



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA**



PROGRAMA DE ESTUDIOS

MÓDULO OPTATIVO

**BASES BIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LA RELACIÓN ENDOPERIODONTAL
APROBADO POR EL COMITÉ ACADÉMICO DE CARRERA EL 23 DE AGOSTO 2021**

Índice

<i>Profesores Participantes</i>	2
<i>Presentación</i>	2
<i>Avance Escolar</i>	3
<i>Perfil Intermedio</i>	3
<i>Perfil de egreso</i>	3
<i>Vinculación con el Plan de Estudios</i>	6
<i>Objetivo general</i>	14
<i>Objetivos Específicos</i>	14
<i>Contenido temático</i>	15
<i>Estrategias didácticas y evaluación del aprendizaje</i>	35
<i>Perfil Profesiográfico</i>	36
<i>Evaluación del Programa</i>	36
<i>Bibliografía</i>	37
<i>Recursos impresos</i>	37

Profesores Participantes

Brenda Contreras Pérez

Francisco Javier Martínez Ruíz

María de Lourdes Vera Campos

Presentación

El módulo optativo de Bases Biológicas y Clínicas de la Relación Endoperiodontal se ubica en el Tercer y Cuarto Año de la Carrera de Cirujano Dentista, en las áreas Biológica y Clínica, tiene como eje de referencia el Proceso Salud Enfermedad del Sistema Estomatognático en la Población Adulta, Mujer Gestante y en la Práctica Profesional. Es de carácter optativo, se imparten 2 horas teóricas a la semana, con un total de 36 horas durante el semestre y un valor de 4 créditos en el Plan de Estudios 2018.

El Módulo pertenece a la etapa de Formación Intermedia y Avanzada sus actividades de aprendizaje se orientan al análisis del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático en pacientes adultos, mujeres gestantes y práctica profesional para que a través de las áreas clínica y biológica se determinen las acciones preventivas, de diagnóstico, pronóstico y planes de tratamiento integrales, con apego a los principios de ética, bioética y de compromiso social.

Esta etapa se caracteriza por la adquisición de conocimientos correspondientes a las tres áreas. La concreción de las funciones profesionales se orienta a promover el pensamiento crítico y creativo en el estudiante mediante la búsqueda de información científica que sustente el manejo estomatológico del paciente adulto sano o con compromiso sistémico, la mujer gestante y la práctica. Las funciones profesionales consisten en la identificación de la problemática del proceso salud-enfermedad para realizar la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de: alteraciones pulpares, periapicales y endoperiodontales en pacientes con y sin compromiso sistémico. Dichas funciones deben favorecer la intervención inter y multidisciplinaria dirigida a la atención integral estomatológica.

Avance Escolar

En lo que respecta al avance escolar, se establece como requisito para inscripción al tercer año de la Carrera el estudiante debe contar con la acreditación del 100% de los módulos que conforman el primer año de la licenciatura, así como la acreditación de lectura y comprensión de textos en inglés.

Para la inscripción al cuarto año escolar es requisito haber cubierto el 100% de los módulos correspondientes al segundo año.

Perfil Intermedio

El estudiante al terminar el tercer año de la licenciatura posee las bases teórico-metodológicas y técnicas que le permiten comprender e incidir en los problemas de mayor prevalencia del Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático en la población adulta y mujer gestante mediante el desarrollo de una práctica profesional integral. Tendrá los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores: Ver figura 1.

Perfil de egreso

La formación profesional se orienta a la comprensión del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático para transformarlo a través de la práctica profesional integral. Para lo cual poseerá los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Ver figura 2.

Perfil Intermedio

La formación profesional se orienta a la comprensión del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático para transformarlo a través de la práctica profesional integral. Para lo cual poseerá los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores: Figura 1

Figura 1



Perfil de egreso

La formación profesional se orienta a la comprensión del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático para transformarlo a través de la práctica profesional integral. Para lo cual poseerá los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores: Figura 2

Figura 2



Vinculación con el Plan de Estudios

Vinculación horizontal

Se describe la relación horizontal de los contenidos del módulo Bases Biológicas y Clínicas de la Relación Endoperiodontal con los contenidos de los módulos que se imparten en el tercer año de la carrera.



*PSE Proceso Salud y Enfermedad.

Estomatología II

El alumno analiza el proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático en pacientes adultos y mujeres gestantes para que a través del método clínico se determine las acciones preventivas, el diagnóstico, pronóstico y planes de tratamiento integrales, con apego a los principios de ética, bioética y de compromiso social.

Estomatología Social III

El alumno planea un programa de protección específica y de promoción de la salud bucal, con base en el diagnóstico epidemiológico del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático de la población adulta y mujer gestante, sustentado en el paradigma ecológico multicausal, para transformar su perfil epidemiológico bucal.

Psicología Social y Clínica II

El alumno analiza los procesos de interacción cirujano dentista-paciente, los cambios del desarrollo humano y las manifestaciones psicoemocionales, así como la psicopatología del adulto y mujer gestante para establecer las acciones pertinentes con respecto del cuidado de la salud bajo una actitud ética y humana en los diferentes contextos culturales de la población.

Clínica Estomatológica Integral II

El alumno aplica el método clínico para la integración del diagnóstico, establecer el pronóstico, implementar las medidas preventivas y el plan de tratamiento de los problemas estomatológicos más frecuentes de la población adulta y la mujer gestante, desde el enfoque de la prevención integral, en concordancia con los principios de bioseguridad, bioética y ética para la atención estomatológica de calidad.

Metodología de la Investigación III

El alumno aplica la metodología para la obtención de datos confiables de proyectos de investigación cuantitativa.

Medicina y Patología Estomatológica

El alumno analiza las entidades patológicas que afectan al sistema estomatognático para el establecimiento de la prevención, diagnóstico y conducta odontológica a seguir en el paciente adulto y la mujer gestante.

Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático.

El alumno analiza los mecanismos infecciosos de algunos microorganismos patógenos, así como los mecanismos de defensa del organismo y en particular del sistema estomatognático, para realizar el diagnóstico y establecer la conducta estomatológica específica a seguir para cada paciente.

Vinculación vertical

El módulo Bases Biológicas y Clínicas de la Relación Endoperiodontal establece una relación con los módulos impartidos en el área biológica y clínica de primero a cuarto año, pues desde el inicio de la carrera se abordan los contenidos con diferente profundidad y enfoque.

Figura 3. Vinculación vertical.



*PSE Proceso Salud Enfermedad

Primer Año.

Eje de Referencia: Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático en la Sociedad

Sistema Estomatognático

Analiza el origen y desarrollo del Sistema Estomatognático. Odontogénesis, etapas del germen dentario y sus derivados: esmalte, complejo dentinopulpar y tejidos de soporte dentoalveolar.

Prevención en Estomatología

Analiza el proceso salud enfermedad de gingivitis, periodontitis y caries dental. Periodonto sano: características clínicas en paciente infantil y adulto. Gingivitis y periodontitis asociadas a la biopelícula bucal: etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.

Clínica en Prevención

Aplica los principios de prevención de estomatología integral con relación a las alteraciones bucodentales más comunes mediante el ejercicio de las funciones profesionales de asistente, higienista dental y educación para la salud, para una amplia cobertura y calidad de la atención.

Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático

Proporciona los elementos teórico-prácticos del método clínico para realizar el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento estomatológico dentro del marco de los principios éticos y legales. Histoembriología dental: características estructurales y fisiología de los tejidos periodontales.

Segundo Año

Eje de Referencia: Proceso Salud Enfermedad del Sistema Estomatognático en la Población Infantil y Adolescente

Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación del Organismo Humano

Analiza la conducta odontológica a seguir ante pacientes infantiles y adolescentes, sanos y con compromiso sistémico, a través de la aplicación del método clínico que permita llegar al diagnóstico de presunción y determinar el plan de tratamiento en el marco de una práctica profesional con responsabilidad social y ética.

Estomatología I

Analizar el proceso salud-enfermedad del Sistema Estomatognático en el niño y el adolescente dentro de un marco de contenidos teórico-metodológicos y prácticos para que a través del método clínico se determinen las acciones preventivas, el diagnóstico, pronóstico y diseño de planes de tratamiento integral, con apego a los principios de ética, bioética y de compromiso social que den respuesta a las necesidades de la población. Se analiza el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones pulpares y periapicales.

Clínica Estomatológica Integral I

Aplica el método clínico para implementar las medidas preventivas, el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas estomatológicos más frecuentes de la población infantil y adolescente, desde el enfoque de la prevención integral, en concordancia con los principios de bioseguridad, bioética y ética para la atención estomatológica de calidad, consolidando las funciones de promotor de la salud, asistente e higienista dental. Se realiza el tratamiento de alteraciones pulpares y periapicales y de lesiones periodontales.

Tercer año

Eje de Referencia: Proceso Salud- Enfermedad del Sistema Estomatognático en la Población Adulta y la Mujer Gestante

Estomatología II

Analiza el proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático en pacientes adultos y mujeres gestantes para que a través del método clínico se determine las acciones preventivas, el diagnóstico, pronóstico y planes de tratamiento integrales, con apego a los principios de ética, bioética y de compromiso social. Alteraciones pulpares y periapicales, tejidos de soporte dentario y abordaje estomatológico de las alteraciones gingivales y periodontales.

Clínica Estomatológica Integral II

Aplica el método clínico para la integración del diagnóstico, establecer el pronóstico, implementar las medidas preventivas y el plan de tratamiento de los problemas estomatológicos más frecuentes de la población adulta y la mujer gestante, desde el enfoque de la prevención integral, en concordancia con los principios de bioseguridad, bioética y ética para la atención estomatológica de calidad. Tratamientos endodónticos, abordaje de las alteraciones gingivales y periodontales.

Medicina y Patología Estomatológica

Analiza las entidades patológicas que afectan al sistema estomatognático para el establecimiento de la prevención, diagnóstico y conducta odontológica a seguir en el paciente adulto y la mujer gestante. Enfermedades sistémicas y su relación con el Sistema Estomatognático: Diagnóstico de las enfermedades cardiovasculares, metabólicas, autoinmunes y trastornos de la alimentación. Conducta estomatológica para la atención de la mujer gestante.

Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático

Analiza los mecanismos infecciosos de algunos microorganismos patógenos, así como los mecanismos de defensa del organismo y en particular del sistema estomatognático, para realizar el diagnóstico y establecer la conducta estomatológica específica a seguir para cada paciente.

Cuarto Año.

Eje de Referencia: Proceso Salud Enfermedad del Sistema Estomatognático y la Práctica Profesional

Gerodontología y Odontogeriatría

Analiza el proceso de envejecimiento a partir del estudio de los cambios celulares y tisulares del organismo humano, para poseer un referente teórico que apoye la toma de decisiones en la atención estomatológica del paciente geriátrico dentro de los principios éticos y de compromiso social. Envejecimiento humano y manejo estomatológico del paciente geriátrico.

Estomatología III

Establece el diagnóstico, el plan de tratamiento y las medidas preventivas de las alteraciones del sistema estomatognático de mayor frecuencia en pacientes: con compromiso sistémico, en proceso de envejecimiento y con discapacidad, mediante la integración del método clínico, con el enfoque de la prevención integral, con apego a los principios de ética, bioética y de compromiso social.

Clínica Estomatológica Integral III

Aplica los elementos teórico-metodológicos a través del método clínico para la integración del diagnóstico, la determinación del pronóstico, la planeación y programación integral del tratamiento y la implementación de las medidas preventivas de las alteraciones del sistema estomatognático de mayor prevalencia en los grupos biosociales, con énfasis tanto en el paciente con compromiso sistémico, como en el paciente en proceso de envejecimiento y la persona discapacitada; bajo el marco de la prevención integral, la ética y la bioética para la atención estomatológica de calidad.

Módulo Bases Biológicas y Clínicas de la Relación Endoperiodontal (Duración 18 semanas)

Objetivo general

Establecer el diagnóstico endoperiodontal a través de los conocimientos fundamentales de la biología periapical y periodontal aplicados al método clínico.

Objetivos Específicos

1. Relacionar los elementos constitutivos de la pulpa y los tejidos periodontales mediante las bases generales de la biología.
2. Describir la anatomofisiología del complejo endoperiodontal para la determinación de las características clínicas en condiciones de salud.
3. Explicar la participación de los microorganismos y los factores predisponentes en la patogenia de las alteraciones endoperiodontales.
4. Identificar la participación del sistema inmunológico en la fisiopatología de los tejidos endoperiodontales para la comprensión de los cambios a nivel clínico.
5. Citar la clasificación de las alteraciones pulpares y periapicales; enfermedades y trastornos periodontales y alteraciones endoperiodontales.
6. Describir el diagnóstico y el tratamiento de las alteraciones pulpares y periapicales; enfermedades y trastornos periodontales y alteraciones endoperiodontales con base en sus características clínicas.
7. Explicar las repercusiones de las alteraciones periodontales en las enfermedades crónico-degenerativas y condiciones fisiológicas para establecer medidas de prevención.
8. Determinar la interrelación endoperiodontal mediante el análisis de casos problema para establecer el diagnóstico y plan de tratamiento integral.

Contenido temático

Los contenidos de teoría de este módulo están distribuidos en las siguientes unidades didácticas:

Unidad Didáctica	Tema
I	Origen embriológico y constitución de la pulpa y el periodonto.
II	Fisiología y regeneración tisular.
III	Etiología de alteraciones pulpares, periapicales y endoperiodontales.
IV	Mecanismo inmunológico y proceso inflamatorio.
V	Alteraciones pulpares, periapicales y endoperiodontales.
VI	Medicina periodontal
VII	Abordaje integral de casos problema endoperiodontales

Unidad Didáctica I

Origen embriológico y constitución de la pulpa y el periodonto

Duración 3 semanas

Objetivo: Relacionar los elementos constitutivos de la pulpa y los tejidos periodontales mediante las bases generales de la biología.

Subtemas

1.1 Embriología pulpar y periodontal.

Fases del desarrollo dental.

- Fase de yema o brote.
- Fase de caperuza o capuchón.
- Fase de campana.
- Desarrollo de la inervación del diente.

Fases del desarrollo periodontal.

- Desarrollo de la raíz.
- Unión dentogingival.

1.2 Generalidades de microanatomía endoperiodontal.

1.2.1 Conceptos: histología, célula y tejidos.

- Tejidos blandos.
 - Tejido conectivo (pulpa, encía y ligamento periodontal).
 - Células ectomesenquimáticas o células madre.
 - Macrófagos.
 - Fibroblastos.
 - Fibras.
 - Epitelio (encía).
 - Queratinocito.
 - Melanocitos.
 - Células de Merkel.
 - Células de Lanhergans.
- Tejidos duros.

- Dentina.
 - Odontoblastos.
- Cemento.
 - Cementoblastos.
 - Cementoclastos.
- Hueso alveolar.
 - Osteoblastos.
 - Osteoclastos.

1.2.2 Propiedades biológicas y estructurales de la célula.

- Formativa.
- Nutritiva.
- Sensitiva.
- Defensa.

1.2.3 Histogénesis y clasificación de tejidos.

- Pulpa dental.
- Periodonto.

1.3 Macroanatomía endoperiodontal.

1.3.1 Anatomía coronoradicular.

- Corona.
 - Anatómica.
 - Clínica.
- Raíz.
 - Anatómica.
 - Clínica.

1.3.2 Complejo pulpodentinario.

- Zonas topográficas de la pulpa.
- Túbulos dentinarios.
- Dentina.
 - Del manto.
 - Peripulpar.

1.3.3 Tejidos periodontales de protección (encía).

- Macro estructura.
 - Encía libre.
 - Encía marginal.
 - Encía insertada.

1.3.4 Tejidos periodontales de soporte (ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar).

- Ligamento periodontal.
 - Anatomía.
 - Características.
 - Función.
- Cemento.
 - Anatomía.
 - Características.
 - Función.
- Hueso alveolar.
 - Anatomía.
 - Características.
 - Función.

Unidad Didáctica II

Fisiología y Regeneración Tisular

Duración 2 semanas

Objetivo: Describir la anatomofisiología del complejo endoperiodonal para la determinación de las características clínicas en condiciones de salud.

Subtemas

2.1 Funciones del complejo pulpodentario.

- Funciones:
 - Capa odontoblástica.
 - Zona pobre en células.
 - Zona rica en células.
 - Centro pulpar.
- Células de la pulpa:
 - Odontoblastos.
 - Procesos odontoblásticos.
 - Relación entre la estructura del odontoblasto y función secretora.
 - Fibroblastos pulpares.
 - Macrófagos.
 - Células dendríticas.
 - Linfocitos.
 - Mastocitos.

2.2 Funciones del complejo periodontal.

- Encía.
- Ligamento periodontal.
- Cemento radicular.
- Hueso.
- Fibras gingivales.
- Fibras pulpares.
- Irrigación.
- Sistema linfático.
- Inervación del periodonto.

2.3 Mecanismos de reparación y regeneración tisular.

- Circulación pulpar.
 - Dentina.
 - Tipos y características de cada una:
 - Primaria.
 - Secundaria.
 - Terciaria.
 - Reactiva.
 - Reparadora.
 - Calcificaciones pulpares.
- Regeneración tisular guiada.
 - Membranas de barrera.
 - Injertos óseos.

2.3.1 Renovación y regeneración de epitelios.

- Epitelio oral.
- Proliferación y maduración epitelial.
- Queratinización y no queratinización.
- Ultraestructura de la célula epitelial.
- Eventos celulares en la maduración.
- Permeabilidad y absorción.
- No queratinocitos en el epitelio oral.
- Epitelio de unión.

2.3.2 Metabolismo óseo.

- Desarrollo.
 - Formación intramembranosa.
 - Crecimiento óseo endocondral.
- Estructura.
 - Tejido óseo.
 - Tejido perióstico.
 - Médula ósea.
- Función.

- Propiedades mecánicas.
 - Propiedades metabólicas.
- Homeostasis del esqueleto.
 - Remodelado óseo.
 - Cicatrización.

Unidad Didáctica III

Etiología de las alteraciones pulpares, periapicales y endoperiodontales

Duración 2 semanas

Objetivo: Explicar la participación de los microorganismos y los factores predisponentes en la patogenia de las alteraciones endoperiodontales.

Subtemas

3.1 Generalidades de microbiología.

Biofilm bucodental.

- Bacterias.
- Crecimiento, nutrición y metabolismo bacteriano.
- Genética bacteriana.
- Mollicutes.
- Rickettsias y clamidias.
- Nanobacterias.
- Virus (generalidades).
- Hongos.
- Parásitos.

3.2 Composición de la microflora endodóntica.

- Microbiota en infecciones pulpares y periapicales.
 - Biopelícula e interacciones bacterianas.
 - Estilo de vida de una comunidad dentro de la biopelícula.
 - Detección de la densidad bacteriana.
- Diversidad de la microbiota endodóntica.
- Infección intrarradicular primaria.
- Infecciones endodónticas persistentes o secundarias.

3.2.1 Microbiota en infecciones pulpares y periapicales.

- Ruta de entrada al sistema del canal radicular.
- Distribución espacial de la microflora dentro del sistema del canal radicular.

- Invasión de túbulos dentinarios.
- Destino bacteriano dentro del canal radicular y sus interacciones.
- Provisión de nutrientes.
- Patogenia de la enfermedad apical.
- Biopelícula y endodoncia.
- Microbiología de infecciones intraradiculares.
- Infecciones extraradiculares.
- Herpesvirus y periodontitis apical.
- Levaduras y periodontitis apical.
- Etiología no bacteriana.

3.2.2 Factores físicos, químicos-mecánicos

- **Físicos.**
 - Mecánicos.
 - Accidentales.
 - Iatrogénicos.
 - Térmicos.
 - Eléctricos.
 - Radiación.
- **Químicos**
 - Agentes antibacterianos.
 - Recubrimiento pulpar directo.
 - Recubrimiento pulpar indirecto.
 - Materiales de restauración dental.
 - Agentes de blanqueamiento dental.
- **Traumáticos mecánico**
 - Atrición.
 - Abrasión.
 - Erosión.
 - Abfracción.

3.3 Composición de la microflora periodontal.

- Complejos bacterianos.
 - Especies asociadas a salud periodontal.

- Especies asociadas con gingivitis.
- Especies asociadas con periodontitis.
- Periodos de adquisición.
- Nichos específicos.
- Adquisición de taxas microbianas.
- Hábitos alimenticios y otros comportamientos alimentarios.
- Heredabilidad del microbioma oral.
- Adquisición y establecimientos de otros microbiomas.

3.3.1 Estructura y composición de la biopelícula.

Componentes de la matriz:

- Carbohidratos.
- Proteínas asociadas a glucanos.
- Polisacáridos.
- Glucosaminas.
- Ácidos teicoicos polisacáridos fúngicos.

ADN extracelular.

- Proteínas.
- Fragmentos de pared celular.
- Moléculas del huésped.
- Interacciones macromoleculares.

Orígenes de la matriz.

- Secreción.
- Vesículas.
- Lisis celular.

Funciones de la matriz.

- Adhesión/cohesión y resistencia mecánica.
- Regulación de migración celular y transferencia de masa.
- Interacción y señalización del huésped.
- Nutrientes extracelulares y genes.

Implicaciones para el control de la periodontitis.

- Remoción mecánica.

3.3.2 Patogenia periodontal.

- Histopatología de las condiciones y enfermedades gingivales y periodontales
 - Encía prístina.
 - Lesión inicial.
 - Lesión temprana.
 - Lesión establecida o progresiva.
 - Lesión avanzada.
- Linfocitos T.
- Linfocitos B.
- Inmunoregulación.
- Autoinmunidad.
- Destrucción de la matriz de tejido conjuntivo.

3.4 Cálculo dental.

3.4.1 Cálculo supra e infragingival.

- Papel evolutivo del cálculo dental.
- Desarrollo y estructura del cálculo dental.
- Composición del cálculo.
- Tasa de formación del cálculo dental.
- Aspecto clínico y distribución.
- Formación y estructura del cálculo.
- Adhesión a los dientes e implantes.

3.5 Factores predisponentes: iatrogenia, maloclusiones, tratamiento ortodóntico, hábitos, lesiones autoinflingidas y consumo de tabaco.

- Definiciones.
- Factores no modificables.
- Factores ambientales, adquiridos y de conducta.

Unidad Didáctica IV

Mecanismo inmunológico y proceso inflamatorio

Duración 3 semanas

Objetivo: Identificar la participación del sistema inmunológico en la fisiopatología de los tejidos endoperiodontales para la comprensión de los cambios a nivel clínico.

Subtemas

4.1 Inmunología, inmunidad innata y adquirida.

- Estructura y desarrollo del sistema inmunitario.
 - Médula ósea.
 - Tejido linfoide.
- Inmunidad innata.
 - Características.
 - Barreras epiteliales.
 - Reconocimiento de patógenos.
 - Receptores del sistema inmunitario.
- Respuesta inmunitaria adquirida.
 - Células presentadoras de antígeno
 - Macrófagos.
 - Células dendríticas.
 - Leucocitos.
 - Linfocitos.
 - Inmunoglobulinas.
- Regulación de la respuesta inmunitaria.
 - Citocinas.

4.2 Elementos celulares en la respuesta inmunitaria.

- Antígeno.
 - Captación y procesamiento de antígeno.
- Hapteno.
- Anticuerpo.
- Complejo antígeno-anticuerpo.

- Determinante antigénico.

4.3 Mediadores químicos de la inflamación y la reparación tisular.

- Inflamación
 - Transmigración leucocitaria.
 - Mediadores proinflamatorios.
 - Resolución de la inflamación.
- Sistema de complemento.
 - Vía clásica.
 - Vía alterna.
 - Vía de las lectinas.
- Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC).
 - MHC de clase I.
 - MHC de clase II.
- Resolución de la herida.
 - Cicatrización.

4.4 Inflamación pulpar, periapical y periodontal.

- Pulpar.
 - Hiperemia pulpar.
 - Pulpitis reversible.
 - Pulpitis irreversible.
- Periapical.
 - Periodontitis apical reversible.
 - Periodontitis apical irreversible.
- Periodontal (clínica).
 - Lesión inicial.
 - Lesión temprana.
 - Lesión establecida.
 - Lesión avanzada.

Unidad Didáctica V

Alteraciones pulpares, periapicales y endoperiodontales

Duración 3 semanas

Objetivo: Describir el diagnóstico y el tratamiento de las alteraciones pulpares y periapicales; enfermedades y trastornos periodontales y alteraciones endoperiodontales con base en sus características clínicas.

Subtemas

5.1 Alteraciones pulpares y periapicales.

Clasificación de los estados pulpares y periapicales 2009.

- Pulpa clínicamente normal.
- Pulpitis reversible.
- Pulpitis irreversible sintomática.
- Pulpitis irreversible asintomática.
- Necrosis pulpar.
- Previamente tratado.
- Tratamiento iniciado previamente.
- Tejidos periapicales sanos.
- Periodontitis apical sintomática.
- Periodontitis apical asintomática.
- Absceso periapical agudo.
- Absceso periapical crónico.
- Osteítis condensante.

5.1.1 Características clínicas y radiográficas.

5.1.2 Signosintomatología.

- Tratamiento de las condiciones pulpares y periapicales.

5.2 Enfermedades y trastornos periodontales.

Clasificación de enfermedades y alteraciones periodontales y peri-implantares, 2017.

- **Salud periodontal y enfermedades/condiciones de trastornos gingivales.**

Salud periodontal y gingival

- Gingivitis inducida por biofilm dental
- Enfermedades gingivales no inducidas por biofilm dental

- **Periodontitis.**

- Enfermedades periodontales necrotizantes
- Periodontitis
- Periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas.

- **Trastornos del desarrollo y adquiridos y manifestaciones periodontales de enfermedades sistémicas.**

- Enfermedades y trastornos sistémicos que afectan a los tejidos de soporte periodontales.
- Absceso periodontal y lesiones endoperiodontales.
- Alteraciones mucogingivales alrededor de los dientes naturales.
- Trauma oclusal y fuerzas oclusales excesivas.
- Factores relacionados con prótesis dentales y dientes.

- **Patologías y condiciones peri-implantarias.**

- Salud peri-implantaria.
- Mucositis peri-implantaria.
- Peri-implantitis.
- Deficiencias/morfología de los tejidos blandos y duros peri-implantarios.

5.2.1 Características clínicas y radiográficas.

5.2.2 Signosintomatología.

- Tratamiento de las condiciones periodontales y peri-implantarias.

5.3 Alteraciones endoperiodontales.

Clasificación de las lesiones endoperiodontales (clasificación de Simon, Glick y Frank)

- Lesiones endodónticas primarias.
- Lesiones endodónticas primarias con afección periodontal secundaria.
- Lesiones periodontales primarias.

- Lesiones periodontales primarias con afección endodóntica secundaria.
- Lesiones combinadas verdaderas.

5.3.1 Características clínicas y radiográficas.

5.3.2 Signosintomatología.

- Tratamiento de las alteraciones endoperiodontales.

Unidad Didáctica VI

Medicina Periodontal

Duración 3 semanas

Objetivo: Explicar las repercusiones de las alteraciones periodontales en las enfermedades crónico-degenerativas y condiciones fisiológicas para establecer medidas de prevención.

Subtemas

6.1 Alteraciones sistémicas y su relación con alteraciones periodontales.

6.1.1 Enfermedades cardiovasculares.

- Periodontitis como factor de riesgo de enfermedad cardiaca coronaria.

6.1.2 Obesidad.

- Relación entre obesidad y enfermedad periodontal.

6.1.3 Diabetes mellitus.

- Periodontitis como factor de riesgo de complicaciones diabéticas.

6.1.4 Enfermedades respiratorias.

- Periodontitis como factor de riesgo de infecciones respiratorias.

6.1.5 Artritis reumatoide.

- La artritis reumatoide y la periodontitis.

6.2 Condiciones gineco-obstétricas y alteraciones periodontales.

6.2.1 Embarazo

- Periodontitis como factor de riesgo de complicaciones del embarazo.

6.3 Abordaje estomatológico y medidas preventivas.

Unidad Didáctica VII

Abordaje integral de casos problema endoperiodontales

Duración 2 semanas

Objetivo: Determinar la interrelación endoperiodontal mediante el análisis de casos problema para establecer el diagnóstico y plan de tratamiento integral.

Subtemas

7.1 Bases para la práctica clínica.

- Historia clínica.
- Motivo de la consulta.
- Auxiliares de diagnóstico.
- Exploración extra e intrabucal.
 - Inspección.
 - Palpación.
 - Percusión.
- Estudios de laboratorio y gabinete.
- Instrumental.
 - Manual.
 - Rotatorio.
 - Sónico y ultrasónico.
- Instrumentación endodóntica.
- Instrumentación periodontal.
- Ficha endodóntica.
- Ficha periodontal.

7.2 Diagnóstico y tratamiento de alteraciones endoperiodontales.

- Evaluación clínica.
 - Sondeo.
 - Nemotecnia pulpar.
 - Pruebas de percusión.
 - Pruebas de térmicas.
 - Frío.

- Calor.
 - Prueba eléctrica.
 - Pérdida de inserción.
 - Movilidad.
 - Sangrado al sondeo.
 - Supuración.
 - Trauma oclusal.
- Evaluación imagenológica.
 - Pérdida ósea.
 - Ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal.
 - Posición dentaria.
 - Estructura dentaria.
- Diagnóstico.
- Pronóstico.
 - Favorable.
 - Reservado.
 - Cuestionable.
 - Desfavorable.
- Plan de tratamiento.
 - Fase I (etiográfica).
 - Fase II (correctiva y atención pulpar).
 - Fase III (rehabilitatoria).
 - Fase IV (de soporte).
- Condiciones adicionales.
 - Posibilidad de restauración.
 - Restauración existente.
 - Diente fracturado.
 - Reabsorciones.
 - Tipo de lesión endoperiodontal.
 - Traumatismo.
 - Tratamiento endodóncico previo.
 - Perforaciones.

7.3 Integración y presentación de caso clínico.

- Discusión y análisis de casos clínicos.
 - Endodónticos.
 - Periodontales.
 - Endoperiodontales.

Estrategias didácticas y evaluación del aprendizaje

Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición (X)	Exámenes parciales (X)
Trabajo en equipo (X)	Examen final (X)
Lecturas (X)	Trabajos y tareas (X)
Trabajo de investigación ()	Presentación de tema (X)
Prácticas (taller o laboratorio) ()	Participación en clase (X)
Prácticas de campo ()	Asistencia (X)
Aprendizaje por proyectos ()	Rúbricas (X)
Aprendizaje basado en problemas ()	Portafolios (X)
Casos de enseñanza (X)	Listas de cotejo (X)
Otras (especificar) ()	Otras (especificar) ()

La evaluación de la materia optativa ponderará las actividades de los alumnos de acuerdo con tabla siguiente:

Rubro	Porcentaje
Asistencia 80%	10%
Participación	10%
Presentación de temas	30%
Trabajos y tareas	10%
Portafolio de evidencias	10%
Exámenes parciales	15%

Examen final	15%
--------------	-----

Se considerará aprobado con el puntaje mínimo del 60%.

El docente empleará listas de cotejos para los trabajos y tareas, así como el portafolio de evidencias de esta manera determinará el porcentaje de cada rubro.

El docente empleará rubrica (s) para considerarlo el rubro de presentación de temas.

Perfil Profesiográfico

Título o grado: Cirujano Dentista preferentemente con especialidad en Endoperiodontología.

Experiencia docente: De preferencia con experiencia docente.

Otra característica: Experiencia clínica en endoperiodontología y en sistemas de enseñanza activo-participativo.

Evaluación del Programa

El programa será evaluado con una temporalidad de cada 2 años, con la finalidad de mantener actualizados y vigentes los contenidos.

Bibliografía

Recursos impresos

- Abusleme L., Hoare A., Hong BY., Díaz P.I. (2021) Microbial signatures of health, gingivitis, and periodontitis. *Periodontology 2000*, 86, 57-78.
- Akcalı, A., & Lang, N. P. (2018). Dental calculus: the calcified biofilm and its role in disease development. *Periodontology 2000*, 76(1), 109-115.
- Arce M., A.Y. (2009). *Inmunología e inmunopatología oral*. México: Manual Moderno.
- Bergenholtz, G. (2011). *Endodoncia*. México: Manual Moderno.
- Berutti, E., y Gagliani, M. (2017). *Manual de Endodoncia*. Venezuela: AMOLCA.
- Bistre, S. (2009). *Dolor*. México: Trillas.
- Castellanos, J. L., Díaz, L. M., y Lee, E. A. (2015). *Medicina en odontología: manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas*. México: Manual Moderno.
- Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L., Jepsen, S., Kornman, K. S., ... & Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions—Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of periodontology*, 89, S1-S8.
- Diamond, M. (1999). *Anatomía dental*. México Editores Grupo Noriega.
- Espinoza, M. M. (2012). *Farmacología y terapéutica en odontología: fundamentos y guía práctica*. México: Médica Panamericana.
- Enriques, P. G. (2006). *Estética en periodoncia y cirugía plástica periodontal*. Colombia: AMOLCA.
- Gómez de Ferraris, M. E., Campos Muñoz, A., Carranza, M., & Arriaga, A. (2009). *Histología y embriología bucodental*. Editorial médica panamericana.
- Hargreaves, M. K., y Berman, H. L. (2016). *Cohen. Vías de la pulpa*. España: Elsevier.
- Harpenau, L. A., (2014). *Periodoncia e implantología dental de Hall. Toma de decisiones*. México: Manual Moderno.
- Jakubovics N.S., Goodman S.D., Mashburn-Arren L., Stafford G.P. Cieplik F. (2021). The dental plaque biofilm matrix. *Periodontology 2000*. 86: 32-56.
- Kaan A.M., Kahharova D., Zaura E. Acquisition and establishment of the oral microbiota. *Periodontology 2000*, 2021; 86: 123-141.
- Lima, M. M. (2016). *Endodoncia de la biología a la técnica*. Brasil: AMOLCA.

- Manss, A. F. (2013). *Sistema estomatognático: Fundamentos clínicos de fisiología y patología funcional*. Venezuela: AMOLCA.
- Nanci A. Ten Cate's Oral Histology Elsevier 2018. 9th Edition
- Newman, M. G., Takei, H. H., Klokkevold, P. R., y Carranza, F. A. (2014). *Periodontología clínica de Carranza*. Colombia: AMOLCA.
- Niklaus P. Lang y Jan Lindhe. (2017). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. Editorial médica panamericana.
- Patel Bobby. (2015). *Endodontic Diagnosis, Pathology and Treatment Planning. Mastering Clinical Practice*. Springer International Publishing Switzerland.
- Sahli, C. C., & Aguadé, E. B. (Eds.). (2019). *Endodoncia: técnicas clínicas y bases científicas*. España: Elsevier.
- Soares, I. J., y Goldberg, F. (2004). *Endodoncia: técnica y fundamentos*. Argentina: Médica Panamericana.
- Tortora, G.J. (2017). *Introducción a la microbiología*. Editorial Panamericana. 12ª. Ed.

Recursos electrónicos

Clasificación de las enfermedades periodontales. Academia Americana de Periodoncia (AAP). Disponible en:

<https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-66/issue-11/594.pdf>

Dental Traumatology. Disponible en:

<https://goo.gl/MqPDV5>

Diagnóstico en endodoncia. (2013). Disponible en:

<https://goo.gl/oCpHRS>

Endodontic Topics. Disponible en:

<https://goo.gl/qJb2vX>

Bullón, P., & Varo, L. R. (2010). Tratamiento periodontal: eficacia de las distintas opciones terapéuticas. *Gaceta dental: industria y profesiones*, (220), 156-164. Disponible en:

<https://gacetadental.com/2011/09/tratamiento-periodontal-eficacia-de-las-distintas-opciones-terapeuticas-25561/>

- Castellano, E. F., Fernandez, C. R., & Domínguez, I. M. (2013). Relación entre enfermedad periodontal y cardiovascular. *GACETA DENTAL*, 245, 131. Disponible en: https://gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/245_CIENCIA_EnfermedadPeriodontalCardiovascular.pdf
- Cardiel Ríos, M., & Pons Bonals, A. (2018). Importancia del manejo interdisciplinario del paciente con enfermedad periodontal y/o artritis reumatoide. *Revista Estomatológica Herediana*, 28(2), 125-134. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000200008
- Girano Castaños, J., & Robello Malatto, J. (2020). Relación entre obesidad y enfermedad periodontal: revisión de la literatura. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(3). Disponible en: http://scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000300012
- Herrera, D., Figuero, E., Shapira, L., Jin, L., & Sanz, M. (2018). La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia*, 1(9), 94-110. Disponible en: https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/10/p11ok.pdf
- Herrera, D., Rodríguez-Casanovas, H., & Herrera Pombo, J. L. (2009). Diabetes y enfermedades periodontales. *Informe SEPA/Fundación SED*. Disponible en: https://www.sepa.es/images/stories/SEPA/ESTAR_al_DIA/DIABETES/Dossier_DIABETES.pdf
- Méndez González, J. A., & Armesto Coll, W. (2008). Enfermedad periodontal y embarazo:(Revisión bibliográfica). *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 7(1), 0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000100006
- Ramos-García, V., Otero-Rey, E. M., & Blanco-Carrión, A. (2016). Relación entre enfermedad periodontal y artritis reumatoide. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 28(1), 23-27. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852016000100003
- Rosales Corria, E. N., Cabrera Zamora, S. L., Coll Aguilera, A. M., Sánchez Rodríguez, R., Pardias Milán, L., & Nicles Cabrera, R. E. (2019). Prevención de enfermedades periodontales. Métodos mecánicos de control de placa dentobacteriana. *Multimed*, 23(2), 386-400. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000200386
- Serrano Cuenca, V., & Noguero Rodríguez, B. (2004). Prevención y mantenimiento en la patología periodontal y periimplantaria: Prevención y mantenimiento en periodoncia e implantes. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 16(2), 65-79. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852004000200002

Sibila, O. (2011). En boca sana “no entran” enfermedades respiratorias. Disponible en:
https://www.sepa.es/web_update/en-boca-sana-no-entran-enfermedades-respiratorias/

Bibliografía complementaria

Recursos impresos

Genneser, F. (2015). *Histología sobre bases moleculares*. Argentina: Médica Panamericana.

Kumar, V., Abbas, A. K., y Aster, J. C. (2015). *Patología estructural y funcional*. España: Elsevier Saunders.

Ryan, J. K., y Ray, C. G. (2011). *Microbiología médica*. México: McGraw Hill Interamericana.

Spicer, W. J. (2009). *Microbiología clínica y enfermedades infecciosas: texto y atlas en color*. España: Elsevier.

Recursos electrónicos

Guía de traumatología dental. Disponible en:

<http://dentaltraumaguide.org/>

Handbook de la European Association of Oral Medicine disponible en:

<https://goo.gl/2VRdyW>

International Endodontic Journal. Disponible en:

<https://goo.gl/afKFH9>