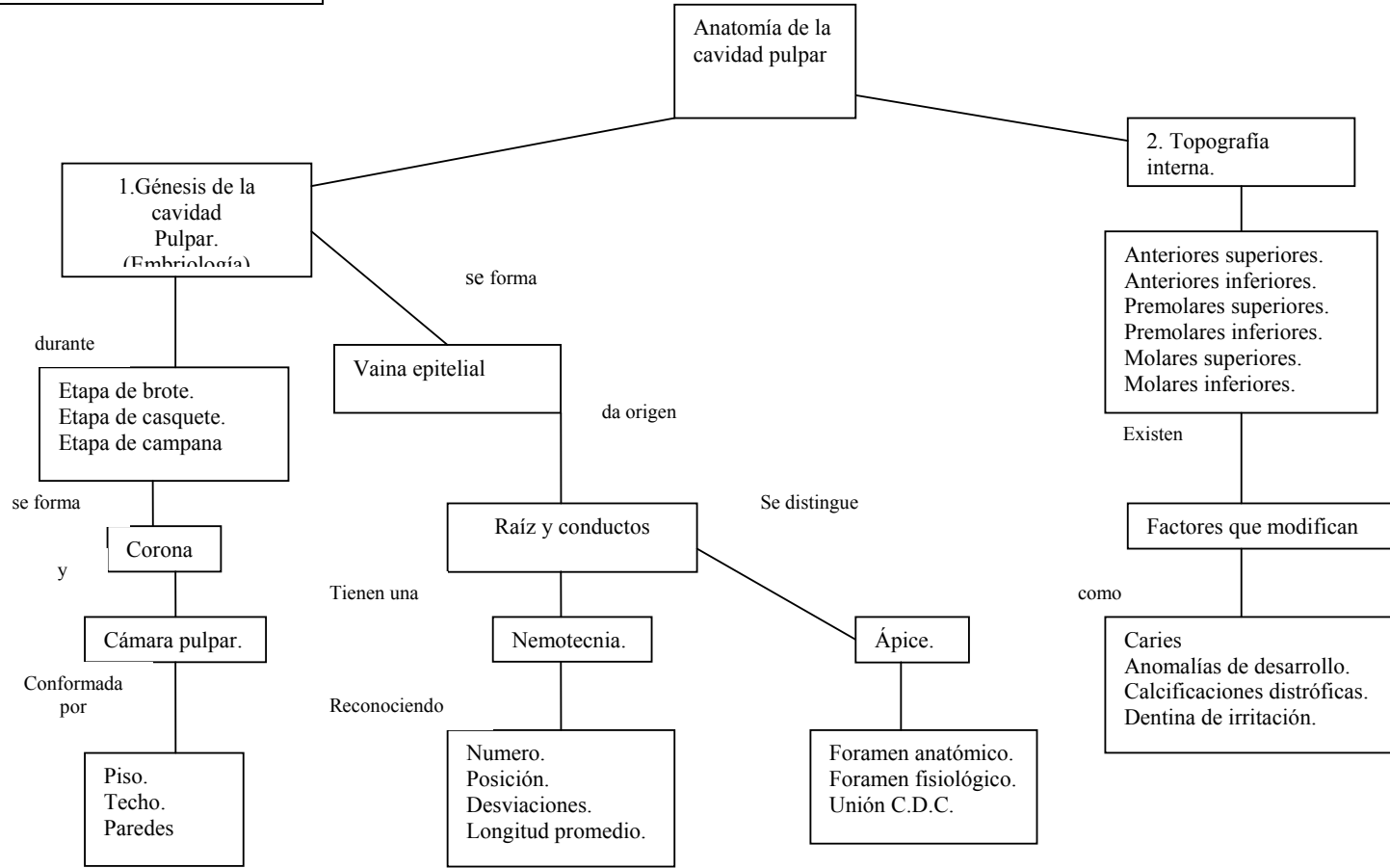
Para el aprendizaje de esta unidad te recomendamos:

- Consultar los libros de la bibliografía básica.
- Efectuar las actividades de laboratorio posterior al conocimiento teórico.
- Resolver los cuestionarios de manera individual.
- Registrar en tu cuaderno de notas las respuestas de las actividades de aprendizaje. 
- Revisar la bibliografía complementaria que se marca para esta unidad.

III INTRODUCCIÓN

Para lograr cualquier tratamiento endodóncico es indispensable conocer la anatomía de la cavidad pulpar. Lo complejo e irregular de los conductos radiculares comprometerá el tratamiento si se desconocen las inclinaciones, desviaciones o terminaciones de los canales.

IV MAPA CONCEPTUAL.

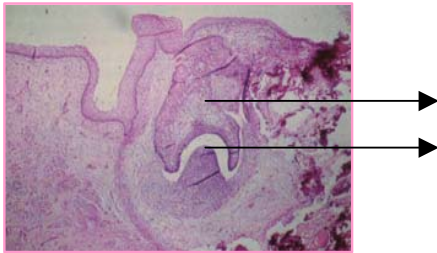


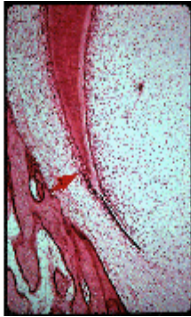
V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. GÉNESIS DE LA CAVIDAD PULPAR (EMBRIOLOGÍA)

Lee el capítulo 2 del libro de Walton y Torabinejad, pp. 7-12. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. ¿Cuál es el origen embriológico de la pulpa dental?
2. Durante la morfogénesis dental en qué etapa se hace evidente la papila dental.
3. En la figura identifica las siguientes estructuras:
 - a) lámina dental.
 - b) papila dental.

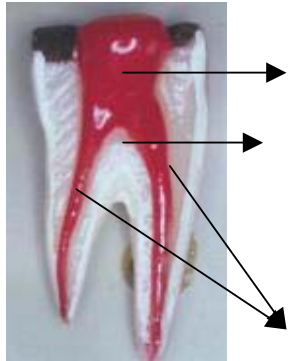




4. Señala y nombra a la estructura embriológica que determina la forma de la raíz.



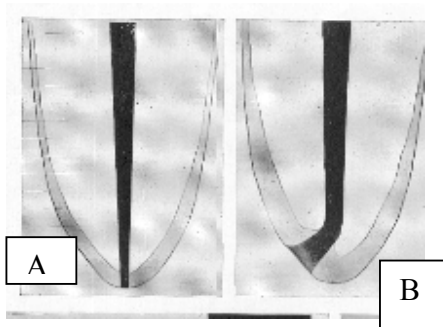
5. Identifica con una flecha las siguientes estructuras dentales: esmalte, dentina, cuerno pulpar, pulpa, cemento y agujero apical.



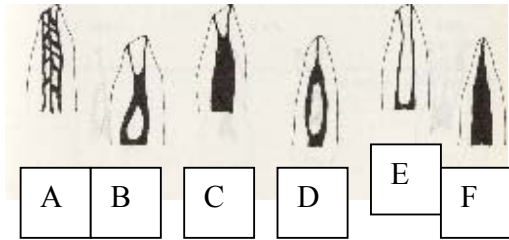
6. En la figura identifica las siguientes estructuras:
- a) pulpa cameral.
 - b) pulpa radicular.
 - c) piso pulpar.

2. TOPOGRAFÍA INTERNA

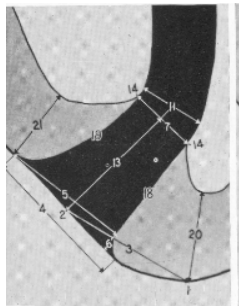
Lee el libro de Yury Kuttler, *Endodoncia Práctica*, Editorial A.L.P.H.A., pp. 17-31, México, 1961. Al finalizar contesta lo siguiente:



1. La forma más frecuente de la terminación apical es:



2. Menciona la nemotecnia radicular en cada uno de los recuadros.



3. Identifica con una flecha en dónde se encuentra la unión CDC.

Consulta el libro de John I. Ingle, *Endodoncia*, pp. 112 –156. Al finalizar contesta lo siguiente:

4. Número y posición de los conductos radiculares del primer molar inferior.
5. Longitud promedio del primer premolar mandibular.
6. Principio de erupción y formación completa de la raíz del incisivo central superior.



7. En qué raíz del primer molar maxilar suele encontrarse dos conductos.

3. FACTORES QUE MODIFICAN LA ANATOMÍA DE LA CAVIDAD PULPAR



8. ¿De qué manera esta condición de desgaste puede influenciar en la anatomía de la cavidad pulpar?

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Consigue dientes (incisivos, premolares y molares superiores e inferiores) de reciente extracción

1. Realiza cortes sagitales en sentido mesio-distal y bucal-lingual de cada grupo de dientes (incisivos, premolares y molares) superiores e inferiores y observa e identifica las diferentes estructuras de la cavidad pulpar. Entrega un reporte escrito.
2. Dibuja la anatomía interna de cada uno de estos dientes y adjúntalos a tu bitácora.
3. Acude con tu profesor para despejar las dudas que se presenten.

VII EVALUACION DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

1. Consigue radiografías gemelas (en sentido mesio-distal y bucal-lingual) de cada grupo de dientes e identifica posibles modificaciones de la cavidad pulpar y las diferentes estructuras que la componen.
2. Define los siguientes conceptos: cavidad pulpar, foramen apical, conducto lateral, unión CDC, dentina irritacional, *Dens in dente*.

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Kuttler Y, *Endodoncia práctica*, pp. 17-31, Editorial A.L.P.H.A., México; 1961.
- Walton R E, Torabinnejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 174-185, Editorial Interamericana, México; 1990.
- Ingle J. Beverdige E, *Endodoncia*, pp. 95-157, Editorial Interamericana, México.

Bibliografía complementaria

- Pineda F, Kuttler Y, *Mesiodistal and buccolingual roentgenographic investigation of 7,275 root canals*, 33:101, Oral Surg.; 1972.
- Kuttler Y, *Microscopic investigation of root apexes*, 50:544, JADA; 1955.
- <http://crse-nt.dent.umich.edu/endo/612/Default.htm>

UNIDAD II

ACCESO ENDODÓNICO, RECONSTRUCCIÓN TEMPORAL Y AISLAMIENTO

C.D. Jaime Vera Cuspinera
C.D. María del Rosario Lazo García
C.D. Justo Zapata Acosta

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Reconocerá los objetivos de la preparación de la cavidad de acceso.
- Conocerá los motivos para eliminar caries o restauraciones durante la preparación de la cavidad de acceso.
- Reconocerá los errores que suceden durante la preparación de la cavidad de acceso.
- Conocerá cómo evitar errores durante la preparación de la cavidad de acceso.
- Aplicará los postulados y pasos secuenciales para lograr el acceso hacia la cámara pulpar y los conductos radiculares.
- Reconocerá las situaciones que ameriten la reconstrucción temporal.
- Aplicará la reconstrucción temporal en situaciones que así lo ameriten.
- Describirá las razones para emplear el dique de hule como aislamiento absoluto.
- Identificará las distintas grapas necesarias para el uso del aislamiento absoluto.
- Reconocerá las situaciones en que se requieran métodos auxiliares para lograr el aislamiento absoluto.
- Aplicará el aislamiento absoluto en situaciones reales.

II INSTRUCCIONES

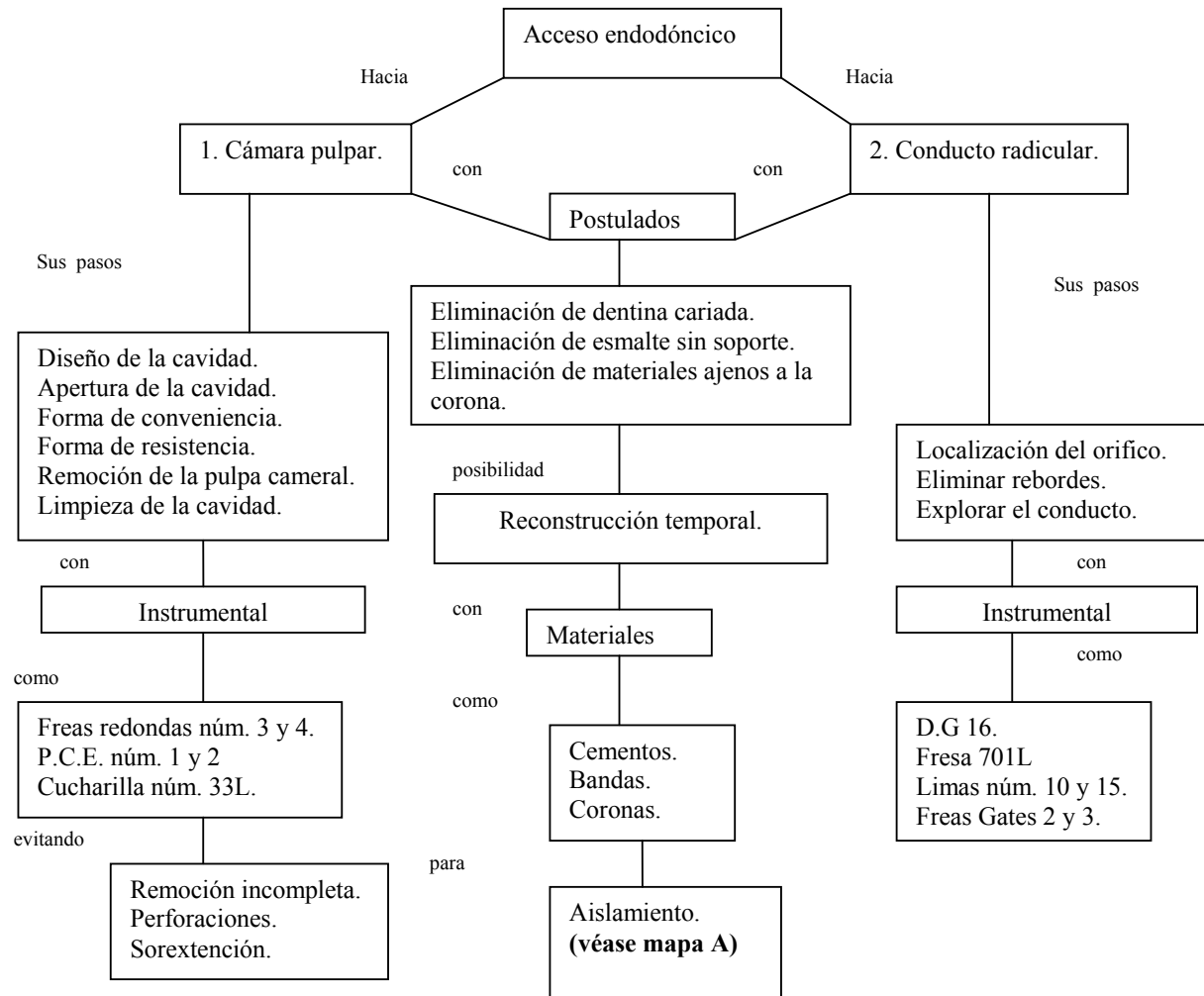
- Para una correcta comprensión de la unidad se incluyen actividades teóricas y prácticas.
- Registra las respuestas de actividades de aprendizaje en tu cuaderno de notas.
- El material con el que trabajaste en la Unidad I te servirá de apoyo para esta unidad.
- Revisa, cuando tu profesor te lo indique, el video de “Basic dental dam procedures”.
- Utiliza la bibliografía recomendada; te será de gran ayuda.
- Por razones de espacio, el mapa conceptual de esta unidad esta dividido en dos secciones; consúltalo en su totalidad.
- Tendrás que practicar mucho en dientes extraídos para adquirir habilidad; no te desespere, hay que tener paciencia.
- El conocimiento de esta unidad es básico para las actividades clínicas.

III INTRODUCCIÓN

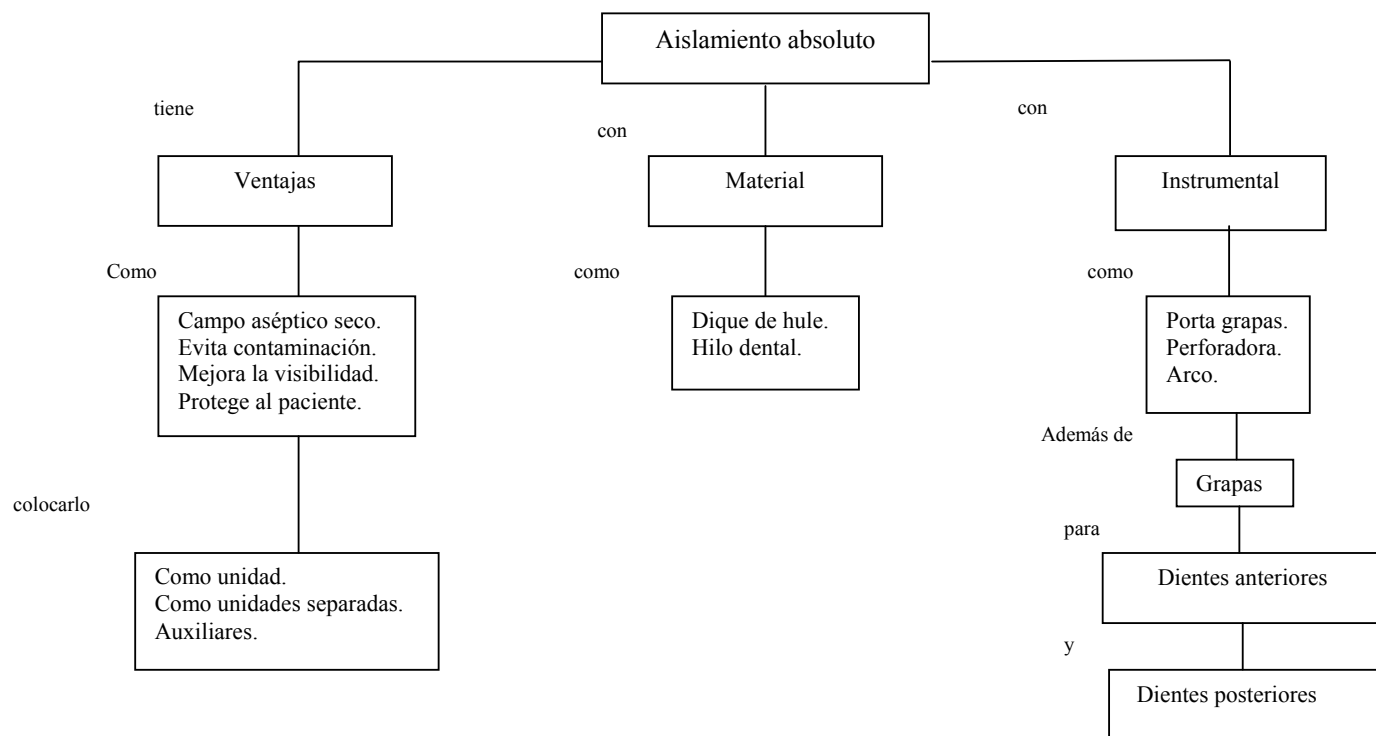
La cavidad de acceso es un componente esencial en la tríada endodóncica; es la base sobre la que descansa la instrumentación y obturación del sistema de conductos, que debe proporcionar un ingreso, limpio, sin obstáculos y en línea recta hacia la cámara y conductos radiculares en toda su extensión.

En ocasiones el remanente de estructuras dentales es tan pobre que se tendrá que restaurarlo provisionalmente con la intención de asegurar una grapa para el aislamiento absoluto, lo que impedirá la aspiración accidental del instrumental endodóncico y de soluciones irrigadoras.

IV. MAPA CONCEPTUAL



MAPA CONCEPTUAL A



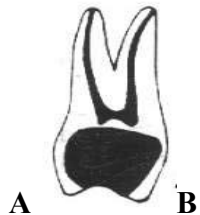
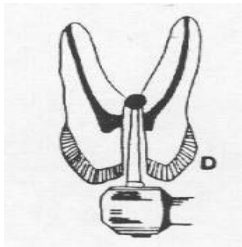
V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. ACCESO A CÁMARA PULPAR

Consulta el libro de Cohen-Burns, *Vías de la pulpa*, pp. 102-116 y el capítulo 7. Al finalizar contesta las siguientes preguntas:



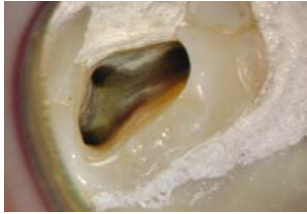
1. ¿Qué pasos seguirías para elaborar una cavidad de acceso en este molar?



2. ¿Qué errores se cometieron al preparar estas cavidades de acceso?

A:

B:



3. La forma geométrica de esta cavidad de acceso corresponde a:

2. ACCESO A CONDUCTO RADICULAR

4. ¿Qué nombre y número tiene este instrumento que es de gran utilidad para localizar la entrada a los conductos radiculares?



5. ¿Durante la preparación de la cavidad de acceso qué importancia tiene eliminar los rebordes en la cámara pulpar antes de sondear el conducto?



6. Instrumento rotatorio de tiene utilidad durante el acceso al conducto en su tercio medio y cervical:

3. RECONSTRUCCIÓN TEMPORAL

7. ¿Qué tipo de precauciones se deben tomar en consideración antes de tratar de aislar este molar?



4. AISLAMIENTO

Consulta el libro de R. Walton y M. Torabinejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, Editorial Interamericana, capítulo 8, pp. 121-133. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. Menciona algunas utilidades de la utilización del asilamiento absoluto con dique de goma en Endodoncia.



2. Esta grapa sirve para asilar qué tipo de dientes.



3. ¿Que número de grapa corresponde a este premolar?

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

1. En dientes recién extraídos prepara la cavidad de acceso tomando en cuenta los postulados y siguiendo los pasos secuenciales. ✍
2. Utiliza instrumentos apropiados para realizar el acceso a la cámara y a los conductos. ✍
3. De ser necesario reconstrúyelos con el material apropiado. ✍
4. Del video recomendado realiza un resumen resaltando los aspectos más relevantes referentes al aislamiento dental.

VII EVALUACION DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

1. Con base en el mapa conceptual de la unidad, trata de explicar cada uno de los elementos.
2. Sin ayuda de tus compañeros, ubica qué es lo que más se te dificulta con el fin de corregirlo.
3. En tus pacientes aplica, cuando sea necesaria, la reconstrucción provisional. ✍

4. Realiza más cavidades de acceso en dientes extraídos. ✍
5. Observa a tu profesor cuando realice el aislamiento absoluto y prepare cavidades de acceso.
6. Realiza cavidades de acceso durante la fase clínica. ✋

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cohen-Burns, *Vías de la pulpa*, 7a. ed., pp. 102-116 y el capítulo 7, Ediciones Harcourt.
- Walton R, Torabinejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, capítulo 8 pp. 121-133, Editorial Interamericana.
- Ingle J, Beveridge E, *Endodoncia*, Editorial Interamericana, México.

Bibliografía complementaria

- Ardines L P, *El acceso*, pp. 115-116, Odontolibros, México; 1985.
- <http://www.forp.usp.br/restauradora/acesso.htm#cirur>
- http://pulps.creighton.edu/Courses/Sophomores/ENDO%20TECHNIQUES/access_files/frame.htm

UNIDAD III

PREPARACIÓN DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

Mtro. Gustavo F. Argüello Regalado
C.D. Jaime Vera Cuspinera

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Describirá los objetivos de limpieza, conformación y desinfección de los conductos radiculares.
- Conocerá las técnicas para preparar conductos fáciles, relativamente fáciles, de dificultad y de cuidados especiales.
- Describirá paso por paso la técnica de instrumentación telescópica. (*step back*).
- Describirá paso por paso la técnica de instrumentación cívico apical (*crown down*).
- Conocerá las técnicas para determinar la conductometría aparente y real.
- Listará las propiedades de la solución ideal de irrigación para los conductos radiculares.
- Analizará la función de los agentes quelantes.
- Reconocerá los errores que pueden presentarse durante la instrumentación de los conductos radiculares.
- Explicará cómo evitar los errores durante la instrumentación de los conductos radiculares.
- Evaluará los métodos alternos para la preparación y limpieza de los conductos radiculares.
- Analizará las propiedades y función de los medicamentos intraconducto utilizados entre sesión y sesión.
- Explicará el fundamento del calibre y conicidad de los instrumentos endodóncicos.
- Describirá las propiedades físicas de los instrumentos endodóncicos.
- Conocerá el uso apropiado de los distintos instrumentos para prevenir su fractura en el interior del conducto.
- Describirá el diseño y forma (longitudinal y transversal) de los instrumentos endodóncicos.

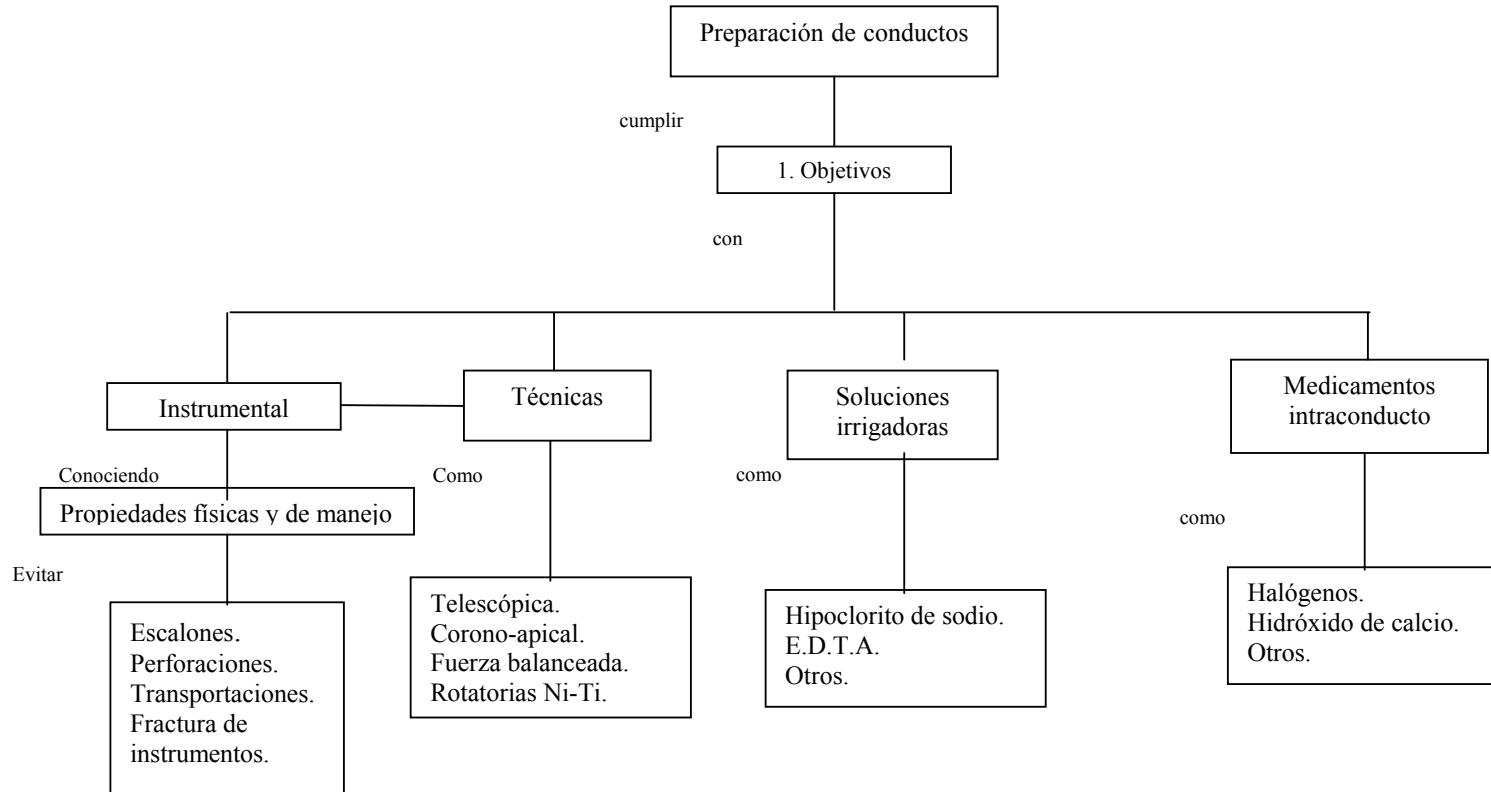
II INSTRUCCIONES

- No intentes resolver las actividades de aprendizaje sin haber comprendido previamente las unidades I y II.
- No pases a las actividades prácticas sin comprender las teóricas.
- Utiliza los dientes extraídos donde hiciste las cavidades de acceso. ✍
- Para una mejor comprensión de la unidad te recomendamos leer la bibliografía básica.
- El conocimiento de esta unidad te será básico para el desarrollo en la clínica.
- Registra en tu cuaderno de notas las respuestas de las actividades de aprendizaje. 📖.

III INTRODUCCIÓN

La eliminación del contenido orgánico blando del sistema de conductos radiculares y la posible eliminación de ese espacio como fuente potencial de inflamación o infección es el propósito sustancial de la terapia de conductos radiculares. El conocimiento cabal de los principios biológicos y mecánicos durante la preparación de los conductos proporcionará la base del éxito clínico. La eliminación de una capa uniforme de dentina en todas las dimensiones y zonas del conducto con la instrumentación mecánica y la ayuda de soluciones auxiliares aunada a la conformación de un cono de base cervical y vértice apical sin deformar la curvatura propia del conducto, ayudara al clínico a sellar el conducto con efectividad y facilidad.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

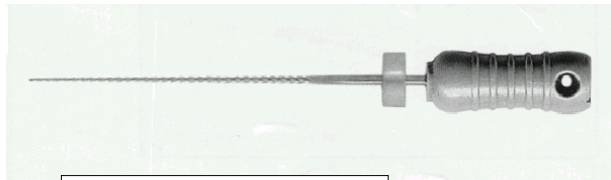
1. OBJETIVOS DE LA INSTRUMENTACIÓN

Consulta el libro de R Walton y M. Torabinejad, *Endodoncia. Principios y practica clínica*, capítulo 13 pp. 209-236. Al finalizar contesta lo siguiente:

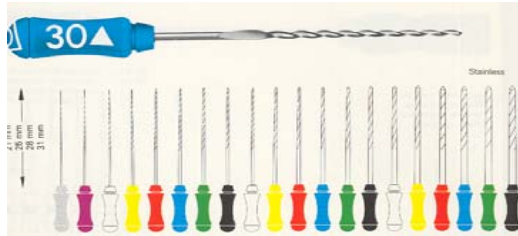
1. Describe los objetivos de la limpieza y la preparación de los conductos y cómo saber cuándo éstos se han cumplido.
2. ¿Qué importancia tiene el “asiento apical”?
3. Explica qué es la conicidad gradual en la preparación radicular.

2. INSTRUMENTAL

Consulta el libro de S. Cohen y R. Burns, *Vías de la pulpa*, pp. 455-475.

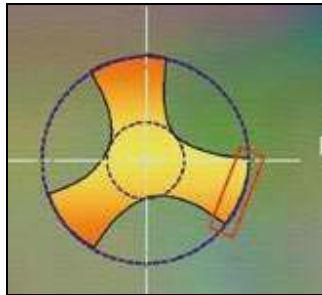


1. ¿Qué distancia existe entre los dos puntos de esta lima?



2. Anota debajo de cada instrumento el número (en décimas de milímetro) que corresponde según el color del mango.

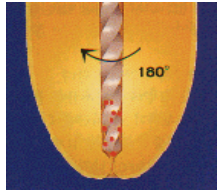
3. La forma geométrica de este instrumento corresponde a:



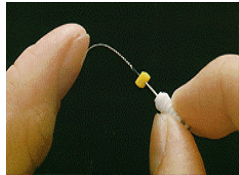
4. La configuración de este instrumento corresponde a:



5. Explica en el recuadro la forma en que las limas Tipo K deberán utilizarse dentro del conducto.



6. Enumera algunas diferencias físicas entre las limas de acero y las de níquel titanio.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

7. Menciona algunas medidas ha considerar para evitar la fractura de instrumentos en el interior del conducto.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

3. TÉCNICAS DE INSTRUMENTACION

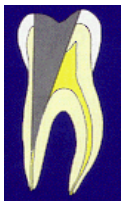
Consulta el libro de S. Cohen y R. Burns, *Vías de la pulpa*, 7a. ed., capítulo 8 pp. 203-255. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. ¿Cuál es la longitud promedio de este incisivo central superior y cómo determina la conductometría real? Responde en el recuadro.



2. Describe paso por paso la técnica de instrumentación manual de retroceso. Considera que el primer instrumento que ajustaste fue un núm. 25, a una longitud de trabajo de 19 mm.

3. Describe en el recuadro paso a paso la técnica de instrumentación corono apical (*crown-down*) para la raíz distal de este molar.

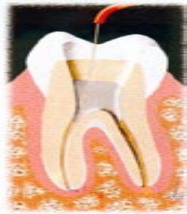


4. SOLUCIONES IRRIGADORAS

1. ¿Qué utilidad tiene la solución de EDTA durante la instrumentación de los conductos radiculares?



2. ¿Qué propiedades deben cumplir las soluciones auxiliares para ser utilizadas durante la instrumentación biomecánica de los conductos radiculares?



5. MEDICAMENTO INTRACONDUCTO

1. ¿Qué propiedades tiene el hidróxido de calcio que suele utilizarse como apósito temporal entre sesión y sesión durante la terapia de los conductos radiculares? Responde en el recuadro.

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

1. Conoce la gama de colores que identifican a los números de limas.
2. Examina físicamente las limas.
3. Determina la conductometría aparente y real con ayuda de radiografías en los dientes extraídos que utilizaste en la unidad II. ✍
4. Prepara los conductos con la técnica telescópica. (*step-back*) y cérvico apical (crown down) en los dientes extraídos. ✍
5. Aplica los principios biológicos y mecánicos para realizar estas preparaciones. ✍
6. Durante la preparación radicular utiliza la irrigación con hipoclorito de sodio.
7. Utiliza como última sustancia irrigadora EDTA.
8. Aplica los conocimientos adquiridos en esta unidad en situaciones reales en la clínica. 🖐
9. Observa a tu profesor aplicar las técnicas de instrumentación biomecánica.
10. Acude con tu profesor para que te aclare las dudas o escribe al correo electrónico: vecus98@yahoo.com

VII EVALUACION DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

1. Define los siguientes conceptos: conductometría real, ápice inmaduro, conducto acodado, constricción apical, conicidad gradual, asiento apical, D₁ y D₂, apoyo radial, lima maestra apical, perforación, escalón, quelante.
2. En el diente previamente instrumentado, introduce la lima maestra apical y obtén radiografías gemelas para observar: perforaciones, sobre instrumentaciones, escalones o fractura de instrumentos.

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Walton R, Torabinejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, Editorial Interamericana, México; 1990.
- Cohen S, Burns R, *Vías de la pulpa*, 7a. ed., Ediciones Harcourt; 2000.
- Ingle J, Beveridge E, *Endodoncia*, Editorial Interamericana, México.

Bibliografía complementaria

<http://crse-nt.dent.umich.edu/endo/612/Default.htm>

Revisa los artículos del Journal of Endodontics para ampliar la información de este tema.

UNIDAD IV

OBTURACIÓN DEL SISTEMA DE CONDUCTOS RADICULARES


C.D. Jaime Vera Cuspinera
C.D. Enrique Santos Espinoza

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Identificará los criterios clínicos para establecer cuándo obturar y cuándo no hacerlo.
- Describirá los objetivos de la obturación.
- Reconocerá las ventajas y desventajas de los materiales de obturación.
- Conocerá los componentes y propiedades físicas de la gutapercha.
- Explicará las distintas técnicas de obturación.
- Empleará la técnica de obturación de condensación lateral de la gutapercha.
- Conocerá los requisitos para seleccionar un sellador.
- Aplicará distintas formas para llevar el sellador al conducto.
- Evaluará la calidad de la obturación usando criterios radiográficos.

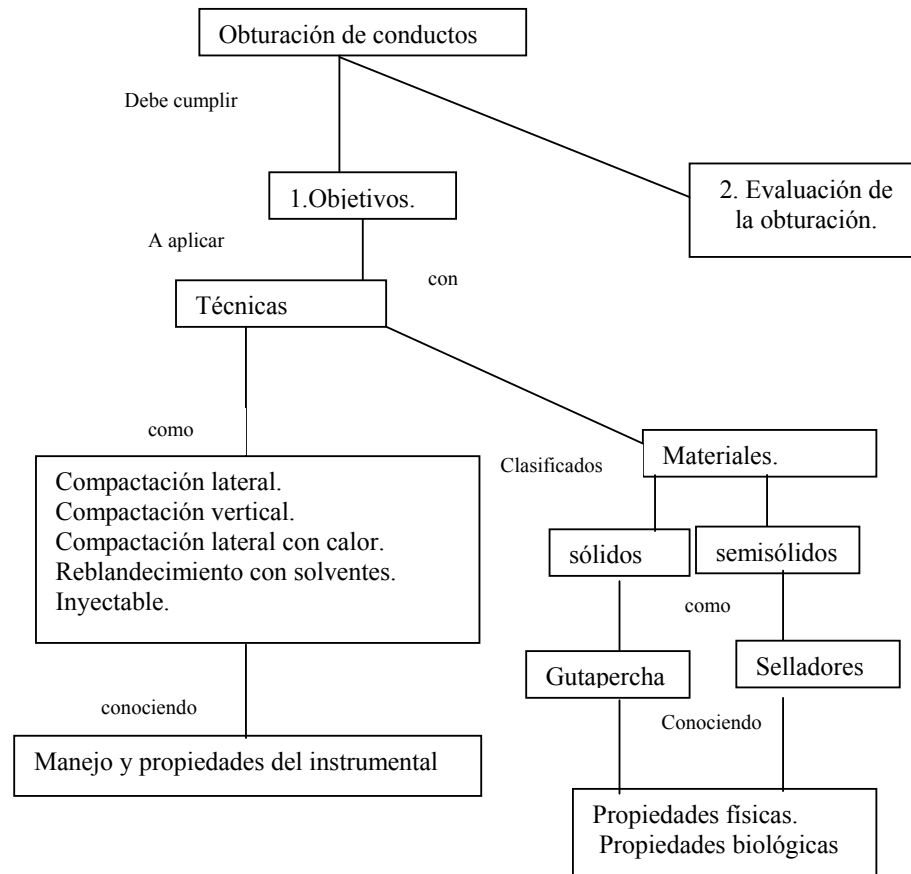
II INSTRUCCIONES

- Para una correcta comprensión de la unidad se incluyen actividades teóricas y prácticas.
- Registra las respuestas de las actividades en tu cuaderno de notas. 
- Utiliza los dientes extraídos que utilizaste en las unidades previas.
- Revisa la bibliografía básica y complementaria para una mejor comprensión de la unidad.
- Tendrás que practicar mucho para adquirir habilidad.

III INTRODUCCIÓN

La obturación del sistema de conductos radiculares es el cierre de seguridad de toda la secuencia del tratamiento de conductos debe ser lo más hermética posible, asimismo se debe evitar irritar los tejidos apicales y periapicales utilizando materiales biológicamente compatibles, además de utilizar técnicas depuradas que generen buenos resultados clínicos comprobables científicamente. El tratamiento endodóncico se considera exitoso cuando la región periapical neutraliza el trastorno producido por el tratamiento o repara una lesión preexistente.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. OBJETIVOS DE LA OBTURACION

Consulta el libro de R. Walton y M. Torabinejad, *Endodoncia. Principios y practica clínica*, capítulo 14. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. ¿Cuál es el objetivo que se busca con la obturación del sistema de conductos radiculares?

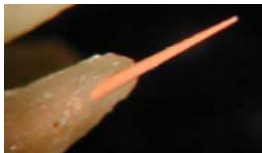


2. Cuáles son las condiciones en que se deberá de encontrar el conducto antes de decidir su obturación.

2. TÉCNICAS DE OBTURACIÓN

Consulta el libro de Cohen y Burns, *Vías de la pulpa*, capítulo 9 pp. 258-357.

1. Para su selección, ¿qué condiciones debe reunir el “cono maestro” de gutapercha?



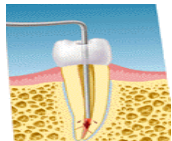
2. ¿Cuál es la profundidad a la que deberá de penetrar el espaciador para ser usado en la técnica de compactación lateral de la gutapercha?



3. Anota en el recuadro paso a paso la técnica de compactación lateral de gutapercha.



4. Anota en el recuadro brevemente en qué consiste la técnica de compactación por calor de la gutapercha preconizada por H. Schilder.



5. ¿Cuáles soluciones se podrían utilizar para impresionar con el cono de gutapercha la porción apical del conducto previamente preparada?



3. MATERIALES DE OBTURACIÓN

1. Según Grossman, ¿cuáles son las propiedades ideales que debe cumplir un material para la obturación de los conductos radiculares?

2. ¿Qué desventajas tienen los conos de palta que se ha abandonado su uso para la obturación de los conductos radiculares?

- a)
- b)

3. Menciona algunas ventajas que tiene la gutapercha como material de obturación de los conductos.

- a)
- b)
- c)

4. Explica por qué las pastas no deben ser utilizadas como material de obturación definitiva de los conductos radiculares.

5. Menciona cuáles son las propiedades deseables que según Grossman deberán de tener los cementos selladores para su utilización.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

6. Este cemento sellador de gran popularidad en nuestra práctica clínica está hecho con base en:



7. Menciona qué tipo de cemento sellador pudiera oscurecer la corona de un diente que ha sido tratado mediante endodóncia.



4. EVALUACION DE LA OBTURACIÓN

Consulta el libro de R. Walton y M. Torabinejad, *Endodoncia. Principios y práctica Clínica*, capítulo 14. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. Sigue los criterios radiográficos y evalúa la calidad de esta obturación. Regístralo en tu bitácora.



VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

1. En los dientes extraídos que usaste en las unidades previas selecciona el cono maestro de gutapercha y llévalo al conducto.
2. Utiliza la técnica de compactación lateral de la gutapercha.
3. Observa a tu profesor realizar la técnica de compactación lateral de la gutapercha.
4. Acude a tu profesor para aclarar cualquier duda.
5. Elabora un mapa conceptual para las diferentes técnicas de obturación.

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

Define los siguientes conceptos: sellado tridimensional, silencio clínico, biocompatibilidad, cono maestro, conometría, sobreobturación y sobreextensión.

Recuerda registrar estas actividades en tu cuaderno de notas. 📖

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Walton R E, Torabinejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 242-265, Editorial Interamericana, México; 1990.
- Cohen S, Burns R, *Vías de la pulpa*, pp. 258-357, Ediciones Harcourt, España; 2000.
- Leal L, Filho S, *Endodoncia. Tratamiento de los conductos radiculares*, pp. 320-347, Editorial Panamericana, México.

Bibliografía complementaria

- Clínicas odontológicas de Norteamérica, pp. 820-824, vol. 4. 1984.
- http://crse-nt.dent.umich.edu/endo/612/obturation_files/frame.htm
- http://pulps.creighton.edu/Courses/Sophomores/ENDO%20TECHNIQUES/obturation_files/frame.htm

UNIDAD V

TRATAMIENTOS ENDODÓNCICOS


C.D. Jaime Vera Cuspinera

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Aprenderá a conservar la vitalidad pulpar, recubriendo los túbulos dentinarios que, como resultado de una preparación cavitaria, quedan expuestos.
- Analizará la interrelación de caries y la odontología restaurativa referente a la enfermedad pulpar y supervivencia de la pulpa.
- Aplicará los principios clínicos y biológicos para el tratamiento de la caries profunda.
- Reconocerá las indicaciones y contraindicaciones para aplicar la protección pulpar indirecta, directa y la pulpotomía.
- Conocerá los pasos para tratar una pulpa inflamada (biopulpectomía) y una infectada (necropulpectomía).
- Resolverá las situaciones de emergencia como dolor, inflamación o traumatismos donde se encuentren involucrados los tejidos pulpares o periapicales.

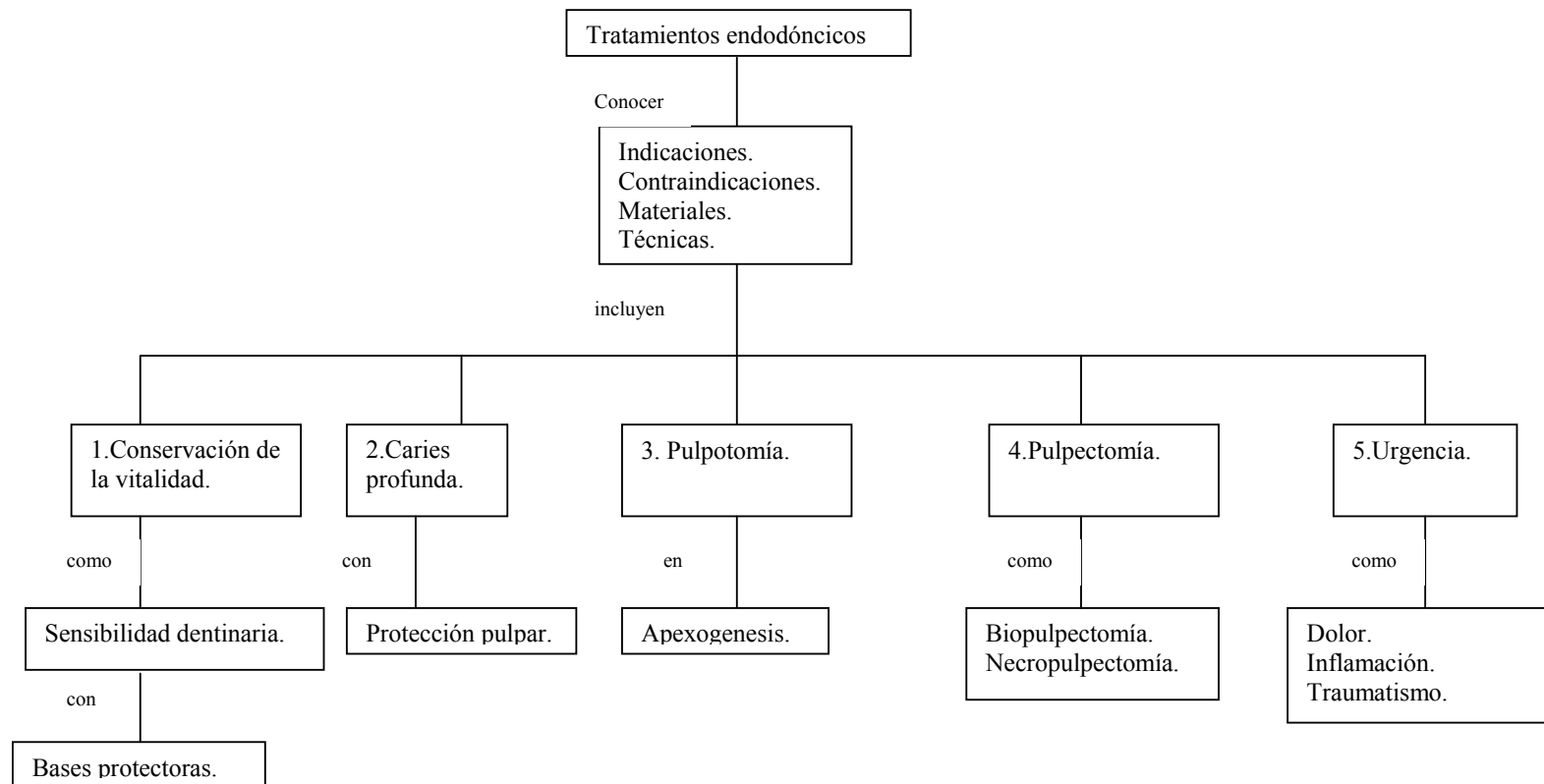
II INSTRUCCIONES

- Para una mejor comprensión deberás recordar los principios biológicos de la preparación cavitaria.
- Recordarás los principios de fisiopatología de la pulpa dental y tejidos periapicales.
- Aplicarás los conocimientos adquiridos en la unidad II.
- Aplicarás los conocimientos de la preparación biomecánica de los conductos que adquiriste en la unidad III.
- Registra las respuestas de las actividades de aprendizaje en tu cuaderno de notas. 
- Revisa la bibliografía básica que se recomienda para esta unidad.

III INTRODUCCIÓN

La sensibilidad dentinaria es la causa de exposición de los túbulos dentinarios por procesos cariosos, fracturas, erosión o preparación de cavidades. El sellado de los túbulos con bases medicadas para proteger a la pulpa dental y para que pueda desarrollar mecanismos de defensa es la medida menos traumática que el clínico debe de realizar. Cuando esta medida resulta ineficaz, se puede elegir la eliminación quirúrgica parcial o total de la pulpa. Actuar con prontitud y eficacia para solucionar una emergencia endodóncica demanda del clínico el cabal conocimiento del proceso de inflamación y sus consecuencias.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. CONSERVACIÓN DE LA VITALIDAD

Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, Editorial Interamericana, capítulos 21 y 22. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. ¿Qué medidas preventivas de daño pulpar se deben considerar durante la preparación cavitaria?



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

2. ¿Cuál es la reacción pulpar más frecuente a la presencia de caries en la dentina?

3. Es la base medicada menos irritante cuando se coloca sobre la dentina recién cortada.

4. ¿Cómo explicas la sensibilidad dentinaria que se presenta en esta situación clínica?



2. TRATAMIENTO DE CARIES PROFUNDA

Consulta el libro de Peter Riete y Gunter Rau, *Atlas de Profilaxis de la caries y tratamiento conservador*, pp. 85-94. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. Con el propósito de conservar la vitalidad pulpar antes de la exposición, ¿cuál es el método que se indica en casos donde no hay antecedentes de dolor espontáneo?, ¿existen reacciones normales a la estimulación pulpar térmica y radio gráficamente? ¿no existen cambios en la zona periapical adversos?



2. ¿Qué material puede sugerirse para realizar la protección pulpar indirecta y qué propiedades tiene este material?



3. PULPOTOMÍA

Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, capítulos 21 y 22, Editorial Interamericana, México, 1990. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. Tratamiento para la pulpa vital de un diente con exposición pulpar por motivo traumático con el propósito de que continúe el desarrollo radicular recibe el nombre de:



2. ¿Qué tratamiento realizarías en esta situación suponiendo que no hay desarrollo completo de la raíz?



4. PULPECTOMÍA

1. ¿Cuál es el procedimiento que se emplea en el tratamiento de caries profunda en dientes permanentes con exposición pulpar, desarrollo radicular completo y que manifiesta signos y síntomas de enfermedad pulpar irreversible?



5. NECROPULPECTOMIA

1. La presencia clínica de necrosis pulpar en un diente permanente con desarrollo completo de la raíz indica la realización de un tratamiento de:
2. Realiza un resumen donde describas la forma de hacer una necropulpectomía.

6. TRATAMIENTO DE URGENCIA

Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, capítulos 21 y 22, Editorial Interamericana, México, 1990. Al finalizar contesta lo siguiente:

1. Realiza un resumen de los pasos secuenciales que realizarías para tratar una urgencia de este tipo.



2. En esta situación clínica que puede ser de consecuencia fatales para el paciente, ¿en qué consistirá el tratamiento emergente?



VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

1. Durante la preparación cavitaria que realizas en la clínica de operatoria dental aplica los principios de conservación de la vitalidad pulpar.
2. Selecciona la base protectora que sea menos irritante al tejido pulpar.
3. Realiza en la clínica procedimientos de protección pulpar indirecta, sigue los principios biológicos para este propósito.
4. Resume los procedimientos de emergencia para situaciones de dolor, inflamación o traumatismo siguiendo una secuencia de actividades.

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

1. Define los conceptos de dentina secundaria, dentina de irritación, permeabilidad dentinaria, daño hístico, teoría hidrodinámica, base protectora, exposición pulpar, apicogénesis, caries profunda, periodontitis apical, absceso alveolar agudo, férula, reducción de la fractura.

VIII BIBIOGRAFIA BÁSICA

- Ingle J, Beverdige E, *Endodoncia*, pp. 349-398, Editorial Interamericana, México.

- Walton R E, Torabinejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, Editorial Interamericana, México; 1990.
- Riete P, Rau G, *Atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador*, Editorial Salvat; 1990.

Bibliografía complementaria

- Tronstad L, Mjor I A, *Pulp reactions to calcium hydroxide containing materials*, Oral Surg. 33:961-965; 1972.
- Hasselgren G, Reit C, *Emergency pulpotomy: Pain relieving effect with and without the use of sedative dressings*, J Endodon, 15:254-256, 1989.

UNIDAD VI

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y FICHA ENDODÓNTICA


Mtro. Gustavo F. Argüello Regalado
Dr. Raúl Luis García Aranda
C.D. Jaime Vera Cuspinera

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Diferenciará entre síntomas y signos objetivos.
- Mencionará las razones para revisar la historia médica del paciente, su padecimiento actual y su molestia principal.
- Identificará los factores que pueden afectar el diagnóstico o tratamiento endodóncico.
- Aplicará los métodos de diagnóstico para la correcta interpretación de los datos obtenidos.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad está soportado principalmente en los libros de texto que están sugeridos como consulta.
- Te recomendamos ampliar la información sobre la unidad utilizando las palabras clave para búsqueda bibliográfica.
- Todas las respuestas de las actividades anótalas en tu bitácora para realizar una consulta rápida. 

III INTRODUCCIÓN

Con un control y registro sistemático de los signos que presenta el paciente, como resultado de un análisis medurado de cada una de las pruebas clínicas, el profesional del área verá favorecido el proceso de diagnóstico. El propósito de esta unidad consiste en saber describir e ilustrar los conceptos fundamentales para la correcta interpretación clínica que emane de las situaciones comunes.

Sin embargo, cada paciente puede presentar condiciones agudas que bien pueden confundir el diagnóstico aún contando con pruebas clínicas. Es entonces cuando la capacidad que adquiera el clínico conllevará a diferenciar cada uno de los síntomas y signos, para discrepar entre una u otra patología para así establecer un diagnóstico preciso.

El objetivo de esta unidad consiste en que el alumno determine si los síntomas obtenidos durante la elaboración de la ficha endodóncica son de origen odontogénico o no, para determinar la localización y la causa de un síntoma referido por el paciente. El diagnóstico endodóncico combina el conocimiento científico aplicado en un contexto clínico.

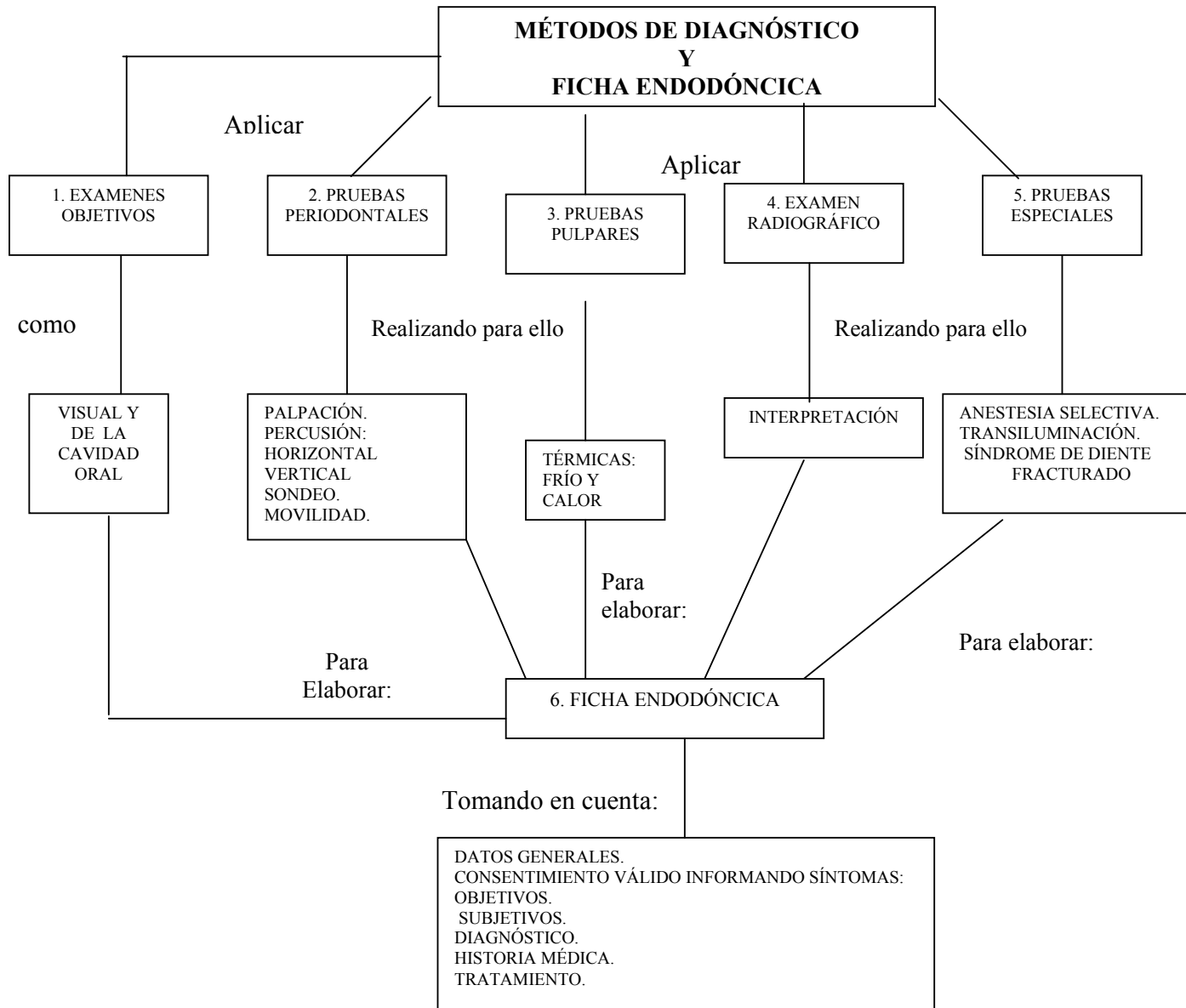
Requerimientos

Revisa tus apuntes y bibliografía sobre interpretación radiográfica y anestesia de tus cursos anteriores.

Palabras claves

Examen visual, examen de cavidad, pruebas periodontales, pruebas de sensibilidad, dolor, movilidad, radiografías, interpretación, pruebas térmicas, pruebas eléctricas, clasificación clínica, transiluminación, anestesia, palpación.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. EXÁMENES OBJETIVOS

Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 60-64, capítulo 4, Editorial Interamericana, México, 1990; de Carlos Canalda, *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*, pág. 84, capítulo 8.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

2. PRUEBAS PERIODONTALES

Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pág. 68, capítulo 4, Editorial Interamericana, México, 1990; de Cohen S, Burns R, *Vías de la pulpa*, pág. 14, capítulo 1 “El arte de la endodoncia”.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

Elabora una relación de los diferentes tipos de pruebas periodontales que existen y qué afecciones pueden indicarnos. Anótalo en tu bitácora para que tu profesor lo revise.

3. PRUEBAS PULPARES

Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 64-67, capítulo 4 de “Diagnóstico endodóncico”, Editorial Interamericana, México, 1990; de Cohen S, Burns R, *Vías de la pulpa*, pp. 85-86, capítulo 8; “Diagnóstico clínico” de Carlos Canalda, *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

Elabora una relación de los diferentes tipos de pruebas pulpares que hay y qué afecciones pueden indicarnos. Anótalo en tu bitácora para que tu profesor lo revise

4. EXAMEN RADIOGRÁFICO

Consulta el libro de Cohen S, Burns R, *Vías de la pulpa*, pp. 7-10, capítulo 1 “El arte de la endodoncia”; de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 68-69, capítulo 4 “Diagnóstico endodóncico”, Editorial Interamericana, México, 1990.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

Elabora una relación de aquellas patologías periapicales que pueden ser reflejadas en una imagen radiográfica. Anótalo en tu bitácora.


5. PRUEBAS ESPECIALES

Consulta el libro de Cohen S, Burns R, *Vías de la pulpa*, pág. 14, capítulo 1, columna derecha “El arte de la endodoncia”; de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 70-76, capítulo 4 “Diagnóstico endodóncico”, Editorial Interamericana, México, 1990; en ellos encontrarás información sobre anestesia selectiva.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Solicita en la farmacia de la clínica una ficha de endodoncia, toma una radiografía periapical de algún diente a algún compañero tuyo y con base en la información del mapa conceptual de esta unidad junto con los datos que consigas de tu compañero.

Elabora una ficha endodóncica y regístralo en tu bitácora. 

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Tomando como base el mapa conceptual de la unidad, describe cada uno concepto y entrégalo a tu profesor en hojas tamaño carta elaborados a máquina o en computadora.

Contesta el siguiente cuestionario:

¿Qué nos permitirá establecer una correcta historia clínica?

¿Qué características clínicas denota el dolor de origen dentario?

¿Qué propósito tiene la prueba de palpación?

¿Qué propósito tiene la prueba de percusión?

¿Qué nos indica la movilidad dentaria?

Una respuesta dolorosa que desaparece a los pocos minutos de ser eliminado el estímulo, ¿qué patología nos indicará?

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cohen S, Burns R, *Vías de la pulpa*, 7a. ed., pp. 1-49, Ediciones Harcourt.
- Ingle J, Beveridge E, *Endodoncia*, pp. 427-465, Editorial Interamericana, México.
- Walton R E, Torabinejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 57-73, Editorial Interamericana, México; 1990.
- Canalda S, *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*.

UNIDAD VII

PATOLOGÍA PULPAR Y PERIAPICAL

Mtro. Gustavo F. Argüello Regalado
Mtro. Francisco J. Collado Webber

I OBJETIVO

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Elaborará el diagnóstico de las enfermedades pulpares y periapicales.
- Planteará el tratamiento de elección a partir del conocimiento de las patologías pulpares y periapicales considerando las alteraciones que se presentan en los componentes histológicos con respecto a un tejido sano.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad esta soportado principalmente en los libros de texto que están sugeridos como consulta más adelante referidos.
- Te recomendamos ampliar la información sobre la unidad aplicando para búsqueda bibliográfica las palabras clave y registrándolas en tu bitácora para una consulta rápida.
- Registra las respuestas de las actividades en tu bitácora

III INTRODUCCIÓN

La irritación y lesión pulpar y periapical provocaran irremediamente inflamación. El proceso carioso y los microorganismos que se encuentran presentes en la dentina coronaria y de los conductos radiculares dan como resultado la principal fuente de irritantes microbianos pulpares y periapicales. También se relacionan otros agentes dañinos en potencia tales como procedimientos operatorios, curetaje periodontal profundo, movimientos provocados por tratamientos ortodóncicos y traumatismos. Las causas de inflamación periapical son el resultado de la sobreinstrumentación y extrusión de materiales de obturación de los conductos radiculares que han invadido a los tejidos periapicales. Otras lesiones son de origen químico y se provocan por sustancias desensibilizantes, esterilizantes y

para la limpieza dentinal. Cada una de las causas mencionadas con anterioridad merecen que sean clasificadas, para de esta manera establecer un diagnóstico diferencial que a su vez nos permita, además de identificarlas, aplicar el tratamiento correspondiente.

Esta unidad permite obtener el conocimiento acerca de las teorías de sensibilidad dentinaria, así como la descripción de la vía del dolor desde la pulpa hasta el cerebro.

También, se obtiene el conocimiento de los elementos estructurales y funcionales que contrastan a nivel de los tejidos pulpar y periapical. De esta manera, se va comprendiendo cómo y por qué se presentan diferentes estadios de enfermedad pulpar, partiendo desde la acción de los diferentes agentes irritantes, pasando por el proceso inflamatorio, hasta llegar a las diferentes manifestaciones de la patología pulpar y periapical.

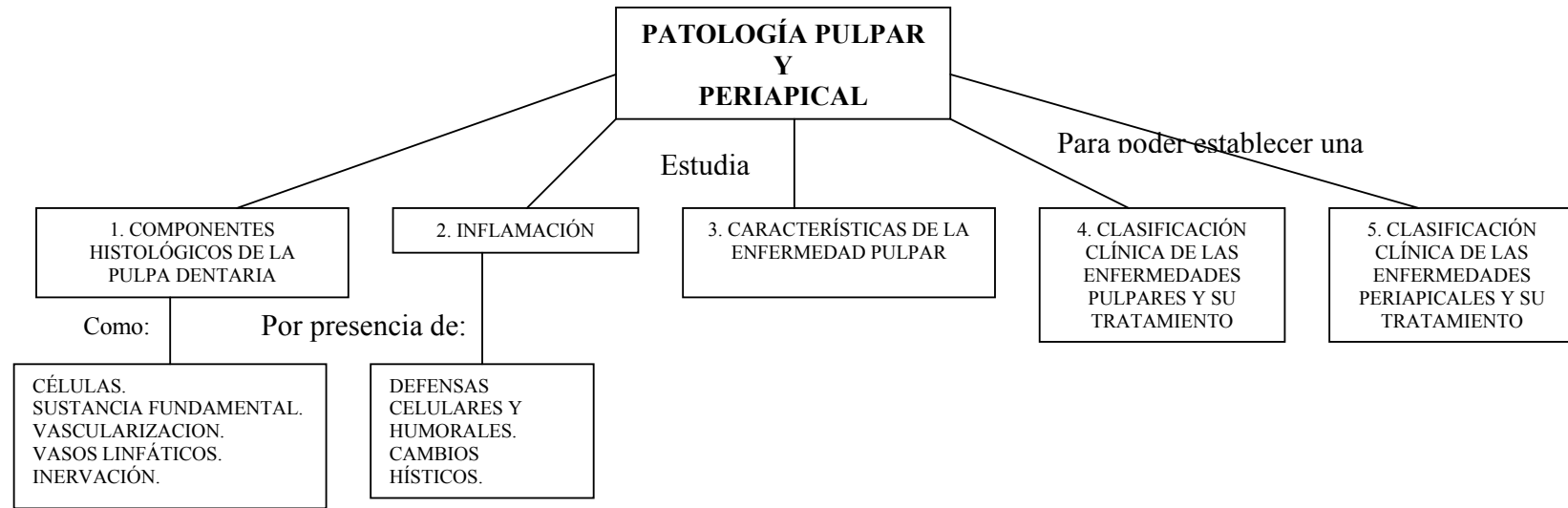
Requerimientos

Revisa tus apuntes y bibliografía relativos a histología pulpar y periapical, conceptos básicos sobre inflamación y métodos de diagnóstico.

Palabras claves

Histología pulpar, periapical, irrigación, inervación, inflamación aguda, crónica, pulpitis, reversible, irreversible, necrosis, absceso, agudo, crónico, fénix, granuloma, quiste, calcificación, osteítis.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. COMPONENTES HISTOLÓGICOS DE LA PULPA DENTARIA

Consulta el libro de Seltzer y Bender, *Pulpa dental*, pp. 99-105, 117-119, capítulo 5 “Circulación Pulpar”, capítulo 6 “Inervación pulpar y percepción del dolor”. Al finalizar contesta lo siguiente:

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

2. INFLAMACIÓN

Consulta el libro de Seltzer y Bender, *Pulpa dental*, capítulo 7.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

3. CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD PULPAR


Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 37-39, capítulo 3, primera columna, Editorial Interamericana, México, 1990; el de Ingle J, Beveridge E, *Endodoncia*, el capítulo referente a patología pulpar y periapical.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

4. CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LAS ENFERMEDADES PULPARES Y SU TRATAMIENTO

Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 39-44, segunda y primera columna respectivamente; de Cohen, *Vías de la pulpa*, 7a. ed., capítulo 14 “Reacción de la Pulpa frente a la caries y los

procedimientos dentales” y del libro de Ingle J, Beverdige E, *Endodoncia*, Editorial Interamericana, el capítulo referente a patología pulpar.


Elabora una relación de las patologías pulpares más comunes indicando su tratamiento.
Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

5. CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LAS ENFERMEDADES PERIAPICALES Y SU TRATAMIENTO


Consulta el libro de Richard E. Walton. Mahmoud Torabinnejad, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 44-54, capítulo 3; de Cohen, *Vías de la pulpa*, 7a. ed., capítulo 11 “Patología periapical” y del libro de Ingle J, Beverdige E, *Endodoncia*, Editorial Interamericana, el capítulo referente a patología periapical.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

En el “Atlas de Endodoncia” de Rudolf Berr, Michael A. Baumann y Syngcuk Kim, ed. Masson encontrarás en el capítulo 1 denominado “Patobiología y diagnóstico”, varias fotografías de cortes histológicos de diferentes patologías pulpares y periapicales que te servirán de apoyo para identificar cada enfermedad.

Elabora una relación de las patologías periapicales más comunes indicando su tratamiento.
Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Elabora un glosario de los términos que te resulten novedosos y regístralos en tu bitácora.
De los libros de Walton y Cohen, identifica radiografías que ejemplifiquen hallazgos de patología periapical y apoyado por el departamento de radiología de la Facultad, consigue al menos tres radiografías que se asemejen a los ejemplos de los libros antes mencionados. Elabora un diagnóstico y plan de tratamiento y regístralo en tu bitácora. 

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Tomando como base el mapa conceptual describe, explica y ejemplifica cada elemento que lo integra.

Para aclarar tus dudas consulta al profesor de la materia o alguno de los profesores de la asignatura mencionados en el principio de la guía de estudios.

Contesta el siguiente cuestionario y regístralo en tu bitácora. 

En la inflamación aguda, ¿cuáles son las primeras células en atravesar las paredes de los vasos sanguíneos?

En el proceso inflamatorio, ¿qué células se comportan como fagocitos?

En la reacción ante un cuerpo extraño, ¿qué células de defensa intervienen?

¿Cuál es el aspecto histológico habitual de la pulpa en un diente con periodontitis apical crónica (granuloma dental)?

La presencia de nódulos pulpares claramente identificables en una radiografía, ¿qué indica?

Radiográficamente, ¿qué características presenta un absceso apical agudo?

¿Cuál es la manera de diferenciar un absceso apical agudo de la periodontitis apical aguda?

¿Cómo son diagnosticados la mayoría de los pacientes que se presentan a consulta por síntomas de dolor odontogénico?

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cohen S, Burns R C, *Vías de la pulpa*, 7a. ed., Ediciones Mosby.
- Walton R E, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, Interamericana McGraw-Hill.
- Seltzer y Bender, *Pulpa dental*, Manual Moderno.
- Guldener P, Langeland K, *Endodoncia. Diagnóstico y tratamiento*, 3a. edición, Springer-Verlag Ibérica, Barcelona España.
- Ingle J, *Endodoncia*, México, Interamericana.

UNIDAD VIII

FARMACOLOGÍA EN ENDODONCIA


C.D. Jaime Vera Cuspinera
Dr. Miguel Ángel Canales Najjar

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Reconocerá la importancia de lograr una anestesia profunda durante la terapia endodóncica.
- Describirá los métodos rutinarios de la anestesia local endodóncica.
- Discutirá por qué es más complicado anestesiar los tejidos inflamados (pulpar y periapical).
- Aplicará técnicas complementarias de anestesia en endodoncia.
- Identificará agentes lesivos derivados de la instrumentación que causan inflamación y que producen dolor pulpar y periapical.
- Analizará factores que pueden originar inflamación o dolor posterior a la obturación del sistema de conductos radiculares.
- Describirá el tratamiento de la periodontitis apical aguda posterior a la instrumentación u obturación.
- Detallará el tratamiento farmacológico de apoyo con analgésicos, agentes antiinflamatorios y antibióticos.

II INSTRUCCIONES

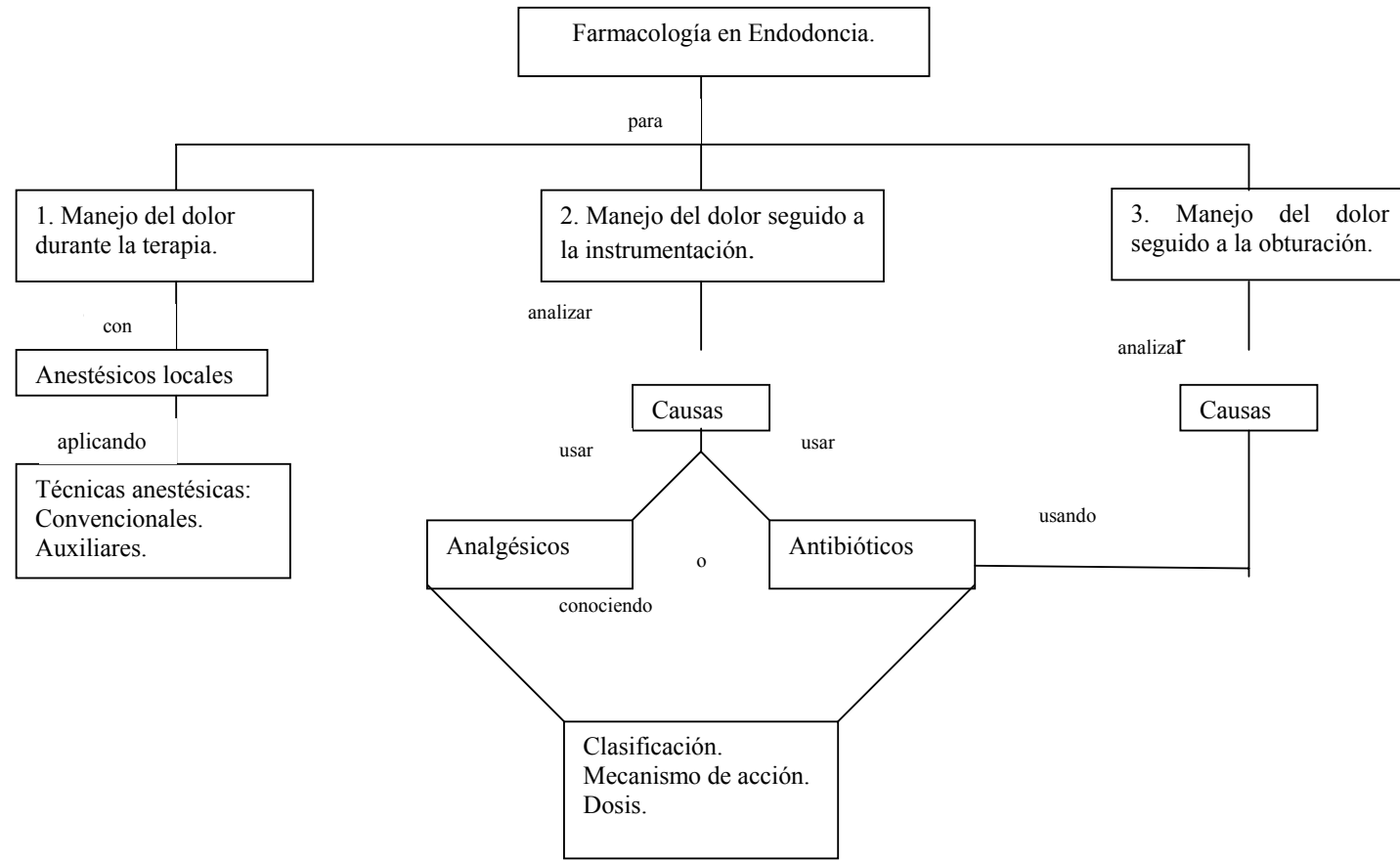
- Para una correcta comprensión de esta unidad te sugerimos revisar los conceptos básicos de tus cursos de Farmacología y Anestesia.
- Registra las respuestas a las actividades de aprendizaje en tu bitácora. 
- Revisa la bibliografía básica recomendada para esta unidad.

III INTRODUCCIÓN

La anestesia profunda en el paciente con padecimientos pulpares o periapicales representa un reto. Las técnicas y agentes anestésicos no son infalibles y no proveen anestesia en todas las situaciones. En consecuencia se necesitan técnicas alternas que mantengan al paciente cómodo, de tal modo que el profesional termine los procedimientos endodóncicos sin estrés. Muchos pacientes que requieren tratamiento de conductos muestran un alto grado de inflamación en la pulpa y tejidos periapicales. Aunque inicialmente no se produzca dolor, las modificaciones ambientales producidas durante el tratamiento causarán alguna reacción aguda. La consiguiente demanda de analgésicos es casi obligada en el tratamiento de conductos, para permitir que el enfermo supere las molestias trans y post operatorias, generalmente de corta duración durante la terapia endodóncica.

La mayoría de los microorganismos de los conductos radiculares son grampositivos. Por este motivo, la penicilina debe ser el fármaco de elección contra las infecciones de origen pulpar. Sin embargo, debido al potencial alérgico y al desarrollo de cepas resistentes, actualmente se utilizan otros fármacos como la eritomicina.

IV MAPA CONCEPTUAL

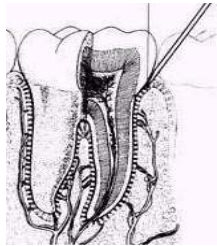


V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. MANEJO DEL DOLOR DURANTE LA TERAPIA

Para resolver el siguiente cuestionario te recomendamos leer el libro de Franklin S. Weine, *Terapéutica en endodoncia*, pp. 757-765.

1. La inhibición temporal de los impulsos por el bloqueo de los canales de sodio y potasio durante la propagación del impulso del potencial de acción nervioso se denomina:
2. Los dos grandes grupos en que se clasifican a los anestésicos locales de uso dental son:
3. Son sustancias agregadas a los anestésicos locales para prolongar el tiempo de anestesia:
4. Las indicaciones para la utilización de la técnica intraligamentaria son:



5. Describa la técnica para la anestesia intrapulpar.

2. MANEJO DEL DOLOR POSTERIOR A LA INSTRUMENTACION

Para resolver el siguiente cuestionario te recomendamos leer el libro de Franklin S. Weine, *Terapéutica en endodoncia*, pp. 757-765.



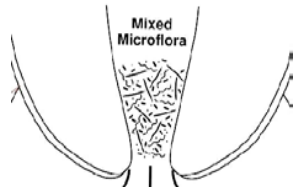
1. ¿Cuáles son los agentes farmacológicos inhibidores de las síntesis de la ciclooxigenasa durante la inflamación?
2. ¿Qué analgésico presenta reacciones adversas en su administración por reducir la agregación plaquetaria y ocasionar aumento en el tiempo de coagulación?
3. A qué categoría de los analgésicos perteneces el que se muestra a continuación:



3. MANEJO DEL DOLOR SEGUIDO A LA OBTURACION

1. ¿Qué antibiótico de primera elección es efectivo contra la mayoría de las bacterias encontradas en los conductos radiculares infectados?
2. ¿Qué antibiótico es altamente efectivo en el manejo de las infecciones causadas por anaerobios obligados, particularmente aquellas causadas por las especies *Bacteroides*?

THE INVADERS



3. ¿Cuál es el antibiótico de uso terapéutico en infecciones de origen endodoncico que tiene utilidad cuando existe sensibilidad a la penicilina?
4. Indicaciones precisas de profilaxis antibiótica durante la terapia de conductos radiculares:
5. Medida terapéutica más efectiva en contra de las bacterias encontradas en los conductos radiculares:

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Observa a tu profesor aplicar las técnicas de anestesia utilizadas para endodoncia.

Bajo la supervisión de tu profesor aplica en situaciones clínicas que así lo ameriten la técnica anestésica adecuada. 🖐

Realiza un resumen de las indicaciones y las contraindicaciones de varios agentes analgésicos. 📖

Elabora un listado de los nombres comerciales de los analgésicos antiinflamatorios no esteroides que están disponibles en el mercado nacional. 📖

Realiza un resumen sobre las indicaciones y contra indicaciones para el uso de antibióticos en las infecciones de origen endodóncico. 📖

Haz un listado sobre el tipo de penicilinas disponibles en el mercado nacional de utilidad en las infecciones de origen endodóncico. 📖

Con apoyo de tu profesor, receta cuando esté indicado analgésicos o antibióticos en situaciones clínicas. 🖐

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

- Define los conceptos de: umbral al dolor, anestesia, bloqueo, infiltración, técnica Gow –Gates, liposolubilidad, analgesia, fármaco, agudización, bactericida, bacteriostático, bacteriemia, septicemia, tratamiento profiláctico.

VIII BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Walton R E, Torabinejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, pp. 103-118, Editorial Interamericana, México; 1990.
- Ingle J, Beverdige E, *Endodoncia*, pp. 607-632, Editorial Interamericana, México.
- Weine F S, *Terapéutica en endodoncia*, 2a. ed., pp. 757-765, Salvat Editores.

Bibliografía complementaria

- <http://oi.odont.ku.dk/antibiotics/>
- <http://www.amad.n3.net/>
- Pujana GSJA, Llamosas HE, *Efecto de dos analgésicos en la respuesta pulpar*, Revista ADM 2000; 57 (2): 50-53.
- González AML, Galindo FAS, *Morbilidad relacionada con la anestesia odontológica*, Revista ADM 2000; 57 (1): 33-35.

UNIDAD IX

MICROBIOLOGÍA ENDODÓNICA


Mtro. Gustavo F Argüello Regalado
C.D. Jesús Enrique Santos Espinoza
Mtro. Francisco Javier Collado Webber

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Conocerá las fuentes y vías de penetración bacterianas en el tejido pulpar.
- Conocerá el efecto e importancia de estos microorganismos en la patogenia de las enfermedades tanto pulpares como periapicales.
- Entenderá las bases que tienen como fundamento los procedimientos que se emplean en la terapia de conductos para combatir a las bacterias involucradas en el tejido necrótico pulpar y periapical.
- Seleccionará los métodos adecuados de esterilización.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad está soportado principalmente en los libros de texto que están sugeridos como consulta para esta unidad.
- Te recomendamos ampliar la información sobre la unidad aplicando las palabras clave para búsqueda bibliográfica, anotándolas en tu bitácora para una consulta rápida.
- Registra las respuestas de las actividades en tu bitácora. 

III INTRODUCCIÓN

Las patologías pulpares y periapicales suelen ser un resultado directo o indirecto de las implicaciones de las bacterias del medio oral, se llegó a esta conclusión desde hace más de un siglo, cuando se demostró mediante pruebas bacteriológicas e inmunológicas. Si tomamos como base los conocimientos actuales, parecería que la mayoría de los cambios que se producen en los tejidos pulpares y periapicales son de origen bacteriano y deben ser tratados como procesos infecciosos. Debido a que las bacterias juegan un papel primordial en la patogénesis de las lesiones del tejido pulpar y periapical, es de suma importancia conocer los fundamentos de la microbiología endodóncica para poder entonces entender:

- a) el papel que desempeñan las bacterias en dichos padecimientos
- b) las vías de difusión utilizadas por las bacterias en las infecciones pulpares y periapicales
- c) la respuesta de estos tejidos para con la infección bacteriana
- d) los métodos que se emplean para controlar y erradicar las infecciones del conducto radicular durante el tratamiento de este

La manipulación, limpieza y empaque de instrumentos contaminados es con frecuencia fuente de lesiones y de posible infección. El personal de salud que ejecuta esos procedimientos debe utilizar guantes de goma gruesa, similares a los de uso doméstico. Los instrumentos contaminantes que no sean limpiados de inmediato se deben sumergir en una solución para que la sangre, la saliva y los tejidos no se sequen sobre su superficie. El limpiador ultrasónico es más eficaz y seguro que el cepillado a mano, por tanto, debe ser elegido para una limpieza definitiva de los instrumentos, este instrumento genera vibraciones de alta frecuencia en un medio líquido, esta cavitación produce choques hidráulicos que son responsables de la acción de limpieza, al sacarlos del aparato los instrumentos están limpios pero no estériles, es necesario secarlos y empacarlos en contenedores diseñados específicamente para el proceso de esterilización que se aplicará. Es fundamental que el estudiante de odontología conozca las relaciones de la microbiota oral con los tejidos pulpares y periapicales. Sólo a través de tal entendimiento se podrá desarrollar una comprensión adecuada de las medidas de control de las enfermedades endodóncicas. Otro tópico de suma importancia es el dominio de la contaminación cruzada y la adecuada protección del cirujano dentista y el personal que con el que colabora. Como consecuencia, el manejo preoperatorio, la limpieza y el correcto almacenamiento de instrumentos contaminados son el inicio de la prevención de lesiones y posibles infecciones. Por esto, el conocimiento de los métodos para lograr este fin es de suma importancia, debido a que en esta área la posibilidad de contraer una infección de ligera a mortal, está latente en todo momento.

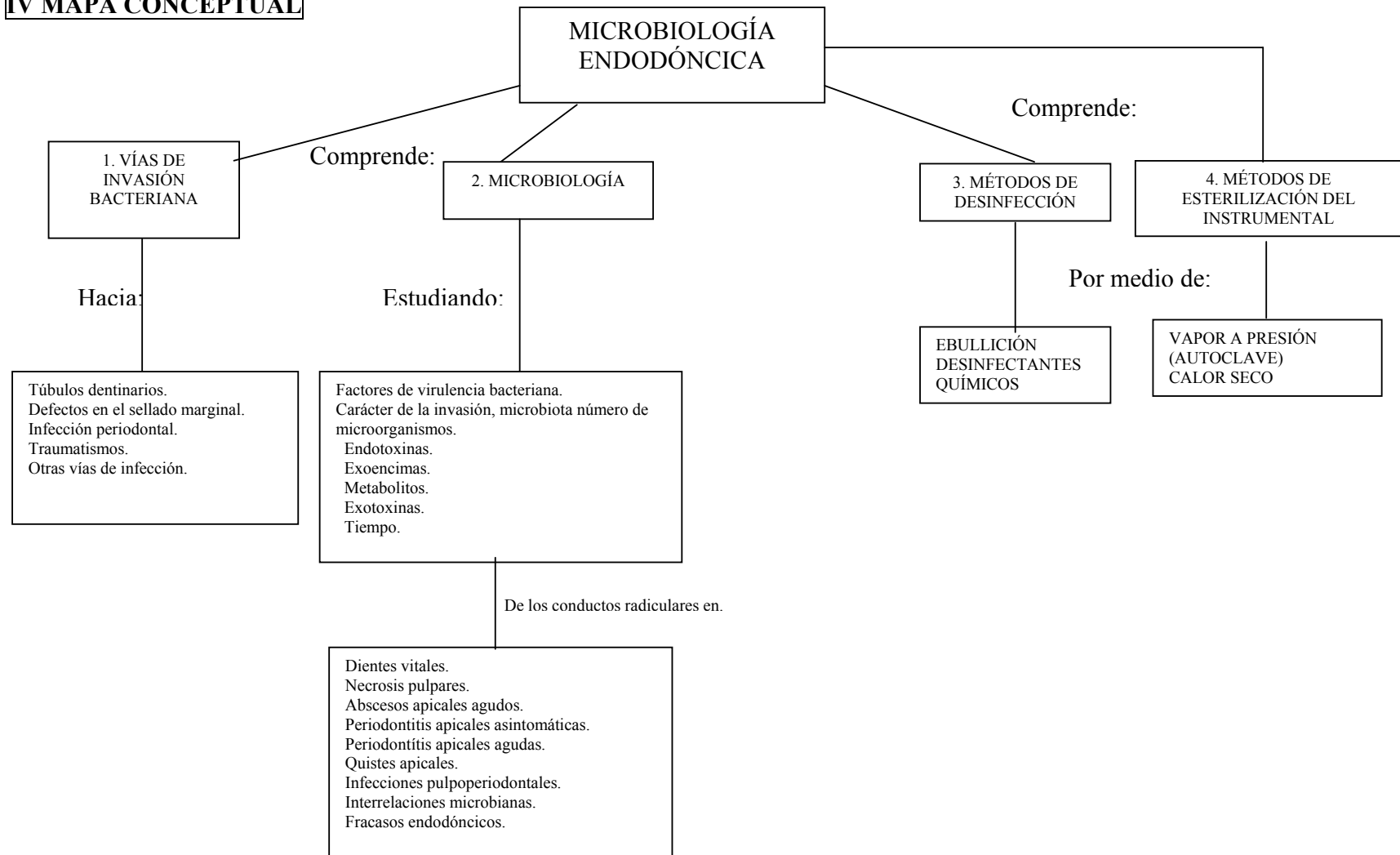
Requerimientos

Revisa tus apuntes y bibliografía sobre bioquímica, microbiología e histología.

Palabras claves

Infección, virulencia, microorganismos, microbiota, endotoxinas, exotoxinas, exoenzimas, metabolitos, esterilización, desinfección, esporas, bacterias, virus, autoclave, vapor a presión, calor seco, ebullición, agentes químicos.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. VÍAS DE INVASIÓN BACTERIANA

Lee las páginas 29 y 30 del capítulo 4 “microbiología endodóncica” del libro, *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*, de Canalda; de la página 288 a la 292 del capítulo 16 “microbiología endodóncica” de Walton; asimismo, las páginas 440 a 444 del capítulo 12 “microbiología e inmunología” de Cohen.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

2. MICROBIOLOGÍA

Lee las páginas 30 a 36 del capítulo 4 “microbiología endodóncica” del libro, *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*, de Canalda; asimismo, el capítulo 4 “microbiología endodontológica” del libro, *Endodoncia. Diagnóstico y tratamiento*, de Guldener y Langeland.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

3 Y 4. MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

Lee las páginas 168 y 169 del capítulo 10, la página 301 del capítulo 16 de Walton; el capítulo 10 del libro *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*, de Canalda; la página 142 a 148 del capítulo 6 “armamentario y esterilización” de Cohen.

Elabora un resumen y regístralo en tu bitácora. 

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Elabora un glosario de los términos que te resulten novedosos y entrégalo a tu profesor.

Contesta el siguiente cuestionario:

Los procesos patológicos pulpares y perirradiculares, ¿a qué se deben fundamentalmente?

La mejor descripción de la capa residual que se produce durante el tratamiento del conducto radicular es:

¿Qué es anacoresis?

¿En qué consiste la reacción celular inicial de la pulpa dental frente a los microorganismos que invaden a la dentina?

¿Qué microorganismos son los que se encuentran cuando la pulpa queda inicialmente expuesta por caries?

¿Qué microorganismos se encuentran implicados en la formación de abscesos de extensión agresiva?

¿Cuál es la mejor forma de limpiar el instrumental dental antes de esterilizarlo?

La esterilización al vapor se logra cuando la carga alcanza:

¿Qué ventaja tiene el autoclave de vapor rápido frente al tradicional?

¿Cuál es la mejor forma de esterilizar la gutapercha?

Las soluciones con glutaraldehído, ¿cómo destruyen a los microorganismos?

El vapor a presión, ¿a qué temperatura y en cuánto tiempo logra la esterilización?

¿Qué es esterilización?

¿Qué es desinfección?

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Tomando como base el mapa conceptual, describe cada elemento integrado y entrégalo a tu profesor.

Para aclarar tus dudas consulta al profesor de la materia o alguno de los profesores de la asignatura mencionados en el principio de la guía de estudios.

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Canalda S C, Brau A E, *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*, Masson, Barcelona, España; 2001.
- Cohen S, *Endodoncia, los caminos de la pulpa*, 5a. ed., Buenos Aires.
- Lasala A, *Endodoncia*, 4a. ed., Salvat México.

- Guldener P, Langeland K, *Endodoncia. Diagnóstico y tratamiento*, 3a. edición, Springer-Verlag Ibérica, Barcelona España.
- Walton R E, Torabinejad M, *Endodoncia. Principios y práctica clínica*, capítulo 8 pp. 121-133, Editorial Interamericana, México; 1990.
- Weine F S, *Terapéutica en endodoncia*, 2a. ed., Barcelona, Salvat.

UNIDAD X

REPETICIÓN DE TRATAMIENTOS FRACASADOS




Dr. Raúl Luis García Aranda

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Identificará un tratamiento endodóncico fracasado.
- Aplicará las técnicas para solucionar los problemas que presentan los tratamientos de conductos que no tuvieron éxito.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad se basa principalmente en los aspectos teóricos de los libros de texto inscritos en las Actividades Integradoras, en la práctica preclínica y clínica de la unidad.
- En esta unidad se incluyen práctica preclínica y clínica.
- No practique en pacientes esta actividad hasta que no tenga los conocimientos teóricos y práctica preclínica.
- La actividad práctica se identificara con el siguiente icono 
- Cuando encuentres el símbolo de  tendrás que recurrir a la videoteca de la Facultad.
- Registra todas las respuestas de las actividades en tu bitácora 

III INTRODUCCIÓN

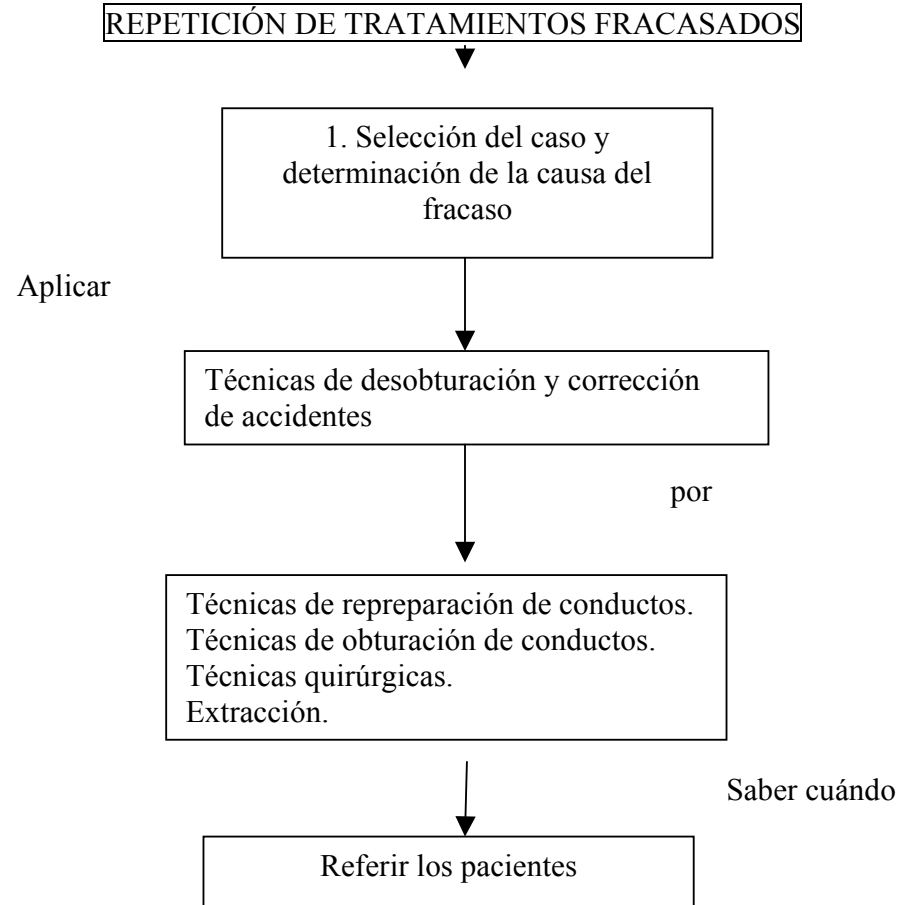
El alto índice de éxito en los tratamientos de conductos radiculares (cerca de 95%) permite que hoy se elaboren más tratamientos de conductos, esto debido a que los tratamientos son más científicos y menos empíricos. Sin embargo, con una expectativa de problemas biológicos y técnicos que hacen que la terapia endodóncica pueda fracasar, no todos los tratamientos del sistema de conductos radiculares son exitosos debido a diversas causas, que van desde falta de conocimiento y de habilidad para resolver los casos con patología pulpar y Periapical, hasta la posibilidad de presentarse accidentes operatorios. En el terapeuta se encuentra la posibilidad de efectuar un adecuado manejo e interpretación de los métodos de diagnóstico y plan de tratamiento, es decir, diagnosticar la patología que presenta el paciente, determinar la etiología, saber por qué fracasó el tratamiento, determinar cuál es el tratamiento a seguir y la aplicación de técnica adecuada al padecimiento actual del paciente. Muchos de estos casos se pueden resolver si se aplica un adecuado procedimiento.

Los casos clínicos que requieren de la repetición de tratamiento, llevan implícito un diagnóstico y un plan de tratamiento que requiere conocer la etiología del fracaso endodóncico y de técnicas específicas para resolver el caso en cuestión, esto suele ser muy complejo ya que este tipo de casos clínicos (con fracaso endodóncico) suelen estar asociados a un mal procedimiento previo que se puede resolver de varias maneras, a través del sistema de conductos radiculares hasta la opción quirúrgica o la extracción. Es muy importante también, que cuando este tipo de casos salen de la competencia y habilidad del terapeuta lo sepa referir al profesional con las habilidades y experiencia en la resolución de este tipo de casos.


Palabras claves

Fracaso endodóncico, retratamiento.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Todas las actividades deberán responderse y registrarse en tu bitácora. 

1. SELECCIÓN DEL CASO Y DETERMINACIÓN DE LA CAUSA DEL FRACASO

Para realizar las siguientes actividades lee los capítulos completos de los libros: Ingle and Lief K Backland, *Endodontics Philadelphia*; Lea and Febiger, capítulo 18 páginas 816 a 831. Weine S. Franklin, *Tratamiento endodóncico*, capítulo 6, páginas 238 a 304. Walton R. Torabinejad M *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 15, páginas 321 a 334; Cohen S. Burns R., *Pathways of Pulp*, capítulo 22, páginas 589 a 619.

1. Describe, con tus palabras, cómo se selecciona un caso para repetición del tratamiento endodóncico.
2. Enumera las causas de los fracasos endodóncicos.
3. ¿Cuál es la causa más frecuente del fracaso del tratamiento?
4. Describe, con tus palabras, cómo identificar la causa de fracaso.

2. TÉCNICAS DE DESOBTURACIÓN Y CORRECCIÓN

5. Describe la técnica de desobturación de conductos cuando está obturado con gutapercha.
6. Describe la técnica de desobturación de conductos cuando está obturado con pastas.
7. Describe la técnica de desobturación de conductos cuando está obturado con puntas de plata.
8. Describe la técnica de desobturación de conductos cuando tiene un instrumento separado.

3. TÉCNICA DE RE PREPARACIÓN DEL CONDUCTO

9. Describe la técnica de corrección de transportación.

10. ¿Cuál es la técnica de preparación de conductos aplicable a una repetición de tratamiento con obturación deficiente?
 11. ¿Cuál es la técnica de preparación de conductos cuando tenemos un caso obturado con pasta?
 12. ¿Cuál es la técnica de obturación después de haber repetido el tratamiento de conductos?
13. Qué técnica es aplicable en el caso clínico representado en la siguiente imagen.



14. ¿Cuándo es aplicable la extracción?
15. ¿Cómo se puede saber cuándo referir un paciente?

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

- Observa el video de repetición de tratamientos en la videoteca de la Facultad.
- ¿A qué conclusiones llegaste de por qué fracasan los tratamientos endodóncicos?
- De tu práctica clínica selecciona un caso para repetir el tratamiento endodóncico.
- Utiliza las palabras claves para ampliar tu información sobre el tema.

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

Toma como base el mapa conceptual y explica cada elemento integrado.

Utiliza la actividad integradora para con los pacientes que se te presenten en la clínica. 🖐

Utiliza la fase preclínica para evaluarte lo no ejecutado en la clínica. 🖐

Para aclarar dudas u obtener asesoría recurre a tu maestro o a cualquier profesor del curso inscrito al inicio de esta guía.

Utiliza las palabras clave para ampliar información en revistas periódicas. 🖥

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Weine F S, *Tratamiento endodóncico*, 5a. ed., pp. 806, 822 y 823- 835, Harcourt Brace; 1997.
- Walton R E, Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, pg. 311-320, 321-334, Saunders Core Textbook in dentistry; 1998.
- Cohen S, Burns R, *Pathways of the Pulp*, 3a. ed., St. Louis, CV Mosby, pg. 786-818 y el capítulo 7, Ediciones Harcourt.
- Ingle J, Beveridge E, *Endodontics*, pg. 816-831, Philadelphia; 1997.

UNIDAD XI

CIRUGÍA ENDODÓNICA


Dr. Raúl Luis García Aranda

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Describirá las diferentes técnicas quirúrgicas y el tiempo requerido de reparación después de la intervención.
- Describirá las indicaciones para la cirugía endodónica.
- Mencionará el pronóstico de la cirugía endodónica.
- Reconocerá los casos en que está contraindicada la cirugía periapical.
- Describirá los tipos de colgajo y sutura.
- Enlistará las condiciones en las que el paciente deberá ser referido al especialista.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad está soportado principalmente en los libros de texto que están sugeridos como consulta para esta unidad.
- Esta unidad sólo se basa en conocimientos teóricos y, en su caso, en demostración práctica por el profesor.
- Te recomendamos que busques la relación de esta unidad con las asignaturas quirúrgicas como periodoncia y cirugía bucal.
- La práctica clínica de esta unidad se realiza en la asignatura Endodoncia II y Clínica integrada de adultos.
- Te recomendamos ampliar la información sobre la unidad aplicando las palabras clave para búsqueda bibliográfica.
- Registra las respuestas de las actividades en tu bitácora. 

III INTRODUCCIÓN

El tratamiento de conductos radiculares no quirúrgico ya fue analizado en unidades anteriores, quedando demostrado que es exitoso y que la solución no quirúrgica es el tratamiento de elección en la gran mayoría de los casos.

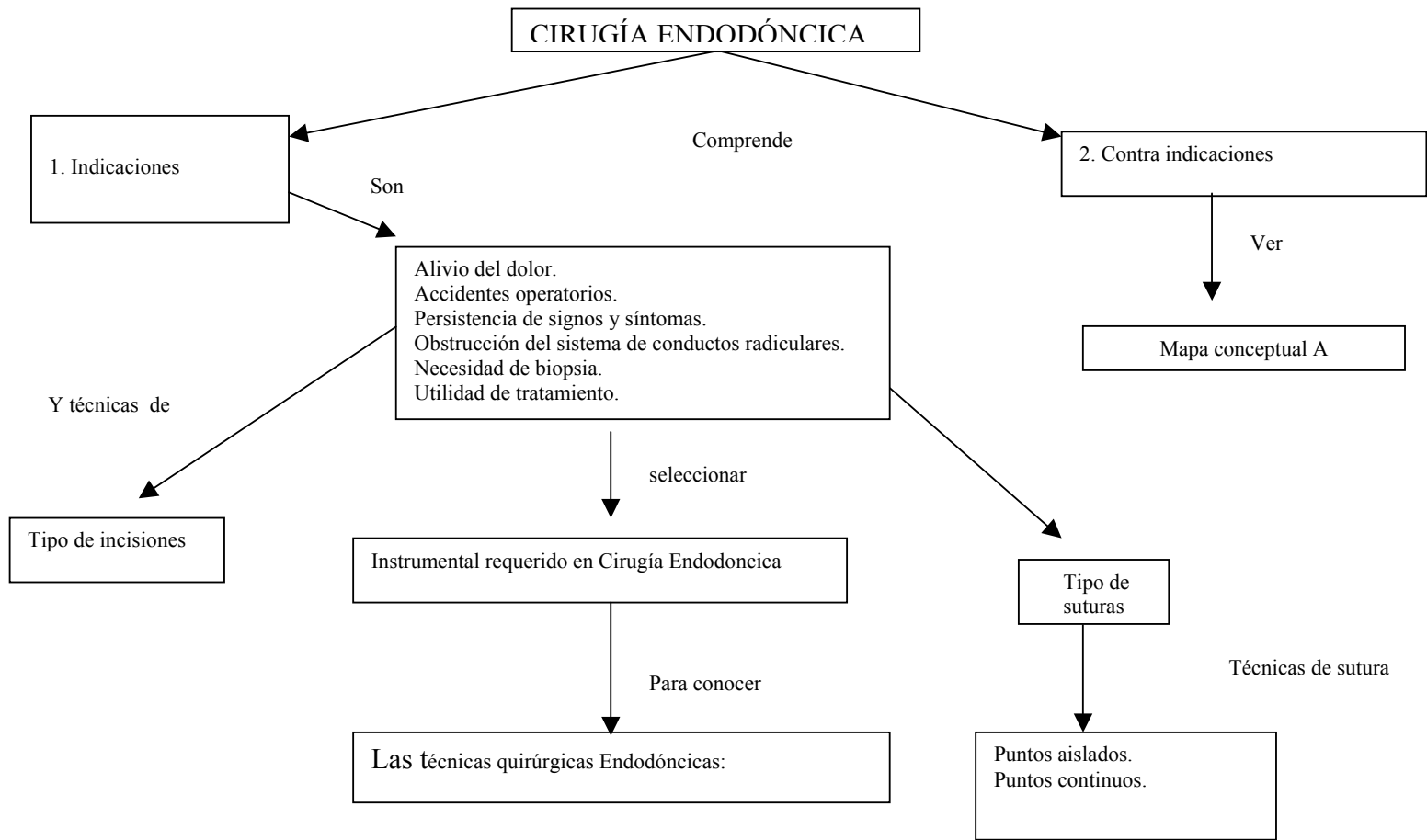
El objetivo del aprendizaje de la cirugía Periapical es que el alumno, al terminar el curso, sea capaz de efectuar el diagnóstico de enfermedades Periapicales que no pudieron eliminarse a través del sistema de conductos radiculares y que requieren ser eliminadas por vía quirúrgica.

En este tipo de tratamiento se requiere de mucha practica y entrenamiento, por tanto, se le informa al estudiante para que cuando un caso clínico salga de sus experiencias y habilidades remita ese caso a profesionales con mayor experiencia y entrenamiento.

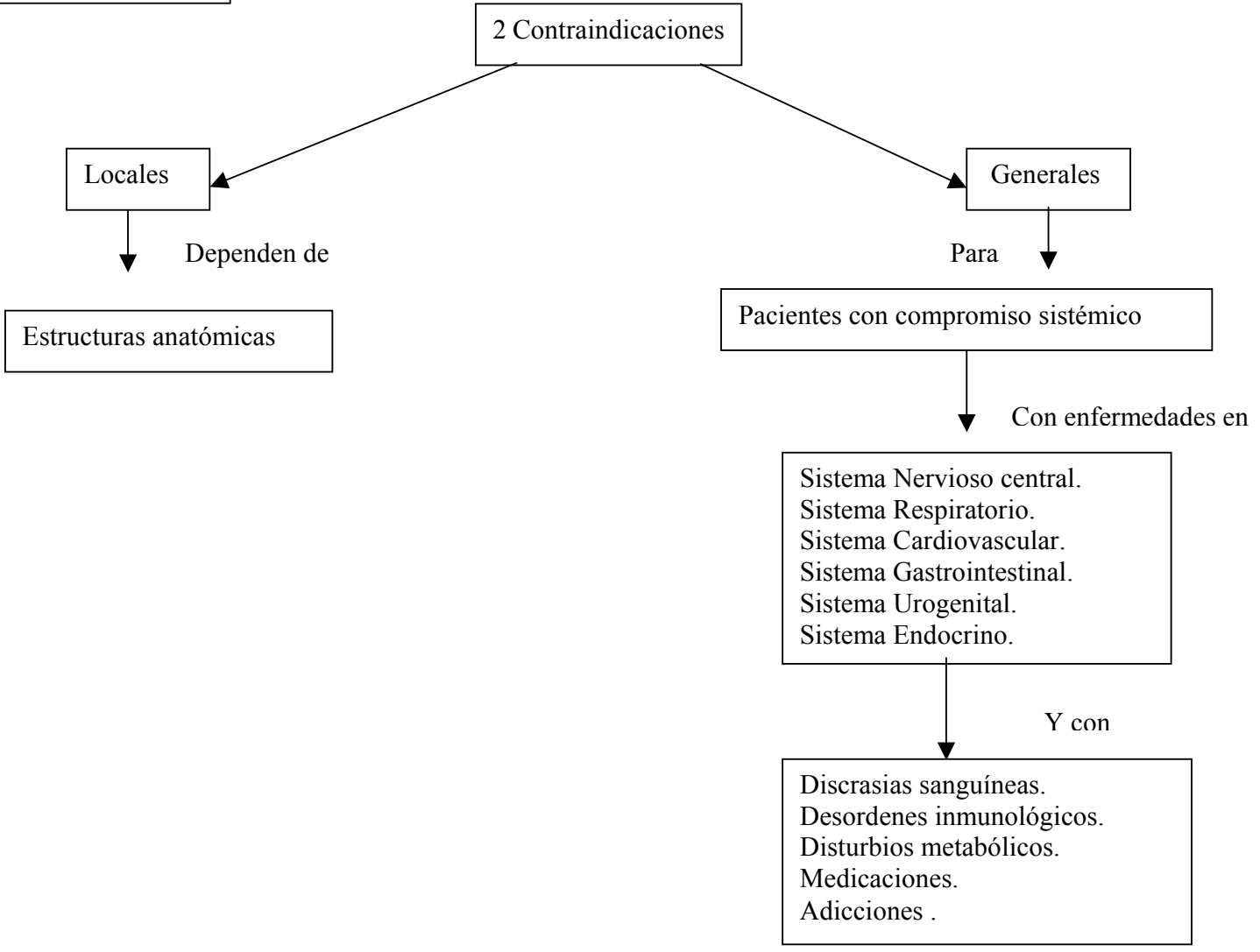
Palabras Claves

Apicectomía, curetaje apical, radisectomía, hemisección radicular, obturación retrograda, preparación retrograda, microcirugía apical.

IV MAPA CONCEPTUAL



Mapa conceptual A



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Todas las respuestas de las actividades deberán registrarse en tu bitácora. 📖

I. INDICACIONES

Lee el libro de Donald Arens, *Practical Lessons in Endodontic Surgery*, capítulo parte I, lección 1-4; el de Jhon Ingle y Lief Backland, libro de texto, *Endodontics*, capítulo 16 pp. 689-697. Al finalizar contesta lo siguiente:

Menciona cuándo está indicado el procedimiento quirúrgico.

Menciona, con tus propias palabras, qué es y cuándo se aplica la técnica de alivio del dolor.

¿Qué es un accidente operatorio? Menciona el más común.

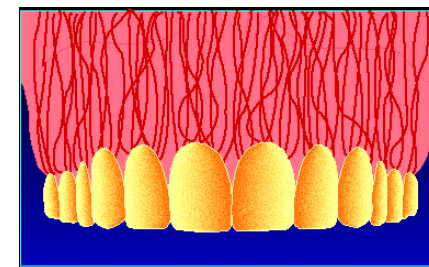
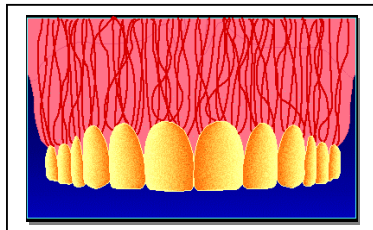
Con tus propias palabras, explica por qué hay persistencia de signos y síntomas.

Incisiones

Lee el libro de Donald Arens, *Practical Lessons in Endodontic Surgery*, parte III, lección 13-16; el de John Ingle y Lief Backland, libro de texto, *Endodontics*, capítulo 16 pág. 713; el de Cohen S. & Burns C. R., *The Path of the Pulp*, capítulo 16, pp. 469-486; el de Weine Franklin S., *Tratamiento endodóntico*, capítulo 11, pp. 523-606; y el de Walton & Torabinejad, *Principles and Practice of Endodontics*, capítulo 25, pp. 385-398. Al finalizar contesta lo siguiente:


Dibuja en el cuadro la incisión trapezoidal.

En este grabado, dibuja la incisión triangular.



Técnicas operatorias

Lee del libro de Donald Arens, *Practical Lessons in Endodontic Surgery*, parte II, lección 18-22 y 24; el de Jhon Ingle y Lief Backland, libro de texto, *Endodontics*, capítulo 16 pp. 723-757 y 713; el de Cohen S. & Burns C. R., *The Pathway of the Pulp*, capítulo 16, 469-486; el de Weine Franklin S., *Tratamiento endodóntico*, capítulo 11, pp. 523-606; y el de Walton & Torabinejad, *Principles and Practice of Endodontics*, capítulo 25 pp. 385-398. Al finalizar contesta lo siguiente:

- Elabora un resumen describiendo paso por paso el curetaje apical y la obturación retrograda. Regístralo en tu bitácora. 
- Dibuja, de manera esquemática, la técnica de apicectomía.
- ¿Qué es una radisectomía?
- Describe las indicaciones para la hemisección radicular.
- Describe las características de los materiales de obturación retrograda.

Sutura

Lee el libro de Donald Arens, *Practical Lessons in Endodontic Surgery*, parte III, lección 26-27 del libro de texto; el de texto de Jhon Ingle y Lief Backland, *Endodontics*, capítulo 16 pp. 753 y 713; el de Cohen S. & Burns C. R., *The Pathway of the Pulp*, capítulo 16, pp. 469-486; el de Weine Franklin S., *Tratamiento endodóntico*, capítulo 11, pp. 523-606; y el de Walton & Torabinejad, *Principles and Practice of Endodontics*, capítulo 25 pp. 385-398. Al finalizar contesta lo siguiente:

- Describe el tipo de sutura ideal para la Cirugía endodóntica.
- Describe las reglas de las suturas.
- Describe el tipo de suturas que existen.

2. CONTRAINDICACIONES

Lee el libro de Donald Arens, *Practical Lessons in Endodontic Surgery*, parte I, lección 3 del libro de texto; el de texto de Jhon Ingle y Lief Backland, *Endodontics*, capítulo 16 pp. 700 y 713; el de Cohen S. & Burns C. R., *The Pathway of the Pulp*, capítulo 16, pp. 469-486; el de Weine Franklin S., *Tratamiento endodóntico*, capítulo 11, pp. 523-606; y el de Walton & Torabinejad, *Principles and Practice of Endodontics*, capítulo 25 pp. 385-398. Al finalizar contesta lo siguiente:

Contraindicaciones locales.

¿Cuál es la estructura anatómica de la cavidad oral de alto riesgo al efectuar una osteotomía?

Contraindicaciones generales.

Menciona qué tipos de contraindicación son los más frecuentes entre los pacientes con compromiso sistémico.

¿Cuáles son las contraindicaciones de mayor riesgo?

¿Cuáles son las contraindicaciones de menor riesgo?

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

1. Acude a la videoteca de la Facultad y pide el video de cirugía Periapical. 📺
2. ¿Cuáles fueron las conclusiones a las que llegaste?
3. De las habilidades y destrezas adquiridas en tu práctica clínica en las demás materias para ti describe, ¿qué características debe reunir un paciente candidato a Cirugía Periapical?
4. Utiliza las palabras clave para seleccionar artículos científicos relacionados con la unidad.

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Tomando como base el mapa conceptual describe, explica y ejemplifica cada uno de los elementos que están indicados. Para aclarar tus dudas consulta al profesor de la materia o alguno de los profesores de la asignatura mencionados en el principio de la guía de estudios.

VIII BIBIOGRÁFIA BÁSICA

- Donald A, *Practical Lessons in Endodontic Surgery*, parte I, lección 3
- Ingle j, Lief B, *Endodontics*, capítulo 16, pp. 700 y 713.
- Cohen S, Burns C R, *The Pathway of the Pulp*, capítulo 16, pp. 469-486.
- Weine F S, *Tratamiento endodóntico*, capítulo 11, pp. 523-606.
- Walton, Torabinejead, *Priciples and Practice of Endodontics*.

UNIDAD XII

ENDODONCIA PEDIÁTRICA


Dr. Raúl Luis García Aranda

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Explicará las diferentes técnicas endodóncicas utilizadas en dientes temporales y permanentes jóvenes.
- Diagnosticará la patología pulpar y Periapical.
- Aplicará los tratamientos endodóncicos como: tratamiento de caries profunda, bio y necro pulpectomía.
- Utilizará los materiales de obturación temporal.
- Diferenciará entre la anatomía interna de cámara y conductos de los dientes desiguos y los dientes definitivos.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje y desarrollo de esta unidad está basado en los libros de texto y la resolución de los casos de Endodoncia pediátrica que se presenten en la clínica de Endodoncia.
- Esta unidad está contemplada la actividad teórica y clínica.
- Te sugerimos no pasar a la actividad práctica hasta que no tengas una idea clara de los conceptos que se manejan en esta unidad.
- Te recomendamos que no avances de tema si no dominas el anterior.
- Las actividades prácticas están señaladas con el siguiente icono 
- Las actividades están claramente expresadas para que efectúes las consultas necesarias.
- Registra todas las respuestas de las actividades en tu bitácora.

III INTRODUCCIÓN

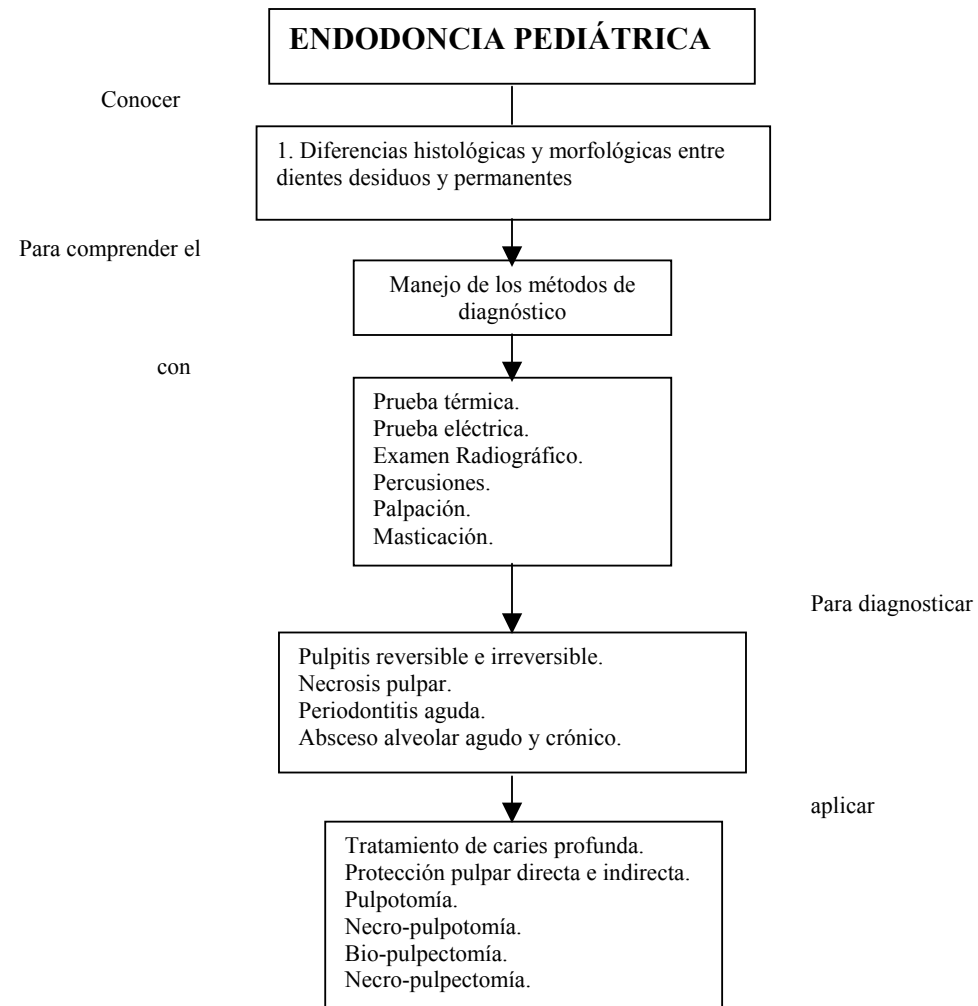
La finalidad del aprendizaje de este tema es para que alumno al finalizar la unidad pueda diagnosticar y tratar los problemas pulpo periapicales de niños y adolescentes y aplicar en pacientes tratamientos como la Pulpotomía, Necropulpotomía, bio pulpectomía y Necropulpectomía.

Sin duda, el alumno deberá aprender a tratar a niños para no generar algún tipo de trauma. La remoción o no del tejido pulpar, está determinada por un conocimiento previo de la patología pulpar y Periapical, que aunque la patología presente en el niño es similar a la del adulto, el tratamiento a aplicar no lo es. Así que en esta unidad el alumno tendrá la oportunidad, no sólo de conocer la sintomatología más frecuente en los dientes desiguos sino tratamientos que sólo se deben aplicar en niños y adolescentes.

Palabras claves

Tratamiento de caries profunda, pulpotomía, necropulpotomía, obturación temporal, protección pulpar directa.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Todas las actividades deberán registrarse en una bitácora. 📖

1. DIFERENCIA HISTOLÓGICAS Y MORFOLÓGICAS ENTRE DIENTES DESIDUOS Y PERMANENTES

Lee el libro de texto de Jhon Ingle & LiefK. Bakland, *Endodontics*, capítulo 19, pp. 835-837.

¿Cuál es la diferencia más notable entre los dientes desiduos y los permanentes? Dibújala en tu bitácora.

¿Cuáles son los cambios histológicos más notables entre dientes desiduos y permanentes?

2. MANEJO DE LOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

Lee el libro de texto de Jhon Ingle & LiefK. Bakland, *Endodontics*, capítulo 9 pp. 465-519; el de Cohen S. y Burns R, *The pathways of the Pulp*, capítulo 13-27; el de Weine S Franklin, *Tratamiento endodóncico*, capítulo 2, pp. 28-83; y el de Walton and Torabinejad, *Principles and practice of Endodontics*, pp. 53-68. Al finalizar contesta lo siguiente:

Elabora un resumen de los métodos de diagnóstico su interpretación y la patología que está asociada.

Elabora un análisis de la interpretación radiográfica de las radiografías de niños obtenidas durante la práctica de la materia de radiología.

Interpreta la siguiente radiografía y regístralo en tu bitácora📖 después de discutirlo con tus compañeros.



3. DIAGNÓSTICO

Lee el libro de Walton and Torabinejad, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 22, pp. 353-370 y el de Jhon Ingle & LiefK. Bakland, *Endodontics*, capítulo 19, pp. 835-837. Al finalizar contesta lo siguiente:

Diagnostica un diente con dolor a las percusiones palpación y con ausencia de respuesta pulpar:

- a. Diagnóstico Periapical
- b. Diagnóstico Pulpar

¿Qué puede significar dolor a la masticación?

4. TRATAMIENTOS

Lee el libro de Walton y Torabinejad, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 22, pp. 353-370; el de Jhon Ingle & LiefK. Bakland, *Endodontics*, capítulo 19, pp. 835-837; el de texto de Jhon Ingle & LiefK. Bakland, *Endodontics*, capítulo 7 pp. 419-433; el de Cohen S. y Burns R, *The pathways of the Pulp*, capítulo 10, pp. 291-315; el de Weine S Franklin, *Tratamiento endodóncico*, capítulo 4, pp.165-201; y el de Walton y Torabinejad, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 3 pp.29-52

¿Cuáles son las indicaciones para ejecutar un tratamiento de caries profunda?

¿Cuál es el tratamiento de la pulpitis reversible?

¿Cuál es el tratamiento de la pulpitis irreversible?

Lee el libro de texto de Jhon Ingle & LiefK. Bakland, *Endodontics*, capítulo 2-4. pp. 53-307; el de Cohen S. y Burns R, *The pathways of the Pulp*, capítulo 10, 5 y 6, pp. 90-134; el de Weine S Franklin, *Tratamiento endodóncico*, y el de Walton y Torabinejad, *Principles and practice of Endodontics*.

¿Cuándo se aplica la Pulpotomía?

¿Cuándo se trata un diente con Necro-Pulpotomía?

¿Qué significa Bio Pulpectomía? Describe cómo se ejecuta.

¿Qué significa Necro-pulpectomía y cómo se ejecuta?

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Practica de lo aprendido en la Clínica de Endodoncia. 🖐️

Describe lo que aprendiste de esta unidad en tu bitácora.

Solicita en la Facultad los videos de los temas de endodoncia pediátrica existentes.

Utiliza las palabras clave para ampliar tu información en revistas periódicas y textos. 🖨️

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de esta unidad se basa en el mapa conceptual, con el cual, deberás explicar cada elemento contenido en el mismo.

Para asesoría en la clínica acude a tu profesor de la materia o algún profesor de la asignatura nombrados en el principio de la guía.

Presenta los casos clínicos resueltos durante el desarrollo de la unidad y del año escolar al profesor al final del curso.

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ingle J I, Taintor J F, *Endodontics*, Philadelphia, Lea and Febiger 1.
- Weine F S, *Terapia endodóntica*, St Louis CV, Mosby.
- Walton, Torabinejad, *Principles and practice of Endodontics*, WB Saunders Company, Philadelphia.

Bibliografía complementaria

- Nakai Y, Milgrom P, Mancl L, Coldwell SE, Domoto PK, Ramsay DS, *Effectiveness of local anesthesia in pediatric dental practice*, J Am Dent Assoc. Dec 2000; 131(12):1699-705.
- Tarjan I, Rozsa N, *Endodontic treatment of immature tooth with dens invaginatus: a case report*, Int J Paediatr Dent. Mar 1999; 9(1):53-6.

- Lussi A, Portmann P, Nussbacher U, Imwinkelried S, Grosrey J, *Comparison of two devices for root canal cleansing by the noninstrumentation technology*, J Endod. Jan 1999; 25(1):9-13.
- Peretz B, Moshonov J, *Dental anxiety among patients undergoing endodontic treatment*, J Endod. Jun 1998; 24(6):435-7.
- Erdogan G, *The treatment of nonvital immature teeth with calcium hydroxide-sterile water paste: two case reports*, Quintessence Int. Oct 1997; 28(10):681-6. Review.
- Eidelman E, Rotstein I, Gazit D, *Internal coronal resorption of a permanent molar: a conservative approach for treatment*, J Clin Pediatr Dent. Summer 1997; 21(4):287-90.
- Holan G, Fuks A B, *The diagnostic value of coronal dark-gray discoloration in primary teeth following traumatic injuries*, Pediatr. Dent., May-Jun 1996; 18(3):224-7.
- Citron C I, *Esthetics in pediatric dentistry*, N Y State Dent J. Feb 1995; 61(2):30-3. Review.

UNIDAD XIII TRAUMATOLOGÍA DENTAL

Dr. Raúl Luis García Aranda
C.D. Jaime Vera Cuspinera
Mtro. Gustavo F. Argüello Regalado

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Describirá la influencia de los dientes traumatizados y fracturados sobre la vitalidad pulpar, sus secuelas y su tratamiento.
- Describirá los hallazgos clínicos y radiográficos de fractura de esmalte, fracturas de corona con y sin exposición pulpar, luxaciones y fracturas radiculares.
- Identificará qué tipo de traumatismo presenta el diente.
- Aplicará los tratamientos para mantener la vitalidad en dientes desiguos.
- Aplicará los tratamientos adecuados en dientes permanentes.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad se basa, principalmente, en los libros de texto referidos y aplicar lo aprendido en el paciente que requiera tratamiento después de sufrir algún traumatismo. 🖐
- En esta unidad se incluyen actividades teóricas y prácticas.
- Te sugerimos no pasar a otra unidad hasta que tengas comprendido todo lo expresado en esta unidad.
- Las actividades prácticas de esta unidad se indicaran con el siguiente icono. 🖐
- Toda la información incluida en la guía es muy importante, estudia y practica.
- En las palabras clave encontrarás la clave para acceder a información de revistas periódicas 🖨
- Registra las respuestas de las actividades en tu bitácora. 📖

III INTRODUCCIÓN

El trauma dental involucra directa o indirectamente a la pulpa, por consiguiente, el conocimiento de los métodos de diagnóstico, la respuesta del diente traumatizado a los mismos y los tratamientos Endodóncicos es muy importante. Por esto es indispensable el conocimiento sobre los tratamientos de urgencia, saber qué opciones de tratamiento tenemos y las posibles secuelas de los dientes traumatizados, así como, cuál es el tratamiento a aplicar en los dientes primarios, en dientes permanentes inmaduros y en dientes permanentes maduros. Lo representativo que es la edad, en nuestro tema de estudio, consiste en que la mayoría de los traumas dentales se presentan entre los 6 y 15 años, momento en que la pulpa es más extensa y, por tanto, tiene un mejor fluido circulatorio y su reparación es potencialmente mejor, por otro lado, los traumatismos en los dientes inmaduros no tan favorable ya que la mayoría de los casos se detiene el crecimiento o puede dejar a un diente corto y con paredes muy delgadas. De ahí que cuando el trauma se presenta en niños se deba hacer un gran esfuerzo para preservar la integridad de la pulpa.

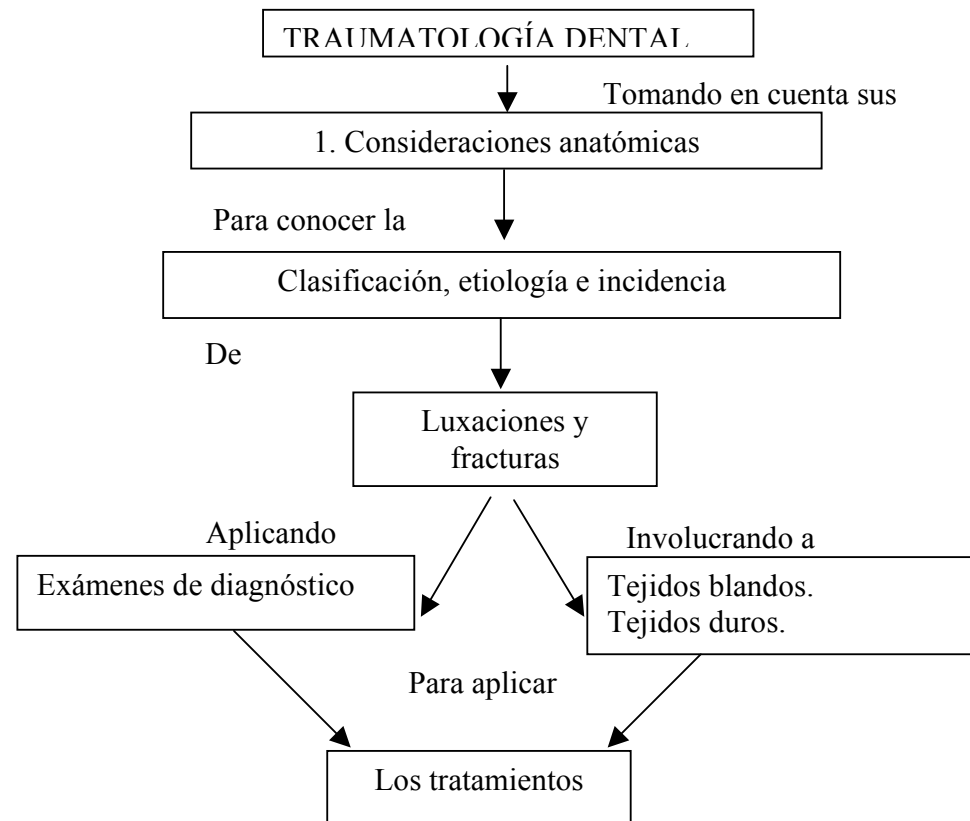
Es muy importante conocer en qué momento y qué tipo de traumatismos sufrió el diente para aplicar la metodología que nos permita, en lo posible, conservar la integridad y la vitalidad de la pulpa. También, es muy importante conocer y practicar los tratamientos de urgencia, la clasificación de la OMS y qué tratamiento es más adecuado con respecto al tipo de traumatismo.

Cabe señalar que todos los tratamientos que se aplican en el trauma dental, están siempre encaminados a conservar la vitalidad pulpar no en la mutilación del órgano dentario.

Palabras claves

Trauma dental, fractura radicular, Luxación dental, avulsión dental.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Todas las respuestas de las actividades deberán registrarse en tu bitácora. 

1. CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

Lee el libro de Mitsuhiro T, *Treatment and planning for Traumatized Teeth*, capítulo 1 pp. 9-11; Walton R. y Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 26, pp. 415-432; Cohen S y Burns C R, *Pathways of Pulp*, capítulo 13, pp. 375-417; Jhon I Ingle, Leif K Backland, *Endodontics*, capítulo 17, pp. 764-808; busca en Medline las palabras clave.

¿Qué importancia tienen las consideraciones anatómicas?

2. CLASIFICACIÓN ETIOLOGÍA E INCIDENCIA

Describe y dibuja en tu bitácora las clasificaciones de fracturas de OMS.

¿Cuál es la incidencia de fractura en niños?

¿Cuáles son los factores etiológicos de las fracturas dentales?

3. LUXACIONES

Lee el libro de Mitsuhiro T, *Treatment and planning for Traumatized Teeth*, capítulo 1 pp. 9-11; Walton R. y Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 26, pp. 415-432; Cohen S y Burns C R, *Pathways of Pulp*, capítulo 13, pp. 375-417; Jhon I Ingle, Leif K Backland, *Endodontics*, capítulo 17, pp. 764-808; busca en Medline las palabras clave.

¿Cómo se clasifican las luxaciones?

¿Qué es una Concusión?

¿Qué es una subluxación?

¿Qué es una avulsión?

4. FRACTURAS

Lee el libro de Mitsuhiro T, *Treatment and planning for Traumatized Teeth*, capítulo 1 pp. 9-11; Walton R. y Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 26, pp. 415-432; Cohen S y Burns C R, *Pathways of Pulp*, capítulo 13, pp. 375-417; Jhon I Ingle, Leif K Backland, *Endodontics*, capítulo 17, pp. 764-808; busca en Medline las palabras clave.

¿Cómo se clasifican las fracturas dentales?
Clasifica el tipo de fractura que se presenta en la figura siguiente.



5. EXAMENES DE DIAGNÓSTICO

Lee el libro de Mitsuhiro T, *Treatment and planning for Traumatized Teeth*, capítulo 1 pp. 9-11; Walton R. y Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 26, pp. 415-432; Cohen S y Burns C R, *Pathways of Pulp*, capítulo 13, pp. 375-417; Jhon I Ingle, Leif K Backland, *Endodontics*, capítulo 17, pp. 764-808; busca en Medline las palabras clave.

En el interrogatorio de un diente traumatizado, ¿qué se debe preguntar?
¿A qué tipo de exámenes se debe someter el paciente traumatizado?
Enumera cuáles son las pruebas de diagnóstico que debemos aplicar en un diente traumatizado.
¿Cuáles son los exámenes de la sensibilidad pulpar a aplicar?
¿Cuánto tiempo debe transcurrir para obtener respuesta confiable en un diente traumatizado?

- ¿Cuál es el método de diagnóstico más confiable?
 - ¿Qué importancia tiene conocer el Láser Doppler?
 - ¿Cuáles son los exámenes clínicos?
- Elabora un resumen sobre diagnóstico de los dientes traumatizados.

6. TRATAMIENTOS

Lee el libro de Mitsuhiro T, *Treatment and planning for Traumatized Teeth*, capítulo 1 pp. 9-11; Walton R. y Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 26, pp. 415-432; Cohen S y Burns C R, *Pathways of Pulp*, capítulo 13, pp. 375-417; Jhon I Ingle, Leif K Backland, *Endodontics*, capítulo 17, pp. 764-808; busca en Medline las palabras clave.

- ¿Qué tipo de tratamiento se aplica a un diente con fractura de esmalte, dentina y pulpa expuesta con ápice inmaduro?
- ¿Qué tipo de tratamiento se aplica a un diente traumatizado que presenta fractura horizontal de raíz a nivel de tercio medio de la raíz sin comprometer a la corona?
- ¿Qué tipo de tratamiento se aplica a un diente con concusión?
- ¿Qué tipo de tratamiento se aplica a un diente con luxación lateral? (imagen.)



VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Realiza lo siguiente y regístralo en tu bitácora.

Realiza práctica clínica. 🗑️

Observa los videos de la Facultad referentes al tema. 📺

Escribe lo que aprendiste en la unidad.

Selecciona las personas que necesitan tratamiento en dientes traumatizados.

Diseña un tríptico informativo sobre tratamiento de dientes traumatizados.

Transmite esta información a tus pacientes.

Si el tratamiento que se debe aplicar sale de tus destrezas y habilidades, refiérela a la clínica de Posgrado a o un especialista en Endodoncia.

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

Explica cada tema del mapa conceptual.

Para asesoría en la clínica, acude con tu profesor de la materia o algún profesor de la asignatura nombrados en el principio de la guía.

Presenta los casos clínicos resueltos durante el desarrollo de la unidad y del año escolar al profesor al final del curso.

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Andreassen J O, *Traumatic injuries of the teeth*, 2nd edition. Philadelphia, Saunders.
- Ingle J I, Bakland L K, *Traumatic Injuries endodontics*, pg. 661-712, Philadelphia, Lea and Febiger; 1997.
- Walton R, Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, pg. 423.441, Philadelphia, Saunders; 1998.

Bibliografía complementaria

- Delbem AC, Cunha RF, Percinoto C, da Silva LB, *Severe lateral luxation and root fracture: report of a case with 5-year follow-up*, Endod Dent Traumatol. Apr 1999; 15(2):91-3.
- Shatkin AJ, *Traumatic dislocation and root fracture: a perplexing problem seemingly solved*, R I Dent J. Sep 1986; 19(3):14-5, 17.
- Sundnes SK, [Root fracture in middle third with luxation and development of pulp necrosis], Tandlaegernes Tidsskr. Jul 1991; 6(7):216-7. Danish.
- Heling I, Zalkind M, *Delayed treatment of a mid-root fracture*, Endod Dent Traumatol. Jun 1991; 7(3):132-4.
- Seddon RP, *Concomitant intrusive luxation and root fracture of a central incisor--report of a case*, Endod Dent Traumatol. Apr 1997; 13(2):99-102.
- Sundnes SK, [Root fracture in middle third associated with luxation and development of pulpal necrosis], Nor Tannlaegeforen Tid. Feb 1990; 100(3):106-7. Norwegian. No abstract available.
- Caprioglio D, Vernole B, [After-effects of anterior tooth injury. IV. Subsequent problems: coronal and root fracture, tooth luxation], Dent Cadmos. Apr 30 1986; 54(7):17-40. Italian. No abstract available.
- Dow PR, *Root fracture management with calcium hydroxide therapy*, J Can Dent Assoc. Nov 1981; 47(11):732-3. No abstract available.
- Caliskan MK, *Surgical extrusion of a completely intruded permanent incisor*, J Endod. 1998 May; 24(5):381-4.

UNIDAD XIV BLANQUEAMIENTO

Dr. Raúl Luis García Aranda
C.D. Amalia Ballesteros Vizcarra

I OBJETIVO

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Describirá la técnica de blanqueamiento de dientes con tratamiento de conductos.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad se basa, principalmente, en los libros de texto referidos en la bibliografía y en la lectura complementaria.
- Incluye actividades teóricas y prácticas.
- No pase a la actividad práctica hasta que no hayas entendido la teórica.
- La fase práctica se indica con el siguiente icono. 🖐
- Utiliza las palabras clave para ampliar la información del tema.
- Practica las técnicas de blanqueamiento en la clínica.
- Registra todas las respuestas de las actividades en tu bitácora 📖

III INTRODUCCIÓN

La decoloración de los dientes anteriores es generalmente causada por la pérdida de humedad después de los tratamientos de pulpectomía. Esto, ocasiona a un problema de tipo cosmético, que lleva comúnmente a los pacientes a buscar tratamientos correctivos. Existen métodos restaurativos como coronas totales, pero en algunos casos pueden ser corregidos con el blanqueamiento.

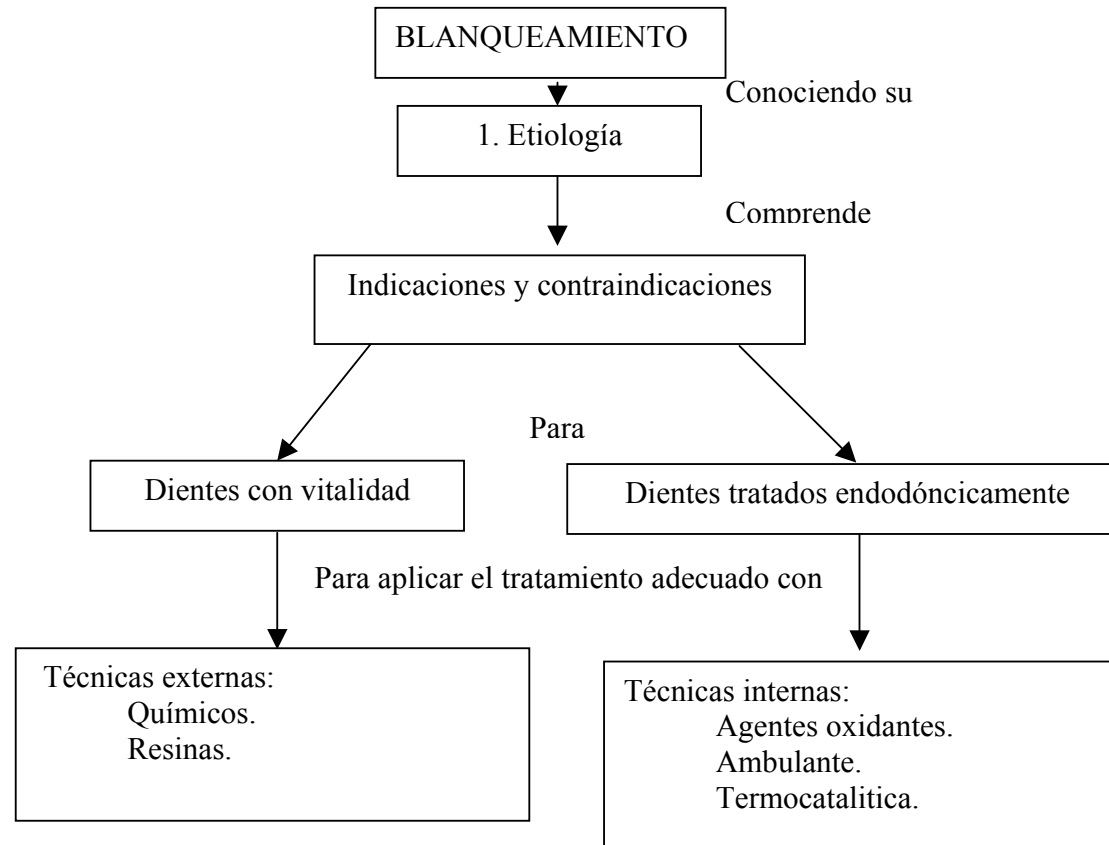
Para mejor entendimiento del blanqueamiento dental es preciso saber las causas y la localización de la pérdida de color. También, es importante la viabilidad del tratamiento para lograr el objetivo y cuánto tiempo se puede mantener la coloración lograda. Para este fin, es importante determinar la etiología de la decoloración, qué tipo de tratamiento vamos a aplicar (externo o interno) y la probabilidad de poder predecir el tiempo que va a mantenerse la coloración.

Al término de la unidad, el alumno podrá determinar la causa de la discromía y aplicar el tratamiento o las técnicas internas para dientes tratados endodóncicamente, con agentes oxidantes como Peróxido de hidrógeno, Perborato de sodio, hipoclorito de sodio y las técnicas termo catalíticas activas con luz y blanqueamiento ambulatorio. Además, conocerá las consecuencias de la aplicación de las sustancias oxidantes y su relación con la resorción interna y externa.

Palabras claves


Pigmentación dentaria, discromía, recomía, decoloración, agentes oxidantes, pigmentación interna, pigmentación externa.

V MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. ETIOLOGÍA

Todas las actividades deberán registrarse en una bitácora 

Lee el capítulo completo de los siguientes libros: Jhon I Ingle, Lief K Bakland, *Endodontics*, capítulo 20, pp. 868-874; Cohen S, Burs C R, *Pathways of the pulp*, capítulo 19, pp. 529-536; Walton R., Torabinejead M, *Práctica y principios de endodoncia*, capítulo 24, pp. 385-398.

¿Cuál es la etiología más frecuente en dientes con discromía después de haber sido tratados endodóncicamente?

¿Cuál es la etiología más frecuente de dientes con discromía con vitalidad?

2. INDICACIONES

Lee el capítulo completo de los siguientes libros: Jhon I Ingle, Lief K Bakland, *Endodontics*, capítulo 20, pp. 868-874; Cohen S, Burs C R, *Pathways of the pulp*, capítulo 19, pp. 529-536; Walton R., Torabinejead M, *Práctica y principios de endodoncia*, capítulo 24, pp. 385-398.

¿Cuándo está indicado un tratamiento de blanqueamiento en dientes vitales?

¿Cuándo está indicado el tratamiento de blanqueamiento en dientes no vitales?

3. CONTRAINDICACIONES

Lee el capítulo completo de los siguientes libros: Jhon I Ingle, Lief K Bakland, *Endodontics*, capítulo 20, pp. 868-874; Cohen S, Burs C R, *Pathways of the pulp*, capítulo 19, pp. 529-536; Walton R., Torabinejead M, *Práctica y principios de endodoncia*, capítulo 24, pp. 385-398.

Menciona tres contraindicaciones.

4. TÉCNICAS EXTERNAS

Lee el capítulo completo de los siguientes libros: Jhon I Ingle, Lief K Bakland, *Endodontics*, capítulo 20, pp. 868-874; Cohen S, Burs C R, *Pathways of the pulp*, capítulo 19, pp. 529-536; Walton R., Torabinejad M, *Práctica y principios de endodoncia*, capítulo 24, pp. 385-398.

Describe las técnicas de blanqueamiento externas:

- con químicos
- con resinas

5. TÉCNICAS INTERNAS

Lee el capítulo completo de los siguientes libros: Jhon I Ingle, Lief K Bakland, *Endodontics*, capítulo 20, pp. 868-874; Cohen S, Burs C R, *Pathways of the pulp*, capítulo 19, pp. 529-536; Walton R., Torabinejad M, *Práctica y principios de endodoncia*, capítulo 24, pp. 385-398.

Describe las técnicas de blanqueamiento interno con agentes oxidantes:

- ambulante
- termocatalítica

¿Cuál es el pronóstico y duración del blanqueamiento?

VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Observa las técnicas de prevención para evitar la discromía en los dientes tratados Endodóncicamente. 🧠

Observa los videos o programas para aprender a distinguir qué tipos de discromía existen. 📺

Selecciona pacientes con discromía para que practiques la evaluación y las posibles técnicas aplicables. 📄

Escribe un trabajo sobre los tipos de discromía y las técnicas en cada uno de los casos.

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

Explica cada tema del mapa conceptual.

Utilizar las *Actividades Integradoras* en tus pacientes para darte cuenta de los aspectos importantes de la discromía.

Para aclarar dudas consulta con el profesor en turno o con alguno de los profesores de la asignatura inscritos en el inicio de la guía de estudios.

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Walton R, Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, pg. 385-399, Saunders, Philadelphia.
- Ingle, Taintor, *Endodontics*, pg. 708-712, Lea and Febiger, Philadelphia; 1997.
- Feiman R A, *Blanqueamiento dental*, Ed. Labor, Barcelona; 1986.

Bibliografía complementaria

- Rodrigues JA, Basting RT, Serra MC, Rodrigues Junior AL, *Effects of 10% carbamide peroxide bleaching materials on enamel microhardness*, Am J Dent. Apr 2001; 14(2):67-71.
- Cimilli H, Pameijer CH, *Effect of carbamide peroxide bleaching agents on the physical properties and chemical composition of enamel*, Am J Dent. Apr 2001; 14(2):63-6.
- Homewood C, Tyas M, Woods M, *Bonding to previously bleached teeth*, Aust Orthod J. Mar 2001; 17(1):27-34.
- Leonard RH Jr, Eagle JC, Garland GE, Matthews KP, Rudd AL, Phillips C, *Nightguard vital bleaching and its effect on enamel surface morphology*, J Esthet Restor Dent. 2001; 13(2):132-9.
- [No authors listed], *Potassium nitrate-fluoride reduces bleaching sensitivity, report says*, Tex Dent J. Jul 2001; 118(7):581. No abstract available.

- Radz GM, *Esthetic changes using minimal preparations and new composites*, Compend Contin Educ Dent. Jul 2001; 22(7):610-3, 615, 617 passim. No abstract available.
- Isaacs RL, Bartizek RD, Owens TS, Walters PA, Gerlach RW, *Maintenance of tooth color after prophylaxis: comparison of three dentifrices*, J Clin Dent. 2001; 12(2):51-5.
- Hosoya N, Cox CF, Arai T, Nakamura J, *The walking bleach procedure: an in vitro study to measure microleakage of five temporary sealing agents*, J Endod. Dec 2000; 26(12):716-8.

UNIDAD XV

RECONSTRUCCIÓN DE DIENTES TRATADOS ENDODÓNICAMENTE

Dr. Raúl Luis García Aranda

I OBJETIVOS

Al finalizar la unidad, el alumno:

- Aplicará el método indicado para la reconstrucción definitiva de los dientes que fueron tratados endodómicamente.
- Identificará qué tipos de tratamiento de conductos, materiales de obturación, anatomía interna de la cavidad pulpar tipos de restauración y nivel de obturación del sistema de conductos radiculares.

II INSTRUCCIONES

- El aprendizaje de esta unidad se basa en los libros de texto de la materia, pero requiere de conocimientos previos de Anatomía dental, operatoria dental y principios protésicos, por lo que se recomienda consultar los libros de texto incluidos en las guías de la materia mencionadas.
- En esta unidad se incluyen actividades teóricas y prácticas
- Te sugerimos que no lleves a la práctica estos conocimientos sin antes haber efectuado práctica preclínica.
- Las actividades prácticas se indican con el siguiente icono. 🖐
- Es importante poner en practica las técnicas de reconstrucción recomendadas para dientes tratados endodómicamente.
- Registra las respuestas de las actividades en tu bitácora. 📖

III INTRODUCCIÓN

La restauración de dientes tratados endodóncicamente es totalmente indispensable ya que como consecuencia del mismo se presenta pérdida de humedad, por lo que estos dientes se vuelven un poco más frágiles, por ende, estos dientes deben ser restaurados con ciertos criterios que eviten su fractura. Con base en este criterio, tenemos varios tipos de pernos o postes prefabricados que deberán ser utilizados cumpliendo con diseño, diámetro y longitud necesarios.

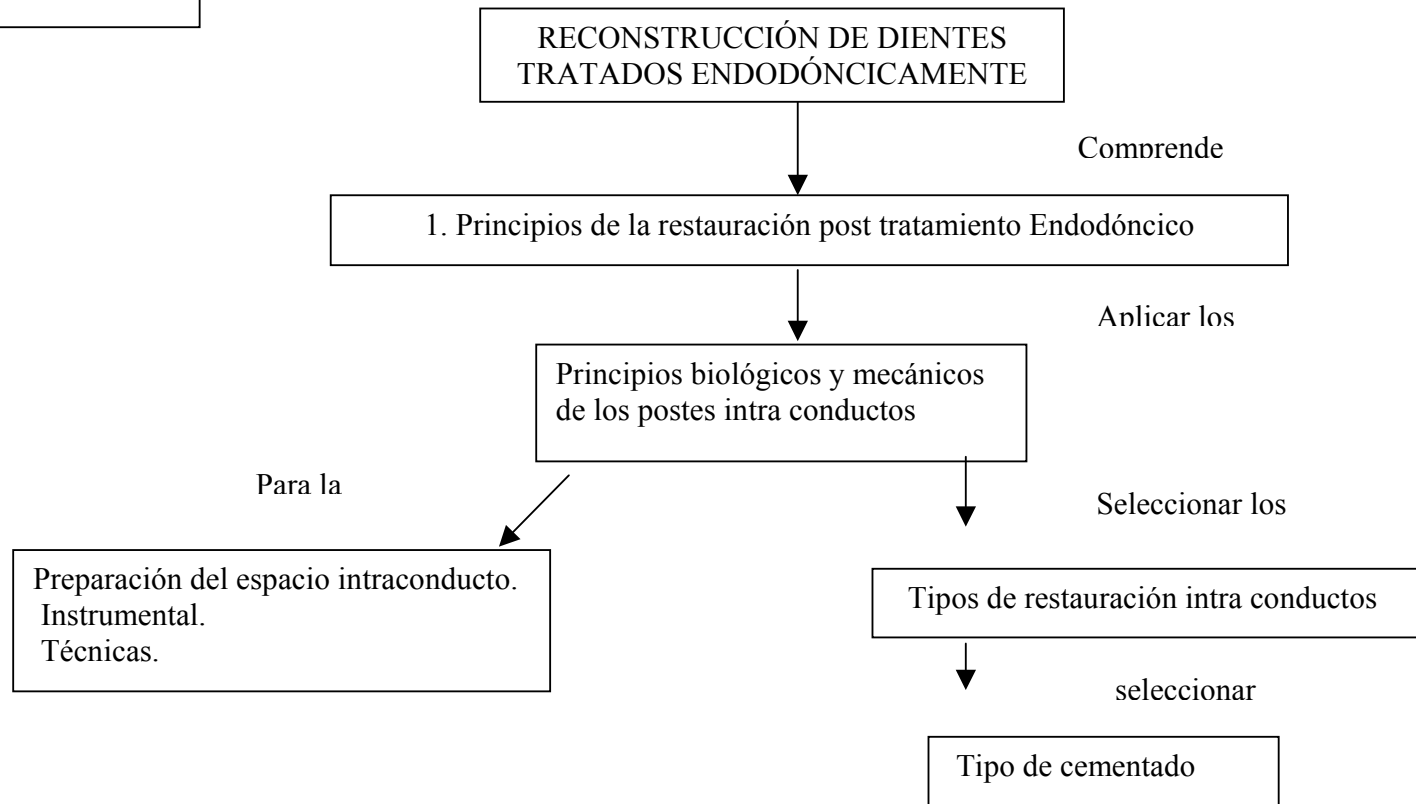
En caso de que no sea necesario reconstruir con métodos intraconducto, se deberá utilizar restauraciones que ejerzan un efecto de cinturón y evitar así fuerzas de expansión o de cuña, las restauraciones que cumplen con este fin son las coronas totales o las incrustaciones tipo onlay, no utilizar restauraciones como amalgama, resina o inlays, porque este tipo de restauraciones ejercen efecto de cuña y favorecen la fractura del diente tratado endodóncicamente.

En esta unidad, el alumno deberá conocer los factores que influyen en la restauración de dientes tratados endodóncicamente, conocer, además, el tipo de restauración intraconducto y las restauraciones que no necesitan tener anclaje en conducto radicular. Al concluir la unidad, el alumno restaurará adecuadamente los dientes tratados endodóncicamente.

Palabras claves

Reconstrucción intra conductos, postes, pines, perno muñón colado, pernos prefabricado, pernos lisos, pernos estriados, pernos roscados, tornillos.

IV MAPA CONCEPTUAL



V ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Todas las respuestas de las actividades deberán registrarse en tu bitácora. 

1. PRINCIPIOS DE LA RESTAURACIÓN POST TRATAMIENTO ENDODÓNICO

Lee los capítulos completos de los libros de texto siguientes: Lea y Febiger, *Ingle and Taintor Endodontics*, pp. 747-765, Philadelphia; 1997; Weine S. Franklin, *Tratamiento Endodónico*, capítulo 17, pp. 757-805; Walton R. Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 15, pp. 249-266; Cohen S. Burns R., *Pathways of Pulp*, capítulo 20, pp. 537-575. Al finalizar contesta lo siguiente:

¿Cuáles son los principios de la restauración intraconducto?

¿Cuáles son los principios biológicos que se deben tomar en cuenta para restaurar un diente con tratamiento Endodónico?

2. PREPARACIÓN DEL ESPACIO INTRACONDUCTO

Lee los capítulos completos de los libros de texto siguientes: Lea y Febiger, *Ingle and Taintor Endodontics*, pp. 747-765, Philadelphia; 1997; Weine S. Franklin, *Tratamiento Endodónico*, capítulo 17, pp. 757-805; Walton R. Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 15, pp. 249-266; Cohen S. Burns R., *Pathways of Pulp*, capítulo 20, pp. 537-575. Al finalizar contesta lo siguiente:

¿Cuáles son los principios mecánicos que debemos tomar en cuenta para restaurar un diente tratado endodóncicamente?

¿Cuál es el principio y qué instrumental se necesita para preparar el espacio para la restauración intraconducto?

3. TIPOS DE POSTES

Lee los capítulos completos de los libros de texto siguientes: Lea y Febiger, *Ingle and Taintor Endodontics*, pp. 747-765, Philadelphia; 1997; Weine S. Franklin, *Tratamiento Endodóncico*, capítulo 17, pp. 757-805; Walton R. Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 15, pp. 249-266; Cohen S. Burns R., *Pathways of Pulp*, capítulo 20, pp. 537-575. Al finalizar contesta lo siguiente:

¿Cómo se selecciona el tipo de restauración?

Menciona al menos tres técnicas de preparación del espacio para restauración intraconducto.

Dibuja un diente con tratamiento Endodóncico y su restauración intraconducto.

Menciona un caso clínico ideal para cada tipo de postes prefabricados lisos y estriados.

¿Cuándo están indicados los pernos muñones colados?

¿Cuál es la técnica de impresión mas precisa?

4. CEMENTADO

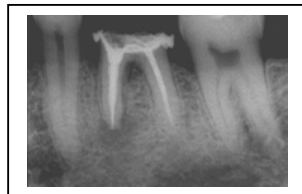
Lee los capítulos completos de los libros de texto siguientes: Lea y Febiger, *Ingle and Taintor Endodontics*, pp. 747-765, Philadelphia; 1997; Weine S. Franklin, *Tratamiento Endodóncico*, capítulo 17, pp. 757-805; Walton R. Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 15, pp. 249-266; Cohen S. Burns R., *Pathways of Pulp*, capítulo 20, pp. 537-575. Al finalizar contesta lo siguiente:

¿Cuál es el cemento más confiable para la cementación de los pernos muñones colados?

¿Cuál es el cemento ideal para los pernos prefabricados lisos y estriados?

¿Cuál es la restauración definitiva ideal para un diente tratado endodóncicamente?

Cuál es la opción de reconstrucción en el caso que se te presenta a continuación.



VI ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Revisa tus guías de estudios las materias de: materiales dentales, operatoria dental y prótesis parcial fija y removible. 🗣️

Describe cada uno de los tipos de postes.

Selecciona en la clínica los pacientes que requieran de reconstrucción intraconductos. 🖐️

Selecciona el tipo de cemento ideal para la restauración que elegiste. 🖐️

Selecciona pacientes con tratamiento Endodóncico que no requieran restauración intraconductos. 🖐️

Menciona cuál fue el tipo de restauración, su elaboración y su cementado.

Observa un video que ejemplifique las restauraciones intra conductos. 📺

Aumenta tus conocimientos sobre el tema consultando información con las palabras claves. 💻

VII EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Para autoevaluarte:

Toma como base el mapa conceptual, desarrolla y explica cada elemento que se menciona.

Efectúa un análisis de lo aprendido, si necesitas ayuda o ampliar tu conocimiento revisa tus *Actividades Integradoras*.

Practica lo aprendido en esta unidad, primero en fase preclínica y después en la clínica. 🖐️

Por lo menos, tienes que efectuar tres trabajos de restauración de dientes tratados endodóncicamente en la clínica usando tres técnicas distintas. 🖐️

Siempre recurre a tu maestro para aclarar dudas o solicitar asesoría durante el desarrollo clínico de esta actividad.

Recurre al maestro de tu materia o a los profesores inscritos al inicio de esta unidad.

VIII BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ingle, Taintor, *Endodontics*, pg. 747-765, Lea and Febiger, Philadelphia; 1997.

- Weine FS, *Terapia endodóntica*, Mosby, pg.756-761, St Louis CV; 1997.

- Walton R, Torabinejad M, *Principles and practice of Endodontics*, capítulo 15, pp. 249-266.
- Cohen S, Burns R, *Pathways of Pulp*, capítulo 20, pp. 537-575.

Bibliografía complementaria

- Rodrigues JA, Basting RT, Serra MC, Rodrigues AL, *Effects of 10% carbamide peroxide bleaching materials on enamel microhardness*, Am J Dent., Apr 2001; 14(2):67-71.
- Cimilli H, Pameijer CH, *Effect of carbamide peroxide bleaching agents on the physical properties and chemical composition of enamel*, Am J Dent. Apr 2001;14(2):63-6.
- Homewood C, Tyas M, Woods M, *Bonding to previously bleached teeth*, Aust Orthod J. Mar 2001;17(1):27-34.
- Leonard RH, Eagle JC, Garland GE, Matthews KP, Rudd AL, Phillips C, *Nightguard vital bleaching and its effect on enamel surface morphology*, J Esthet Restor Dent. 2001; 13(2):132-9.
- Radz GM, *Esthetic changes using minimal preparations and new composites*, Compend Contin Educ Dent. Jul 2001; 22(7):610-3, 615, 617 passim. No abstract available. PMID: 11494622 [PubMed - indexed for MEDLINE].
- Isaacs RL, Bartizek RD, Owens TS, Walters PA, Gerlach RW, *Maintenance of tooth color after prophylaxis: comparison of three dentifrices*, J Clin Dent. 2001; 12(2):51-5.
- Hosoya N, Cox CF, Arai T, Nakamura J, *The walking bleach procedure: an in vitro study to measure microleakage of five temporary sealing agents*, J Endod. Dec 2000; 26(12):716-8.