



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

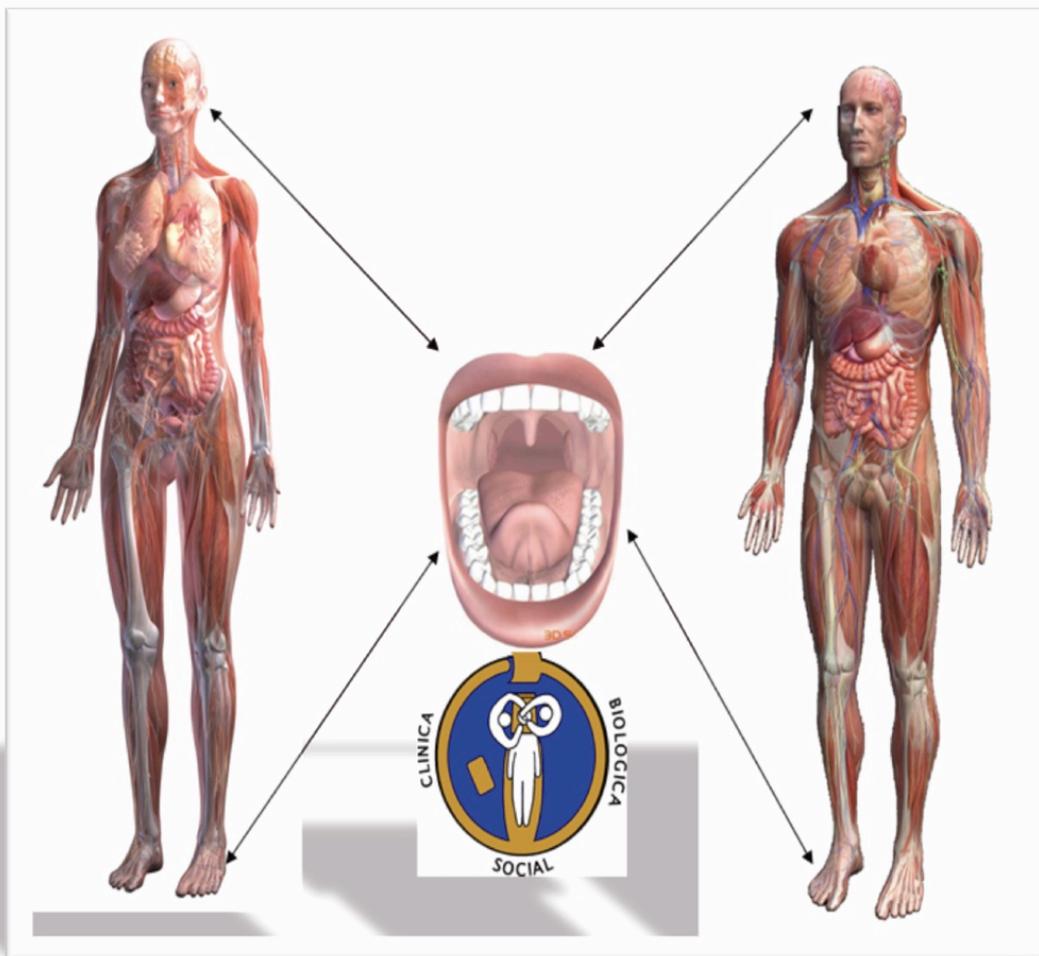


Programa de Estudios

Carrera de Cirujano Dentista
Área Biológica
2º. Año

Módulo Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación del Organismo Humano

-Ciclo escolar 2018-



Aprobado por el CAC el 26 de junio de 2017



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

ZARAGOZA

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

MÓDULO

**SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, REGULACIÓN Y RELACIÓN
DEL ORGANISMO HUMANO**

PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL CICLO ESCOLAR 2018

2º AÑO DE LA CARRERA

**Duración anual
Curso obligatorio
Teórico-práctico**

Créditos: 26

Aprobado por el Comité Académico de Carrera en la sesión del 26 de junio 2017

Autores

María Virginia González de la Fuente
Amparo García González
Marta María Foglia López
Laura Mecalco Herrera
Regina Herrera Nieto
Lucrecia Hernández Vences
Laura Elena Pérez Flores
Laura Cristina Rodríguez Chanez†
José de Jesús Velázquez Arroyo.

Profesores colaboradores

Fabiola Beltrán Paz, Inés Vásquez Díaz, Lorena Hidalgo Franco, Germán Zecua Fernández, Christian Michel Colín Pérez, María Del Carmen Salazar Vera, José Luis Uribe Piña.

Actualización 2017

Amparo García González, María Virginia González de la Fuente, Lorena Hidalgo Franco, Inés Vásquez Díaz, Laura Mecalco Herrera, Raúl Narváez Ruiz, Gabriela Alejandra Albíter Farfán, Marta María Foglia López, Ricardo Gamaliel González Andrade, Juan Carlos Martínez Navarrete, Ma. Del Carmen Salazar Vera, Fabiola Beltrán Paz.

Pasantes de Odontología colaboradores 2017

Eduardo Alfredo Ruiz Castillo, Michel Raúl Frías Aragón.

Coordinadoras del taller para la actualización del programa de estudios 2017

Amparo García González y Ma. Virginia González de la Fuente.

Responsable de la integración del programa 2017

Amparo García González

ÍNDICE	Página
INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	4
JUSTIFICACIÓN	7
Requisitos que debe dominar el estudiante al iniciar el programa.....	8
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS	11
Congruencia vertical.....	12
Congruencia horizontal.....	17
OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	20
CONTENIDOS TEMÁTICOS	21
Unidad didáctica: Sistema Nervioso	21
1. Dolor.....	22
2. Neuralgia del trigémino.....	23
3. Parálisis facial.....	23
4. Crisis epilépticas generalizadas.....	24
Unidad didáctica: Sistema Cardiovascular	25
1. Fiebre reumática.....	26
2. Insuficiencia cardiaca.....	27
3. Hipertensión arterial.....	27
4. Angina de pecho e infarto al miocardio.....	28
5. Enfermedades hemorrágicas (Leucemia linfoblástica, Púrpura trombocitopénica y Hemofilia).....	28
Unidad didáctica: Sistema Respiratorio	29
1. Rinitis.....	30
2. Amigdalitis y adenoiditis.....	30
3. Asma bronquial.....	31
4. Síndrome anémico.....	32
5. Insuficiencia respiratoria.....	32
Unidad didáctica: Sistema Digestivo	34
1. Gastritis y úlcera.....	35
2. Malnutrición.....	35
3. Hepatitis Viral.....	36
Unidad didáctica: Sistema Endocrino	37
1. Síndrome metabólico.....	38
2. Diabetes mellitus.....	38
3. Gigantismo y Acromegalia.....	39
4. Hipertiroidismo.....	39
5. Hipotiroidismo.....	40
6. Síndrome de Cushing.....	40
Unidad didáctica: Sistema Renal	41
1. Glomerulonefritis postestreptocócica aguda.....	42
2. Insuficiencia renal crónica.....	42
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	44
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	46
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	48
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	52
PERFIL PROFESIOGRÁFICO	54
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	54

INTRODUCCIÓN

Este programa organiza, sistematiza y orienta el proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo, con el propósito de contribuir a la formación de nuevos profesionales.

El módulo de Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación del Organismo Humano, (SMRyROH), comprende seis unidades didácticas que corresponden a los sistemas nervioso, cardiovascular, respiratorio, digestivo, renal y endocrino. Los contenidos se imparten en ocho horas a la semana: cinco teóricas y tres prácticas en el laboratorio. Las temáticas integran diferentes disciplinas como: anatomía, histología, fisiología, fisiopatología, clínica y terapéutica, bajo un enfoque de aprendizaje estratégico, en el cual el alumno debe aplicar el conocimiento biológico en su práctica clínica, apoyándose en la búsqueda de textos impresos y digitales entre otras fuentes, que le permitan participar en las discusiones diseñadas para la resolución de problemas clínicos que afectan al sistema estomatognático.

El manejo de estos contenidos tiene el propósito de preparar al futuro Cirujano Dentista, para llevar a cabo la promoción de la salud, el diagnóstico y las medidas generales de tratamiento de los padecimientos más frecuentes en la edad infantil y adolescente, además de habilitarlo para realizar un plan de tratamiento odontológico de acuerdo con el estado sistémico del paciente. Además de ofrecer las bases del manejo estomatológico en pacientes adultos sistémicamente comprometidos, que aplicarán en el siguiente ciclo escolar.

La trascendencia del módulo es la de posibilitar que el Cirujano Dentista realice un diagnóstico sistémico presuntivo de salud o enfermedad en sus pacientes y de acuerdo a esto, pueda tener una conducta odontológica adecuada.

Este módulo fomenta en el estudiante valores y actitudes que le permiten desarrollar el sentido de responsabilidad, el respeto por el paciente, conducirse con ética y profesionalismo que se refleja en una atención eficiente y de calidad, en colaboración con equipos de salud multidisciplinarios.

ANTECEDENTES

La carrera de Cirujano Dentista de la ENEP-FES-Zaragoza, inició sus actividades académicas en enero de 1976, retomando el plan de estudios tradicional de la Facultad de Odontología de la UNAM y a partir del segundo año, adoptó el Sistema de Enseñanza Modular, con las ideas centrales de organizar los contenidos de enseñanza con base en las necesidades de salud bucal de la población de la zona de influencia y facultar al alumno para resolver así problemas reales, vinculando la universidad con la sociedad y basándose en la relación teoría-práctica, la interdisciplinariedad, la integración investigación-docencia-servicio y el proceso enseñanza-aprendizaje. El plan de estudios modular de la carrera de Cirujano Dentista, se aprobó en marzo de 1977.

En este plan, los módulos del área biológica del tercero y cuarto semestre, se denominaron Sistemas de Mantenimiento y Sistemas de Regulación y Relación respectivamente y estaban formados el primero por las unidades didácticas de los sistemas cardiovascular, respiratorio y digestivo y el segundo por las de los sistemas nervioso, endocrino y renal.

A partir de este plan de estudios, se generaron diferentes cartas descriptivas, en las que se señalaban: el objetivo terminal, los objetivos específicos, las actividades, la bibliografía, el tiempo y la evaluación de cada unidad didáctica de los módulos.

En 1981, un grupo de profesores de la Sección de Patología Estructural y Funcional de esta la entidad académica, elaboró el “Programa de Integración de Patología General Estomatognática para incorporarlo al currículo de Cirujano Dentista dentro del estudio del sistema de enseñanza modular de la ENEP Zaragoza”; en donde se presentaron las cartas descriptivas de cada unidad didáctica, a partir de los problemas de salud, como eje rector, que se estudiaban en cada una de ellas y desarrollando a lo largo de cada unidad, los contenidos necesarios de las diferentes disciplinas, para su abordaje. Este programa nunca se desarrolló en clase, quedando solamente plasmado en el papel.

En el periodo 82-1 se diseñó un “Programa Piloto de Sistemas de Mantenimiento y Sistemas de Regulación y Relación”, en el que se tomó como punto de partida un problema de salud en cada unidad didáctica y a partir de él, se llevaron a cabo las prácticas necesarias para su abordaje; sin embargo, esta actividad no tuvo continuidad por diversos factores.

De 1982 a 1983, se reunieron los profesores de cada año de la carrera, en el primer intento de

integración de contenidos. En las reuniones se realizó trabajo grupal y multidisciplinario para elaborar programas académicos integrativos, logrando solo una compilación de las cartas descriptivas de cada uno de los módulos impartidos en cada ciclo escolar. Sin embargo, hay que destacar que fue la primera experiencia de trabajo multidisciplinario y la presentación de un documento general por año.

Entre 1980 y 1987, los profesores de los módulos de Sistemas de Mantenimiento y Sistemas de Regulación y Relación realizaron cambios en la secuencia de las diferentes unidades didácticas, con el propósito de favorecer la vinculación de los contenidos entre ellas y con los de otros módulos impartidos en el 2º año de la carrera, no obstante, no se permitió su oficialización y esos cambios no fueron permanentes.

En 1988 y 1989, un grupo de profesores hicieron una propuesta de modificación del plan de estudios, sin que esta llegara a ser aprobada por las instancias pertinentes.

En 1990, la jefatura y los académicos de la carrera de Cirujano Dentista coincidieron en la necesidad de una modificación del plan de estudios, con contenidos y estrategias pedagógicas y didácticas actualizadas.

En 1991, se retoma el compromiso de elaborar programas académicos para cada uno de los módulos de la carrera, para lo cual se reunieron algunos profesores y de allí surgieron los siguientes documentos:

- a) Los programas académicos correspondientes al módulo de Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación I, de las unidades didácticas de sistema nervioso, endocrino y digestivo.
- b) La parte complementaria de los protocolos de laboratorio, correspondiente a la unidad de sistema nervioso del módulo de Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación I.
- c) Los programas académicos correspondientes al módulo de Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación II de las unidades didácticas de sistema cardiovascular y genitourinario.
- d) La lista de contenidos y protocolos de prácticas de laboratorio de Sistemas de Regulación y Relación, de la unidad de sistema respiratorio.

En 1993, se realizaron actividades de reestructuración del plan de estudios a través de siete talleres en los que participaron los profesores de la carrera y de allí surgió el proyecto de modificación del mismo.

Entre 1995 y 1996, se elaboró el documento titulado “Programa académico correspondiente al segundo año de la carrera de Cirujano Dentista”, en el cual se logra una aproximación a un programa de estudios por año constituido por las cartas descriptivas de cada módulo.

En el caso particular de los módulos de Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación I y II, se lograron otros avances en la estructura de las cartas descriptivas al incorporarse elementos tales como, prerrequisitos y bibliografía actualizada.

En enero de 1997, se inicia un proceso de formación docente, con el fin de ofrecer elementos teórico-metodológicos para la elaboración de programas de estudio, con las siguientes características:

- a) Participación activa de los docentes de los módulos de Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación I y II.
- b) Participación activa de profesores de los módulos que mantienen una relación horizontal y vertical con el mismo.
- c) Organización de los contenidos a partir del abordaje de los trastornos sistémicos de mayor frecuencia e importancia por sus manifestaciones en el sistema estomatognático y/o por sus implicaciones en el tratamiento odontológico.

Este proceso de formación docente, favoreció la elaboración de los programas que integraron el proyecto de modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Cirujano Dentista, aprobado en abril de 1997, donde el nombre de nuestro módulo cambió a Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación del Organismo Humano (*SMRyROH*).

Entre febrero de 1997 y marzo del 2000, se llevaron a cabo cinco talleres para la elaboración del Programa de Estudios Analítico Académico del Módulo de SMRyROH, mismo que se utilizó por primera vez entre abril y diciembre del 2000.

Del 2000 al 2017 se han realizado varios talleres y reuniones de trabajo con los profesores del módulo, con el objetivo de realizar una actualización constante del programa, de acuerdo a con los avances disciplinares, el tiempo destinado a la impartición de los contenidos, así como, a las nuevas formas de aproximar el conocimiento a los estudiantes, colocándolos en el centro del aprendizaje y sobre todo por el comportamiento epidemiológico de los problemas de salud prevalentes en nuestro país en la población infantil y adolescente.

En 2015 cambió la secuencia de las unidades didácticas: sistema endocrino antecede a sistema renal, por la incidencia de la Diabetes Mellitus como causa de Insuficiencia Renal Crónica. La propuesta no respondió a las expectativas didácticas y el orden inicial se recuperó.

JUSTIFICACIÓN

El módulo de SMRyROH, favorece el desarrollo de las habilidades del futuro Cirujano Dentista para llevar a cabo una atención integral, al proporcionar conocimientos anatomofisiológicos, fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos de los padecimientos sistémicos de mayor prevalencia en pacientes pediátricos y adolescentes en segundo año, adultos en tercero y geriátricos en cuarto, para que realice las funciones profesionales de:

-Educación para la salud: estableciendo medidas que la favorezcan a través de la orientación a los pacientes para conservar un estado de salud óptimo y evitando la propagación de padecimientos locales y sistémicos.

-Atención integral: realizando el diagnóstico presuntivo de los principales padecimientos sistémicos con o sin repercusión en cavidad bucal y el manejo odontológico adecuado.

El módulo se ubica en el segundo año de la carrera de Cirujano Dentista. Los contenidos temáticos se articulan de manera vertical con los conocimientos básicos del primer año y sirven de apoyo para la mejor comprensión de los módulos de tercero y cuarto año.

Tomando en cuenta que el plan de estudios se basa en la solución y control de problemas de salud y a la prevalencia de enfermedades de los pacientes que acuden a las Clínicas Universitarias de Atención a la Salud (CUAS), el abordaje de los contenidos parte del planteamiento de problemas de salud, integrando el sustrato morfofuncional con el cuadro clínico y la conducta odontológica específica para cada caso.

La secuencia de las unidades didácticas que se plantea es: sistema nervioso, sistema cardiovascular, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema endocrino y sistema renal. Esto es debido a que se propicia la articulación de los saberes que conforman los contenidos temáticos de los módulos del segundo año de la carrera para que sean aplicados, de manera integral durante la práctica clínica. Además, como se explicó anteriormente, se basa en la prevalencia de las alteraciones que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes que solicitan el servicio.

Requisitos que debe dominar el estudiante al iniciar el programa

Para cursar con éxito el módulo de SMRyROH, el estudiante deberá tener conocimientos previos sobre temas revisados en niveles anteriores al segundo año de la carrera y entre estos se considera a los siguientes:

BIOQUÍMICA

- Oligoelementos: concepto y tipos.
- Química inorgánica: tipos de enlaces químicos, pH, su significado e importancia en el organismo y valores normales.
- Química orgánica, metabolismo y nutrición:
 - Características de los ácidos nucleicos y su función en el organismo.
 - Características de las proteínas, concepto de catalizador y enzimas, funciones, importancia de las proteínas en el organismo y su participación en la boca.
 - Características de los lípidos, su función en el organismo.
 - Características de las vitaminas, su función en el organismo.
 - Características de los carbohidratos y su función en el organismo.
 - Vías metabólicas de los carbohidratos: glucogenólisis, glucólisis, glucogénesis.
 - Vías metabólicas de los lípidos y las proteínas.
 - Concepto de metabolismo: anabolía y catabolía.
 - Concepto de nutrición.
 - Cambios que sufren las biomoléculas durante su paso por la boca, como segmento inicial del tubo digestivo.
 - Grupos aldehídos, cetonas, alcoholes.
 - Distribución, proporción y función de agua y electrolitos en el organismo.
- Características bioquímicas de la saliva y su función.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN DEL ORGANISMO HUMANO

- Célula: tipos, estructura y funcionamiento celular, mecanismos de transporte (difusión, osmosis, transporte activo).
- Tejidos fundamentales, organización, funciones y *clasificación*:
 - Epitelial: cubierta y revestimiento, glandulares y sensoriales.
 - Conectivo:
 - Ordinario: células y fibras.
 - Especializados: hemático, linfático, cartilaginoso, óseo y adiposo.
 - Muscular: liso y estriado (esquelético y cardíaco).
 - Nervioso: neuronas y neuroglia, tipos de sinapsis y mediadores químicos. Conceptos de sustancia gris y blanca, núcleo y ganglio nervioso, tracto, nervio y receptores.
 - Nervios craneales: concepto y clasificación funcional de los nervios V, VII, IX, X y XII.

- Sistemas: tegumentario, linfático, osteomuscular, nervioso, cardiovascular, respiratorio, digestivo, genitourinario y endocrino.

PLANIMETRÍA

- Planos del cuerpo humano: sagital, transversal, coronal.
- Posiciones corporales: decúbito dorsal, decúbito ventral, decúbito lateral.

ANATOMÍA DE CABEZA Y CUELLO

- Cabeza: huesos, músculos, vísceras, inervación, irrigación, drenaje venoso y linfático.
- Anatomía y fisiología de cavidad nasal, senos paranasales, faringe y laringe.
- Cuello: estructuras óseas, músculos, vísceras, inervación, irrigación, drenaje venoso y linfático.
- Anatomía y fisiología de la cavidad oral: vestíbulo oral, cavidad oral propiamente dicha, grupos de dientes, lengua, glándulas salivales.

INMUNOLOGÍA

- Inmunidad.
- Mecanismos de defensa específicos e inespecíficos: respuesta inmune humoral, respuesta inmune celular, inflamación, tipos de hipersensibilidad y autoinmunidad.

MICROBIOLOGÍA

- Características morfológicas de bacterias, hongos y virus. Clasificación de Gram.
- Procesos para sanear y esterilizar diversos tipos de materiales y equipo.
- Infección: definición y tipos.
- Bacterias, hongos y virus de importancia clínica en la cavidad oral.
- Concepto y tipos de infección (atenuada, latente, estado de portador y primoinfección).

FARMACOLOGÍA

- Farmacocinética.
- Farmacodinamia.
- Clasificación de analgésicos.
- Clasificación de antibióticos.
- Clasificación de antiinflamatorios e inmunoreguladores.

ETIMOLOGÍAS GRECOLATINAS MÉDICAS

- Sufijos como: *itis, algia, logos, logía*.
- Prefijos como: *a, auto, dis, poli, hemo, hemato, hepato, espleno, odonto, oto, cardio, neuro, nefro, podos, epi, hipo, hiper, endo, exo, oftalmo, peri, intro, cito, histo, extra, intra, osteo, condro, mielo, megalo, pan, macro, micro, sub, supra, infra, gastro, entero, afere, efere, mesio, disto*.

PROPEDEÚTICA MÉDICA

- Historia clínica
 - Concepto
 - Apartados
 - Método clínico
- Expediente clínico
 - Concepto
 - Apartados

EPIDEMIOLOGÍA

- Proceso salud enfermedad.
- Historia natural de la enfermedad.
- Concepto de enfermedad y sus diferentes periodos: latente, incubación, prodrómico, estado final, curación clínica y biológica, recaída, convalecencia y muerte.
- Conceptos de endemia, epidemia, pandemia, incidencia y prevalencia.

EQUIPO E INSTRUMENTAL DE LABORATORIO, MANEJO Y CUIDADOS

- Manejo de instrumental y material de laboratorio.
- Operaciones básicas (promedio, porcentaje y regla de tres).

VINCULACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

El programa de SMRyROH contribuye fundamentalmente a consolidar el perfil del egresado de la carrera de Cirujano Dentista en lo que se refiere a los **conocimientos básicos esenciales**, como son:

- A) El proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático y su relación con los padecimientos sistémicos en los diferentes grupos etarios, con el propósito de contribuir a su diagnóstico y solución.
- B) Los métodos experimental y clínico que le son fundamentales para llegar al diagnóstico individual y proporcionan las bases en el diseño de planes de tratamiento y programas de atención con un enfoque de prevención integral.
- C) Las bases anatomofisiológicas y fisopatológicas como sustento para la comprensión de las alteraciones sistémicas en la planeación de tratamientos estomatológicos observando de manera rigurosa, las medidas básicas para la prevención y el control de los problemas infectocontagiosos.
- D) Las bases de la terapéutica farmacológica prescrita en las diferentes alteraciones sistémicas, así como su interacción con los tratamientos estomatológicos para realizar un abordaje de proceso salud-enfermedad individualizado.

En cuanto al desarrollo de **habilidades y destrezas** que se esperan del egresado, como consecución del objetivo del módulo, se consideran:

- A) Integración de los conocimientos adquiridos en el área biológica para la atención de las necesidades en estomatología propiciando la relación entre la teoría y la práctica.
- B) Realizar el análisis crítico de las condiciones de salud-enfermedad de los pacientes que requieren tratamiento estomatológico a través de la aplicación del método clínico, para explicar la causa y el manejo adecuado a través de las técnicas y procedimientos necesarios en la intervención del proceso salud-enfermedad, tomando como base la prevención integral y las medidas de control de infección.
- C) Disposición para realizar actividades de promotores de salud con la finalidad de incorporarse a equipos de salud que faciliten el desarrollo de programas de atención de amplia cobertura.
- D) Responsabilidad en el desarrollo de la práctica clínica integral en lo que se refiere a la aplicación de las medidas para el control de infección y calidad de la atención, en el marco de un ejercicio ético y con compromiso social.
- E) Identificación y atención de situaciones que pongan en riesgo la vida del paciente.
- F) Toma de decisiones responsables como la referencia oportuna del paciente con el médico tratante y la incorporación a grupos de trabajo multidisciplinarios con una visión interdisciplinaria.

El programa de estudios que conforma este módulo que conforma este módulo tiene el propósito que el estudiante desarrolle las funciones profesionales de prevención, diagnóstico, elaboración de planes de tratamiento y su aplicación en la práctica clínica.

En lo que se refiere a la **prevención**, el módulo tiene como finalidad que el estudiante sea capaz, en su práctica profesional, de realizar promoción a la salud, para mantener un estilo de vida saludable en los pacientes y para sí mismo, llevar un control sanitario estricto que evite la propagación de enfermedades infectocontagiosas en las que el mismo odontólogo puede ser un agente transmisor.

Con respecto al **diagnóstico**, se le habilita para que determine el estado de salud del paciente y detecte tanto clínicamente, como a través de auxiliares de diagnóstico, los síndromes o padecimientos relevantes, que por su relación con el sistema estomatognático y su frecuencia en la población general representan un problema de salud pública.

En cuanto a la **elaboración de planes de tratamiento**, el estudiante los diseñará considerando el diagnóstico integral previamente elaborado, priorizando los problemas de acuerdo a su importancia, así como, la utilización óptima de los recursos disponibles.

Por último, en la **realización del tratamiento** el estudiante aplicará los conocimientos de los diversos módulos para prestar una atención integral al paciente, indicando la terapéutica odontológica pertinente y estableciendo una vía de comunicación permanente con el médico tratante de las alteraciones sistémicas.

También se promueve el desarrollo de habilidades y destrezas para identificar y atender situaciones que pongan en riesgo la vida del paciente. Además de tener el conocimiento necesario para la toma de decisiones como canalizar al paciente oportunamente con el médico tratante e incorporarse a grupos de trabajo multidisciplinarios con una visión interdisciplinaria, ética y responsable.

- **Congruencia vertical**

En este apartado se señalarán los contenidos del primero, tercero y cuarto año de la carrera que se relacionan con el Módulo de SMRyROH.

En el 1er. año de la carrera de Cirujano Dentista se imparten los módulos de:

- ✓ Clínica en Prevención
- ✓ Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático
- ✓ Prevención en Estomatología
- ✓ Sistema Estomatognático
- ✓ Introducción al Proceso Salud-Enfermedad, Nutrición, Metabolismo y Bases Farmacológicas
- ✓ Estomatología Social I
- ✓ Metodología de la Investigación I

Clínica en Prevención

En este módulo se imparten contenidos acerca de las funciones y acciones como higienistas y educadores para la salud estomatológica, así como, las medidas para el control de infecciones que se retoman en segundo año dentro del Módulo de SMRyROH, al revisar lo referente al control y prevención de hepatitis viral en la unidad de sistema digestivo, la etiopatogenia de fiebre reumática, faringoamigdalitis y glomerulonefritis postestreptocócica en las unidades de sistemas cardiovascular, respiratorio y renal respectivamente.

Bases para el Diagnóstico de Sistema Estomatognático

En este módulo se integran los conocimientos de las áreas biológica, clínica y social, para el diagnóstico y el uso del método clínico, elementos que funcionan como ejes rectores en el estudio de las patologías que se estudian en las unidades didácticas del Módulo de SMRyROH. También se revisan contenidos acerca de las funciones del sistema estomatognático, como: deglución, masticación, expresión facial y secreción salival, que son significativas para la comprensión de los contenidos de las unidades de los sistemas nervioso y digestivo.

Prevención en Estomatología

Aquí, se analizan contenidos básicos acerca del diagnóstico y tratamiento de algunos problemas de salud pública, como son caries y periodontopatías, así como, la prevención de maloclusiones y lesiones de tejidos blandos que se relacionan con factores desencadenantes y/o manifestaciones orales de algunos padecimientos sistémicos, que se estudian en el Módulo de SMRyROH.

Sistema Estomatognático

Este módulo se vincula con SMRyROH, porque en él se explican y analizan los contenidos relacionados con los elementos celulares y tisulares, las características anatomofuncionales de cabeza y cuello, que son conocimientos básicos para la comprensión de los sistemas que constituyen al organismo humano.

Introducción al Proceso Salud-Enfermedad, Nutrición, Metabolismo y Bases Farmacológicas

El módulo proporciona al estudiante las bases de la microbiología y bioquímica, que son el fundamento para la comprensión de contenidos anatomofisiológicos, fisiopatológicos y clínicos que se revisan en los sistemas del organismo humano. También se estudia la nutrición y el metabolismo, ambos procesos son recuperados en las unidades de sistema digestivo y endocrino, además de conceptos básicos de farmacología esenciales para el tratamiento de los padecimientos sistémicos.

Estomatología Social I

El módulo de Estomatología Social I se relaciona con el módulo de SMRYROH al abordar diferentes enfermedades, teorías epidemiológicas, determinantes sociales, económicas, políticas y culturales. Además, existe relación con los contenidos de prevención integral y diseño de programas de salud integral.

Metodología de la Investigación I

El módulo de Metodología de la Investigación I se relaciona con el módulo de SMRYROH, al desarrollar investigación documental del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático a través del método científico. El método clínico que deriva del científico se aplica en el desarrollo de las prácticas de laboratorio y en la revisión de casos propiciando en el alumno espacios de reflexión.

Para el 3er. año de la carrera se imparten los módulos de:

- ✓ Clínica Estomatológica Integral II
- ✓ Estomatología II
- ✓ Alteraciones Bucales
- ✓ Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático
- ✓ Psicología Social y Clínica II
- ✓ Estomatología Social III
- ✓ Metodología de la Investigación III

Clínica Estomatológica Integral II

El módulo de Clínica Estomatológica Integral II se relaciona con el de SMRYROH, porque en clínica se aplican los conocimientos adquiridos en este último, para establecer el diagnóstico, tratamiento y las medidas de prevención integral de pacientes con compromiso sistémico, de la población adulta y mujer gestante.

Estomatología II

En este módulo se abordan contenidos referentes al diagnóstico y tratamiento de alteraciones pulpares, periodontales, oclusales y de articulación temporomandibular. Los factores etiológicos, predisponentes y de riesgo para el desarrollo de dichas alteraciones, pueden estar asociados con enfermedades sistémicas que se estudian en el módulo SMRYROH.

Alteraciones Bucales

El módulo está conformado por los elementos teórico-prácticos para establecer el diagnóstico clínico e histopatológico de las alteraciones bucales, que pueden ser provocadas por factores locales o ser manifestaciones de enfermedades sistémicas cuyo sustento fisiopatológico lo proporcionan los contenidos del módulo SMRYROH.

Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático

En el módulo se estudian los microorganismos y la respuesta inmune en general con una estrecha relación con el de SMRyROH, conforme a las bases morfofisiológicas y fisiopatológicas de los diferentes aparatos y sistemas para establecer medidas preventivas y planes de tratamiento pertinentes cuando se encuentre comprometida la cavidad bucal.

Psicología Social y Clínica II

En el módulo de Psicología Social y Clínica II se imparten contenidos que abordan el manejo de la conducta y la personalidad del paciente adulto y mujer gestante para facilitar así, las relaciones interpersonales odontólogo-paciente que permiten promover el cuidado de la salud, condición indispensable en el establecimiento del plan de tratamiento en los pacientes con trastornos sistémicos que se estudian en el módulo de SMRyROH.

Estomatología Social III

El módulo Estomatología Social III aborda el perfil epidemiológico del Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático que está relacionado con el de las patologías sistémicas que se imparten en el módulo de SMRyROH, proporcionando el desarrollo de una visión integral acerca de los determinantes de la salud en el grupo poblacional de adultos y mujer gestante.

Metodología de la Investigación III

El módulo de Metodología de la Investigación III aborda el proceso de investigación del área biológica, a través del método científico y clínico, lo cual está relacionado con la metodología desarrollada en las prácticas de laboratorio, que se llevan a cabo en el módulo de SMRyROH.

Para el 4to. año de la carrera se imparten los módulos:

- ✓ Estomatología III
- ✓ Clínica Estomatológica Integral III
- ✓ Manejo Estomatológico del Paciente Geriátrico
- ✓ Gerontología Social
- ✓ Estomatología Integral
- ✓ Metodología de la Investigación IV

Clínica Estomatológica Integral III

En el módulo de Clínica Estomatológica Integral III se realiza la atención a todo tipo de población con énfasis en los pacientes geriátricos, discapacitados y comprometidos sistémicamente. Constituye el espacio educativo donde convergen los saberes de las tres áreas de conocimiento para desarrollar las funciones profesionales de diagnóstico, prevención y tratamiento. Los contenidos de las unidades didácticas que conforman el módulo SMRyROH,

son pilares en el desarrollo de una práctica ética, responsable y comprometida con la sociedad al establecer el estado general de salud del individuo para garantizar una atención de calidad.

Estomatología III

En el módulo de Estomatología III, las bases teórico-metodológicas se focalizan en la planeación de la atención estomatológica de los pacientes geriátricos, discapacitados y comprometidos sistémicamente. Dentro de los contenidos temáticos, los procedimientos quirúrgicos tienen una gran relevancia por el grado de dificultad en su realización. La complejidad en la atención de este grupo de pacientes, así como el grado de dificultad y el riesgo quirúrgico inherente a estos procedimientos, obligan al alumno a demostrar la consolidación de los conocimientos de los contenidos del módulo de SMRyROH, para realizar un manejo estomatológico de calidad de acuerdo a cada caso.

Manejo Estomatológico del Paciente Geriátrico

En el módulo Manejo Estomatológico del Paciente Geriátrico se estudian los trastornos sistémicos que afectan con mayor frecuencia al paciente geriátrico, haciendo énfasis en la fisiopatología, el cuadro clínico y los auxiliares para el diagnóstico, así como las medidas necesarias para el tratamiento de algunas urgencias médicas en la práctica odontológica, mismos que se relacionan con el módulo de SMRyROH donde se abordan los elementos para el diagnóstico, prevención y tratamiento de los padecimiento sistémicos con o sin repercusión estomatológica.

Gerontología Social

En el módulo de Gerontología Social se revisan los aspectos psicosociales que permiten comprender la complejidad del proceso salud-enfermedad para mejorar su atención y su calidad de vida, lo que se relaciona con el de SMRyROH en el que se estudian las bases anatómicofuncionales que son el fundamento para comprender la disminución en las funciones esenciales del organismo durante la vejez.

Estomatología Integral

En el módulo de Estomatología Integral dentro de su componente teórico se revisan las bases para llegar al diagnóstico integral del proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático en los individuos de las diferentes comunidades. En el componente práctico denominado Modelo de Servicio Estomatológico Alternativo (MOSEA) se ofrece una práctica profesional alternativa, sustentada en la planeación estratégica dirigida a la atención de los problemas de salud que afectan a la población objeto de estudio, consolidando de esta manera, las tres áreas del conocimiento, privilegiando los contenidos del módulo de SMRyROH debido a que en él se abordan trastornos sistémicos que afectan a la población.

Metodología de la Investigación IV

En el módulo de Metodología de la Investigación IV se desarrollan proyectos de investigación multidisciplinaria que se relaciona metodológicamente con el módulo de SMRyROH, ya que en este se utiliza el método científico para la realización de las prácticas de laboratorio y el método clínico en la discusión de casos problemas de salud.

- Congruencia horizontal

En este apartado se señala la relación y congruencia de los contenidos temáticos del módulo SMRyROH con los contenidos de los módulos que se imparten de manera simultánea durante el segundo año de la carrera.

En el segundo año de la carrera de Cirujano Dentista se imparten los módulos de:

- ✓ Clínica Estomatológica Integral I
- ✓ Estomatología I
- ✓ SMRyROH
- ✓ Mecanismos de Control de la Infección
- ✓ Psicología Social y Clínica I
- ✓ Estomatología Social II
- ✓ Metodología de la Investigación II

Clínica Estomatológica Integral I

En este módulo se realiza la atención estomatológica a pacientes del grupo poblacional de niños y adolescentes. Es el espacio educativo que integra las tres áreas del conocimiento para realizar las funciones profesionales de diagnóstico, prevención y tratamiento de las alteraciones más frecuentes del sistema estomatognático: caries, periodontopatías, maloclusiones y lesiones traumáticas de tejidos duros y blandos. El módulo de SMRyROH se relaciona con este módulo, al aportar los conocimientos básicos necesarios del área biológica, para establecer el diagnóstico integral, así como el manejo estomatológico individual de acuerdo al estado general de salud del paciente, además de revisar las bases farmacológicas de los anestésicos locales, analgésicos y antibióticos, aspectos que se imparten en las diferentes unidades didácticas.

Estomatología I

En este módulo se aborda el proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático en el niño y el adolescente. La aproximación a los contenidos se sustenta en el método clínico para realizar el diagnóstico, prevención y el diseño de planes de tratamiento integrales, de las alteraciones más frecuentes como caries y sus complicaciones, alteraciones pulpares y periapicales, periodontopatías, maloclusiones y lesiones traumáticas de tejidos blandos y duros. Esto se relaciona con el módulo de SMRyROH, ya debido a que las alteraciones en mucosas se pueden presentar en pacientes con crisis convulsivas (sistema nervioso); con leucemia, púrpura trombocitopénica o hemofilia (sistema

cardiovascular); con amigdalitis, adenoiditis o anemia (sistema respiratorio); con hepatitis viral o desnutrición (sistema digestivo); con insuficiencia renal crónica (sistema renal) y con diabetes mellitus o síndrome de Cushing (sistema endocrino).

Las alteraciones periodontales se pueden presentar en pacientes con crisis convulsivas (sistema nervioso); insuficiencia renal crónica (sistema renal) o con diabetes mellitus, hipertiroidismo o síndrome de Cushing (sistema endocrino).

En lo relativo a maloclusiones, se pueden presentar en patologías como adenoiditis o asma bronquial (sistema respiratorio) y en acromegalia, hipertiroidismo e hipotiroidismo (sistema endocrino). En el caso del hiperparatiroidismo primario y secundario, también se pueden presentar fracturas (sistema endocrino). Además, estos módulos se relacionan en lo que se refiere a la erradicación de focos infecciosos por caries y periodontopatías para evitar complicaciones como la endocarditis bacteriana y la bacteremia, entidades que se pueden presentar en la fiebre reumática y en la glomerulonefritis postestreptocócica, (sistema cardiovascular y renal respectivamente) y en el asma bronquial para evitar recaídas o exacerbaciones, así como, la faringoamigdalitis (sistema respiratorio).

Mecanismos de Control de la Infección

En este módulo se imparten los conceptos fundamentales para la prevención y el control de los problemas infectocontagiosos en el ejercicio profesional del estomatólogo. El módulo de SMRyROH, presenta un fuerte vínculo en lo referente al control y prevención de la hepatitis viral (sistema digestivo) y con la etiopatogenia de la fiebre reumática, faringoamigdalitis y glomerulonefritis postestreptocócica (sistema cardiovascular, respiratorio y renal).

Psicología Social y Clínica I

En el módulo de Psicología Social y Clínica I se desarrollan contenidos vinculados con el manejo de los métodos y técnicas que influyen en el comportamiento y que intervienen en la atención estomatológica de la población infantil y adolescente, lo que se relaciona con el módulo de SMRyROH, ya que en él se estudia la conducta odontológica a seguir ante pacientes con problemas de ansiedad, dolor y estrés, resultado de trastornos como caries, enfermedad periodontal y relacionados con la articulación temporomandibular, parálisis facial y crisis epilépticas generalizadas (sistema nervioso), así como al estudiar la etiopatogenia de la hipertensión arterial e isquemia coronaria (sistema cardiovascular), lo relativo a la conducta odontológica del paciente con asma bronquial (sistema respiratorio), al revisar la etiopatogenia y fisiopatología de la úlcera péptica (sistema digestivo) y al revisar la fisiopatología del hipertiroidismo (sistema endocrino).

Estomatología Social II

En el módulo de Estomatología Social II se manejan contenidos como el perfil epidemiológico del proceso salud-enfermedad, y los determinantes sociales de la salud para diseñar programas preventivos y curativos dirigidos a intervenir en el proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático y mejorar los programas de salud pública. Estos contenidos se vinculan con el

módulo de SMRyROH, donde se revisa la epidemiología de las alteraciones sistémicas que afectan a la población mexicana.

Metodología de la Investigación II

En el módulo de Metodología de la Investigación II se desarrolla el método científico para la construcción de un proyecto de investigación, mismo que se relaciona con la metodología de las prácticas de laboratorio y con el método clínico utilizado para el análisis de casos problemas de salud en el módulo de SMRyROH.

OBJETIVO GENERAL

Establecer la conducta odontológica a seguir ante pacientes infantiles y adolescentes con y sin 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.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir la anatomofisiología de los sistemas que conforman el organismo humano para reconocer los elementos y funciones normales.
2. Analizar la fisiopatología de los trastornos que alteran a los sistemas del organismo humano para identificar las manifestaciones sistémicas y estomatológicas de los mismos.
3. Establecer el diagnóstico presuntivo a través de la historia clínica para definir el plan de tratamiento.
4. Diseñar un tratamiento odontológico integral con base en el estado de salud del paciente.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMA NERVIOSO (Duración 7 semanas)

En la práctica odontológica el motivo de la consulta más frecuente es el dolor, por lo que es indispensable que el Cirujano Dentista durante su proceso de formación adquiera conocimientos sobre la conducción y transmisión nerviosa, que le permitan comprender el funcionamiento del sistema nervioso en general, así como la génesis del dolor y los procedimientos odontológicos que lo bloquean a través de la terapéutica medicamentosa y no medicamentosa.

La historia clínica es una herramienta que favorece la identificación de la etiología, evolución y pronóstico del dolor y otros padecimientos, con el fin de establecer un plan de tratamiento integral. A partir de esta unidad didáctica, la historia clínica será el marco de los casos presentados para su resolución a lo largo del ciclo escolar.

El primer caso incorpora a la Neuralgia del trigémino, como una entidad de difícil diagnóstico y tratamiento complejo que de no identificarse adecuadamente se producirán iatrogenias que retrasan la atención pertinente y adecuada del paciente.

Por lo anterior, en esta unidad didáctica se promueve el análisis de la neuralgia trigeminal a partir del conocimiento anatomofisiológicos del V nervio craneal y la signosintomatología del padecimiento, con el fin de realizar el diagnóstico diferencial con el dolor orofacial, odontalgia y trastornos de la ATM para llegar al diagnóstico certero y determinar el tratamiento correspondiente.

De igual forma en la práctica odontológica el conocimiento de las bases morfofisiológicas del nervio facial es fundamental en la integración del diagnóstico clínico de la parálisis de dicho nervio para prevenir iatrogenias por técnicas inadecuadas de infiltración de anestesia en boca, por lo que se revisará la exploración neurológica de este par craneal, con la finalidad de que se detecten alteraciones tanto sensitivas como motoras y poder plantear por parte de los alumnos el diagnóstico y tratamiento adecuado.

Las crisis epilépticas generalizadas son otro problema salud que afecta al sistema nervioso que puede modificar la atención odontológica, pues pueden desencadenarse en un paciente durante la consulta, razón por la cual se debe realizar la valoración diagnóstica y aplicar medidas de prevención que eviten que este padecimiento se convierta en una emergencia médica. Además, de reconocer los efectos secundarios bucales desencadenados por el tratamiento médico farmacológico.

CONTENIDOS TEÓRICOS

1. **Dolor**
- 1.1 **Breve contexto histórico del dolor.**
- 1.2 **Definición.**
- 1.3 **Origen:** principales causas de dolor orofacial en los diferentes grupos etarios
- 1.4 **Clasificación fisiológica.**
- 1.5 **Bases anatomofisiológicas:** Cerebro, diencefalo, tallo cerebral, médula espinal. fibras nerviosas, receptores, órganos efectores; ganglio, tracto y núcleo nervioso; conducción y transmisión del impulso nervioso; centros integradores superiores del dolor, vías espinotalámica lateral y anterior; sustancia reticular, región integradora del dolor, control fisiológico del dolor, sustancias algogénicas, cascada del ácido araquidónico. Vinculación del dolor con el matiz afectivo; actitudes relacionadas con estímulos dolorosos, respuestas vegetativas. Relación de los centros integradores superiores del dolor con el sistema estomatognático.
- 1.6 **Cuadro clínico:** semiología (clasificación clínica del dolor, interrogatorio, localización, sitios de irradiación, tipo, factores desencadenantes, intensidad, duración) signos y síntomas agregados, factores que lo modifican. Técnicas de exploración de cabeza y cuello. Signos y síntomas clínicos que acompañan al dolor.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #1

Efecto de algunos procedimientos odontológicos en el bloqueo del dolor

Objetivo: analizar el efecto de algunos procedimientos odontológicos que bloquean la conducción y transmisión del dolor.

- 1.7 **Conducta odontológica:** historia clínica (interrogatorio, exploración, auxiliares de diagnóstico); diagnóstico integral; diagnósticos diferenciales, elección de tratamiento, pronóstico.
- 1.8 **Tratamiento: local** (presión, frío, drenado, restauraciones dentales, ajuste oclusal entre otros). **Farmacológico** (medicamentos alopáticos [anestésicos locales y analgésicos periféricos [AINE COX₁ e COX₂, ácido acetilsalicílico, metamizol, naproxeno, diclofenaco, ibuprofeno, piroxicam, clonixinato de lisina, ketorolaco, meloxicam, nimesulide y celecoxib]; analgésicos centrales: opioides [tramadol y codeína] y no opioides [dextropropoxifeno y paracetamol]; analgésicos periféricos y centrales no opioides [definición, clasificación, mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones, vías de administración, efectos colaterales e interacción medicamentosa]. **Alternativo** (homeopatía, fisioterapia, acupuntura, herbolaria, hipnosis, reflexología). **Multidisciplinario** (odontólogo-médico general o especialista-algólogo-neurólogo-otros especialistas).
- 1.9 **Referencia y contrarreferencia:** médico general o algólogo o neurólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #2 Semiología del dolor.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #3 Exploración clínica de los pares craneales trigémino y facial

Objetivo: explorar neurológicamente los pares craneales trigémino y facial, con la finalidad de detectar alteraciones tanto sensitivas como motoras.

2. NEURALGIA DEL TRIGÉMINO

2.1 Definición.

2.2 Epidemiología.

2.3 Factores de riesgo.

2.4 Etiología.

2.5 Bases anatomofisiológicas: nervio trigémino (núcleos de origen y ganglio trigeminal, ramas principales y áreas de inervación).

2.6 Fisiopatología.

2.7 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales; criterios diagnósticos.

2.8 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, exploración neurológica del V par craneal, auxiliares de diagnóstico); diagnóstico integral; diagnósticos diferenciales (dolor orofacial, neuritis, síndrome miofacial doloroso, odontalgia, artralgia en ATM, esclerosis múltiple).

2.9 Tratamiento: **farmacológico** (indicaciones, contraindicaciones, efectos colaterales, interacción medicamentosa de carbamazepina, difenilhidantoína, amitriptilina, diclofenaco, tiamina); **quirúrgico** (rizotomía, descompresión, termocoagulación); **alternativo** (acupuntura, compresas húmedo-calientes, láser y rizólisis del nervio afectado); **multiprofesional** (odontólogo-médico general-neurólogo-neurocirujano)

2.10 Referencia y contrarreferencia: médico general y/o neurólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #4

Neuralgia del Trigémino y Conducta odontológica ante un paciente con este padecimiento

Objetivo: realizar la valoración diagnóstica de la neuralgia del trigémino a partir del conocimiento anatomofisiológico de este nervio y de la signosintomatología del padecimiento, diferenciándola del dolor facial por otras causas, odontalgia y trastornos de la ATM.

3. PARÁLISIS FACIAL

3.1 Definición.

3.2 Epidemiología.

3.3 Factores de riesgo.

3.4 Etiología.

3.5 Clasificación clínica.

- 3.6 Bases anatomofisiológicas:** nervio facial (núcleos de origen y ganglios, ramas principales y áreas de inervación); control cortical (reflejo e instintivo); exploración neurológica del VII par.
- 3.7 Fisiopatología:** alteraciones morfofisiológicas del nervio facial de acuerdo al sitio de la lesión.
- 3.8 Cuadro clínico:** signos y síntomas.
- 3.9 Conducta odontológica:** historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección). Medidas generales (protección del ojo del lado afectado).
- 3.10 Tratamiento: farmacológico** (indicaciones, contraindicaciones, vías de administración, efectos secundarios, interacción medicamentosa de vitamina B₁₂, antiinflamatorios esteroideos [AIE] y antivirales); **complementario** o con coadyuvantes: celulosa [lágrimas artificiales]; **alternativo** (acupuntura, electro acupuntura, fisioterapia, láser terapia, MAT *Muscle Activation Technique*); **multidisciplinario** (odontólogo-neurólogo-oftalmólogo- neurocirujano-fisioterapeuta).
- 3.11 Referencia y contrarreferencia:** médico general y/o neurólogo.

4. CRISIS EPILÉPTICAS GENERALIZADAS

- 4.1 Definición.**
- 4.2 Epidemiología.**
- 4.3 Factores de riesgo.**
- 4.4 Etiología.**
- 4.5 Clasificación internacional de las crisis epilépticas:** parciales, generalizadas y no clasificadas.
- 4.6 Bases anatomofisiológicas:** áreas motoras corticales, centros vegetativos, diencefálicos, formación reticular y vías motoras.
- 4.7 Fisiopatología.**
- 4.8 Cuadro clínico:** signos y síntomas.
- 4.9 Conducta odontológica:** historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal); manejo odontológico de un paciente con crisis epilépticas generalizadas, antes, durante y después de las mismas; uso odontológico de ansiolíticos (hidroxina, alprazolam, lorazepam y clonazepam, indicaciones, contraindicaciones e interacciones medicamentosas).
- 4.10 Tratamiento: farmacológico** (efectos secundarios e interacción medicamentosa entre anticonvulsivos (carbamazepina, fenitoína o difenilhidantoína sódica, primidona, fenobarbital, gabapentina, ácido valproico y diazepam) y fármacos de uso odontológico.
- 4.11 Referencia y contrarreferencia:** al médico general o internista y/o neurólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #5 Crisis Epilépticas generalizadas y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: realizar la valoración diagnóstica de las crisis epilépticas generalizadas y establecer la conducta odontológica ante este padecimiento, así como el tratamiento odontológico adecuado para evitar la interacción de los medicamentos utilizados por el odontólogo, con el tratamiento médico.

<p style="text-align: center;">UNIDAD DIDÁCTICA: SISTEMA CARDIOVASCULAR (Duración 7 semanas)</p>
--

Una de las principales causas de muerte en la población adulta en nuestro país son las enfermedades del sistema cardiovascular, las cuales pueden ser prevenibles en edades tempranas, al controlar problemas de estrés, sobrepeso y obesidad entre otras determinantes.

Este tipo de alteraciones, como la hipertensión arterial, tienen una mayor prevalencia y presentan un riesgo significativo en su manejo odontológico, por lo que es necesario formar a los futuros profesionales en las modificaciones que exige la planeación del tratamiento, en comparación con pacientes aparentemente sanos.

La hipertensión arterial es un padecimiento cardiovascular frecuente, que puede ser diagnosticado en la consulta odontológica al registrar los signos vitales en pacientes asintomáticos. Las complicaciones de esta enfermedad están dentro de las primeras causas de muerte, de ahí la importancia de que el Cirujano Dentista las detecte en fase y edad temprana.

A los pacientes pediátricos y adolescentes con infecciones estreptocócicas, factor de riesgo para cardiopatías reumáticas, es necesario realizarles una valoración para determinar el plan de tratamiento adecuado.

Finalmente, es indispensable que el estomatólogo identifique enfermedades hemorragíparas, que son otro tipo de problemas cardiovasculares que por su gravedad modifican la conducta odontológica, y exigen el establecimiento de medidas específicas para mantener la homeostasis corporal y evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida del paciente.

El propósito es que el estudiante integre los conocimientos necesarios para la realización de diagnósticos presuntivos y planes de tratamiento integrales que minimicen los riesgos durante la prestación de los servicios de salud.

En consecuencia, el estudio de la anatomofisiología del sistema cardiovascular es necesario para la comprensión de la fisiopatología de las alteraciones sistémicas que lo afectan y modifican la conducta odontológica.

1. FIEBRE REUMÁTICA

1.1 Definición.

1.2 Epidemiología.

1.3 Factores de riesgo.

1.4 Etiología.

1.5 Clasificación

1.6 **Bases anatomofisiológicas:** corazón, fisiología cardiaca, sistema de conducción, focos cardiacos, circulación mayor y menor.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #6 Sustento anatomofisiológico de Fiebre Reumática e Hipertensión Arterial.

Objetivo: identificar las características macro y microscópicas del corazón y los grandes vasos.

1.7. Fisiopatología.

1.8 **Cuadro clínico:** modificaciones en los focos cardiacos, criterios de Jones (mayores y menores).

1.9 **Conducta odontológica:** historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección de orofaringe, palpación de ganglios submandibulares y cervicales superficiales, exploración bucal, auxiliares de diagnóstico de importancia odontológica [cultivo de exudado faríngeo con antibiograma, biometría hemática, velocidad de sedimentación globular, determinación de proteína C reactiva, determinación de antiestreptolisinas] entre otros); prevención de complicaciones (endocarditis bacteriana, insuficiencia cardiaca y edema pulmonar).

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #7 Fiebre Reumática y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: realizar la valoración clínica, que permite llegar al diagnóstico de fiebre reumática, con el fin de establecer la conducta odontológica adecuada, ante las diferentes situaciones que se pueden presentar en este tipo de pacientes en el consultorio dental.

1.10 **Tratamiento: farmacológico** (antibióticos betalactámicos [penicilina, amoxicilina; cefalosporinas]; macrólidos [eritromicina, azitromicina y claritromicina]; lincosamidas [clindamicina, lincomicina]; sulfamidas [sulfametoxazol con trimetoprim] y AINE).

1.11 **Referencia y contrarreferencia:** médico general, cardiólogo, médico internista o angiólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #8 Uso e interpretación de algunos elementos de diagnóstico de Fiebre Reumática.

Objetivo: indicar e interpretar algunas técnicas de exploración física y exámenes de laboratorio, como apoyo al diagnóstico de Fiebre reumática.

2. INSUFICIENCIA CARDIACA

2.1 Definición.

2.2 Epidemiología.

2.3 Factores de riesgo.

2.4 Etiología.

2.5 Clasificación: insuficiencia cardiaca izquierda, derecha y global.

2.6 Bases anatomofisiológicas: corazón; fisiología cardiaca (propiedades de la fibra miocárdica, Ley de Frank Starling, ciclo cardiaco y gasto cardiaco).

2.7 Fisiopatología: insuficiencia cardiaca izquierda y derecha.

2.8 Cuadro clínico: manifestaciones clínicas de insuficiencia cardiaca izquierda y derecha.

2.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección y palpación); cambios en la posición del paciente; uso de vasopresina; manejo de inhibidores de prostaglandinas; prevención de complicaciones (edema pulmonar y paro cardiaco).

2.10 Tratamiento: **general** (dieta hiposódica y reposo); **farmacológico** de interés para el odontólogo (efectos terapéuticos y secundarios de digitálicos y diuréticos): **odontológico integral** (odontólogo-médico general- médico internista cardiólogo-otros especialistas de la odontología).

2.11 Referencia y contrarreferencia: interconsulta con el médico general o internista, o cardiólogo.

3. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

3.1 Definición.

3.2 Epidemiología.

3.3 Factores de riesgo.

3.4 Etiología.

3.5 Clasificación: etiológica (primaria y secundaria) y clínica.

3.6 Bases anatomofisiológicas: circulación; tensión arterial (media, diferencial, sistólica y diastólica).

3.7 Fisiopatología.

3.8 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales; complicaciones (insuficiencia cardiaca, infarto al miocardio, insuficiencia renal, accidente vascular cerebral, retinopatía hipertensiva).

3.9 Conducta odontológica: atención a pacientes controlados y no controlados en el marco de la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009 para la prevención, tratamiento y control de la Hipertensión Arterial; historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal); uso de anestésicos locales con vasoconstrictores.

3.10 Tratamiento: **general** (dieta hiposódica e hipocalórica); **farmacológico** de interés para el odontólogo (indicaciones, mecanismos de acción, contraindicaciones, efectos secundarios sistémicos y bucales e interacciones medicamentosas de: bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de la ECA, diuréticos, betabloqueadores, alfabloqueadores; antagonistas de los receptores de Angiotensina II); **odontológico integral o multidisciplinario** (odontólogo-médico general- médico internista cardiólogo-otros especialistas de la odontología).

3.11 Referencia y contrarreferencia: médico general, médico internista y/o cardiólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #9 Hipertensión Arterial y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: realizar la valoración clínica que le permita llegar al diagnóstico de Hipertensión Arterial con el fin de establecer las medidas generales del tratamiento y referir al paciente con el especialista en caso necesario.

4. ANGINA DE PECHO E INFARTO AL MIOCARDIO

4.1 Definición.

4.2 Epidemiología.

4.3 Etiología.

4.4 Factores de riesgo.

4.5 Bases anatomofisiológicas: sistema de irrigación del corazón.

4.6 Fisiopatología.

4.7 Cuadro clínico: signos y síntomas.

4.8 Conducta odontológica: en pacientes controlados y no controlados; historia clínica: (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, auxiliares de diagnóstico [tiempo de sangrado y de coagulación] entre otros); manejo del paciente ante una crisis: de angina de pecho (uso del carro rojo -materiales y medicamentos-).

4.9 Tratamiento: general para pacientes con angina de pecho y post-infarto (cambios en estilo de vida, dieta hipocalórica e hiposódica); **farmacológico** de interés para el odontólogo (indicaciones y contraindicaciones de vasoconstrictores [nitroglicerina, isosorbide, antiplaquetarios y anticoagulantes

4.10 Referencia y contrarreferencia: al médico general y cardiólogo y/o médico internista.

5 ENFERMEDADES HEMORRÁGICAS: LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA, PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA Y HEMOFILIA

5.1 Definición.

5.2 Epidemiología.

5.3 Factores de riesgo.

5.4 Etiología.

5.5 Clasificación de la Leucemia linfoblástica: aguda y crónica.

5.6 Clasificación de Púrpura trombocitopénica: aguda y crónica.

5.7 Clasificación de Hemofilia: A y B.

5.8 Bases anatomofisiológicas: sangre (elementos sanguíneos, funciones); hemostasia (cascada de la coagulación, vía intrínseca y extrínseca, fibrinólisis y factores que la modifican).

5.9 Fisiopatología: primaria y secundaria de las enfermedades hemorrágicas.

5.10 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales de leucemia linfoblástica aguda, púrpura trombocitopénica y hemofilia.

5.11 Conducta odontológica: en pacientes con enfermedades hemorrágicas (criterios de valoración para la atención en consultorio u hospital); historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección y exploración bucal, auxiliares de diagnóstico [recuento plaquetario, tiempo de sangrado, tiempo de coagulación, parcial de Tromboplastina -TPT- y de Protrombina -TP-]; manejo preventivo de la hemorragia (uso de la vitamina K); manejo odontológico de la hemorragia (tipos de aislamiento del campo operatorio, técnicas de anestesia, presión, frío, sutura de planos superficiales y materiales hemostáticos locales); manejo odontológico del paciente anticoagulado, con tratamiento sistémico con corticoesteroides, transfusiones y sus riesgos, quimioterapia y radioterapia.

5.12 Tratamiento: farmacológico de interés para el odontólogo (indicaciones y contraindicaciones de antibióticos, AINE periféricos y centrales).

5.13 Referencia y contrarreferencia: al médico general, cardiólogo y/o hematólogo.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMA RESPIRATORIO (Duración 5 semanas)

El Cirujano Dentista como profesional del área de la salud debe adquirir los conocimientos sobre los aspectos anatomofuncionales del Sistema Respiratorio, que le permitan llegar al diagnóstico presuntivo de rinitis, amigdalitis y adenoiditis por ser una de las causas frecuentes de respiración bucal y un factor predisponente de enfermedad periodontal, caries dental, maloclusiones y alteraciones craneofaciales, así como para enfermedades sistémicas como la fiebre reumática y la glomerulonefritis. Por tal razón es importante abordar la anatomofisiología de las vías aéreas superiores y las manifestaciones clínicas de los padecimientos que permitan a los estudiantes establecer el diagnóstico y conducta odontológica adecuada.

Dado que el paciente con asma bronquial puede sufrir una crisis asmática en la consulta odontológica provocada por diversos factores, entre ellos: el estrés, las instalaciones del consultorio, el uso de materiales y medicamentos, además de algunos procedimientos dentales, es muy importante que el Cirujano Dentista tenga los conocimientos anatomofisiológicos de las vías aéreas inferiores y revisar la mecánica respiratoria. Además de su relación con la práctica odontológica, que le permitan establecer la conducta odontológica adecuada ante este tipo de pacientes, tanto a nivel preventivo como en el momento de una crisis.

Como parte del equipo multidisciplinario de salud, el Cirujano Dentista debe estar capacitado en el manejo de la Reanimación Cardio-Cerebro Pulmonar (RCCP), para actuar oportuna y eficazmente en una situación de urgencia que involucre la circulación y la respiración de un paciente, como son los casos de atragantamiento, asfixia y paro cardiorespiratorio, entre otros. Esto es fundamental dado que en la práctica odontológica se pueden presentar estas complicaciones, aunado a que en nuestro país desafortunadamente no se puede confiar en la rapidez de los servicios de urgencia.

Finalmente debido a que el síndrome anémico altera los procesos de oxigenación de los tejidos de los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano, causando severas alteraciones en la cavidad bucal, el estudiante requiere comprender los componentes sanguíneos, sus propiedades morfológicas y funcionales, para identificar alteraciones clínicas en los pacientes en forma oportuna, que le permitan elaborar el plan de tratamiento integral y desarrollar su función de promotor de salud.

1. RINITIS

1.1 Definición.

1.2 Epidemiología.

1.3 Factores de riesgo.

1.4 Etiología.

1.5 Clasificación: alérgica, infecciosa (viral y bacteriana).

1.6 Bases anatomofisiológicas: de fosas nasales.

1.7 Fisiopatología.

1.8 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas; complicaciones bucales y craneofaciales.

1.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, inspección [simetría de narinas, secreciones nasales, tipo de respiración y oclusión], auxiliares de diagnóstico [citología de moco nasal, cultivo de moco, pruebas alérgicas, radiografías], entre otros).

1.10 Tratamiento: **medidas generales** (uso de infusiones, nebulizaciones, entre otros); **farmacológico** (indicación, contraindicación, dosis, efectos secundarios de antihistamínicos, AIE y antibióticos); **multidisciplinario** (odontólogo-médico general-otorrinolaringólogo-alergólogo, inmunólogo-ortodoncista-ortopedista maxilofacial-).

1.11 Referencia y contrarreferencia al otorrinolaringólogo o cirujano de cabeza y cuello, ortodoncista u ortopedista maxilofacial.

2. AMIGDALITIS Y ADENOIDITIS

2.1 Definición.

2.2 Epidemiología.

2.3 Factores de riesgo.

2.4 Etiología.

2.5 Clasificación: clínica (aguda y crónica), etiopatogénica (bacteriana, viral y micótica).

2.6 Bases anatomofisiológicas: faringe y anillo linfático.

2.7 Fisiopatología.

2.8 Cuadro clínico: amigdalitis y adenoiditis, manifestaciones sistémicas y bucales. complicaciones (alteraciones maxilofaciales, insuficiencia respiratoria obstructiva, del sueño, fiebre reumática, endocarditis bacteriana, glomerulonefritis postestreptocócica).

2.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, palpación, exploración bucal, auxiliares de diagnóstico: cultivo de exudado faríngeo con antibiograma, radiografía lateral de cráneo y panorámica, modelos de estudio y fotografías clínicas).

2.10 Tratamiento: **medidas generales** (evitar cambios bruscos de temperatura y erradicación de focos infecciosos en cavidad bucal); **farmacológico** de interés para el odontólogo (antibióticos, indicaciones, contraindicaciones, dosis [en niños y adultos], vías de administración y efectos colaterales de betalactámicos [penicilina, dicloxacilina, amoxicilina, cefalosporinas]; macrólidos [eritromicina, azitromicina y claritromicina] sulfamidas [trimetoprim con sulfametoxazol]; lincosamidas [clindamicina y lincomicina. AINE]; **quirúrgico** (amigdalectomía y adenoidectomía); **multidisciplinario** (odontólogo-médico general-otorrinolaringólogo-alergólogo, inmunólogo-ortodoncista-ortopedista maxilofacial-).

2.11 Referencia y contrarreferencia: otorrinolaringólogo, cirujano de cabeza y cuello y al ortodoncista u ortopedista maxilofacial.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #10 Adenoamigdalitis y conducta odontológica ante el paciente con estos padecimientos.

Objetivo: realizar el diagnóstico precoz de adenoamigdalitis con el fin de establecer la conducta odontológica adecuada en pacientes con estos padecimientos.

3. ASMA BRONQUIAL

3.1 Definición.

3.2 Epidemiología.

3.3 Etiología.

3.4 Clasificación: extrínseca e intrínseca.

3.5 Bases anatomofisiológicas: árbol traqueobronquial y pulmones; irrigación nutricia y funcional; frecuencia y mecánica respiratoria; ventilación pulmonar, volúmenes y capacidades pulmonares; transporte de gases; barrera hematoaérea; producción de prostaglandinas; presiones (atmosférica, intrapulmonar e intrapleural); eliminación de desechos tóxicos; control de la respiración.

3.6 Fisiopatología.

3.7 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas, bucales y craneofaciales; complicaciones (Insuficiencia respiratoria obstructiva, acidosis, muerte).

3.8 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal); auxiliares de diagnóstico (biometría hemática, eosinófilos en moco nasal, modelos de estudio y radiografía lateral; medidas generales (entrenamiento del paciente y de la familia acerca del tratamiento, evitar el contacto con factores desencadenantes en su entorno, fisioterapia respiratoria), en el consultorio dental (comunicación odontólogo-médico tratante, cambios en el inmueble -eliminación de alérgenos-, preparativos del acto operatorio, materiales de consumo, posición del paciente, horarios de atención entre otros); manejo del paciente ante una crisis asmática (equipo y administración de medicamentos, activación del servicio médicos de emergencia).

3.9 Tratamiento: farmacológico de interés para el odontólogo en pacientes asmáticos controlados (uso de AINE, efectos secundarios de broncodilatadores y antihistamínicos); en condición crítica (indicaciones, contraindicaciones, dosis (infantil y adulto), vías de administración y efectos colaterales de broncodilatadores [salbutamol, terbutalina, isoproterenol, aminofilina; AIE]; antihistamínicos [cetirizina, astemizol, loratadina, clorfenamina]; administración de oxígeno); **multidisciplinario** (odontólogo-médico general, alergólogo, inmunólogo-ortodoncista-ortopedista maxilofacial-).

3.10 Referencia y contrarreferencia al médico general, neumólogo, alergólogo e inmunólogo y al ortodoncista u ortopedista maxilofacial.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #11 Mecánica respiratoria y su importancia en la práctica odontológica

Objetivo: analizar las repercusiones que tienen las modificaciones de la mecánica respiratoria en la práctica odontológica.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #12 Asma Bronquial y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: aplicar el protocolo establecido dentro la conducta odontológica ante el paciente con asma bronquial y el manejo de una crisis asmática.

4. SÍNDROME ANÉMICO

4.1 Definición.

4.2 Epidemiología.

4.3 Factores de riesgo.

4.4 Etiología.

4.5 Clasificación: carencial, post-hemorrágica, por inhibición de eritropoyesis, hemolítica.

4.6 Bases anatomofisiológicas: sangre.

4.7 Fisiopatología.

4.8 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales. Complicaciones: lipotimia, insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardiaca, muerte.

4.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal, auxiliar de diagnóstico [biometría hemática].

4.10 Tratamiento: medidas generales (indicación de dieta balanceada y reposo); **farmacológico** de interés para el odontólogo en anemias carenciales (sulfato ferroso, ácido fólico, vitamina B₁₂).

4.11 Referencia y contrarreferencia: al médico general, internista y/o hematólogo.

5. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

5.1 Definición.

5.2 Epidemiología.

5.3 Clasificación: etiopatogénica (obstructiva, EPOC, restrictiva, central), clínica (aguda y crónica), fisiopatológica (con hipercapnia y sin hipercapnia).

5.4 Bases anatomofisiológicas: las estudiadas en asma bronquial.

5.5 Fisiopatología.

5.6 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales; complicaciones (acidosis respiratoria, Cor pulmonale).

5.7 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección y exploración bucal, auxiliar de diagnóstico [biometría hemática] entre otros); modificaciones en la posición del paciente; manejo del paciente ante una obstrucción de vías aéreas altas parcial y total (equipo y administración de medicamentos, activación del servicio

médicos de emergencia, utilización de: maniobra de Heimlich y RCCP.

5.8 Tratamiento: medidas generales (en la obstrucción parcial de vías respiratorias altas; en condición crítica posterior a la aplicación de maniobras de resucitación, administración de oxígeno); **multidisciplinario** (odontólogo-médico general y/o neumólogo).

5.9 Referencia y contrarreferencia: médico general y/o neumólogo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMA DIGESTIVO (Duración 5 semanas)

La gastritis y úlcera péptica no son padecimientos frecuentes en la edad pediátrica y adolescente, pero actualmente debido al estilo de vida urbano su incidencia ha aumentado en estas edades, de ahí la importancia de que el Cirujano Dentista tenga los conocimientos básicos anatomofuncionales de la vía digestiva para poder diagnosticar presuntivamente estos padecimientos, establecer las medidas generales del tratamiento y referir al paciente con el (o los) especialista (s) en caso necesario.

La desnutrición se considera como problema social de origen multifactorial que propicia la aparición de diversas enfermedades, por lo que es necesario que se lleve a cabo una valoración clínica que permita llegar a su diagnóstico y a situaciones que modifican el manejo odontológico del paciente. De ahí la importancia de que el Cirujano Dentista tenga los elementos para poder diagnosticar este padecimiento y realizar el plan de tratamiento.

En la medida que el Cirujano Dentista cuente con los conocimientos necesarios de la anatomofisiología de la función del hígado y vías biliares, podrá comprender la función digestiva; las complicaciones en diferentes tipos de Hepatitis, en su evolución a la Cirrosis Hepática y Cáncer, lo que modifica el manejo odontológico del paciente, para prevenir hemorragias ocasionadas por la falta de producción de los factores de coagulación, realizar la selección de anestésicos, analgésicos y antibióticos no hepatotóxicos y para establecer las medidas generales del tratamiento, el plan de tratamiento integral y referir al paciente con el médico en caso necesario.

1. GASTRITIS Y ÚLCERA

1.1 Definiciones.

1.2 Factores de riesgo.

1.3 Etiología.

1.4 Epidemiología.

1.5 Bases anatomofisiológicas de: esófago, estómago y duodeno; producción y función de prostaglandinas.

1.6 Fisiopatología.

1.7 Cuadro clínico: manifestaciones clínicas; complicaciones (hemorragias y perforaciones del tubo digestivo).

1.8 Conducta odontológica: historia clínica, (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección; auxiliares de diagnóstico de interés odontológico [biometría hemática; prueba de ureasa rápida].

1.9 Tratamiento: medidas generales (dieta, recuperación de la flora intestinal, cambios en el estilo de vida); **farmacológico** con analgésicos no opiáceos selectivos [paracetamol], AINE junto con ranitidina u omeprazol (protectores gástricos); contraindicaciones de los inhibidores de las prostaglandinas.

1.10 Referencia y contrarreferencia: médico general, internista o gastroenterólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #14 Gastritis, úlcera gástrica y duodenal y conducta odontológica ante el paciente con estos padecimientos.

Objetivo: realizar la valoración clínica que permita llegar a un diagnóstico presuntivo de la gastritis y la úlcera, con el fin de establecer las medidas generales del tratamiento y preventivas para referir al paciente con el o los especialistas en caso necesario.

2. MALNUTRICIÓN

2.1 Definición.

2.2 Factores de riesgo.

2.3 Etiología.

2.4 Epidemiología de: desnutrición, sobrepeso y obesidad.

2.5 Clasificación de: desnutrición, sobrepeso y obesidad por grados de acuerdo al peso ideal.

2.6 Fisiopatología.

2.7 Bases anatomofisiológicas de: intestino delgado y grueso.

2.8 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales; complicaciones en el tratamiento odontológico.

2.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal; auxiliares de diagnóstico, cálculo de peso ideal, IMC, auxiliares de diagnóstico [biometría hemática, química sanguínea, entre otros]; manejo odontológico integral (odontólogo-médico general o internista-gastroenterólogo-bariatra-psicólogo).

2.10 Referencia y contrarreferencia: al médico general, internista o gastroenterólogo y/o bariatra, y nutriólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #15

Desnutrición y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: realizar la valoración clínica que le permita llegar al diagnóstico presuntivo de la desnutrición, con el fin de establecer las medidas generales del tratamiento, así como, referir al paciente con el especialista en caso necesario, así como establecer las medidas preventivas para evitar la aparición de la enfermedad.

3. HEPATITIS VIRAL

3.1 Definición.

3.2 Factores de riesgo.

3.3 Etiología: viral, medicamentosa y alcohólica.

3.4 Epidemiología.

3.5 Clasificación: Hepatitis viral A, B, C, D y E.

3.6 Bases anatomofisiológicas de: hígado.

3.7 Fisiopatología.

3.8 Cuadro clínico: períodos: incubación, prodrómico y clínico (preictérico, ictérico, postictérico y de convalecencia); manifestaciones sistémicas y bucales; complicaciones: cirrosis hepática, cáncer hepático, hemorragias y muerte.

3.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, inspección, exploración bucal; auxiliares de diagnóstico [determinación de bilirrubinas, determinación de TGP y TGO, deshidrogenasa láctica y fosfatasa alcalina, examen general de orina], entre los principales); uso de técnicas de barrera; esterilización de instrumental; uso de material desechable y control de desechos; indicación de exámenes preoperatorios.

3.10 Tratamiento: **medidas generales** (higiene, reposo, uso de utensilios desechables, dieta equilibrada); **medidas preventivas** (inmunización activa [vacuna], inmunización pasiva (gammaglobulina humana); **odontológico integral** del paciente con hepatopatía; selección de medicamentos no hepatotóxicos.

3.11 Referencia y contrarreferencia: médico general, internista o gastroenterólogo y nutriólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #16 Hepatitis Viral y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: realizar la valoración clínica que permita llegar al diagnóstico de la hepatitis viral con el fin de establecer las medidas generales del tratamiento, así como, referir al paciente con el especialista en caso necesario y establecer las medidas preventivas para evitar la aparición de la enfermedad

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMA ENDOCRINO **(Duración 8 semanas)**

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública a nivel mundial, con múltiples complicaciones sistémicas y bucales, que compromete a diversos órganos y que requiere para su tratamiento, del conocimiento del metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas, a través de la acción de diversas hormonas. Es indispensable que el cirujano dentista cuente con los conocimientos anatómico-fisiológicos del páncreas y de sus hormonas como la insulina y el glucagón, que le permitan comprender la etiopatogenia y signosintomatología de este padecimiento, así como, el uso e interpretación de diversos auxiliares de diagnóstico.

Es frecuente que los pacientes presenten alteraciones en los sistemas cardiovascular, nervioso, renal, inmunológico y tegumentario; disfunciones en la tensión arterial, en el equilibrio hídrico y en el equilibrio ácido-base. De ahí que el odontólogo requiere para establecer el manejo clínico apropiado, plantear un diagnóstico presuntivo y terapéuticas que eviten interacciones farmacológicas, así como establecer un plan de tratamiento acorde a las necesidades del paciente, que prevengan futuras complicaciones que pongan en riesgo la integridad del paciente durante la atención odontológica.

El Hipertiroidismo tiene importancia para el cirujano dentista, porque puede poner en riesgo la vida del paciente, por sus implicaciones cardíacas, la comprensión de su fisiopatología permitirá al alumno establecer la administración de fármacos indicados y solucionar emergencias médicas como la provocada por una crisis o tormenta tiroidea.

La prevalencia e incidencia del hipotiroidismo en la actualidad justifica que el cirujano dentista esté familiarizado con las manifestaciones clínicas que le permitan identificar dicha alteración, ya debido a que los pacientes no controlados están expuestos a limitaciones en diferentes sistemas orgánicos. Por lo que el manejo estomatológico de esta enfermedad impone ciertas consideraciones en el manejo quirúrgico bucal y/o en la selección farmacológica, ya que se pueden observar algunas interacciones desfavorables.

Los pacientes con Síndrome de Cushing presentan alto riesgo durante su manejo odontológico. El cirujano dentista al analizar las bases anatomofuncionales de la glándula suprarrenal podrá comprender la fisiopatología, el cuadro clínico y las complicaciones inherentes a dicha entidad patológica. La integración de los saberes correspondientes a la fisiopatología, las complicaciones sistémicas y bucales que estos pacientes presentan, son el fundamento para establecer una conducta adecuada, limitando así los riesgos de urgencia que estos pacientes pueden presentar durante el tratamiento odontológico.

1. SINDROME METABÓLICO

1.1 Definición.

1.2 Epidemiología.

1.3 Factores de riesgo.

1.4 Etiología.

1.5 Clasificación

1.6 Bases anatomofisiológicas

1.7 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales; complicaciones.

1.8 **Conducta Odontológica:** historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, auxiliares de diagnóstico [determinación de triglicéridos: HDL, TGC Y LDL, glucemia] entre los más importantes.

1.9 **Tratamiento: medidas generales** (cambios en el estilo de vida, actividad física, dieta equilibrada)

1.10 **Referencia y Contrarreferencia:** médico general, internista y/o gastroenterólogo.

2. DIABETES MELLITUS

2.1 Definición.

2.2 Factores de riesgo.

2.3 Etiología

2.4 Epidemiología.

2.5 **Clasificación:** con base en la Norma Oficial Mexicana. NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus: tipo 1, tipo 2, gestacional secundaria.

2.6 **Bases anatomofisiológicas:** páncreas y su regulación de secreción hormonal.

2.7 **Fisiopatología:** diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2

2.8 **Cuadro clínico:** manifestaciones sistémicas y bucales (Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2); complicaciones agudas: coma cetoacidótico, hiperosmolar, hiperglucémico, shock, hipoglucémico; complicaciones sistémicas y bucales, crónicas de interés odontológico: micro y macro angiopatías, neuropatías, procesos infecciosos, enfermedad periodontal.

2.9 **Conducta odontológica:** con base en la Norma Oficial Mexicana. NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus; historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal, auxiliares de diagnóstico [química sanguínea, examen general de orina, hemoglobina glucosilada, determinación de insulina] como los más utilizados.

2.10 **Tratamiento: medidas generales** (dieta, ejercicio, educación para la salud, monitoreo de la glucemia); **farmacológico** de interés para el odontólogo (hipoglucemiantes orales, mecanismo de acción, interacción medicamentosa con antibióticos, antimicóticos y AINE). Ante un paciente diabético descompensado o en situación crítica durante la consulta.

2.12 **Referencia y contrarreferencia:** médico general, internista y/o endocrinólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #17 Diabetes Mellitus tipo 1 y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: analizar la etiología de los factores de riesgo el pronóstico y la evolución de la Diabetes Mellitus tipo 1 con el fin de establecer un plan de tratamiento adecuado en este tipo de pacientes.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #18 Diabetes Mellitus tipo 2 y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: analizar la etiología de los factores de riesgo el pronóstico y la evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 con el fin de establecer un plan de tratamiento adecuado en este tipo de pacientes.

3. GIGANTISMO Y ACROMEGALIA

3.1 Definición.

3.2 Epidemiología.

3.3 Factores de riesgo.

3.4 Etiología.

3.5 Clasificación: primarios, secundarios e idiopáticos.

3.6 Bases anatomofisiológicas: hipófisis (adenohipófisis); regulación de la secreción hormonal.

3.7 Fisiopatología.

3.8. Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas y bucales; complicaciones: diabetes mellitus.

3.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal, auxiliares de diagnóstico [pruebas de laboratorio: química sanguínea, examen general de orina; gabinete: estudio cefalométrico y análisis de modelos de estudio] entre otros).

3.10 Tratamiento: de interés para el odontólogo: uso de hipoglucemiantes en la diabetes mellitus secundaria.

3.10 Referencia y contrarreferencia: médico general, internista o endocrinólogo.

4. HIPERTIROIDISMO

4.1 Definición.

4.2 Epidemiología

4.3 Factores de riesgo.

4.4 Etiología

4.5 Clasificación.

4.6 Bases anatomofisiológicas: tiroides y su regulación de secreción hormonal.

4.7 Fisiopatología: Manifestaciones sistémicas y bucales.

4.8 Tratamiento farmacológico: Metimazol, carbimazol y Tiamazol, Propiltiouracilo, Propanolol, Yodo radioactivo.

4.9 Conducta odontológica: Historia clínica: Interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal, auxiliares de diagnóstico: perfil tiroideo. Medidas para la atención odontológica: Uso de ansiolíticos, anestésico de elección.

4.10 Referencia y contrarreferencia: médico o endocrinólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #19 Hipertiroidismo y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: analizar la etiología, pronóstico y evolución del hipertiroidismo para establecer el plan de tratamiento con este tipo de pacientes.

5. HIPOTIROIDISMO

5.1 Definición.

5.2 Epidemiología

5.3 Factores de riesgo

5.4 Etiología: Primario, secundario, terciario.

5.5 Clasificación: Cretinismo, mixedema, bocio endémico.

5.6 Cuadro clínico: Manifestaciones sistémicas y bucales.

5.7 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, exploración bucal, auxiliares de diagnóstico [perfil tiroideo, y biometría hemática] entre otros).

5.8 Tratamiento: farmacológico: hormonas sintéticas (T3 y T4, levotiroxina) efectos secundarios e interacciones medicamentosas.

5.9 Referencia y contrarreferencia: médico general, internista o endocrinólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #20 Hipotiroidismo y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: analizar la etiología, pronóstico y evolución del hipotiroidismo para establecer el plan de tratamiento con este tipo de pacientes.

6. SÍNDROME DE CUSHING

6.1 Definición.

6.2 Epidemiología.

6.3 Factores riesgo.

6.4 Etiología.

6.5 Clasificación: primario, secundario y iatrogénico.

6.6 Epidemiología.

6.7 Bases anatomofisiológica: glándula suprarrenal y su regulación de la secreción hormonal.

6.8 Cuadro Clínico: por efecto de hipersecreción de glucocorticoides o exceso de glucocorticoides circulantes; manifestaciones sistémicas y bucales; complicaciones (diabetes secundaria, inmunosupresión, osteoporosis, hipertensión arterial).

6.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, palpación, exploración bucal, auxiliares de diagnóstico [biometría hemática, examen general de orina, química sanguínea, radiografías] entre otros); valoración clínica y radiográfica preoperatoria; atención especial en medidas hemostáticas.

6.10 Tratamiento: farmacológico (uso de antibióticos, interacción medicamentosa con antihipertensivos e hipoglucemiantes orales); selección rigurosa de medicamentos en paciente con nefropatía; multiprofesional (odontólogo-médico general-internista-cardiólogo-endocrinólogo-especialistas en odontología)

6.11 Referencia y contrarreferencia: médico general, internista o endocrinólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #21 Síndrome de Cushing y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: analizar las bases anatomofuncionales de la glándula suprarrenal que le permitan al estudiante comprender la fisiopatología, cuadro clínico y complicaciones del Síndrome de Cushing y desarrollar una conducta odontológica pertinente.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMA RENAL
(Duración 4 semanas)

El reconocimiento de las nefropatías de origen autoinmune, permite al odontólogo identificar factores de riesgo y prevenir problemas generados por el Estreptococo β hemolítico del grupo A y G, que pueden desencadenar estos problemas en el paciente.

En la práctica diaria del cirujano dentista pueden solicitar atención pacientes que cursen con alguna nefropatía asintomática o con una nefropatía bajo tratamiento médico como consecuencia de la glomerulonefritis, nefropatía diabética o hipertensiva, entre otras; en cualquier condición es indispensable que cuente con los conocimientos anatomofisiológicos del riñón, que le permitan comprender la etiopatogenia y signosintomatología de estos padecimientos, así como, el uso e interpretación de diversos auxiliares de diagnóstico requeridos.

Los pacientes pueden presentar alteraciones en la tensión arterial, en el metabolismo del calcio, en el equilibrio hídrico y en el equilibrio ácido-base, de ahí que el odontólogo requiere para establecer el manejo clínico apropiado, plantear un diagnóstico presuntivo y aplicar medidas preventivas para evitar complicaciones que puedan poner en riesgo la integridad del paciente durante su atención odontológica.

Con estos elementos el cirujano dentista podrá hacer el diagnóstico presuntivo, establecer la terapéutica indicada e interactuar con el médico tratante, para realizar un plan de tratamiento odontológico de acuerdo a las características del paciente, esto implica concientizarse del compromiso ético y legal de los profesionales de la salud.

1. GLOMERULONEFRITIS POSTESTREPTOCÓCCICA AGUDA

1.1 Definición.

1.2 Epidemiología.

1.3 Factores de riesgo.

1.4 Etiología.

1.5 Clasificación.

1.6 Bases anatomofisiológicas: riñón; funciones renales.

1.7 Fisiopatología.

1.8 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas; complicaciones (glomerulonefritis crónica, insuficiencia renal aguda y crónica).

1.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, auxiliares de diagnóstico [examen general de orina, cultivo de exudado faríngeo con antibiograma, biometría hemática, química sanguínea, determinación de antiestreptolisinas] entre otros); manejo odontológico (profilaxis antibiótica, control y erradicación de focos infecciosos: caries y biopelícula, eliminación y control de placa dentobacteriana).

1.10 Tratamiento: **medidas generales** (reposo, dieta hiposódica e hipoproteica); **farmacológico** de interés para el odontólogo (antibióticos, para profilaxis y erradicación de estreptococo beta hemolítico, antihipertensivos y diuréticos); **multidisciplinario** (odontólogo-médico general-internista-nefrólogo-inmunólogo-trabajador social-enfermeros).

1.11 Referencia y contrarreferencia: médico general, internista y/o nefrólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #22 Identificación de las bases morfofuncionales que sustentan la fisiopatología de nefropatías de interés odontológico.

Objetivo: analizar la anatomofisiología renal para comprender la fisiopatología de las nefropatías de interés odontológico.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #23 Glomerulonefritis Postestreptocócica y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: establecer la conducta odontológica adecuada en pacientes con glomerulonefritis postestreptococcica valorando el EGO como un auxiliar de diagnóstico.

2. INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

2.1 Definición.

2.2 Epidemiología.

2.3 Factores de riesgo.

2.4 Etiología.

2.5 Clasificación.

2.6 Bases anatomofisiológicas: las mismas de glomerulonefritis postestreptocócica.

2.7 Fisiopatología.

2.8 Cuadro clínico: manifestaciones sistémicas (neurológicas, cardiovasculares y hematopoyéticas, respiratorias, digestivas, endocrinas, musculares, óseas y articulares tegumentarias); manifestaciones bucales (de tejidos duros y blandos); complicaciones (encefalopatías, insuficiencia cardiaca, hemorragias, hiperparatiroidismo secundario, infecciones).

2.9 Conducta odontológica: historia clínica (interrogatorio, somatometría y signos vitales, inspección, palpación, auscultación, auxiliares de diagnóstico [examen general de orina, química sanguínea, biometría hemática, radiografías, densitometría] entre otros); manejo odontológico integral: modificaciones en el tiempo y duración de consulta y posición del paciente, saneamiento básico.

2.10 Tratamiento: medidas generales (regulación de líquidos y electrolitos, dieta hipoprotéica e hiposódica, reposo); importancia clínica del tratamiento médico; **farmacológico** (uso de antihipertensivos); **prequirúrgico** (diálisis peritoneal y hemodiálisis); **quirúrgico** (trasplante renal).
- Paciente no trasplantado y candidato a trasplante, uso de medicamentos no nefrotóxicos (antibióticos, AINE sistémicos y locales; clonixinato de lisina, spray bucofaríngeo de Ketoprofeno).
- Paciente trasplantado estable. profilaxis antibiótica; uso de medicamentos no nefrotóxicos. antibióticos, AINE, citas cortas. saneamiento básico; complicaciones secundarias al tratamiento de control (síndrome de Cushing, diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperplasia gingival medicamentosa); **multiprofesional** (odontólogo-médico general o especialista—nefrólogo-especialistas en odontología).

2.11 Referencia y contrarreferencia: médico general o internista o nefrólogo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #24 Insuficiencia Renal y conducta odontológica ante el paciente con este padecimiento.

Objetivo: analizar un caso clínico de insuficiencia renal resaltando la importancia del diagnóstico, la derivación médica y las medidas específicas para una correcta atención odontológica.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

Práctica #25 Desarrollo del Razonamiento Clínico en pacientes con alteraciones renales.

Objetivo: analizar diferentes cuadros clínicos para establecer la prevención, diagnóstico presuntivo, tratamiento odontológico y pronóstico en pacientes con alteraciones en el sistema renal que alteran o no al sistema estomatognático.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AHA. (2015). 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation. Guidelines 2015/CPR & ECC. Vol. 132, No. 18(2). November 3.* Disponible en: <http://w.w.w.cercp.org>
- Argente, A. H. (2013). *Semiología médica. Fisiopatología, semiotecnia y propedéutica. Enseñanza-aprendizaje centrada en la persona.* Argentina: Médica Panamericana.
- Barret, K.E., Barman, S.M., Boitano, S., Brooks, H.L. (2016). *Ganong. Fisiología médica.* México: McGraw-Hill.
- Bernard, H. J. (2010). *Henry. Diagnóstico y tratamiento clínico por el laboratorio. Edición homenaje a Todd-Sanford & Davidsohn.* 20a ed. España: Marbán.
- Cárdenas, D.L.P.E. (2014). *Terminología médica.* México: McGraw-Hill.
- Castellanos, J. L., Guzmán, L.M., Lee E. (2015). *Medicina en odontología: manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas.* 3a ed. México: Manual Moderno.
- Cawson, R. A. (2009). *Fundamentos de medicina y patología oral.* México: Elsevier.
- Cui, D. (2011). *Histología con correlaciones funcionales y clínicas.* España: Wolters Kluwer Health.
- Drake, L. R. (2015). *Gray. Anatomía para estudiantes.* México: Elsevier.
- Domínguez, F. (2014). *Diccionario de Especialidades Farmacéuticas (volumen I y II).* México PLM.
- Dvorkin, M. A., Cardinali, D.P., Lermoli, R. (2010). *Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica.* México: Médica Panamericana.
- Espinoza, M. (2012). *Farmacología y terapéutica en odontología: fundamentos y guía práctica.* México: Panamericana.
- European Resuscitation Council. (2015). *Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC).* Disponible en: <http://w.w.w.cercp.org>
- Gardner, G.D. (2012). Greenspan. *Endocrinología básica y clínica.* España: McGraw-Hill.
- Gómez, I., Gómez, M. (2014). *Interpretación clínica del laboratorio.* Colombia: Editorial Médica Panamericana.
- Junqueira, L. C. y Carneiro, J. (2015). *Histología Básica. Texto y Atlas.* México: Médica Panamericana.
- Hall, E. J. (2016). Guyton y Hall. *Tratado de Fisiología médica.* España: Elsevier.
- Hardman, J.G. y cols. (2012). *Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica.* México McGraw Hill Interamericana.
- Hay, W.W., Levin, M.J., Sondheimer, J.M., Deterding, R.R. (2010). *Diagnóstico y tratamiento pediátrico.* España: McGraw-Hill.
- Junich, H., Lifshitz, A., García, M.J.A. (2013). *Síntomas y signos cardinales de las enfermedades.* México: Manual Moderno.
- Kasper, K. D. y cols. (2016). *Harrison. Principios de medicina interna (Volumen I y II).* México: McGraw-Hill.
- Kassian, R. & Alicia A. (2016). *Farmacología del dolor antiinflamatorios no esteroideos.* México. Planeación y Desarrollo.
- Katzung, B. G. (2016). *Farmacología básica y clínica.* México: McGraw-Hill Interamericana.

- Little, J. W. (2012). *Dental Management of the Medically Compromised Patient*. USA: Elsevier.
Dental Management of the Medically Compromised Patient. (ebook). USA: Elsevier.
- Lynn, B. (2013). *Bates guía de exploración física e historia clínica*. México: Lippincott.
- Nelson, W.E. & cols. (2016). *Tratado de pediatría*. Elsevier. Barcelona.
- Nicolosi, N. L., Giglio, J.M. (2000). *Semiología en la práctica de la odontología*. México: Mc Graw-Hill.
- Rose, L. F., Kaye, D. (1992). *Medicina interna en odontología*. Tomo I y II. México: Salvat.
- Ross, M. H., Wojciech, P. (2013). *Histología: texto y atlas color con biología celular y molecular*. México: Médica Panamericana.
- Rouviere, H., Delmas, A. (2005). *Anatomía humana descriptiva Topográfica y Funcional*. México: Elsevier.
- Scully, C. y cols. (2014). *Medicina y patología bucal. Una visión práctica*. México: PyDESA.
- Testut, L., Latarjet, A. (2007). *Compendio de anatomía descriptiva*. México: Elsevier.
- Waxman, G.S. (2011). *Neuroanatomía clínica*. México: Mc Graw Hill.
- Welsch, U. (2014). *Sobotta Histología*. México: Médica Panamericana.
- West, J. B., Luks, M.A. (2016). *Fisiología respiratoria*. España: LWW.
- Wilson, P. L., Akesson, E. J., Stewart, P. A., Spacey, S. D. (2013). *Nervios Craneales en la salud y en la enfermedad*. México: Médica Panamericana.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Abreu, L. M. (2016). *Fundamentos de diagnóstico*. México: Méndez editores.
- Afifi, A.K. y Bergman, R.A. (2006). *Neuroanatomía funcional texto y atlas*. México: McGraw-Hill.
- Alpizar, S. M. (2008). *Guía para el manejo integral del paciente diabético*. México: Alfil.
- Brunton, L., Chabner B., Knollman, B. (2012). *Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica*. 12a ed. México: McGraw-Hill.
- Canut, B. J. A., Arias de Luxán, S. (2000). *Ortodoncia clínica y terapéutica*. España: Masson.
- Díaz, A., Ranali, J. (2004). *Emergencias Médicas en odontología*. Brasil: Artes médicas en Latinoamérica.
- Gaitan, L.A. & Quezada, R. (2015). *Medicina y patología bucal. Guía diagnóstica de lesiones de la mucosa bucal*. México. Trillas.
- Gartner, L., Hiatt, J. (2015). *Atlas en color y texto de histología*. México: Médica Panamericana.
- Gelpi, C. F., et al. (2015). *Aspectos destacados de la actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015*. Dallas: American Heart Association.
Disponibile en: [cercp.org/images/stories/recursos/Guías% 202015/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf](http://cercp.org/images/stories/recursos/Guías%202015/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf)
- Geneser, F. et al. (2015). *Histología*. México: Médica Panamericana.
- González, A. (2014). *Urgencias: médico odontológicas*. México: UNAM.
- Katzung, B. G. y Trevor A., J. (1997). *Farmacología: autoevaluación y repaso*. México. Manual Moderno.
- Kiernan, A. J., Rajakumar, N. (2014). *El sistema nervioso humano*. México: LWW.
- Lowe, S. J., Anderson, P.G. (2015). *Histología Humana*. España: Elsevier.
- Monsieurs K. G., et al. (2015). *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary Resuscitation (2015)*.
Disponibile en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.038>
- Neville, B. W., Damm, D. D. Allen, C. M. Bouquot, J. E. (2009). *Oral & Maxillofacial. Pathology*. USA: Elsevier.
- Papadakis, M.A. y Mc Phee, S.J. (2015). *Diagnóstico clínico y tratamiento*. México: McGraw-Hill.
- Piezzi, R. S. y Fornés, M. W. (2006). *Nuevo atlas de histología normal de Di Fiori*. Argentina: El Ateneo.
- Sapp, P.J. Eversole, G. P. Wysocki. (2004). *Patología bucal y Maxilofacial contemporánea*. Madrid: Elsevier.
- Silvestre, F.J., Costa, A. (2007). *Odontología en pacientes especiales*. Valencia: Universitat de València.
- Simón, R.P., Greenberg, D.A., Aminoff, F.J. (2011). *Neurología clínica*. México: Mc Graw Hill.
- Sotelo y Soto, G., Garzón, F., Trujillo, J. (2010). *Introducción a la propedéutica médica y dental*. México: Trillas.
- Tortora, G.J., Derrickson, B. (2013). *Principios de anatomía y fisiología*. México: Médica Panamericana.

- Vademécum farmacéutico IPE. (2014). México. Manual Moderno.
- Valtueña, J., Yuste, J. (2015). *La clínica y el laboratorio: interpretación de análisis y pruebas funcionales: exploración de los síndromes: cuadro biológico de las enfermedades*. Barcelona: Masson.
- Velásquez, G. O. J. (2010). *Manual de Terapéutica odontológica*. Colombia: Health book's Editorial.
- Vinay, K., Abul, K., Nelson, F. (2015). Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. Amsterdam: Elsevier.
- Welsch, U. (2014). *Sobotta Histología*. México: Médica Panamericana.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Para las actividades teóricas se sugiere llevar a cabo estrategias y técnicas didácticas que propicien el desarrollo de habilidades intelectuales y aprendizaje significativo, como son: exposición, investigación bibliográfica y hemerográfica, interrogatorio dirigido, análisis y discusión de casos de enseñanza, ensayos, seminarios, dinámicas grupales, coordinación de trabajo en equipos, supervisión y complementación de la exposición de temas, entre otros. Trabajo colaborativo, ABP, Aprendizaje por proyectos, por trabajo comunitario.

Los recursos didácticos que se requieren para las actividades teóricas son: pizarrón, proyector, diapositivas, computadora portátil, video-proyector, pantalla y cortinas de oscurecimiento, entre otros.

Para las actividades prácticas dentro del laboratorio, se sugiere la aplicación de los procedimientos y técnicas didácticas que permitan el desarrollo de la estructura cognoscitiva, afectiva y psicomotriz, como son: asesorías, demostración, investigación formativa, observación de laminillas histológicas de especímenes humanos o de animales, así como la identificación en modelos anatómicos, la reproducción de eventos fisiológicos y el análisis y discusión de casos de enseñanza que le permitan a los estudiantes razonar, explicar y comprender la fisiopatología de los trastornos que afectan a los sistemas del organismo.

Entre los recursos didácticos que se requieren para llevar a cabo las actividades prácticas dentro del laboratorio están: pizarrón, proyector, diapositivas, computadora portátil, videoprojector, microscopios, laminillas, fisiógrafos, material y equipo de laboratorio, casos clínicos o de enseñanza, entre otros.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje son el conjunto de acciones que tienden a promover aprendizajes significativos en los alumnos, así como el desarrollo de habilidades intelectuales para lograr un desempeño profesional de calidad y excelencia.

El aprendizaje significativo se logra al establecer vínculos sustantivos entre lo que hay que aprender y lo que ya se sabe, para desempeñar funciones profesionales en la resolución de problemas.

Factores para elegir las actividades de enseñanza-aprendizaje:

I. Inducción al plan de estudios y al programa de estudios del módulo.

Con esta actividad se busca motivar el interés del estudiante al retroalimentar el resultado que se espera obtener durante su transitar por el plan de estudios, para lo cual se sugiere analizar el perfil profesional, las funciones profesionales y el mapa curricular de la licenciatura.

De la misma manera se sugiere que se realice una lectura comentada del programa de estudios para determinar la importancia del mismo en el logro del perfil profesional.

II. Contexto y conocimientos previos de los estudiantes

Las características propias del estudiante pueden incidir positiva o negativamente en su aprendizaje. Las actitudes, expectativas, experiencias y valores personales, así como factores ajenos como la organización y complejidad del material de estudio y las condiciones de las áreas donde se desarrollen las actividades, son factores que el docente debe tener en cuenta para despertar el interés y la participación del aprendiz.

El docente debe tener una aproximación del nivel de conocimientos generales que tiene el estudiante con el propósito de implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje a su nivel y de esta manera le permitan articular nuevos aprendizajes.

III. Respeto, compromiso y ética profesional

En los estudiantes se debe fomentar el respeto entre ellos y el docente, entre ellos y los pacientes, así como entre ellos mismos.

El docente debe reflexionar sobre la imagen que proyecta en este marco y concientizarse que es un modelo a seguir en cuanto a su comportamiento.

La ética profesional es la reflexión del porque se consideran válidos los comportamientos y normas morales, con la finalidad de dar un trato respetuoso y comprometido a los pacientes, lo que implica calidad y calidez en la atención.

IV. Motivación de los estudiantes

El estudiante debe ser motivado por la institución y por el docente, en función de las perspectivas de la carrera y de los obstáculos y dificultades que se interpongan para alcanzar las metas planteadas. Además, es necesario motivar a los estudiantes para abordar profundamente nuevos contenidos, lograr aprendizajes y establecer relaciones entre los que ya tienen y los que deben aprender.

V. Disposición

El estudiante debe tener apertura para un aprendizaje continuo que favorezca su crecimiento profesional y personal.

A su vez, el docente debe tener apertura tanto para compartir como para enriquecerse con los conocimientos y experiencias generadas durante la interacción docente-alumno.

VI. Planificación sistemática y flexible

La organización y el desarrollo del programa de estudios debe permitir adecuaciones durante el proceso, de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. ~~grupo~~.

La planeación del programa debe estar establecida al inicio del curso, pero con esta característica de flexibilidad, se propicia una actualización constante, tanto en contenidos como en la implementación de estrategias didácticas.

VII. Establecimiento de metas de aprendizaje y apropiación de esquemas convenientes

Para lograr aprendizajes significativos se requiere que el material de estudios se relacione con la estructura cognoscitiva del estudiante, que este posea conocimientos previos que se relacionen con los nuevos y que exista la disposición de relacionarlos entre sí y llevarlos a la práctica.

Lo anterior favorecerá el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes que les permitirán un aprendizaje estratégico y un ejercicio profesional de eficiencia y calidad.

VII. Momentos de asimilación y acomodación

Las estrategias de aprendizaje estarán encaminadas a ofrecer al estudiante nuevos conocimientos, para que los analice, organice, reorganice y los sintetice, para que finalmente los aplique buscando el saber utilizable.

IX. Competencia académica

El docente debe poseer los conocimientos suficientes de su área, fundamentados en materiales actualizados y en su experiencia, mismos que deberá proporcionar a los estudiantes para la identificación y solución de problemas.

XI. Creatividad

El docente deberá fomentar la producción de ideas en situaciones de aprendizaje, a través de la selección, organización y utilización de diferentes estrategias que le permitan integrar el conocimiento, ante situaciones variadas de resolución de problemas.

Con base en la descripción anterior, se sugiere que dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje se contemple:

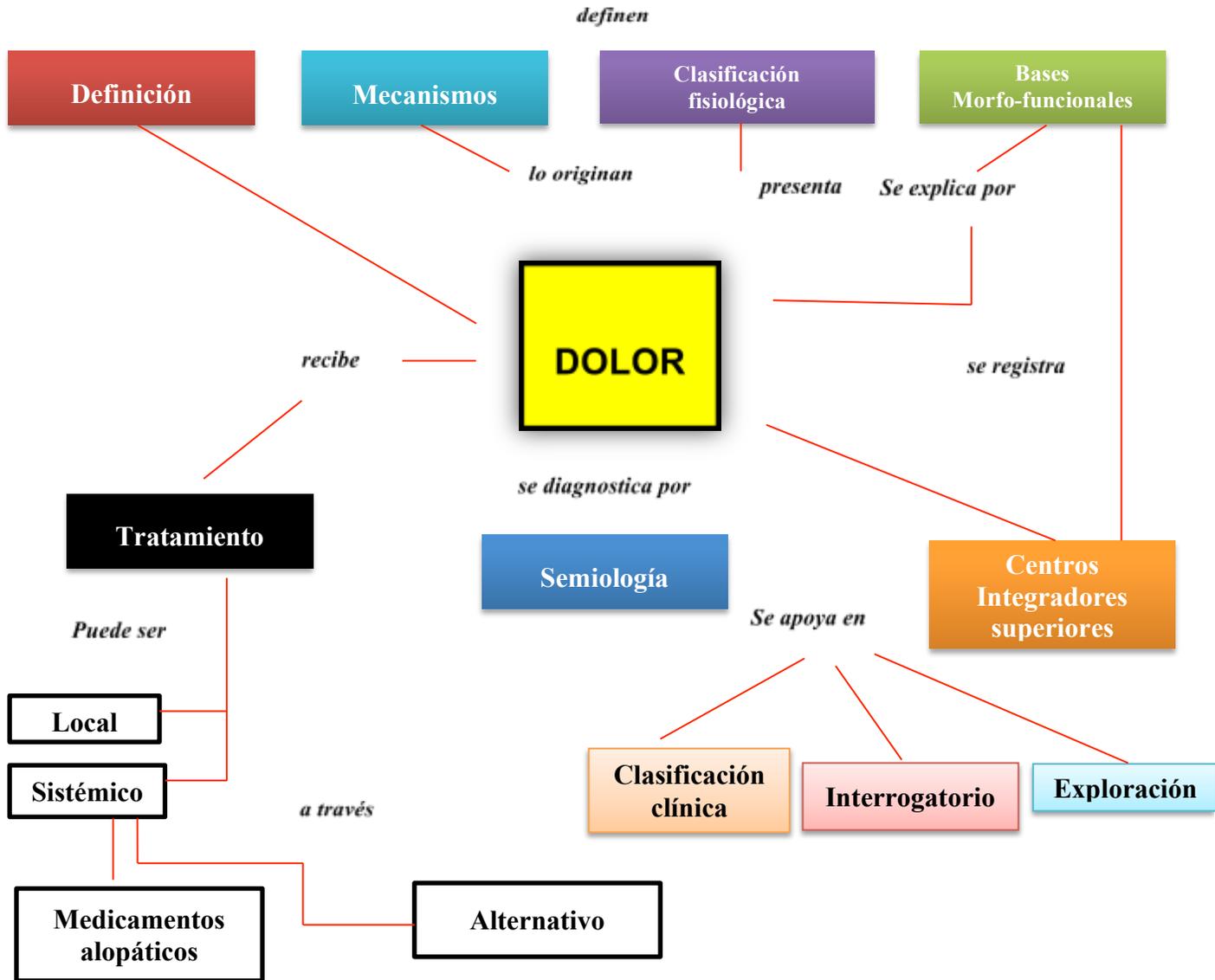
I. Elaboración de mapas conceptuales y mentales

Se buscará que el docente y los estudiantes elaboren mapas conceptuales y mentales con la finalidad de tener una representación gráfica, esquemática y fluida, donde se presenten los conceptos relacionados y organizados jerárquicamente.

Al docente le será de utilidad para presentar la información a los estudiantes al inicio o para recapitular lo tratado. Su exposición posibilita la presentación de preguntas detonadoras. También le ayudarán al estudiante a dirigir la atención hacia los aspectos importantes y emplearlos como guías donde pueden ir siguiendo las explicaciones.

Como un ejemplo de un mapa conceptual se presenta en la siguiente página, los puntos a tratar en los contenidos de dolor, que corresponden a la unidad didáctica de sistema nervioso.

MAPA CONCEPTUAL DE DOLOR



EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

En el plan de estudios de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la FES-Zaragoza, se define a la evaluación como un proceso continuo que se desarrolla a lo largo del curso. Su función es realimentar el proceso educativo, indicando tanto al profesor como al estudiante el avance que se ha logrado en las áreas del conocimiento las actividades y las funciones profesionales que el estudiante ha desarrollado.

De acuerdo con ello, en el módulo de SMRYROH se propone la realización de tres etapas de la evaluación:

- Diagnóstica o inicial.
 - Formativa o intermedia.
 - Sumaria, sumativa o final.
- ✓ La **evaluación diagnóstica o inicial** se aplica al inicio del curso y proporciona información sobre el manejo que tiene el estudiante de los contenidos esenciales requeridos y carece de valor crediticio. Con ella se posibilita detectar en fase temprana las deficiencias del grupo y diseñar la forma de homogeneizarlo antes de iniciar el curso lectivo, seguir con el curso tal como estaba planeado en caso de que los estudiantes dominen el mínimo de contenidos requeridos o por lo contrario, si los estudiantes dominan dichos contenidos esenciales, entonces se plantean otros de mayor complejidad.

La construcción del instrumento puede ser realizada por cada profesor o de manera colegiada.

- ✓ La **evaluación formativa o intermedia** es la búsqueda de información de lo que va sucediendo a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje y permite individualizar y detectar deficiencias de aprendizaje durante el proceso educativo, identificar los logros obtenidos y las debilidades del aprendizaje durante las etapas del curso; todo esto posibilita la retroalimentación a los estudiantes y maestros para implementar medidas remediales de ser necesarias y fomentar la autoevaluación en el estudiante.

TEORÍA

Para llevar a cabo la **evaluación formativa de teoría** se sugiere considerar algunos aspectos como son:

- * Participación en clase.
- * Intervención en actividades grupales.
- * Revisión bibliográfica del tema a tratar.
- * Vinculación de la teoría con la práctica.
- * Presentación de exámenes formativos.
- * Análisis y discusión de casos de enseñanza.
- * Exposición de temas.
- * Análisis y discusión de las historias clínicas de los pacientes atendidos por los estudiantes en sus clínicas de adscripción.
- * Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en exámenes de laboratorio.
- * Elaboración de trabajos.
- * Auto y coevaluación.

A cada indicador se le asigna un porcentaje determinado por cada docente, para que finalmente totalicen un máximo de 40%.

Al final de cada unidad didáctica se presenta un examen de teoría elaborado por el profesor, que equivale a un 20%.

De esta forma, la evaluación formativa de teoría representa 60% de la calificación.

LABORATORIO

Para la **evaluación formativa de laboratorio** se consideran cuatro aspectos que son retomados en cada práctica:

- * Prerrequisitos.
- * Participación en el desarrollo de la práctica.
- * Participación en la discusión.
- * Establecimiento de conclusiones.

A cada uno de estos indicadores se le asigna un máximo de 2.5, de tal manera que den un total de 10. Se hace un promedio de todas las prácticas de laboratorio de la unidad didáctica y del mismo se obtiene el 30%.

Al final de cada unidad didáctica se presenta un examen teórico-práctico de actividades de laboratorio y su fundamento teórico, elaborado por los profesores adscritos a cada grupo, que tiene un valor del 10 %.

De esta forma, la evaluación formativa de las actividades del laboratorio representa el 40% de la calificación total.

Los exámenes de teoría y de laboratorio que se aplican al final de cada unidad didáctica, deben tener una calificación ~~se~~ aprobatoria con un mínimo de 6.0, en caso contrario, el estudiante tendrá dos oportunidades más (ordinario A y B) para presentarlo en período regular y acreditarlos.

- ✓ La **evaluación sumaria, sumativa o final** refiere el producto del proceso enseñanza-aprendizaje, reúne la información del rendimiento de los estudiantes con respecto a los propósitos del curso; permite descubrir, clasificar y comparar el logro de las metas con la información de la evaluación diagnóstica y formativa.

Para obtener la evaluación sumaria se considera:

Evaluación de teoría	60%
Evaluación de laboratorio	<u>40%</u>
TOTAL	100%

REQUISITOS DE ACREDITACIÓN POR UNIDAD DIDÁCTICA

- 80% de asistencia.
- Calificación aprobatoria en los exámenes parciales de teoría y laboratorio.

La calificación modular se obtiene promediando los resultados de las seis unidades didácticas del módulo. En caso de no aprobar alguna de ellas, el módulo quedará automáticamente en un estatus de no aprobatorio, por lo que se deberá presentar examen extraordinario hasta aprobarlo o presentarse nuevamente a cursarlo por una única vez de acuerdo a la legislación universitaria.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE

- Poseer título de Cirujano Dentista, Médico Cirujano u otra profesión del área de la salud.
- Experiencia docente de preferencia en el sistema de enseñanza modular y en el área biológica.
- Formación docente, manejo de área disciplinar y pedagógica.
- Poseer conocimientos sobre anatomía básica macro y microscópica, clínica y fisiológica de los sistemas del organismo, así como la fisiopatología de los trastornos que los afectan durante la edad infantil y adolescente.
- Poseer conocimientos sobre el manejo estomatológico del paciente pediátrico y adolescente con y sin compromiso sistémico.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Se propone que esta se lleve a cabo en tres grandes fases:

- 1) Interna: En la que participan los docentes y estudiantes que llevan a cabo la operativización del programa.

Al final de cada unidad didáctica, el docente con su grupo hará una evaluación del desarrollo del programa, con el propósito de incorporar las observaciones con el objetivo de enriquecerlo.

Al finalizar el ciclo escolar se realizarán talleres para dar seguimiento a las observaciones planteadas por estudiantes y docentes, proceder a analizarlas para que, según su pertinencia académica, se realicen las modificaciones al programa.

- 2) Horizontal: En la que participen profesores de los módulos que se imparten en segundo año.

- 3) Vertical: En la que participen profesores de los módulos precedentes y subsecuentes.

Estas dos últimas tienen la finalidad de analizar la articulación de los contenidos, así como su organización y su relación con el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes establecidos en los perfiles intermedio, de egreso y profesional.