

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS

PLAN ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES
MÉDICAS EN

PEDIATRÍA

México, D.F.
2003

Plan de estudios aprobado por el
Consejo Universitario el 21 de Abril de 1994

U N A M

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel L. Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Institucional

Mtro. José Antonio Vela Capdevila
Secretario de Servicios a la
Comunidad Universitaria

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General

Dr. José Luis Palacio Prieto
Director General de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE MEDICINA

Dr. José Narro Robles
Director

Dr. Joaquín López Bárcena
Secretario General

Dr. Enrique Graue Wiechers
Jefe de la División de Estudios
De Posgrado e Investigación

Dr. Antonio Caso Marasco
Secretario Académico

Dr. Leobardo C. Ruiz Pérez
Jefe de la Subdivisión de
Especializaciones Médicas

Dr. Sergio Durand Oliver
Secretario Técnico

Dr. Bernardo Pintos Aguilar
Jefe del Departamento de
Desarrollo curricular

Comité Académico

Dr. Ignacio Santos Preciado
Coordinador

Dr. Ernesto Díaz del Castillo
Dr. Héctor Jaime González Cabello
Dr. Luis Jasso Gutiérrez
Dr. Antonio Lavallo Villalobos
Dra. Ana Elena Limón Rojas
Dr. Miguel Ángel Pezotti Rentarías
Dr. Romeo Rodríguez Suárez
Dr. Pedro A. Sánchez Márquez
Dra. Teresa Murguía Peniche
(Neonatología)

Primera edición, 1994
Segunda edición, 1998
Reimpresión ,2000
Tercera edición, 2003

Unidad de Posgrado, 1er. Piso
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.
Obra Completa ISBN 968-36-4892-4
Presente publicación ISBN 968-36-4896-7

INDICE

| | |
|--|----|
| Presentación del plan de estudios..... | 7 |
| Antecedentes históricos de la especialidad..... | 10 |
| Fundamentación de la estructura académica: funciones profesionales del médico..... | 12 |
| Estructura académica del Plan Único..... | 16 |
| Propósitos de Enseñanza..... | 16 |
| Organización didáctica..... | 17 |
| Perfil de egresado..... | 22 |
| Metodología educativa..... | 24 |
| Actividades de aprendizaje del alumno..... | 27 |
| Actividades docentes del profesor..... | 27 |
| Trabajo de atención medica | 28 |
| Seminarios | 28 |
| Seminario de atención medica | 30 |
| Seminario de investigación | 30 |
| Seminario de educación | 31 |
| Criterios academicos y administrativos para la implantación del curso de especialización | 32 |
| De las sedes | 32 |
| De los profesores | 34 |
| De los comites academicos de especialidades medicas | 34 |
| Criterios académicos y administrativos para la implantación del curso de especialización | 28 |
| Programa Académico..... | 30 |
| Duración del curso y estudios previos de posgrado..... | 30 |
| Características de las unidades médicas sedes..... | 30 |
| Seminario de atención médica..... | 32 |
| Trabajo de atención médica..... | 57 |
| Seminario de investigación..... | 67 |

| | |
|--|----|
| Seminario de educación..... | 73 |
| Requisitos de ingreso del aspirante y de permanencia y egreso del alumno..... | 79 |
| Unidades médicas sedes..... | 80 |

PRESENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La responsabilidad social asumida por la Universidad de velar porque sus planes y programas de estudios de posgrado médico cumplan la finalidad de formar especialistas competentes, capaces de responder a las demandas y expectativas de salud de la población mexicana, que se adecuen a nivel de desarrollo de los servicios asistenciales y apropien de la ciencia médica en constante renovación, condujo a la Facultad de Medicina, en el año lectivo de 1994, a poner en marcha la reforma educativa concretada en el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM), cuando el Consejo Universitario aprobó este plan de estudios.

La relevancia que reviste esta propuesta pedagógica de modificación completa a la enseñanza médica, sin precedentes en nuestro país, no sólo radica en su alcance nacional y trascendencia académica, sino también y particularmente, en la participación interinstitucional desde el inicio de este proceso de desarrollo curricular entre la Facultad de Medicina, las Instituciones de Salud y los Consejos Mexicanos de Certificación de Médicos Especialistas; condición que ha favorecido la toma de decisiones por consenso, con miras a procurar una formación de médicos especialistas de alto nivel.

A partir de la fecha en que se aprobó este plan de estudios, la Facultad inició el proceso de institucionalización encaminado a implantarlo y hacerlo vigente. En su vertiente académica las acciones emprendidas han sido amplias, diversas y trascendentes, traduciéndose en beneficios palpables para la población de estudiantes, en términos de su formación profesional como médicos especialistas; para el cuerpo de profesores, en función de sus actividades docentes; y para las autoridades, en la mejor toma de decisiones al disponer de un marco normativo pedagógico-escolar explícito, homogéneo y preciso.

Una de las disposiciones prioritarias emprendidas fue la edición y difusión de los programas académicos de cada una de las 75 especialidades comprendidas en el Plan Único. Estas publicaciones contienen los programas de estudios actualizados de las cuatro actividades académicas (asignaturas) que conforman su estructura didáctica, común a todas las especializaciones; esto es: seminario de atención médica, trabajo de atención médica, seminario de investigación y seminario de educación. Así mismo, se incluye una síntesis del marco filosófico-pedagógico que le da sustento al PUEM; destacándose la necesidad de conjugar en una práctica profesional de calidad, tres funciones sustantivas: la presentación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas. También se hace énfasis en la vigencia de la metodología educativa propuesta, centrada en la solución de problemas de atención médica, ya sean de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento o de rehabilitación.

Con este enfoque metodológico, que sitúa al quehacer de la atención médica como eje conductor del desarrollo de las especializaciones, el alumno ejercita la habilidad de pensar con sentido crítico y creador, de hacer discriminaciones y de adoptar decisiones inteligentes en su práctica cotidiana, habilitándolo en la identificación y solución debida de los problemas de salud propios de su ámbito profesional especializado. La difusión de estas publicaciones ha sido amplia entre el vasto universo de actores que participan en esta educación médica de posgrado: población de alumnos, planta de profesores, autoridades y órganos de dirección nacionales y locales del sector salud.

El disponer de criterios académicos y administrativos definidos para la mejor conducción de las actividades educativas, y tener programas académicos actualizados homogéneos para las sedes hospitalarias de las instituciones de salud afiliadas a la Universidad, ha permitido derivar un conjunto de acciones donde la participación de los 41 Comités Académicos de Especialidades Médicas, en coordinación con el cuerpo de profesores de la especialidad respectiva, ha sido particularmente relevante.

A este respecto, merecen especial mención los ciclos de visitas de supervisión y asesoría que, año con año, han venido realizando los integrantes de estos Comités a las cerca de 80 sedes hospitalarias. Como resultado de las actividades de supervisión, estos cuerpos colegiados han

formulado una serie de recomendaciones, según la sede visitada, referentes a las mejores condiciones o cualidades que, para cada especialidad, deben reunir en términos de su infraestructura, instalaciones, servicios o áreas asistenciales, de equipos auxiliares de diagnóstico y tratamiento, y de material médico y quirúrgico para el óptimo desarrollo de las especializaciones. Los aspectos sustantivos de la docencia han sido motivo de particular e insistente atención. La programación y organización de la enseñanza, los recursos y auxiliares didácticos disponibles, las actividades docentes realizadas por el profesor, la participación en grupo e individual del alumno como sujeto de su propio aprendizaje, la valoración de su desempeño profesional y el control de su avance académico en la consecución de las metas educativas previstas.

En relación con las actividades de evaluación del rendimiento escolar de los alumnos para verificar sus logros educativos, cabe comentar que desde el principio han venido realizándose a través de la administración de exámenes objetivos de opción múltiple, estructurados a partir de la presentación textual de casos clínicos que incluyen diferentes problemas de conocimiento para su solución debida. En estos exámenes se exploran diversas habilidades intelectuales que debe poseer el alumno para atender los problemas médicos de su especialidad; tales como la identificación de los datos más significativos del interrogatorio y la exploración física del paciente, la indicación e interpretación de exámenes de laboratorio y gabinete, la formulación de hipótesis diagnósticas y su comprobación, los fundamentos fisiopatológicos de la enfermedad, la previsión de complicaciones médicas y quirúrgicas, las indicaciones terapéuticas y de rehabilitación, el establecimiento de un pronóstico y demás habilidades de razonamiento médico requeridas para el manejo adecuado del caso presentado.

El análisis de los resultados de estas pruebas de rendimiento ha permitido, por un lado, identificar los aciertos académicos de los alumnos adscritos a cada sede; y por otra parte, diagnosticar a quienes no han conseguido obtener el conocimiento por presentar ciertas dificultades en el cumplimiento del programa de estudios. Esta situación ha implicado para la Facultad, dentro de sus fines educativos de habilitar a los alumnos en los recursos mentales indispensables para obtener éxito en su vida profesional, programar actividades docentes formales de recuperación y rectificación del aprendizaje, e modo que los alumnos puedan superar sus insuficiencias y adquirir el deseado dominio de la materia escolar.

Esta tarea de diagnosticar constantemente el aprendizaje y de rectificarlo mientras se desarrolla, merece especial atención en la didáctica moderna, que la considera una de las principales funciones del profesor idóneo y capaz de conducir el aprendizaje de sus alumnos a feliz término. El diagnóstico y a rectificación del aprendizaje constituyen uno de los controles fundamentales y obligatorios de la buena actuación del personal docente; esta fase es tan importante y necesaria como lo son las de motivación, manejo y de verificación del rendimiento.

La aplicación de estas pruebas ha permitido también, a través del análisis de reactivos y la revisión de los índices psicométricos obtenidos, proceder a su corrección y refinamiento para alcanzar mediciones más objetivas, válidas y confiables de las habilidades intelectuales que exploran.

El seguimiento de las acciones realizadas y decisiones interinstitucionales ha sido permanente; y en las sesiones anuales de planeación y evaluación convocadas por el Coordinador del PUEM, se lleva al cabo su recapitulación general en el seno de cada Comité Académico.

En esta presentación se ha expuesto una síntesis apretada de lo que en el transcurso de los nueve años de la puesta en operación del PUEM, ha implicado para la Facultad de Medicina implementar esta reforma educativa. Sabemos cuál es el largo camino que resta para que esta plan de estudios adquiera su plena vigencia académica; habremos de emprender acciones amplias y sistemáticas de formación pedagógica y didáctica de nuestros profesores, que logren convertirlos en auténticos facilitadores del aprendizaje significativo de los alumnos. En este sentido, cabe comentar que ya se ha iniciado un programa de formación docente con la realización de diversos cursos-taller relativos, entre otros temas, al aprendizaje de la medicina basado en la solución de problemas, a la evaluación de la competencia clínica estructurada objetivamente, al análisis y diseño curricular en

medicina, y al diseño de estrategias docentes en educación médica. Existe, así mismo, el convencimiento de que un plan de estudios, como cualquier acción humana compleja, puede mejorarse a través de diversos ajustes, por ello, está actualmente en desarrollo un amplio y riguroso proceso multimetodológico de evaluación que nos permitirá identificar el mérito, por cuanto a sus alcances y limitaciones, de los diversos componentes curriculares que participan en y condicionan este quehacer de la educación médica de posgrado.

Estamos conscientes también, de la necesidad de establecer una mejor y más efectiva colaboración con las institucionales de salud, con base en el respeto mutuo y la responsabilidad compartida, que nos permita tomar las mejores decisiones por consenso, en aras de formar médicos especialistas capaces de desarrollar una práctica profesional competente, con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio, que garanticen mejores niveles de salud para la sociedad mexicana.

BPA

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ESPECIALIDAD

Poco antes de la caída del imperio de Maximiliano se había constituido en el hospital de San Andrés un pequeño servicio de dieciséis camas destinadas al internamiento de niños enfermos, el médico encargado de ellos era Eduardo Liceaga. Más tarde, ya habiéndose hecho cargo el Ayuntamiento de la Ciudad de México de los hospitales existentes en ella, se decidió que este servicio de niños enfermos se pasara a un local anexo a la Casa de Maternidad, la cual se convirtió así, en el Hospital de Maternidad e Infancia. Nuevamente Liceaga fue el alma del cambio pues logró que este Hospital de niños, como él mismo lo llamaba, fuera una institución de primera calidad. Liceaga permaneció al frente del Hospital hasta 1885. Años más tarde, cuando Liceaga se hizo cargo de la planeación del modernísimo Hospital General, no faltaron en su proyecto os pabellones para niños, que incluían salas separadas para las niñas y un pabellón aislado para quienes padecían enfermedades infecciosas. Las reformas hechas al Hospital Juárez incluyeron también una sala para niños; además existía la sala correspondiente en el Manicomio de la Castañeda.

La Escuela Nacional de Medicina incluyó, entre sus cátedras de perfeccionamiento a la Clínica Infantil, que aparece en los programas para el año lectivo de 1892. Los primeros profesores fueron: Roque Macouzet, cirujano que se dedicó en gran medida a la atención de niños y posteriormente, en 1894, Carlos Tejeda. El reconocimiento por parte de la Academia Nacional de Medicina vino en 1906, con la implantación de un sillón para el representante de la especialidad.

La construcción, en 1922, del primer Centro de Higiene Infantil, el cual llevó el nombre de Eduardo Liceaga, entonces recién fallecido, marcó el inicio de la formación de un grupo de médicos que se preocuparon por las peculiaridades de las enfermedades de los niños. El impulsor de ello fue Isidro Espinoza de los Reyes, quien además reunió a obstetras y pediatras para formar en 1928 la Sociedad Mexicana de Puericultura. Hacia 1930, buscando una mayor integración de los pediatras, Espinoza de los Reyes es nuevamente el motor de la fundación de otra sociedad, a saber, la Sociedad Mexicana de Pediatría.

Una Institución fundamental para el desarrollo de la pediatría mexicana fue la Casa de Cuna. En 1937, el nuevo director del plantel, doctor Manuel Cárdenas de la Vega, intentó conformar un servicio de atención pediátrica formal, aunque en principio la población de niños que allí había era predominantemente sana. Cárdenas de la Vega logró que la sección de niños enfermos de la Casa de Cuna funcionara como un pabellón pediátrico de excepcional calidad.

Federico Gómez fue su continuador, logrando reafirmar esa estructura hospitalaria que más tarde se convertiría en el Hospital Infantil.

La actividad del doctor Mario Torroella, en relación con la conformación de la pediatría como especialidad, fue de importancia capital, pues logró en 1925 la introducción de la pediatría en los programas de pregrado de la Escuela Nacional de Medicina.

También fueron importantes Alfonso G. Alarcón, quien individualizó el síndrome de la dispepsia transitoria del recién nacido; Hermilo Castañeda, gran conocedor de las características de la tuberculosis y la sífilis en la infancia; Marín Ramos Contreras, especializado en París y poco a poco convertido en el primer neuropsiquiatra pediátrico en nuestro medio, Jorge Muñoz Turnbull, estudioso de las diarreas de los principios de la alimentación infantil, Rigoberto Aguilar Pico, también formado en Francia, y quien fue el introductor de las sulfas en la terapéutica pediátrica, Jesús Álvarez de los Cobos, quien con Federico Gómez, inició la atención de los lactantes para después iniciar el cuidado de los niños prematuros.

El primer consultorio y luego Hospital Dolores Sanz de Lavie, a cargo de Rigoberto Aguilar Pico y de Gabriel Araujo, cumplió desde su fundación, en 1935, una importante función en la conformación de la Pediatría mexicana.

Aunque fue requerido desde 1922, no se empezó a construir sino hasta 1934, un hospital general para niños, llamado primero Hospital del Niño y luego Hospital Infantil de México. Fue inaugurado el día 30 de abril de 1943. Se previó incluir las especialidades que pudieran tener injerencia en el manejo de las enfermedades de los niños, pero siempre sobre la base de una pediatría que pudiera llamarse general. Desde 1943 fue incluido en el hospital un grupo de internos que serían preparados para ser pediatras. El curso, que duraba 18 meses, pronto fue alargado a dos años y, desde 1951, fue incorporado como curso de graduados a la UNAM.

El modelo del hospital Infantil fue seguido para la creación de varios hospitales en otras ciudades del país, como Torreón, Jalapa, Ciudad Victoria y otras más. La escasez de camas y los daños causados por el temblor de 1957 en el edificio de aquél, propiciaron el proyecto, en 1958, de Hospitales Infantiles Periféricos. La inauguración, en 1963, del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del IMSS, cuyo primer director fue también Federico Gómez y, en 1970, del Hospital del Instituto Mexicano de Ayuda a la Niñez, que se convertiría posteriormente en Instituto Nacional de Pediatría, son muestra de la importancia y el auge de la pediatría en México.

Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina

FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA ACADÉMICA: FUNCIONES PROFESIONALES DEL MÉDICO.

En la actualidad se puede distinguir en una práctica de alto nivel de calidad, tres funciones profesionales sustantivas: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas.

Estas tres funciones, en torno a las cuales se organiza el Plan Único de Especializaciones Médicas, conforman un ejercicio profesional en el cual, la atención médica da origen y razón de ser a la investigación, y la función educativa representa el vehículo que permite la integración constante acción-información-acción.

En los párrafos siguientes se caracteriza y define cada una de ellas, de acuerdo con la filosofía educativa que sustenta la presente propuesta metodológica para la formación de los especialistas médicos.

La atención médica es la función profesional que desempeña el médico cuando aplica el conocimiento y la tecnología de la medicina y de otras disciplinas afines al manejo de un problema particular de salud, de personas o de grupos, en el marco de una interacción social entre el médico y quien requiere de sus servicios. Esta atención ocurre en el seno de diversos grupos sociales –familia, escuelas, empresas, equipos deportivos-, y se efectúa en espacios muy diversos; en el domicilio del paciente, la cama del hospital, en el consultorio y la sala de urgencias, en el laboratorio de análisis clínicos, el gabinete de imagenología, el servicio de anatomía patológica, en la comunidad y otros ámbitos. Su realización se expresa en la asistencia oportuna al paciente o grupos de individuos, a través de actividades múltiples; sea ya una consulta, o examen clínico, una inmunización, o consejo genético, una intervención quirúrgica o procedimiento diagnóstico, un estudio histopatológico; en fin, un sinnúmero de actividades que involucran la aplicación del saber en las diversas formas profesionales de ejercer la práctica médica.

En los cursos de especialización las actividades de atención médica se constituyen en espacios de aprendizaje, mediante la aplicación permanente de los conocimientos adquiridos por los alumnos y en el desarrollo de habilidades intelectuales y destrezas necesarias para la solución de los problemas de salud, propios de su ámbito especializado de acción profesional.

Acorde con lo anterior, y como componente fundamental de los servicios de salud, la función de atención médica comprende: el conjunto de actividades que, a través de medios directos e

indirectos sobre las personas, promueven la salud y permiten la prevención de las enfermedades, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación.

La mejor comprensión de la relación salud-enfermedad, fenómeno multicausal en el cual - sobre un sustrato biológico-, confluyen factores psicosociales, culturales, económicos y ambientales que lo explican, ha ido cambiando la situación de la investigación médica en las últimas décadas. Los ensayos clínicos controlados, el aspecto colectivo de las enfermedades y la investigación de operaciones en los servicios de salud van alcanzando importancia creciente, hasta transformar en forma visible el panorama de la investigación en este amplio ámbito.

La investigación como producto de la insatisfacción del médico con el conocimiento de que dispone, aunada a su curiosidad sistemática y al deseo persistente de conocer más, comprende las indagaciones que se realizan con el objeto de avanzar en el conocimiento relacionado tanto con la prevención y diagnóstico, como con la terapéutica y rehabilitación. Está ligada, así mismo, a mejorar la calidad de la atención médica y de la prestación individual y a hacer llegar a toda la población las mejores posibilidades que brinda la medicina actual.

Desde esta perspectiva la investigación que realizan los médicos en su ámbito específico, persigue la consecución de un profundo conocimiento acerca de los complicados procesos individuales y sociales que condicionan, prolongan, agravan, atenúan o revierten la expresión de los problemas de salud; así como el amplio dominio en el manejo de los mejores recursos disponibles para identificarlos, predecirlos y modificarlos, así como para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje conducentes.

El médico especialista encuentra un ilimitado campo de acción para la investigación en torno a su quehacer cotidiano. La consulta clínica, la realización e interpretación de estudios de gabinete y laboratorio, el manejo de esquemas terapéuticos y de rehabilitación, las actividades de promoción a la salud; en suma, cualquier espacio, procedimiento o material dispuesto para la atención médica es fuente natural de problemas de conocimiento propios de este especialista. Así, las funciones de investigación y de atención médica no se excluyen entre sí, sino que se complementan y se muestran como una secuencia continua que es esencial para el progreso de la medicina y el bienestar humano.

La investigación vinculada directamente con el quehacer de la atención médica –de enorme diversidad y posibilidades-, es de bajo costo pues lo que procura es “recuperar de la rutina” las actividades cotidianas de atención médica y educación, mediante una perspectiva metodológica de conocimiento que sitúa a la actividad heurística como criterio racionalizador de la práctica profesional.

La factibilidad de esta investigación depende no tanto de los recursos como de los valores y actitudes del personal, de su espíritu reflexivo y pensamiento crítico, de su afán de progreso, de su capacidad de imaginación creativa y del dominio de la metodología que sea capaz de aplicar. La actitud inquisitiva, la tendencia a someter a prueba las doctrinas aceptadas y el deseo de obtener mayor certidumbre en alguna decisión médica, redundan inevitablemente en la superación académica del personal de salud y en la calidad de los servicios que se prestan. Este enfoque de la investigación en medicina nos permite superar la añeja concepción de tal actividad como espacio independiente y aislado de la atención médica.

A guisa de corolario podemos definir a la investigación médica como: el conjunto de actividades realizadas bajo un proceder sistemático, controlado, reflexivo y crítico, orientado hacia el desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos acerca del origen, expresión y detección de los problemas de salud, así como de los mejores recursos y procedimientos para preservarla y restaurarla.

Resulta conveniente exponer algunas acotaciones acerca del significado y alcances que en el proceso educativo de los especialistas médicos tiene la realización de la función de investigación.

En el caso de la medicina, el profesional se encuentra en un medio donde el conocimiento se transforma día a día y la existencia de un vigoroso desarrollo de nuevas y muy definidas tecnologías, le plantean el imperativo de renovar su formación académica con el fin de alcanzar un perfeccionamiento que le permita conocer, comprender, valorar y aplicar los progresos científicos y tecnológicos en beneficio de sus pacientes.

En la consecución de estos logros educativos que coadyuvan a interiorizar el valor y hábito del perfeccionamiento y actualización permanente, es donde la función de investigación cobra su mayor relevancia para la formación del especialista. En este sentido, incrementar la calidad del “saber hacer” conlleva al médico a enfrentarse a un sinnúmero de publicaciones procedentes de las fuentes más diversas cuyo rigor metodológico no siempre es suficiente para sustentar resultados válidos, confiables y generalizables en su práctica médica.

Al emprender el análisis de la literatura científica en el terreno de la propia especialidad –en particular los informes de investigación-, el médico tiene que ser selectivo para decidir cuáles revisar –por tener un mérito particular-, y cuáles desechar –por su limitado alcance respecto al valor de los hallazgos-. Asegurar que el especialista médico desarrolle la habilidad de recopilar información y la capacidad de análisis necesaria para discriminar su utilidad, implica, consecuentemente, ejercitarlo en el dominio de criterios metodológicos que le permitan normar su juicio respecto a la adecuación de un plan de investigación, a su rigurosa realización o al análisis lógico de los hallazgos del estudio.

Por su parte, la función educativa representa una consecuencia natural del quehacer de la atención médica. La formación del médico sólo es concebible cerca del profesional que, al tiempo que realiza su quehacer, adiestra a un grupo de aprendices que lo auxilian en las tareas de atención a la salud.

La validez de dicho modelo pedagógico a través de la historia, ha conducido a concebir la enseñanza de la medicina y la atención médica como dos partes fundamentales de un todo que no puede desvincularse a riesgo de perder su esencia. La enseñanza en la atención directa de los problemas de salud, donde el alumno –como parte de su aprendizaje-, observa, discute y desempeña tales actividades –bajo asesoría y supervisión de personal médico de mayor experiencia-, constituye el más eficaz procedimiento para que los alumnos se ejerciten en el desempeño de sus funciones profesionales mediante la solución de problemas.

Las acciones educativas del médico se realizan no sólo en el aula, sino –principalmente y de manera natural- en el consultorio, en la comunidad, la sala hospitalización, el quirófano, el laboratorio y cualquier otro espacio donde ocurre el quehacer de la atención médica. Cotidianamente el médico se ve involucrado en actividades educativas, sea ya que las dirija a los individuos (en lo que atañe a su enfermedad), a grupos sociales (en materia de salud), o bien, a sus colegas y alumnos (en asunto profesionales).

En la actualidad ya no se concibe que el futuro médico especialista concluya sus estudios sin haber realizado una reflexión crítica acerca del propio proceso educativo e el que ha estado inmerso, y si haber participado en el diseño, la supervisión, asesoría, y conducción de actividades educativas hacia el enfermo y la comunidad, y haber intervenido en la formación de las nuevas generaciones de profesionales de la salud. Merced a la realización de la educación médica desde los tiempos más remotos, las sociedades humanas han preservado su herencia cultural acerca de la salud y la enfermedad, y han evolucionado hacia el progreso actual de la medicina.

Acorde con lo antedicho, la función educativa del médico, en su acepción más amplia se puede definir como: el conjunto de actividades destinadas a la formación e información de las personas acerca de los contenidos culturales propios del saber y el quehacer de la medicina.

En el Plan Único de Especializaciones Médicas, cada una de estas funciones profesionales da lugar a las actividades académicas (o asignaturas) que los alumnos habrán de acreditar en cada año colectivo ante la Universidad, independientemente del curso de especialización en que estén inscritos.

ESTRUCTURA ACADÉMICA DEL PLAN ÚNICO

Con el objeto de proporcionar el enfoque multimetodológico e interdisciplinario inherente al ámbito de la práctica médica especializada, el Plan Único de Especializaciones Médicas adopta la estructura académica que se especifica a continuación.

PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA

Desde la perspectiva de la enseñanza, el plan de estudios se propone:

- Ejercitar al alumno en el dominio del conocimiento, de los métodos y las técnicas preventivos, diagnóstico, terapéuticos y de rehabilitación ante los casos-problema de salud propios del ámbito de su especialidad.
- Promover una actuación profesional con sentido crítico ante los problemas médicos de su competencia, que procure la búsqueda de su fundamentación científica y de respuestas pertinentes ante los interrogantes que ellos plantean.
- Proporcionar al alumno las condiciones institucionales que le permitan adentrarse en el proceso riguroso de la investigación médica en su especialidad.
- Proveer las condiciones de docencia médica que estimulen en el alumno el pensamiento reflexivo y el quehacer humanista ante los pacientes en sus actividades de atención médica.
- Facilitar la comprensión del proceso salud-enfermedad como un fenómeno integral determinado por condiciones individuales, sociales e históricas.
- Favorecer el análisis de la literatura médica pertinente a su ámbito especializado de acción para su aplicación reflexiva y crítica en las actividades de atención médica.
- Propiciar la interacción productiva con el personal de salud en la atención de los problemas médicos en su especialidad.
- Estimular el análisis de las condiciones sociales e institucionales en las que se realizan la práctica y la educación médicas.

ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA.

El plan Único de Especializaciones Médicas contempla cursos de especialización de dos a cinco años de duración, tiempo en el cual el alumno debe dedicar 40 horas semanales para la realización de las actividades académicas (asignaturas) que lo conforman. La preparación de las mismas requiere, además, un mínimo de 10 horas semanales de estudio individual.

La duración en años y requisitos de estudios previos de posgrado de otra especialidad médica para ingresar a cada curso de especialización comprendido en el Plan Único, se especifican en el cuadro 1.

El plan de estudios se organiza en ciclos lectivos anuales y está conformado por cuatro actividades académicas (un trabajo y tres seminarios) en torno a la función profesional sustantiva: la atención médica, origen y razón de ser de las funciones de investigación y educativa; que, acorde con los propósitos de enseñanza, merecen menor profundización.

Los cuadros 2,3 y 4 especifican, según las funciones profesionales en torno a las cuales se organizan los estudios de especialización médica, el nombre de las actividades académicas (asignaturas), su ubicación anual y su carga académica en horas, de acuerdo con la duración de los cursos.

Cuadro 1

Duración en años y estudios previos de posgrado que requieren los cursos de especialización médica comprendidos en el Plan Único de Especializaciones Médicas

| Especialidad | | Estudios Previos de Posgrado(*) | Duración del curso | Total años de estudios |
|--------------|---|---------------------------------|--------------------|------------------------|
| 1 | Alergia e inmunología clínica | 2 MI | 2 | 4 |
| 2 | Alergia e inmunología clínica pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 3 | Anatomía patológica | 0 | 3 | 3 |
| 4 | Anestesiología | 0 | 3 | 3 |
| 5 | Anestesiología pediátrica | 3A | 2 | 5 |
| 6 | Angiología y cirugía vascular | 1 CG | 3 | 4 |
| 7 | Biología de la reproducción humana | 4MI,4 GO ó E | 2 | 6 |
| 8 | Cardiología | 2 MI | 3 | 5 |
| 9 | Cardiología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 10 | Cirugía cardiotorácica | 2 CG | 4 | 6 |
| 11 | Cirugía cardiotorácica pediátrica | 1 P + 4 CP | 3 | 8 |
| 12 | Cirugía general | 0 | 4 | 4 |
| 13 | Cirugía oncológica (adultos) | 4 CG | 3 | 7 |
| 14 | Cirugía pediátrica | 1 P | 4 | 5 |
| 15 | Cirugía plástica y reconstructiva | 3 CG | 3 | 6 |
| 16 | Coloproctología | 2 CG | 2 | 4 |
| 17 | Comunicación, audiología y foniatría | 0 | 3 | 3 |
| 18 | Dermatología | 1 MI | 3 | 4 |
| 19 | Dermatología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 20 | Dermatopatología | 1 MI + 3 D | 2 | 6 |
| 21 | Endocrinología | 2 MI | 2 | 4 |
| 22 | Endocrinología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 23 | Epidemiología | 0 | 3 | 3 |
| 24 | Gastroenterología | 2 MI | 3 | 5 |
| 25 | Gastroenterología y nutrición pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 26 | Genética médica | 0 | 3 | 3 |
| 27 | Geriatría | 4 MI | 2 | 6 |
| 28 | Ginecología y obstetricia | 0 | 4 | 4 |
| 29 | Hematología | 1 MI | 3 | 4 |
| 30 | Hematología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 31 | Infectología | 3 P ó 3 MI | 2 | 5 |
| 32 | Medicina de la actividad física y deportiva | 0 | 3 | 3 |
| 33 | Medicina de rehabilitación | 0 | 3 | 3 |
| 34 | Medicina del enfermo en estado crítico | 2 MI ó 2 A | 2 | 4 |
| 35 | Medicina del enfermo pediátrico en estado crítico | 3 P | 2 | 5 |
| 36 | Medicina del trabajo | 0 | 2 | 2 |
| 37 | Medicina familiar | 0 | 3 | 3 |
| 38 | Medicina interna | 0 | 4 | 4 |
| 39 | Medicina legal | 0 | 2 | 2 |
| 40 | Medicina materno fetal | 4 GO | 2 | 6 |

(*) Simbología: ver página siguiente.

Cuadro 1 (Continuación)

Duración en años y estudios previos de posgrado que requieren los cursos de especialización médica comprendidos en el Plan Único de Especializaciones Médicas

| Especialidad | | Estudios Previos de Posgrado(*) | Duración del curso | Total años de estudios |
|---------------------|---|--|---------------------------|-------------------------------|
| 41 | Medicina nuclear | 0 | 3 | 3 |
| 42 | Nefrología | 2 MI | 3 | 5 |
| 43 | Nefrología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 44 | Neonatología | 3 P | 2 | 5 |
| 45 | Neumología | 1 MI | 3 | 4 |
| 46 | Neumología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 47 | Neuroanestesiología | 3 A | 2 | 5 |
| 48 | Neurocirugía | 1 CG | 5 | 6 |
| 49 | Neurocirugía pediátrica | 1 CG + 5 NC | 2 | 8 |
| 50 | Neurología | 1 MI | 3 | 4 |
| 51 | Neurología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 52 | Neurootología | 4 ORL | 2 | 6 |
| 53 | Neuropatología | 3 AP | 2 | 5 |
| 54 | Neurorradiología | 3 R | 2 | 5 |
| 55 | Nutriología clínica | 2 MI ó 2 P | 2 | 4 |
| 56 | Oftalmología | 0 | 3 | 3 |
| 57 | Oftalmología neurological | 3 O | 2 | 5 |
| 58 | Oncología médica | 2 MI | 3 | 5 |
| 59 | Oncología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 60 | Ortopedia | 0 | 4 | 4 |
| 61 | Otorrinolaringología | 0 | 4 | 4 |
| 62 | Otorrinolaringología pediátrica | 4 ORL | 2 | 6 |
| 63 | Patología clínica | 0 | 3 | 3 |
| 64 | Patología pediátrica | 3 AP | 2 | 5 |
| 65 | Pediatría | 0 | 3 | 3 |
| 66 | Psiquiatría | 0 | 4 | 4 |
| 67 | Psiquiatría infantil y de la adolescencia | 2 Ps | 2 | 4 |
| 68 | Radiología e imagen | 0 | 3 | 3 |
| 69 | Radiooncología | 2 MI | 3 | 5 |
| 70 | Reumatología | 2 MI | 2 | 4 |
| 71 | Reumatología pediátrica | 3 P | 2 | 5 |
| 72 | Terapia endovascular neurológica | 3 R | 2 | 5 |
| 73 | Urología | 1 CG | 4 | 5 |
| 74 | Urología ginecológica | 4 GO | 2 | 6 |

(*) Simbología: A= Anestesiología; D= Dermatología; P= Pediatría; CG= Cirugía General; GO= Ginecología y

Obstetricia; O= Oftalmología; Ps= Psiquiatría; E= Endocrinología; NC= Neurocirugía;

ORL = Otorrinolaringología; AP= Anatomía Patológica; MI Medicina Interna; CP= Cirugía

Pediátrica;

R= Radiología e Imagen. Para el caso de Medicina de Enfermo en Estado Crítico podrá aceptarse como

Estudios previos de posgrado el diploma de especialista en cirugía general; para el caso de Dermatología

Pediátrica, podrá aceptarse también, el diploma en Dermatología.

Cuadros 2, 3, y 4

Organización por funciones profesionales y distribución anual de la carga horaria de las actividades académicas, según la duración de los cursos de especialización médica (*)

Curso de dos años

| Funciones Profesionales | Actividades Académicas | Horas/semana/año (**) | | | | Carga académica (Horas) | |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|----|----|-------------------------|--------------|
| | | 1º | 2º | 3º | 4º | Absoluto | Porcentaje |
| Atención Médica | Trabajo de atención médica I, II | 35 | 33 | | | 3128 | 85.0 |
| | Seminario de atención médica I, II | 3 | 3 | | | 276 | 7.5 |
| Investigación | Seminario de investigación I, II | 2 | 2 | | | 184 | 5.0 |
| Educación | Seminario de educación | | 2 | | | 92 | 2.5 |
| | Total | 40 | 40 | | | 3680 | 100.0 |

Curso de tres años

| Funciones Profesionales | Actividades Académicas | Horas/semana/año (**) | | | | Carga académica (Horas) | |
|-------------------------|---|-----------------------|-----------|-----------|----|-------------------------|--------------|
| | | 1º | 2º | 3º | 4º | Absoluto | Porcentaje |
| Atención Médica | Trabajo de atención médica I, II, III | 35 | 35 | 33 | | 4738 | 85.8 |
| | Seminario de atención médica I, II, III | 3 | 3 | 3 | | 414 | 7.5 |
| Investigación | Seminario de investigación I, II, III | 2 | 2 | 2 | | 276 | 5.0 |
| Educación | Seminario de educación | | | 2 | | 92 | 1.7 |
| | Total | 40 | 40 | 40 | | 5520 | 100.0 |

Curso de cuatro años

| Funciones Profesionales | Actividades Académicas | Horas/semana/año (**) | | | | Carga académica (Horas) | |
|-------------------------|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|--------------|
| | | 1º | 2º | 3º | 4º | Absoluto | Porcentaje |
| Atención Médica | Trabajo de atención médica I, II, III, IV | 35 | 35 | 35 | 33 | 6348 | 86.2 |
| | Seminario de atención médica I, II, III, IV | 3 | 3 | 3 | 3 | 552 | 7.5 |
| Investigación | Seminario de investigación I, II, III, IV | 2 | 2 | 2 | 2 | 368 | 5.0 |
| Educación | Seminario de educación | | | | 2 | 92 | 1.3 |
| | Total | 40 | 40 | 40 | 40 | 7360 | 100.0 |

(*) El quinto año del curso de neurocirugía adopta la misma estructura académica y carga horaria que el cuarto año.

(**) La duración estimada de los ciclos selectivos anuales es de 46 semanas.

Como puede apreciarse, la función de la atención médica se desarrolla a través de dos actividades (trabajo y seminario), la función de investigación con una actividad (seminario) y la función de educación con otra más (seminario). Las actividades de investigación y educativa establecidas en el plan de estudios representan la creación –en los cursos de especialización médica-, de espacios definidos para ejercitar al alumno en el pensamiento reflexivo acerca de estos quehaceres –que habrán de formar parte habitual de su ulterior práctica profesional especializada-.

Acorde con los principios pedagógicos que sustentan la concepción de un Plan Único para la formación de especialistas médicos, las actividades de la atención médica se desarrollan ininterrumpidamente a lo largo del plan de estudios y, por su carga académica en horas (92.5 a 93.8%), constituyen el eje de la estructura curricular. La actividad académica orientada a la investigación ocupa igualmente el ciclo completo de instrucción con una carga horaria sensiblemente menor (5.0%); en tanto que la actividad orientada a la educación se establece sólo en el último año del plan de estudios, con una carga académica que oscila entre 1.3 y el 2.5% de las horas.

El trabajo de atención médica constituye el eje conductor del plan de estudios e, independientemente de la duración del curso, se desarrolla ininterrumpidamente del primero al último año, disminuyendo discretamente su carga horaria de 35 a 33 horas semanales, a favor del seminario de educación. Los seminarios de atención médica y de investigación ocurren a lo largo del plan de estudios y mantienen su carga horaria semanal del primero al último año, en tanto que el seminario de educación se reserva para el último año de estudios por considerar que, al inicio del curso de especialización, el alumno es, en esencia, un “aprendiz del arte” y, solo posteriormente, al lograr cierto grado de dominio y al conjugar una serie de experiencias en el mismo, puede asumir con solidez su función educativa.

PERFIL DEL EGRESADO

Uno de los marcos de referencia que sustenta la presente propuesta de Plan Único para la formación de especialistas médicos está constituido por el perfil del egresado de los cursos de especialización. En su formulación se ha definido, a través de un conjunto de proposiciones, las características deseables que deberá mostrar el futuro especialista –como producto del esfuerzo interinstitucional- para contribuir a satisfacer determinadas necesidades relacionadas con la superación de la formación profesional del médico e incidir en la calidad de la atención que brinda.

El perfil comprende tres vertientes de logros educativos que se esperan como efectos del proceso de educación formal; esto es: la orientación profesional-humanista (el ser), la formación intelectual (el saber) y el desempeño operativo del especialista médico (el saber hacer).

A través de una práctica médica sustentada en una metodología educativa centrada en la solución de problemas se propone lograr que el egresado sea un médico especialista altamente competente en su ámbito específico de acción para:

- Emplear con eficacia y eficiencia el conocimiento, los métodos y las técnicas de la atención médica apropiados a las circunstancias individuales y de grupo que afronta a su práctica profesional.
- Aplicar con sentido crítico los recursos de prevención, diagnósticos, tratamiento y rehabilitación en la atención de los pacientes.
- Seleccionar, analizar y valorar la literatura médica de su especialidad aplicándola con pertinencia a su quehacer cotidiano con el fin de sustentar, profundizar y ampliar sus acciones profesionales.

- Participar en el desarrollo de sus proyectos de investigación médica orientados hacia la solución de problemas significativos de su especialidad.
- Colaborar productivamente en grupos de trabajo interdisciplinario del ámbito de la salud procurando una visión integradora de su quehacer en relación con el trabajo de los demás profesionales del área.
- Participar en acciones de educación para la salud dirigidas a los pacientes y grupos sociales, así como en la difusión del conocimiento médico a sus pares y a las nuevas generaciones de profesionales de la salud.
- Interpretar el proceso de formación profesional del médico como fenómeno humano y social, tomando en consideración las condiciones institucionales en las que realiza el ejercicio y la enseñanza de la medicina.
- Sustentar el ejercicio de su especialidad en los principios del humanismo considerando la integridad biopsíquica del individuo en su interacción constante con el entorno social.
- Procurar su educación permanente y superación profesional para su continuo perfeccionamiento y el empleo ético del conocimiento médico.

METODOLOGÍA EDUCATIVA

En un mundo de rápidos cambios, donde las transformaciones sociales e institucionales se suceden en tiempos breves, y la expansión de la ciencia y la tecnología médicas adopta un crecimiento exponencial, se hace indispensable que los especialistas médicos desarrollen la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas, de hacer discriminaciones, de pensar con sentido crítico y creador, y de hacer elecciones apropiadas. La necesidad diaria de desarrollar la capacidad de reconocer y resolver problemas prácticos, así como el interés de resolver problemas intelectuales, se ha convertido en un objeto importante de la enseñanza superior: la meta suprema es el desarrollo de la capacidad de pensar, esto es, de tomar con autonomía resoluciones inteligentes.

En su quehacer cotidiano el especialista médico –y a su lado el alumno en formación-, se enfrenta con situaciones reales que demandan su atención y le plantean, de inicio, un conflicto conceptual y de toma de decisiones; sea ya en aspectos preventivos, diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación. Estas situaciones problema que se presentan en el consultorio, en las alas de hospitalización, en el laboratorio clínico, en el quirófano, en la sala de urgencias, en la comunidad, en los grupos escolares, deportivos o de trabajadores y en cualesquiera ámbitos donde se precise la acción del médico, constituyen el sustento de la metodología educativa del Plan Único de Especializaciones Médicas.

La cualidad de resolver problemas no es una habilidad innata que se desenvuelva naturalmente, o algo que simplemente suceda en forma espontánea o incidentalmente conforme al alumno pasa por las etapas de descubrir respuestas a las preguntas del maestro. Tampoco se aprende observando al propio maestro, o a otros estudiantes, cuando resuelven problemas. Para aprender a resolver problemas no existe un sustituto de la propia experiencia, se hace necesario enfrentarse a dificultades, capitalizar los errores y, finalmente, descubrir una solución que conduzca a resolver la incertidumbre de la situación planteada. Por consiguiente, se requiere de una enseñanza formal para estimular el aprendizaje de resolver problemas como una habilidad adquirida, estrechamente ligada al pensamiento reflexivo: concebir la actividad de resolver problemas como la realización de un conjunto de pasos marizados, puede ir contra el desarrollo de tal habilidad.

El enfoque del quehacer educativo como una actividad reflexiva y creadora constituye una disposición de los educadores, que concede la mayor importancia a que los estudiantes adquieran el hábito y la habilidad necesaria para pensar crítica y reflexivamente. La enseñanza reflexiva de la

medicina se inicia con la presencia de problemas reales (de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento ó rehabilitación) ante los cuales los estudiantes asumen la necesidad de resolverlos. En una buena enseñanza médica, el proceso de solución de problemas va acompañado de ejemplos y de explicaciones para facilitar la comprensión del método y supone, a la vez, la participación activa de los alumnos en la búsqueda y análisis de la información bibliohemerográfica pertinente al problema. Bajo estas condiciones se producen experiencias e ideas que son nuevas para ellos y van desarrollando, gradualmente, las habilidades y los rasgos de la personalidad que son esenciales para obtener niveles más maduros de creatividad. Desde esta perspectiva, los contenidos específicos de los programas de estudios son tan solo el vehículo a través del cual el alumno se ejercita en la solución de los problemas de atención médica que competen a su ámbito especializado de actividad profesional.

En el marco de esta innovación educativa existe un cambio radical en el papel del profesor, que orienta a su función en lograr el aprendizaje del alumno y no en la enseñanza por sí misma, a través del empleo de una metodología activa de enseñanza centrada en la solución de problemas, que lo convierte en fomentador de análisis, inductor de cambios, activador de búsqueda, motivador y facilitador de experiencias, suscitador de discusión y crítica, generador de hipótesis, planteador de problemas y alternativas; es decir: promotor y dinamizador de cultura médica. En contraparte, la responsabilidad de su nueva función será ante un grupo de alumnos que analiza, crea, transforma la realidad, organiza y estructura conocimientos en un sistema personal y dinámico; un grupo que a su vez, elegirá y optará autónomamente, como sujeto que es del proceso educativo.

El desarrollo de una metodología educativa centrada en la solución de problemas en un campo particular el ejército médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano – el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud. En el marco de esta dinámica educativa la previsión de las condiciones del medio ambiente institucional se constituye en un factor clave para hacer eficaz el proceso de aprendizaje, asimismo en el diseño del plan didáctico es crucial favorecer toda una gama de experiencias organizadas que mejoren la capacidad de los estudiantes para aplicar sus enseñanzas a situaciones nuevas y variadas que permitan profundizar en el significado de los conceptos importantes.

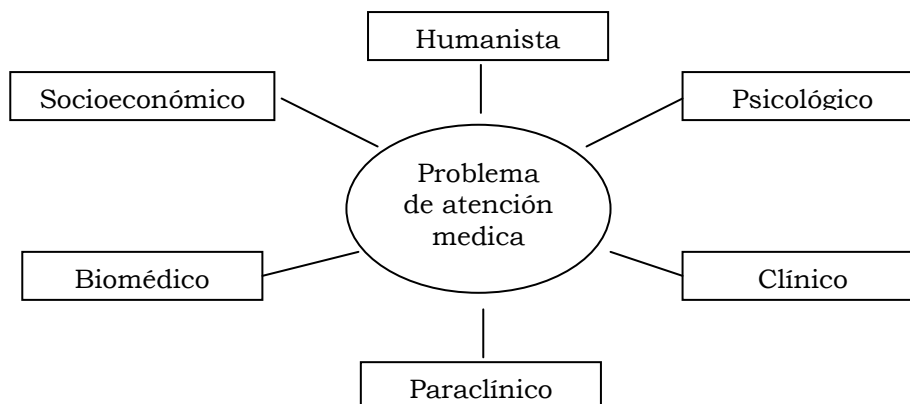
Los alumnos mostrarán un verdadero significado avance de sus habilidades heurísticas, como resultado de sus experiencias personales, cuando se favorece toda una organización de actividades académicas que comparten con sus profesores incrementando a su vez, la seguridad de conducir una enseñanza planificada

Con materiales auxiliares, con procedimientos y con técnicas didácticas empleadas sobre una base lógica y psicológica.

La forma en que el alumno se relaciona con y profundiza en el conocimiento existente acerca de los problemas de salud que afronta, es determinante en el desarrollo de su habilidad para solucionarlos. Para ellos la información que consulta el futuro especialista médico deberá relacionarse sistemáticamente con problemas significativos de su quehacer cotidiano: vincular el saber propio de los diversos enfoques disciplinarios que se ocupan del estudio del fenómeno salud-enfermedad con las prácticas profesionales para las cuales se quiere formar, constituye la esencia de la metodología educativa centrada en la solución de problemas (Esquema 1).

Esquema 1

Enfoques disciplinarios para la solución de problemas médicos



Acorde con esta concepción, la organización de las diversas experiencias de aprendizaje supone una relación bidireccional ininterrumpida entre la teoría y la práctica, entre la información y la acción. Ello significa, en un sentido, que la búsqueda, la obtención, el análisis y la reflexión de la información consultada responden a una necesidad de conocimiento suscitada por situaciones reales de la práctica médica cotidiana y que todo ello se valora a partir de su confrontación con la práctica. En el otro sentido, que atañe al trabajo de atención médica, lo anterior significa que la acción médica tenga como punto de apoyo el análisis de información bibliohemerográfica pertinente. Este ir y venir (práctica-teoría-práctica) es lo que permite al alumno avanzar efectivamente en el dominio del trabajo de atención médica que le compete como especialista, al tiempo que aprende a buscar información, a cuestionarla, a delimitar sus alcances y limitaciones – aprehendiendo su verdadera utilidad y significado- y aplicarla en su quehacer cotidiano.

El proceso de aprendizaje centrado en la solución de problemas requiere del alumno la capacidad de transferir experiencias pasadas a situaciones nuevas, determinar relaciones, analizar la nueva situación, seleccionar entre los principios conocidos los que se adecuan para resolver la situación problema y aplicar convenientemente dichos principios. En todo este proceso el alumno recoge y organiza datos, analiza e interpreta documentos, realiza inferencias inductivas y deductivas variando los procedimientos según sea el tipo de materia y de problema.

Varios autores han expuesto las posibles etapas para el proceso de enseñanza centrado en la solución de problemas. En el cuadro 5 se establece una posible secuencia de las fases que conducirán a este logro educativo. El proceso no sigue, necesariamente, una secuencia lineal o cronológica; está constituido, mas bien, por las etapas lógicas e importantes del procedimiento.

El desarrollo de un proceso educativo como el descrito supone que el profesor y el alumno deben realizar un conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje, entre las que cabe destacar las siguientes.

Actividades de aprendizaje del alumno:

- Participar activamente, bajo asesoría y con responsabilidad creciente en la prestación de servicios de atención médica en su ámbito específico de acción.

- Analizar críticamente con sus colegas y profesores, en el momento mismo de la prestación de la atención y en las sesiones médicas propias de los servicios, los problemas de salud que se atienden.
- Colaborar en la integración de expedientes médicos con énfasis en los datos propios de la especialidad correspondiente, planteando con precisión y claridad la información más relevante para la comprensión cabal del caso individual o de grupo que se atiende.
- Realizar búsquedas y análisis bibliohemerográficos de la información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participar activamente en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención, investigación y educación médicas.

Actividades docentes del profesor:

- Participar en la elaboración del programa operativo de enseñanza del curso de especialización médica.
- Demostrar, supervisar y orientar al alumno en la ejecución de las maniobras, técnicas y procedimientos que competen a su especialidad. Médica.
- Asesorar a los alumnos en relación con los métodos y procedimientos para desarrollar habilidades intelectuales y adquirir y valorar información.
- Promover la discusión para el análisis crítico de los conocimientos referentes a los problemas de salud y la atención médica, por su relevancia, significación y utilidad, son necesarios para comprender, manejar y dominar una disciplina médica especializada.
- Estimular la participación activa del estudiante en la conducción de su propio aprendizaje y organizar las condiciones de enseñanza que ofrezca la realización adecuada de las tareas educativas.
- Valorar permanentemente el desempeño y avance académico del alumno para establecer el grado en que se han alcanzado los logros educativos postulados como deseables.

Para hacer posible el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la metodología centrada en la solución de problemas y asegurar una relación bidireccional ininterrumpida entre el saber y el quehacer médico, las actividades que realizan el profesor y el alumno se organizan, en el curso de especialización, en dos modalidades didácticas: trabajo y seminario.

TRABAJO DE ATENCIÓN MÉDICA

La modalidad trabajo se centra en la participación del alumno en la pre de su ámbito específico de acción profesional y en la reflexión inmediata acerca de los mismos, con los miembros del equipo de salud con quienes interactúa. Sus propósitos didácticos generales son:

- Ejercitar al alumno en la aplicación de conocimientos y en el desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y
- Psicomotrices necesarios para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica especializada. Habilitar al alumno en la organización y puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos específicos de su especialidad.

SEMINARIOS

La modalidad seminario se centra en el estudio e indagación individual y en la discusión analítica, en grupos de pares, para la reflexión “a distancia” acerca de problemas de conocimiento que se presentan cotidianamente al médico en el desempeño de sus funciones profesionales (atención médica, investigación y educación). Sus propósitos didácticos generales son:

- Ejercitar al alumno en la búsqueda independiente de información y en la reflexión crítica de la misma para el estudio a fondo de un tema de conocimiento, así como la exposición y confrontación sustentada de sus ideas y experiencias profesionales.
- Propiciar la adquisición y aplicación de técnicas, procedimientos e instrumentos de investigación, así como de formas académicas de presentación de informes y resultados
- Desarrollar la disciplina (hábito) del trabajo regular, constante y socializado; que responsabilice al alumno y propicie su iniciativa y creatividad, al situarlo como sujeto de su propio aprendizaje.

Las habilidades particulares que habrá de desarrollar el alumno en cada uno de los tres seminarios que establece el Plan Único se precisan en seguida.

SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA.

- Profundizar en el conocimiento multidisciplinario –clínico, biomédico, paraclínico, psicológico, sociomédico, humanista-, del objeto de estudio propio de su especialidad médica.
- Consultar y recuperar con eficiencia la información bibliohemerográfica pertinente a las necesidades de conocimiento suscitadas por
- Situaciones reales de la práctica médica relativas al diagnóstico, pronóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación.
- Analizar los criterios bioéticos que norman la prestación de servicios de salud y los dilemas a los que se enfrenta el médico en su desempeño profesional.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

- Aplicar los criterios de la metodología científica para avanzar, ampliar y profundizar en el conocimiento del objeto de estudio propio de las diversas especialidades médicas.
- Valorar la calidad de la literatura médica de investigación propia de su campo profesional especializado
- Aplicar los conceptos fundamentales del enfoque científico en la realización del proyecto de investigación de fin de cursos (tesis).

SEMINARIO DE EDUCACIÓN

- Interpretar con rigor el proceso de formación profesional del médico como fenómeno individual y sociocultural complejo.
- Desarrollar actividades de educación dirigidas a los pacientes con relación a su enfermedad y a diversos grupos sociales en materia de salud.
- Participar en la supervisión, enseñanza y evaluación del desempeño de los profesionales que conformar el equipo de salud aplicando técnicas didácticas eficaces.
- Emplear estrategias y técnicas pedagógicas eficaces para su educación permanente y superación profesional.

Cuadro 5

El proceso de enseñanza centrado en la solución de problemas Etapas lógicas

1. Identificar y plantear problemas solubles
 - a. Poner atención a las dificultades que se presentan en alguna situación y reconocerlas (duda, perplejidad, contradicción, incongruencia conceptual, confusión)
 - b. Analizar la situación: Delimitar y esclarecer los terminos del problema a la luz de enfoques multidisciplinarios
 - c. Percibir su importancia científica y social con el proposito de aclarar su significado en la practica.
2. Encontrar información y desarrollar metodos
 - a. Recordar conocimientos –datos, conceptos, principios- y metodos ya aprendidos sobre todos aquellos aspectos que tenga alguna relacion con la cuestion por resolver
 - b. Realizar una busqueda intencionada de nuevos conocimientos y desarrollar nuevos metodos
3. Generar posibles soluciones (Hipótesis)
 - a. Procesar la información y aplicar los conocimientos y los metodos para la solucion del problema
 - b. Esclarecer progresivamente las relaciones medios-fines mediante el analisis de variedad de combinaciones
 - c. Analizar, organizar y sintetizar la información en principios o “guias instructivas” de accion
4. Formular y probar hipótesis
 - a. Deducir las consecuencias e inferir posibles soluciones
 - b. Evaluar y seleccionar la metodología acorde con cada solucion
 - c. Establecer criterios que avalan la confirmacion o rechazo de la solucion
 - d. Recolectar datos, organizarlos y verificarlos
5. Estimular el descubrimiento independiente y la evaluacion
 - a. Valorar la conveniencia o pertinencia de los metodos seleccionados y de la posible solucion
 - b. Analizar todo el proceso de pensamiento a traves de las reglas de inferencia que determinan la pertinencia y validez de las conclusiones obtenidas. (Reglas del razonamiento “si-entonces” o las que garantizan lo logico y veraz de un sistema de inducciones o de deducciones)

CRITERIOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

El Plan Único de Especializaciones Médicas, como propuesta de un modelo para la formación de especialistas de alto nivel en los diversos campos de la medicina –por cuanto a las capacidades y habilidades complejas que se requieren para el desempeño de sus funciones profesionales- conlleva, necesariamente, a establecer diversos criterios cualitativos referentes a las características generales que deben reunir las unidades médicas sedes de los cursos y el personal docente de los mismos. En virtud de que tales criterios se consideran indispensables para garantizar una óptima operación de los cursos de especialización, se acepta que estas disposiciones generales de carácter académico-administrativo no puede estar sujetas a modificaciones substanciales y deben preservarse independientemente del campo de ejercicio médico de que se trate para garantizar el mejor desarrollo y el buen éxito del curso de especialización. Las características particulares referidas a las unidades sedes de este curso se precisan más adelante.

DE LAS SEDES

Las unidades médicas que funjan como sedes de los cursos del Plan Único de Especializaciones Médicas deben reunir las características siguientes.

En cuanto al tipo de padecimientos que se atienden:

- Cubrir una amplia gama de los problemas de atención médica más representativos de la especialidad correspondiente (estadísticas intrahospitalarias de morbi-mortalidad y de atención médica).

En cuanto al ejercicio médico que se realiza:

- Permitir un tiempo de dedicación adecuado para la atención individual de los pacientes, que haga posible la reflexión crítica de los problemas de salud que presentan.
- Integrar expedientes médicos que reflejen fielmente el quehacer de la atención médica cotidiana, la reflexión crítica acerca del estado y evolución de los pacientes, así como de la supervisión y asesoría del trabajo de atención médica.
- Realizar sistemáticamente sesiones académicas en los servicios de atención médica para la discusión de los problemas de salud que se presentan.
- Haber participado con regularidad en la formación de profesionales de salud.
- Promover actividades de investigación en el área médica, demostrado por publicaciones del personal en libros y revistas de reconocido prestigio.

En cuanto a la organización e infraestructura con la que operan:

- Contar con las instalaciones, servicios y áreas de atención médica y los auxiliares de diagnóstico y tratamiento necesarios –con equipo y material suficiente y adecuado-, para el buen desarrollo del curso de especialización correspondiente.
- Contar con el personal médico de base necesario para el desarrollo de las actividades académicas del curso de especialización, que reúna los requisitos para ser nombrado profesor.
- Promover la actuación de los comités de control de la práctica profesional que resulten más pertinentes para el quehacer médico especializado de que se trate.
- Disponer de espacios físicos con equipo suficiente y adecuado para la realización de las sesiones médicas propias de los servicios de la unidad sede, así como para la

realización de los seminarios y actividades académicas establecidos en los programas de estudios.

- Tener archivo de expedientes médicos codificados con acceso permanente durante el día.
- Disponer de bibliohemeroteca que, a más de contener una amplia variedad de libros actualizados y publicaciones periódicas de reconocido prestigio –relacionadas con la especialidad médica correspondiente-, ofrezca servicios de búsqueda en bancos automatizados de información, de informática médica con conexión a Internet, y de recuperación de artículos y fotocopiado
- Incluir, en su estructura organizativa, una instancia responsable de la planeación y coordinación de las actividades de enseñanza y de programas de investigación.
- Contar con áreas de descanso y de servicios personales en condiciones adecuadas de higiene para uso de los estudiantes.

En cuanto a los requisitos administrativos:

La unidad médica sede de los cursos deberá adherirse a los convenios interinstitucionales que garanticen:

- A los profesores, tiempo suficiente para su dedicación al cabal cumplimiento de sus actividades docentes.
- A los alumnos y profesores, el libre acceso –con fines de enseñanza- a todos los pacientes y servicios de la unidad médica.
- A la Subdivisión de Especializaciones Médicas de la Facultad, el acceso a las fuentes de información institucional para valorar la idoneidad de las sedes y las facilidades para las actividades de supervisión periódica acerca de la operación de los programas de estudios.

DE LOS PROFESORES

Para ser profesor de los cursos de especialización médica se requiere

- Tener diploma de especialista en la disciplina respectiva, otorgado por una institución de educación superior.
- Contar con la certificación vigente del consejo de Especialistas correspondiente.
- Contar con experiencia docente en el nivel de la educación superior, de preferencia en la especialidad correspondiente.
- Mostrar su participación regular en la divulgación del conocimiento médico a través de publicaciones de calidad en libros o revistas.
- Acreditar cursos de formación pedagógica y de metodología de la investigación que le permiten incrementar la calidad del desempeño de sus tareas docentes y heurísticas.
- Estar contratado en la unidad médica sede con horario matutino por un mínimo de 6 horas diarias con actividades de atención médica bien definidas en el servicio de la especialidad correspondiente.
- Hallarse libre de otros compromisos administrativos y docentes en la unidad sede del curso durante su horario laboral.

DE LOS COMITÉS ACADÉMICOS DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Los Comités Académicos de Especialidades Médicas están integrados por profesores de los cursos de especialización acreditados por la Facultad de Medicina y por médicos especialistas de reconocido prestigio, y tienen las atribuciones siguientes:

- Precisar los requisitos particulares para cada especialidad médica relativos a la organización e infraestructura de las unidades sedes de los cursos.
- Proponer modificaciones a la duración de los cursos, los requisitos de estudios previos de posgrado, los contenidos temáticos, procedimientos y destrezas profesionales y la bibliografía de los programas de estudios de especialización para su continuo perfeccionamiento.
- Establecer procedimientos y participar en la supervisión, asesoría y evaluación de los alumnos, los profesores, las unidades sedes y del propio plan de estudios del curso de especialización.
- Sancionar el programa operativo de enseñanza de los cursos de especialización que se desarrolla en las unidades médicas sedes
- Recomendar acerca de la incorporación o desincorporación universitaria de unidades médicas sedes de los cursos, con base en los resultados de las evaluaciones realizadas.
- Opinar acerca de las propuestas de creación de nuevos cursos de especialización o de cancelación de los existentes.

PROGRAMA ACADÉMICO

DURACIÓN DEL CURSO Y ESTUDIOS PREVIOS DE POSGRADO

La duración del curso de pediatría es de tres años y no se requiere acreditar estudios previos de otra especialidad médica.

CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES MÉDICAS SEDES.

Servicios y áreas de atención médica requeridos como mínimo para el buen desarrollo de la especialización.

- Recién nacido.
- Lactantes y preescolares
- Escolares y adolescentes
- Urgencias y/o terapia intensa
- Infectología
- Cirugía pediátrica
- Anestesiología y terapia
- Consulta externa
- Servicios interconsultantes de especialidades afines a la pediatría brindados por subespecialistas de la pediatría o por especialistas de adultos que atiende niños, de preferencia que se encuentren ubicados en el mismo hospital o referido a sitios específicos dentro de la misma organización del sector salud que le corresponda.
- Contar con jefatura de enseñanza e investigación.

- Tener un mínimo de 40 camas censables.
- Tener un mínimo de 20 camas no censables
- Tener un mínimo de cinco consultorios
- Contar con bibliohemeroteca y aulas en función del número de alumnos servicio de fotocopiado.
- Equipo audiovisual de apoyo didáctico.
- Equipo de computación. Conexión a Internet
- Áreas de descanso de preferencia cercano al sitio de trabajo

Equipo y servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

- Exámenes de laboratorio: bioquímica, hematología, bacteriología, parasitología, urianálisis.
- Para exámenes de inmunología, micología, endocrinología, y virología se deben tener centros de referencia de la propia institución regional o nacional.
- Anatomía patológica: biopsias transoperatorias, citología, piezas quirúrgicas, autopsias con un mínimo de 12 al año.
- Imagenología: estudios radiográficos simples, estudios radiográficos contrastados, ultrasonografía.
- Cardíofisiología: electrocardiografía
- Banco de sangre
- Tener al menos un quirófano para niños y realizar 40 intervenciones quirúrgicas al mes.

Debe tener archivo clínico y contar con codificaciones.

Debe contar con un manual de normas y procedimientos pediátricos.

Debe tener estadísticas actualizadas de:

- Atención médica
- Morbilidad
- Mortalidad
- Consulta Externa
- Complicaciones hospitalarias
- Intervenciones quirúrgicas
- Exámenes de laboratorio más solicitados

Comités de control de la práctica profesional

- Auditoria médica, expediente clínico
- Bioética
- Morbimortalidad
- Infecciones nosocomiales
- Enseñanza
- Investigación
- Trasplantes

PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE ATENCION MÉDICA

Unidades didácticas.

Primer año

- Pediatría médica y ambulatoria
- Pediatría Social
- Nutrición
- Trastornos hidroelectrolíticos y ácido-base
- Infectología
- Neonatología
- Accidentes e intoxicaciones
- Cirugía Pediátrica

Segundo año

- Dermatología
- Neurología
- Cardiología
- Gastroenterología
- Nefrología y urología
- Paidopsiquiatría
- Hematología
- Terapia intensiva

Tercer año.

- Endocrinología
- Oncología
- Inmunorreumatología
- Otorrinolaringología
- Genética
- Ortopedia y traumatología
- Oftalmología

El estudio de las entidades sindromáticas y nosológicas comprende, según el caso, la revisión de los tópicos siguientes:

- Concepto. Etiología (agente, huésped, ambiente) y formas clínicas. Epidemiología (distribución y frecuencia, incidencia y prevalencia). Patogenia y anatomía patológica. Manifestaciones clínicas, evolución y complicaciones, secuelas. Datos de laboratorio y gabinete. Diagnóstico diferencial. Tratamiento integral (médico, quirúrgico; agudo, de sostén). Pronóstico y prevención; rehabilitación.

SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA I

PEDIATRÍA MÉDICA Y AMBULATORIA

Atributos que caracterizan a la vida

- Crecimiento celular y tisular
- El crecimiento visto como fenómeno mecánico
- Las etapas de la vida
- Cambios durante el segundo brote de crecimiento

Factores genéticos

Factores neuroendocrinos

Factor de órgano terminal

Factores ambientales

Los gradientes del crecimiento

- Crecimiento acumulado, incrementos y aceleraciones
- La masa crítica

Somatometría pediátrica y su interpretación, gráficas de distancia y gráficas de velocidad.

Percentila parental para predicción de talla final

Predicción de la talla final

El lactante y el preescolar

- Aspectos biológicos

Somatometría: evaluación e interpretación

Historia clínica y exploración clínica

- Radiología del crecimiento y desarrollo óseo

El escolar y adolescente

- Aspectos biológicos
- Somatometría: evaluación e interpretación
- Historia clínica y exploración clínica
- Radiología del crecimiento y desarrollo óseo

Técnica de la somatometría

- Evaluación e interpretación
- Tablas de edad ósea
- Desarrollo sexual escala de Tanner
- Edad biológica
- Tablas de Ramos Galván; tablas de la Norma Técnica de atención pediátrica.
- Gesell, Goudenough, WISC

Protección específica

- Vacunación esquema nacional e ideal
- Protección inespecífica

Alimentación

- Por grupos de edad
- Aporte calórico, proteico y vitamínico

Sueño

- Trastornos del sueño

Ejercicio

- Adecuación del tipo de deporte al grupo de edad; preescolar, escolar y adolescentes.

La guardería

- Características ideales para la elección de guardería
- Casa cuna
- Jardín de niños
- Escuela primaria
- Secundaria y preparatoria
- Actividades cotidianas
- Actividades recreativas

- Conducta y disciplina; una guía para los padres
- Puericultura prenatal
 - Puericultura natal
 - Higiene personal
 - La importancia de los medios de comunicación
 - Prevención de accidentes
 - Juego
 - Dentición
- Tipos de relación familiar
 - Independencia
 - Dependencia
 - Responsabilidad
 - Irresponsabilidad
 - Imitativa
 - Imitación
 - Permisividad
 - Libertinaje
 - Autoridad
 - Autoritarismo
 - Derechos y deberes
- Crecimiento y desarrollo físico durante la adolescencia
 - Aspectos biológicos
- Somatometría
- Historia clínica y exploración clínica
 - Radiología del crecimiento y desarrollo óseo
- Niveles hormonales, circulares, metabolitos en orina, masa magra
- Aspectos psicosociales de la adolescencia.
 - Búsqueda de la identidad
 - Relación con los padres
 - Actividades estéticas
 - El adolescente trabajador
 - Búsqueda de pareja
 - Formación de grupos
- Características biopsicosociales que determinan el fin de la adolescencia
 - Valores
 - Enfermedades en la adolescencia
 - Síndrome de talla baja
 - Pubertad precoz constitucional
 - Sangrado disfuncional
 - Talla superior a lo normal
 - Desnutrición aguda y crónica
 - Obesidad
 - Úlcera gastroduodenal
 - Sangrado del tubo digestivo
 - Enfermedades de la colágena
 - Urgencias medicoquirúrgicas en la adolescencia
 - Patología psicosocial
 - Deprivación emocional
 - Manejo de la sexualidad
- Anticoncepción; de barrera, hormonales, etc.
 - La adolescente embarazada
 - Síndrome conversivo
 - Homosexualidad
 - Intento de suicidio

Alcoholismo
Drogadicción
Pandillerismo
El adolescente que huye de la casa
Anorexia nerviosa

PEDIATRÍA SOCIAL

Salud pública

Evolución histórica del concepto de la etiología en relación con la salud

Historia natural de la enfermedad.

Periodo prepatogénico

Periodo patogénico

Niveles de prevención

Epidemiología. Concepto, objetivos, campos de aplicación

Panorama epidemiológico del país

Morbimotalidad

Indicadores de daño:

Mortalidad general

Mortalidad específica

Esperanza de vida

Indicador proporcional de muerte

Morbilidad

Características de los indicadores de los recursos médicos en la República

Mexicana

Esquema de inmunización nacional y regional

Elaboración permanente de modelos de la historia natural de la enfermedad

Ante casos específicos de enfermedad transmisible y no transmisible

Elaboración de programas prioritarios de atención médica de acuerdo al programa de epidemiología en la edad pediátrica (Programa Nacional de Salud).

Aspectos médicos de la antropología, economía y sociología

Las características sociológicas de la familia, su ubicación dinámica y sus roles

Sociales.

Status y roles sociales

Las clases sociales

Origen y desarrollo de la familia

Cultura, valores, normas y costumbre de la familia

Procesos de socialización

Las características sociomédico-antropológicas ante el proceso salud enfermedad

Conceptos salud enfermedad y pensamiento mágico y relación con la salud

Los factores socioeconómicos que influyen en el proceso salud enfermedad

Desarrollo y subdesarrollo socioeconómico

Fuentes de información y estadísticas vitales, demografía en los niveles de salud

Morbimortalidad, fecundidad y natalidad

Índice de crecimiento y políticas de población en corrientes de crecimiento demográfico y sus efectos en la salud

Los formatos institucionales donde se reflejan las condiciones socioeconómicas de la población.

Ética médica

Antecedentes históricos

Juramento hipocrático

Corrientes de bioética

Código de Nuremberg

Declaración de Helsinki

Principios fundamentales de bioética; principlialismo

Consentimiento informado
Principales problemas clínicos y de investigación con implicaciones éticas
Comités de ética o bioética
Enseñanza de la ética médica
Problemas legales de la práctica clínica

NUTRICIÓN

Conceptos generales de nutrición y alimentación
Metabolismo energético
Metabolismo de nutrimentos
Leyes de la alimentación
Nutrición y alimentación en las diferentes edades
Recién nacido
Lactante
Preescolar
Escolar
Adolescente
Nutrición en diferentes estados patológicos
Cardiopatías
Hepatopatías
Raquitismo
Errores innatos del metabolismo
Quirúrgicos
Deficiencias de oligoelementos y vitaminas
Neuropatías
Desnutrición
Síndrome de mala absorción intestinal
Obesidad
Nutrición y alimentación artificial
Elemental, parenteral central y periférica
Por sonda nasogástrica
Con alimentador
Fórmulas especiales

TRASTORNOS HIDROELECTROLÍTICOS Y ÁCIDO-BASE

Conceptos de física y química fundamentales
Metabolismo del agua y requerimientos hidroelectrolíticos
Alteraciones del equilibrio ácido-base e hidroelectrolítico, metabolismo, diagnóstico y tratamiento.
Acidosis metabólica
Alcalosis metabólica
Acidosis respiratoria
Alcalosis respiratoria
Trastornos mixtos.
Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del sodio, potasio, cloro, calcio, fósforo y magnesio.

INFECTOLOGÍA

Mecanismos patogénicos que interviene en las enfermedades infecciosas; relación: agente, huésped y medio ambiente
Mecanismos de patogenicidad de los microorganismos; mecanismos defensivos
Infecciones en el recién nacido

- Citomegalovirus
- Rubéola congénita
- Otitis media neonatal
- Sepsis neonatal
- Sífilis prenatal
- Meningitis bacteriana neonatal
- Infecciones del aparato digestivo
 - Gastroenteritis infecciosa
 - Fiebre tifoidea y salmonelosis
 - Parasitosis por metazoarios
 - Parasitosis por protozoarios
 - Hepatitis infecciosa
- Infecciones del apartado respiratorio
 - Infecciones de vías respiratorias altas
 - Infecciones de vías respiratorias bajas
 - Tuberculosis
 - Bronquitis, asma
 - Empiema y derrama
- Infecciones del sistema nervioso
 - Meningitis
 - Infección del SNC
 - Encefalitis
 - Poliomielitis y otras neurovirosis
 - Rabia
 - Tétanos
- Enfermedades exantemáticas
 - Sarampión
 - Rubéola
 - Varicela
 - Escarlatina
 - Eritema infeccioso
 - Exantema por enterovirus
 - Enfermedad de Lyme
 - Enfermedad de Kawasaki
 - Infecciones genitourinarias
 - Infección de vías urinarias
 - Vulvovaginitis
 - Enfermedades de transmisión sexual
- Infecciones osteoarticulares
 - Artritis séptica y Tb
 - Osteomielitis
- Otras enfermedades
 - Septicemia
 - Parotiditis
 - Brucelosis
 - Mononucleosis infecciosa
 - Fiebre en estudio
 - Sida
 - Toxoplasmosis
 - Micosis profunda
- Manejo del paciente inmunocomprometido
- Estudio y control de las infecciones hospitalarias
- Inmunizaciones
- Farmacología de drogas antiinfecciosas

NEONATOLOGÍA

Perinatología

Concepto

Periodos perinatales

Tasas de morbilidad y mortalidad perinatal en la República

Curvas de crecimiento intrauterino

Embarazo normal de alto riesgo

Periodo neonatal

Valoración de la maduración anatómica y fisiológica

Valoración de Apgar

Valoración de Silverman

Cuidados inmediatos y mediatos del recién nacido de término, pretérmino y postérmino.

Valoración de la edad gestacional

Características anatómicas y fisiológicas del recién nacido, de término, pretérmino y postérmino

Caracteres anatómicos

Fisiología del recién nacido

Respiración

Circulación

Control de la temperatura

Metabolismo

Equilibrio hidroelectrolítico y ácido base

Alimentación del recién nacido de término, pretérmino y postérmino

Características del recién nacido en el periodo de transición

Interacción madre e hijo

Problemas específicos por aparatos y sistemas:

Respiratorio

Síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria

Apnea recurrente primaria y aspiración de meconio secundaria

Hipertensión pulmonar

Displasia broncopulmonar

Hemorragia pulmonar

Neumotórax y enfisema intersticial

Malformaciones congénitas

Cardiovascular

Insuficiencia cardíaca

Persistencia del patrón circulatorio fetal

Cardiopatías congénitas

Crisis de hipoxia

Gastrointestinal

Malformaciones

Enterocolitis necrosante

Neurológicas

Hemorragia periventricular

Encefalopatía hipóxico-isquémica

Crisis convulsivas

Malformaciones congénitas

Hematológico

Anemias

Policitemia

Enfermedad hemorrágica del recién nacido

Otras alteraciones de la coagulación

Isoinmunización materno fetal

Renal

Insuficiencia renal

- Malformaciones
- Endocrinas y metabólicas
 - Hipoglucemia e hiperglucemia
 - Hipocalcemia
 - Hipomagnesemia
 - Hipofosfatemia
 - Hipotiroidismo
 - Fetopatía diabética
 - Ambigüedad sexual
 - Hiperplasia suprarrenal congénita
- Infecciosas
 - Gastroenteritis
 - Neumonías
 - Infección de vías urinarias
 - Meningoencefalitis
 - Tétanos
 - TORCH
 - Septicemia
 - Sida
- Miscelánea
 - Ictericia en el recién nacido
 - Trauma obstétrico
 - Hijo de madre alcohólica y drogadicta
 - Farmacología en el recién nacido; medicamentos en el embarazo y la lactancia

ACCIDENTES E INTOXICACIONES

- Epidemiología de los accidentes
- Prevención de accidentes y lesiones
- Insolación
- Traumatismos
 - Cara, boca, cuello
 - Craneoencefálico, oculares,
 - Musculoesquelético, Tórax, abdomen
 - Politraumatismo, choque traumático
 - Quemaduras
- Por asfixia por inmersión
- Herida por arma de fuego
- Cuerpos extraños en vías aéreas y digestivas
- Conceptos básicos sobre toxicología
- Intoxicaciones por productos químicos no medicamentosos: blanqueadores, detergentes, jabones, cosméticos, perfumes, tinturas, plaguicidas, agentes cáusticos, hidrocarburos; gases: butano, monóxido de carbono.
 - Productos diversos: anilinas
- Intoxicaciones por medicamentos
 - Analgésicos y antipiréticos
 - Depresores del sistema nervioso central
 - Medicamentos que afectan al sistema nervioso autónomo
 - Anticolinérgicos, antihipertensivos, beta bloqueadores, antagonistas del calcio.
 - Antidepresivos tricíclicos, digoxina, hierro, isoniazida, hongos, etc.
- Plantas tóxicas
- Animales ponzoñosos:
 - Abejas
 - Alacrán

Arácnidos
Serpientes

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Respuesta metabólica al trauma quirúrgico
Los procesos de reparación y regeneración tisular
Concepto y técnicas de asepsia y antisepsia
Estados preoperatorio, trasoperatorio y postoperatorio
Patología de canal inguinal
 Hernia inguinal
 Criptorquidia
 Hidrocele
 Torción testicular
Hernia umbilical
Abdomen agudo
Estenosis hipertrófica de píloro
Oclusión intestinal
Hemorragia del tubo digestivo
Malformación anorrectal
Atresia de vías biliares y quiste de colédoco
Atresia de duodeno
Atresia de yeyuno
Atresia de ileon y colon
Hernias diafragmáticas; Bochdaleck, hiatal y Morgagni
Atresia de esófago
Complicaciones quirúrgicas de la gastroenteritis
Onfalocele y gastrosquisis

SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA II

DERMATOLOGÍA

Características anatómicas y fisiológicas de la piel en pediatría
Piodermitis
Tiñas
Candidosis
Escabiosis
Eritema polimorfo
Necrolisis epidérmica tóxica (Lyell)
Síndrome de Stevens-Johnson
Síndrome de la piel escaldada por estafilococo
Urticaria
Dermatitis atópica
Dermatitis de la región del pañal
Prúrigos
Hemangiomas en general
Pediculosis
Vitiligo
Eritema tóxico neonatal
Molusco contagioso
Dermatitis seborreica

- Miliaria rubra
- Pitiriasis alba
- Condiloma
- Alteraciones de anexos
 - Tuberculosis cutánea
 - Psoriasis
 - Verrugas; vulgares, plantares, plana
 - Fármacos útiles en dermatología

NEUROLOGÍA

- Anatomía, embriología y fisiología del sistema nervioso
 - Desarrollo neurológico normal, detección oportuna de desviaciones
- Exploración y semiología neurológica, del recién nacido, del lactante, del preescolar y adolescente
- Lesión de neurona motora superior
- Lesión de neurona motora inferior
- Hipertensión intracraneala
- Cefalea de origen neurológico y vascular
- Alteraciones paroxísticas no epilépticas
- Espasmo del sollozo y terrores nocturnos
- Crisis convulsivas y diagnóstico diferencial
 - Epilepsia
- Malformaciones del sistema nervioso central
 - Trastornos de la migración neuroblástica
 - Trastornos de la organización
- Trastornos del tubo neural:
 - Encefalocele, meningocele y mielomeningocele
 - Agenciasias
 - Facomatosis
- Parálisis cerebral infantil
- Síndrome miopático y neuropático
 - Distrofia Duchenne
 - Miopatías congénitas
 - Neuropatías congénitas adquiridas
- Enfermedad vascular cerebral
 - Malformación vascular
 - Enfermedad oclusiva
 - Hemorragia intracraneal
 - Vasculitis
- Neuroanatomía funcional correlativa que permita evaluar
 - Síndrome piramidal
 - Síndrome neurona motora inferior
 - Síndrome cerebeloso
 - Síndrome meingeo
 - Síndrome de hipertensión intracerebral
 - Afectación de pares craneanos
- Urgencias neurológicas:
 - Trauma craneal y medular
 - Trastornos del estado de alerta y coma
- Síndromes neurocutáneos
 - Neurofibromatosis
 - Sturge Weber
 - Esclerosis tuberosa

Evaluación y abordaje de enfermedades degenerativas del SNC

Leucodistrofias

Atrofia espinal

Lipofuscinosis

Trastornos del desarrollo neurológico

Retraso mental

Trastornos por déficit de atención

Dislexia y otros trastornos del aprendizaje

Fármacos útiles en neurología

NEUMOLOGÍA

Embriología, anatomía y fisiología pulmonar

Semiología clínica:

Rinorrea, tos, disnea, taquipnea, bradipnea, sibilancias, estertores, dolor

Torácico, síndromes pleuropulmonares

Patología de las vías aéreas superiores

Laringotraqueitis

Cuerpos extraños en vías respiratorias altas.

Patología de las vías aéreas inferiores

Congénitas:

Secuestro pulmonar

Hipoplasia pulmonar

Enfisema lobar

Enfermedad adenomatosa quística

Hernia diafragmática

Fístula arteriovenosa diseminada

Infeciosas:

Neumonías; neumonía intersticial

Bronconeumonías

Pruebas funcionales respiratorias

Estudios de imagen del aparato respiratorio

Radiografía simple de tórax

Tomografía axial computada

Ultrasonido de tórax

Resonancia magnética

Correlación clínico imagenológica

Infección respiratoria aguda alta, comunitaria y nosocomial

Infección respiratoria aguda baja, comunitaria y nosocomial

Complicaciones pleuropulmonares

Urgencias

Aspiración-deglución de sustancias cáusticas

Trauma de tórax

Guía para el estudio y tratamiento de neuropatía crónica

Guía para el estudio y tratamiento de trastornos del mecanismo de la deglución

Enfermedad por reflujo gastroesofágico

Enfermedades congénitas o adquiridas del esófago y su repercusión en el aparato

Respiratorio:

Guía para estudio y tratamiento del niño con estridor

Estenosis congénita

Laringomalacia

Compresiones extrínsecas por anillos vasculares, ganglios linfáticos,

Tumores

Guía para el estudio y tratamiento del niño con supuración broncopulmonar:

- Bronquiectasias
- Absceso pulmonar crónico
- Guía para el estudio y tratamiento de afección intersticial pulmonar:
 - Neumonitis alérgica extrínseca
 - Hemosiderosis pulmonar
 - Proteinosis alveolar
 - Vasculitis y otras enfermedades autoinmunes y su repercusión pulmonar
- Guía para el estudio y tratamiento del niño con patología congénita y adquirida del diafragma
 - Agenesia total o parcial de diafragma
 - Eventración diafragmática
 - Parálisis diafragmática
- Neumonías
 - Absceso pulmonar
 - Bronquitis aguda y crónica
 - Síndrome de Lôeffler
 - Empiema
 - Bronquiolitis
 - Micosis pulmonares
- Inmunoalérgicas:
 - Espasmo laríngeo
 - Asma bronquial
 - Alveolitis extrínseca
- Tumorales:
 - Linfomas
 - Granuloma eosinofílico
 - Metástasis
- Hemosiderosis
- Mucoviscidosis
- Neumonía lipóidica
- Neumonía por aspiración
- Neumotórax
- Hemotórax
- Quilotórax
- Enfermedad por reflujo
- Insuficiencia respiratoria
 - Aguda y crónica
- Fármacos útiles en neumología

CARDIOLOGÍA

- Fisiología del corazón
- Bases de electrofisiología
- Desarrollo embriológico de corazón, arterias y venas
- Electrocardiograma normal en pediatría
- El electrocardiograma en estados patológicos
 - Trastornos metabólicos
 - Cardiopatías congénitas
 - Fiebre reumática
 - Urgencias cardiológicas
- Coartación de la aórtica
- Estenosis pulmonar
- Comunicación interventricular
- Persistencia del conducto arterioso
- Tetralogía de Fallot

- Atresia Tricuspidea
- Atresia pulmonar
- Transposición de grandes vasos
- Comunicación interauricular
- Canal atrioventricular
- Drenaje anómalo de venas pulmonares
- Enfermedad de Ebstein
- Cardiopatía reumática
- Endocarditis
- Miocarditis
- Pericarditis y derrame pericárdico
- Insuficiencia cardíaca
- Crisis de hipoxia
- Taquicardia paroxística, ventricular y supraventricular
- Bloqueo auriculoventricular
- Intoxicación digitálica
- Edema agudo pulmonar
- Taquiarritmias, bradiarritmias, bloqueos, ectopatías auriculares y Ventriculares
- Repercusión cardíaca de enfermedades sistémicas
- Fármacos útiles en cardiología

GATROENTEROLOGÍA

- Anatomía y fisiología del aparato digestivo
- Complicaciones del síndrome diarreico agudo
 - Deshidratación y desequilibrio hidroelectrolítico
 - Intolerancia a disacáridos
 - Ileo paralítico metabólico
 - Neumatosis intestinal
- Perforación e infarto intestinal
- Diarrea persistente
- Síndrome de mala absorción
 - Asociado a daño de mucosa intestinal
 - Asociado a defecto de secreción intestinal
 - Por alteración anatómica
- Dolor abdominal crónico recurrente
- Constipación
- Enfermedades inflamatorias intestinales
 - Enfermedad de Crohn
 - Colitis ulcerativa crónica inespecífica
 - Colitis pseudomembranosa
 - Colitis alérgica
- Enfermedad hepática aguda
 - Hepatitis viral y tóxica
 - Hepatitis fulminante
 - Coma hepático
 - Síndrome de Reye
- Hepatitis crónica
 - Activa
 - Persistente
 - Cirrosis
- Síndrome de hipertensión portal
- Síndrome de colestasis neonatal

- Extrahepática
- Intrahepática
- Colecistitis y colelitiasis
- Reflujo gastroesofágico
- Enfermedad péptica
- Pancreatitis aguda
 - Edematosa
 - Hemorrágica
- Pancreatitis crónica
 - Pseudoquiste pancreático
 - Insuficiencia pancreática
- Megacolon congénito y adquirido
- Hemorragia del tubo digestivo
 - Alto y bajo
- Fármacos útiles en gastroenterología

NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA

- Desarrollo embrionario, anatómico y funcional del sistema renal y del Aparato urinario
- Glomerulonefritis postinfecciosa
- Nefritis por púrpura vascular
- Neuropatía lúpica
- Síndrome nefrótico puro o de cambios mínimos y el corticorresistente
- Reflujo vesicoureteral
- Malformaciones congénitas renales y de vías urinarias
 - Asociación entre sí y con otras malformaciones
- Insuficiencia renal aguda
- Insuficiencia renal crónica
- Infección de vías urinarias
- Tubulopatías
- Diabetes insípida
- Nefrogénica
- Acidosis tubular renal
- Hipertensión arterial
- Clasificación histopatológica de las glomerulopatías
- Vejiga neuropática
- Uropatía
- Farmacodinamia en insuficiencia renal
- Transplante renal
- Interpretación del examen general de orina y urocultivo
- Síndrome nefrítico
- Obstrucción de la unión ureteropélvica
- Enuresis
- Fármacos útiles en nefrología y urología

PAIDOPSIQUIATRÍA

- Historia clínica y técnica de entrevista psiquiátrica
- Generalidades de pruebas psicométricas
- Psiquiatría de enlace
- Desarrollo normal
 - Psicomotor
 - Intelectual

- Afectivo
- Modelos de: Freud (Psicosexual), Ericsson (psicosocial) y Piaget
- Trastornos de la función vegetativa
 - Anorexia nerviosa
 - Pica
 - Enuresis
 - Encopresis
 - Trastornos del sueño
- Trastornos del hábito
 - Bruxismo
 - Hábitos orales
 - Tics
 - Masturbación
 - Tartamudeo
- Alteraciones emotivas
 - Neurosis
 - Fobias
 - Depresión
 - Intento suicida
 - Psicosis infantil
 - Trastornos de la conducta
 - Espasmo del sollozo
 - Desafío
 - Negativismo
 - Crisis temperamental
 - Mentira
- Drogadicción
- Síndromes hiperquinéticos
- Trastornos de aprendizaje
- Subnormalidad mental
- Trastornos de la sexualidad
- Reacciones ante la enfermedad crónica aguda
- El niño hospitalizado
- Drogadicción
- Hijo de núcleo familiar desintegrado
- Síndrome del niño maltratado
- Trastornos en el adolescente
- Farmacología en psiquiatría

HEMATOLOGÍA

- Aspectos fundamentales de la hematopoyesis
- La célula tallo hematopoyética
- Fisiología de la serie roja y blanca
- Fisiología de las plaquetas
- Fisiología de la coagulación normal
- Mecanismos de producción de anemia
 - Anemias carenciales
 - Anemias hemolíticas congénitas y adquiridas
- Aplasia medular
- Causas de pancitopenia
 - Anemia aplásica adquirida y constitucional
 - Síndromes mielodisplásicos
 - Enfermedades por atesoramiento

Púrpuras; trombocitopénica y no trombocitopénica
Eosinofilia y síndrome hiperepsinofílico
Policitemia
Hematología maligna
 Linfomas
 Leucemias
 Histiocitosis
Hemoderivados, indicaciones para su uso
Fármacos útiles en hematología

TERAPIA INTENSIVA

Su filosofía y organización
Tipos de choque y su fisiopatología en pediatría
 Cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento del choque
Fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia
 Respiratoria, prevención de secuelas
Estado asmático
Indicaciones y técnicas de intubación endotraqueal en el niño
Variedades de ventilación asistida
Etiopatogenia de la insuficiencia renal aguda en el niño
Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia renal aguda, prevención de
 Secuelas
Indicaciones y técnicas de diálisis peritoneal
Fisiopatología de la coagulación intravascular diseminada
Diagnóstico y tratamiento de la coagulación intravascular diseminada,
 Prevención de secuelas
Fisiopatología del edema cerebral y la hipertensión endocraneana.
Diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico con edema cerebral y cráneo
 Hipertensivo, prevención de secuelas
Algoritmo del manejo del paciente con Status epilepticus
Principios fisiológicos de la nutrición parenteral
Indicaciones de alimentación parenteral en el paciente pediátrico
 Críticamente enfermo
Requerimientos de cálculo de la alimentación parenteral
Fisiopatología del paciente con quemaduras extensas
Manejo inicial del paciente con quemaduras, distintos sistemas de manejo
Principios hemodinámicas del paciente sometido a bomba extracorpórea y
 Cirugía de corazón
Manejo del paciente postoperado de corazón
Diagnóstico y tratamiento del paciente con muerte cerebral y potencial
 Donador de órganos
Implicaciones legales en terapia intensiva
Falla orgánica múltiple, propuestas terapéuticas
 Fisiopatología, técnica y manejo
Diagnóstico y tratamiento de paciente con insuficiencia hepática aguda
Coma
Paciente politraumatizado
Manejo del dolor en el niño
Fármacos útiles en terapia intensiva
Valoración hemodinámica, respiratoria y nutricia del paciente pediátrico en estado crítico
 Introducción a la ventilación mecánica convencional:
 Tipos y modos de ventilación
 Indicaciones y complicaciones

Retiro del ventilador
Reanimación cardiopulmonar y cerebral en el paciente crítico
Pancreatitis
Diagnóstico de muerte cerebral y donación de órganos
Introducción a la bioética

SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA III

ENDOCRINOLOGÍA

Regulación hormonal del crecimiento y desarrollo
Fisiología de las glándulas endocrinas en pediatría
Diabetes mellitus
Diabetes insípida
Hiperparatiroidismo
Hipo e hipertiroidismo
Hipoparatiroidismo
Hiper e Hipocorticismo
Feocromocitoma
Síndromes de talla baja
Alteraciones de la diferenciación sexual
Pubertad precoz y retardada
Hipogonadismo
Ginecomastia
Hiperinsulinismo
Gigantismo y acromegalia
Hiperplasia suprarrenal congénita
Tumores endocrinológicos

ONCOLOGÍA

Epidemiología del cáncer infantil en México
Tasa de morbimortalidad por edad sexo y distribución geográfica
Concepto de malignidad y benignidad
 Displasia, metaplasma, hiperplasia y neoplasia
 Neoplasia y tumor
Clasificación clinicopatológica de las neoplasias pediátricas
Tumores primarios del sistema nervioso central
Retinoblastoma
Nefroblastoma o tumor de Wilms
Neuroblastoma
Tumores óseos (sarcoma de Ewing y osteosarcoma)
Tumores malignos de los tejidos blandos
Tumores de células germinales
Hepatoblastoma
Hemangiomas
Tumores endócrinos
Tumores neuroepiteliales
Farmacología del tratamiento oncológico

INMUNORREUMATOLOGÍA

Concepto de respuesta inmune

Células, tejidos y órganos que construyen el sistema inmune en el humano

Complejo principal de histocompatibilidad

Procesamiento y presentación de antígenos

Respuesta inmune humoral

Respuesta inmune celular

Esquema de la cascada del complemento

Fagocitosis

Regulación de la respuesta inmune

Desarrollo integral de los siguientes órganos: timo, médula ósea, hígado,
Ganglios linfáticos

Semanas de gestación en que se establece la inmunidad celular, la
Humoral, las proteínas del complemento y las células fagocíticas

Curva del catabolismo de la inmunoglobulina en el lactante

Concepto de hipersensibilidad, anafilaxia y Coombs

Clasificación de hipersensibilidad de Gell y Coombs

Inmunodeficiencias primarias

Patogenia de las inmunodeficiencias secundarias a desnutrición, a enfermedad intestinal, crónica,
diabetes, tratamiento con citotóxicos, inmunosupresores e Infecciones bacterianas y virales

ALERGIA

Epidemiología de las enfermedades alérgicas

Dermatitis atópica

Rinitis alérgica

Conjuntivitis alérgica

Asma

 Crisis de asma

 Asma crónica

 Administración de medicamentos por vía inhalada

 Tratamiento integral

Urticaria

Alergia a alimentos

Dermatitis por contacto

Anafilaxia

Autoinmunidad

Epidemiología

Fisiopatología

Enfermedades autoinmunes sistémicas

 Lupus eritematoso sistémico

 Artritis reumatoide juvenil y espondiloartropatías

 Dermatomiositis

 Esclerodermia; esclerosis sistémica progresiva

 Enfermedad mixta del tejido conectivo

 Enfermedad de Behçet

 Vasculitis sistémicas

 Takayasu

 Poliarteritis nodosa clásica

 Poliangitis microscópica

 Enfermedad de Kawasaki

 Síndrome de Churg-Strauss

 Granulomatosis de Wegener

 Henoch Schönlein

Enfermedades autoinmunes órgano-específicas

Hematológicas

Anemia hemolítica autoinmune

Neutropenia inmune

Púrpura trombocitopénica autoinmune

Enfermedad autoinmune cutánea

Miastenia gravis

Enfermedades desmielinizantes

Enfermedades inmunológicas gastrointestinales

Enfermedades inmunológicas renales

Enfermedades autoinmunes tiroideas

Enfermedades autoinmunes pulmonares

Ejemplos clínicos de cada uno de los tipos de hipersensibilidad.

| | |
|---|---|
| TIPO I. <ul style="list-style-type: none">• Asma• Urticaria• Dermatitis atópica• Choque anafiláctico• Alergia de vías aéreas superiores | TIPO III <ul style="list-style-type: none">• Lupus eritematoso sistémico• Artritis reumatoide juvenil• Esclerodermia• Dermatopolimiositis• Enfermedad mixta• Enfermedad de Takayasu• Poliarteritis nodosa |
| TIPO II <ul style="list-style-type: none">• Reacción a medicamentos• Problemas hematológicos alérgicos | Tipo IV <ul style="list-style-type: none">• Alveolitis intrínseca• Dermatitis por contacto |

Inmunosupresión

Inmunoestimulación

Trasplantes

OTORRINOLARINGOLOGÍA

Función auditiva

Audición, sonido y ruido

Absceso retrofaríngeo

Hipertrofia, desviaciones y anomalías de cornetes

Neoplasias de nariz, faringe, oídos y senos

Rinitis crónica

Adenoiditis aguda y crónica

Hipertrofia de adenoides

Epistaxis

Sinusitis aguda y crónica

Mastoiditis

Laringomalacia

Pólipos nasales

Hipoacusia, sordera

Otitis aguda y crónica

Otitis media aguda y crónica

Malformaciones congénitas

Indicaciones quirúrgicas en pediatría

GENÉTICA

Bases bioquímicas de la herencia

- Ácidos nucleicos

- Duplicación

- Transcripción

- Traducción

- ADN mitocondrial

- Mutaciones

- Bases citológicas

- Cromosomas

- Mitosis

- Meiosis

- Técnicas de estudio citogenética

 - Cariotipo

 - Cuerpo de Barr (cromatina X)

 - Corpúsculo y estudio citogenética en fibroblastos de cultivo

Historia clínica genética

- Árbol genealógico

- Dismorfología

Patología cromosómica

- Mecanismos de aberraciones

- Principales cromosomopatías

 - Autonómicas: trisomías 21, 18, 13, 4p, 5p

 - Gomosómicas: Turner, Klinefelter

- Utilidad de la citogenética en la práctica pediátrica

Patología mendeliana

- Autonómica dominante

- Autonómica recesiva

- Ligada al X

 - Dominante

 - Recesiva

- Factores que la modifican

Herencia no tradicional

- Mitocondrial

- Mosaicismo

- Impronta genómica

- Disomía uniparental

- Expansión de tripletas

- Genes contiguos

Herencia multifactorial

- Distribución continua

- Modelo del umbral

- Defectos congénitos

- Padecimientos crónicos

Biología molecular básica

- Técnicas

- Aplicación

Prevención y manejo

- Asesoramiento genético

- Diagnóstico prenatal

- Diagnóstico predictivo; riesgo genético

- Recursos terapéuticos

Diferenciación sexual normal y anormal

Oncogenética

Inmunogenética
Errores innatos del metabolismo
 Aminoácidos, lípidos, mucopolisacáridos
Alteraciones de la talla de origen genético

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Cronología del desarrollo óseo:
 Osificación y maduración por edad y sexo
Escoliosis, xifosis y lordosis
Luxación congénita de cadera
Displasia de la cadera en desarrollo
Osteomielitis y artritis séptica
Fracturas y luxaciones
Patología congénita del pie
Traumatismo obstétrico
Necrosis de cabeza femoral
Deslizamiento epifisiario femoral
Tumores óseos
Manifestaciones óseas de enfermedades sistémicas

OFTALMOLOGÍA

Anatomía, embriología y fisiología del globo ocular y anexos
Padecimientos congénitos
 Obstrucción de vías lagrimales
 Catarata
 Glaucoma
 Estrabismo
 Retinoblastoma
 Retinitis pigmentosa
 Trastornos de refracción
Padecimientos adquiridos
 Fibroplasia retrolental
 Retinopatía del prematuro
 Dacriocistitis aguda y crónica
 Orzuelo y chalazión
 Conjuntivitis bacteriana
 Ambliopía
 Traumatismos
 Cuerpos extraños
 Celulitis periorbitaria
Manifestaciones oculares de enfermedades sistémicas

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL
TRABAJO DE ATENCION MÉDICA I, II, II**

A continuación se enumeran los procedimientos y destrezas que los alumnos deben desarrollar en función del año académico que cursan. Para este fin se utilizan las categorías de Hiss y Vanselow, señaladas con números romanos, de tal forma que para cada una se toma en cuenta lo siguiente:

Categoría I. Es capaz de reconocer la necesidad de un procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.

Categoría II. En el 90% de los casos es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo.

Categoría III. Enterado de la existencia del procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución e interpretación.

| | Alumno | | |
|--|--------|----|----|
| | 1º | 2º | 3º |
| Aspiración de secreciones | I | I | I |
| Cateterismo de vasos umbilicales | II | I | I |
| Curaciones | I | I | I |
| Debridación de abscesos | I | I | I |
| Extracción de cuerpos extraños en conducto | | | |
| Auditivo externo de nariz | III | II | I |
| Exsanguíneo transfusión | II | I | I |
| Intubación traqueal nasal y bucal | I | I | I |
| Instalación de presión venosa central | II | I | I |
| Instalación de sello de agua | II | I | I |
| Instalación de sonda nasogástrica y duodenal | I | I | I |
| Instalación de sonda vesical | I | I | I |
| Manejo de incubadora | I | I | I |
| Manejo de monitores | II | I | I |
| Manejo de nebulizadores | I | I | I |
| Manejo de ventiladores | II | I | I |
| Microhematócrito | I | I | I |
| Necropsia | III | II | II |
| Paracentesis | III | II | I |
| Punción arterial, temporal y radial | II | I | I |
| Punción biopsia de médula ósea | II | I | I |
| Punción lumbar y raquimanometría | II | I | I |
| Punción suprapúbica | II | I | I |
| Taponamiento nasal anterior | I | I | I |
| Taponamiento nasal posterior | II | I | I |
| Electrocardiograma de superficie | I | I | I |
| Toracocentesis | II | I | I |
| Sutura de heridas profundas | I | I | I |
| Sutura de heridas superficiales | I | I | I |
| Vendas y férulas | I | I | I |
| Venodisección maleolar | I | I | I |
| Venodisección profunda | II | I | I |

| | | | |
|---|-----|-----|----|
| Venopuntura | I | I | I |
| Diálisis peritoneal | III | II | I |
| Reanimación cardiopulmonar y encefálica | I | I | I |
| Asistencia neonatal | II | I | I |
| Instalación de catéter subclavio | III | III | II |
| Somatometría | I | I | I |
| Toma de tensión arterial | I | I | I |
| Aplicación de biológicos y lectura de respuestas | I | I | I |
| Exploración neurológica | II | I | I |
| Sedación y anestesia local | III | II | I |
| Medición de agudeza visual | II | I | I |
| Punción trasfontanelar y lavado ventricular | III | II | I |
| Densidad urinaria | I | I | I |
| Fondo de ojo | II | I | I |
| Glucosa semicuantitativa | I | I | I |
| Rehidratación oral | I | I | I |
| Fisioterapia pulmonar | I | I | I |
| Citología fecal | I | I | I |
| Biopsia hepática percutánea | II | II | I |
| Amiba en fresco | II | I | I |
| Valoración de Apgar y Silverman | I | I | I |
| Valoración física y neurológica de edad gestacional | I | I | I |
| Coagulación en exudados purulentos | II | I | I |
| Manejo de desfibrilador | II | I | I |
| Manejo de catéter de Swan Ganz | II | I | I |
| Esputo inducido | I | I | I |
| Aplicación de quimioterapia endovenosa e Intratecal | II | I | I |
| Técnicas de aislamiento y reporte de Transmisibles | I | I | I |
| Biopsia de piel | III | II | I |
| Osteoclisis | III | II | I |
| Evaluación de Gessel | I | I | I |
| Gooudenaugh | I | I | I |
| Manejo de bomba de infusión | II | I | I |
| Manejo de fototerapia | I | I | I |
| Manejo de calentador radiante | I | I | I |
| Diálisis enteral | I | I | I |
| Estimulación temprana | II | I | I |
| Tiempo de sangrado y coagulación | I | I | I |
| Toma de productos para cultivo | I | I | I |

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

En virtud de la diversidad y complejidad de las habilidades cognitivas, procedimientos profesionales y destrezas psicomotrices que deberá mostrar el futuro especialista en el desempeño de su función de atención médica, la evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica y, a su vez, la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México realizará evaluaciones periódicas del aprovechamiento escolar mediante pruebas elaboradas por el Comité Académico y el cuerpo de profesores de la especialidad correspondiente (exámenes departamentales).

Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que se pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora)
- Listas de comprobación y guías de observación
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

BIBLIOGRAFÍA

- Gámez EJ, Solórzano SF. Guía para el diagnóstico y tratamiento de Enfermedades infecciosas. México: Méndez Oteo/Méndez Cervantes; 1992.
- Hospital de Pediatría CMN siglo XXI. Manual de procedimientos médico Quirúrgicos. México: Méndez Cervantes; 1993.
- Jasso GL. Neonatología práctica. 4ª. ed. México El Manual Moderno;1995.
- Manual de urgencias pediátricas: 4ª ed. México: Ediciones Médicas Hospital Infantil de México; 1995.
- Montoya CMA. Toxicología clínica. México: Méndez Cervantes; 1992.
- Roberts JR, Hedges J. Clinical procedures in emergency medicine. 2nd. Ed. Philadelphia: WB Saunders; 1991.

PEDIATRÍA MÉDICA Y AMBULATORIA

- Barone AM, editor. Manual de pediatría hospitalaria. 14a ed. México;
- Harcourt Brace; 2000. (The Harriet Lane Handbook John's Hopkins Hospital).
- Ilingworth. El niño normal. México: El Manual Moderno; 1989.
- Loredó AA, editor. Medicina interna pediátrica 3ª ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1997
- Martínez MR, editor. La salud del niño y del adolescente. 3ª ed. México: Masson-Salvat Medicina; 1995
- Meinstein LS. Adolescent and health care a practical guide. 2nd ed. Baltimore (Maryland): Urban and Schwarzenberg; 1990
- Nelson. Textbook of pediatrics. 14th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1992.
- Oski AF, editor y col. Pediatría. Principios y práctica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1993
- Shen JTJ. Medicina de la adolescencia. México: El Manual Moderno; 1983

PEDIATRÍA SOCIAL

- "Programa Nacional de Salud" En: Plan Nacional de Desarrollo 1989 1994. México: SPP; 1989
- Bioética. Bolo of Sanit Panam 1990; 108 García ME. Ética. México: Porrúa; 1985
- Garduño E, editor. Bioética. México: Interamericana/McGraw-Hill; 2001. (Temas de pediatría)
- Kaplan M. Ciencia, sociedad y desarrollo. México: UNAM; 1987.
- Graus A, Cabral AR, editores. La bioética. México: CONACULTA; 1999. (Tercer milenio)
- Kumate J. La salud del mexicano: México: El Manual Moderno; 1982.
- Loredó AA. Maltrato en el niño. 2ª ed. México: Interamericana/Mc Graw-Hill; 2001. (Temas de pediatría).
- Lunhardt G. Antropología social. México: Fondo de Cultura Económica; 1974.

- OMS. Estado de salud mundial del niño. Génova (Suiza); Oxford University Press; 1989.
- Risieri F. ¿Qué son los valores? 7ª. ed. México: Brevarios del Fondo de Cultura Económica; 1987.
- Roldán GJ. Ética médica. México: Universidad La Salle; 1984.
- Ruiz AE. Ética médica con orientación personalista. México: ECA; 1976.
- San Martín H. Salud y enfermedad. México: La Prensa Médica Mexicana 1991.
- SSA. Ley General de Salud. México: Sista. 1992

NUTRICIÓN

- Fomon SJ. Nutrición infantil. 2ª ed. México: Interamericana; 1995.
- Ramos GR. Alimentación normal en niños adolescentes. México; El Manual Moderno; 1985.
- Séller RS, editora. Nutrición. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1996 (Temas de pediatría)
- Vega FL. Conceptos de nutrición infantil. México: Hospital Infantil de México; 1986

TRASTORNOS DEL AGUA Y ELECTROLITOS

- Gordillo PG. Electrólitos en pediatría, fisiología clínica. 4ª. ed. México: Nueva Interamericana; 1988.
- Velásquez JL. Alteraciones hidroelectrolíticas en pediatría. México: Hospital Infantil de México; 1991.

INFECTOLOGÍA

- Comité de Enfermedades Infecciosas. American academy of Pediatrics. Report of The Comité on Infectious Diseases. 1991.
- Feigin, Cherry. Textbook of pediatric infectious diseases. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998.
- Gámes EJ, Solórzano SF. Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas. México: Méndez Oteo/Méndez Cervantes; 1991.
- González SN, Torales TA, Gómez BD. Infectología clínica pediátrica. México: Trillas; 1997.
- Kumate J. Gutiérrez G. Muñoz O, Santos JI. Manual de infectología. 14ª Ed. México: Méndez Cervantes; 1994.
- Macías P, editora. Inmunizaciones. 3ª ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 2001. (Temas de Pediatría).
- Mandell, Douglas and Bennett. Principles and practice of infectious. 4th Ed. Wiley and Sons; 1995
- Santos PI, editor. Infectología. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1996 (Temas de pediatría)

NEONATOLOGÍA

- Avery GG. Neonatology. Pathophysiology and management of the newborns. 6th ed. Philadelphia: JB Lippincot; 1994.
- Jasso GL. Neonatología práctica. 4a ed. México: El Manual moderno; 1995

ACCIDENTES E INTOXICACIONES.

- Gámes EJ, Palacios TJ, editores. Introducción a la pediatría. 5ª ed. México: Méndez Oteo Méndez Cervantes; 1993.
- Montoya CM. Toxicología clínica. México: Méndez Cervantes; 1992
- Urgencias en pediatría. 4ª ed. México: Hospital Infantil de México; 1995.

CIRUGIA PEDIÁTRICA

- "Urgencias quirúrgicas en pediatría". En: Urgencias en pediatría. 4ª ed. México: Ediciones Médicas del hospital Infantil de México. 1993.
- Ravitch et al. Pediatric surgery. 4th ed. Year Book Medical Publisher, 1986.

DERMATOLOGÍA

- Arenas Gr. Dermatología atlas. Diagnóstico y tratamiento. 2ª ed. México: McGraw-Hill; 1996.
- Fitzpatrick. Dermatología en medicina general. 3ra. Ed. Médica Panamericana, 1989.
- Ruíz MR, Ibarra S. Tamayo. Temas de dermatología pediátrica. México: Francisco Méndez Cervantes; 1980
- Ruiz MR. Pac Derma-1. México: Sociedad Mexicana de Dermatología A.C. 2001 (Programa de Actualización continua para el Dermatólogo)
- Ruiz MR. Textbook of pediatric dermatology. Grune & Straton; 1992
- Saúl A. Lecciones de dermatología. 13ª ed. México: Méndez Cervantes; 1993.

NEUROLOGÍA

- Berg B. Principles of child neurology. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1996
- Bruce Ob. Manual de Neurología pediátrica. México: El Manual Moderno; 1987.
- Commission of Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal from revised classification of epilepsies and epileptic Syndromes. Epilepsia 1989; 30 (4): 389-99
- De Myer. Technique of the neurologic examination. New York: McGraw-Hill; 1994
- Pellock J. Myer E. Neurologic emergencies in infancy and childhood Boston: Butterworth Heinemann; 1993.
- Pellock JM, Dodson WE, Bourgeois BFD. Pediatric epilepsy. Diagnosis and Therapy demos. 2nd ed. New York; 2001
- Swaiman KF. Pediatric neurology, principles and practice. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1999.
- Volpe JM. Neonatal neurology. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001.

NEUMOLOGÍA

- Beckerman R. Respiratory control disorders in infants and children. Baltimore: Williams and Wilkins; 1992
- Chernick V, Kending EL Jr. Kendin's disorder of the respiratory tract in children. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1990.
- Hillman BC. Pediatric respiratory disease. Philadelphia: WB Saunders; 1993.
- Kending EC. Disorders of the tract respiratory in children. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1990.

CARDIOLOGÍA

- Attié F. Cardiopatías congénitas. México: Salvat Mexicana; 1995.
- Edward A. Heart disease in infants and children. Great British Library Cataloging; 1995.
- Espino VJ. Cardiología pediátrica. 3a ed. México: Francisco Méndez Oteo; 1995
- Guadalajara BJB. Cardiología 3ª ed. México: Francisco Méndez Oteo; 1984.
- Long WA. Fetal and neonatal cardiology. Philadelphia: WB Saunders; 1990.
- Nadas A. Pediatric cardiology. Philadelphia. WB Saunders; 1992.
- Park MK. Pediatric cardiology for practitioners. 3rd ed. St. Louis; Mosby; 1996

GASTROENTEROLOGÍA

- Larracilla AS. El lactante: padecimientos digestivos y respiratorios. México: Trillas; 1991.
- Lebenthal F. Textbook of gastroenterology and nutrition in infancy. New York: Raven Press; 1996.
- Silverman A. Pediatric clinical gastroenterology. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1983
- Sleisenger MH. Gastrointestinal disease. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1995
- Villalobos JJ. Gastroenterología. 4a ed. México: Méndez Editores; 1994.
- Walter Wa. Pediatric gastrointestinal disease. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1996.

NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA

- Edelman ChM. Pediatric Kidney disease. 2V. Boston: Little Brown; 1992.
- Gordillo G. Nefrología pediátrica. 4a ed. México: Hospital Infantil de México; 1987.
- Holliday MA. Pediatric nephrology. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1987.
- Saieh C y col. editores. Manual de nefrourología pediátrica. 2ª ed. Mediterráneo; 1993.

PAIDOPSIQUIATRÍA

- Ajuria GM. Manual de psicopatología del niño. Masson; 1986.
- Kaplan H, Sadock B. Compendio de psiquiatría del niño. Salvat; 1987
- Rutter M. Fundamento científico de psiquiatría del desarrollo. Salvat; 1985.

HEMATOLOGÍA

- Bello SAG. Hematología básica. 2ª ed. México: Hospital Infantil de México; 1988.
- Nathan D. Hematology of infancy and children. Vol. 12. Philadelphia: WB Saunders; 1993.
- Osky Neiman. Pediatric hematology. Philadelphia: WB Saunders; 1992.
- Smith CH. Hematología pediátrica. 3a. ed. Barcelona: Salvat; 1992

TERAPIA INTENSIVA

- Bifano EM, Ehrenkranz RA. Hematología. México: Interamericana; 1995.
- Blumer LJ, editor. Guía práctica de cuidados intensivos en pediatría. 3ª Ed. España: Mosby; 1993
- Buchanan GR. Pediatric Hematology. Pediatric Clinics of North America, Vol. 43 no. 3, 1996
- Christensen RD. Hematologic problems of the neonate. Philadelphia: WB Saunders; 2000.
- Dickerman LS. The critically ill child. Philadelphia: WB Saunders; 1985.

- Dorantes-Mesa S. Diagnóstico de los problemas hematológicos en pediatría. 2ª ed. México: Hospital Infantil de México; 1997.
- Kanner R, editor. Secretos del tratamiento del dolor. New York: Interamericana/McGraw-Hill; 1998.
- Lilleyman JS, Hann IM, Blanchette VS. Pediatric Hematology. New York: Churchill Livingstone; 2000.
- Manual de urgencias en pediatría. 4ª ed. México: Hos. Infantil de México; 1993
- Mintz PD. Transfusion Therapy: clinical principles and practice. Betesda (Mariland): American Association Blood Bank; 1999
- Nathan D. Hematology of infancy and childhood. 2v. Philadelphia: WB Saunders; 2000.
- Olvera CH. Temas selectos de terapia intensiva pediátrica. México: Méndez Oteo; 1987.
- Peña RA. Decisiones terapéuticas en el niño grave. 2da ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1993.
- Roger MC. Textbook of pediatric intensive care. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996.

ENDOCRINOLOGÍA

- Gámez EJ, Palacios T. Introducción a la pediatría. 5ª ed. México: Méndez Oteo/Méndez Cervantes. 1993
- Kaplan SA. Clinical pediatric endocrinology. Philadelphia: WB Saunders; 1990.
- Williams RH. Textbook of endocrinology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1992

ONCOLOGÍA

- Pizzo PA, Poplack DG. Pediatric oncology. 2nd ed. Pennsylvania: JB Lippincott; 1993.
- Salas MM. Neoplasias malignas en niños. México: Interamericana; 1988

INMUNORREUMATOLOGÍA

- Fundenberg N. Manual de inmunología clínica. México: El Manual Moderno. Lavalle M. Reumatología clínica. México: Limusa; 1990
- Muñoz LF. Alergia respiratoria en la infancia y adolescencia. Barcelona: Doyma; 1989.
- Rich R, editor. Clinical immunology. Principles and practice. St. Louis (Miss): Mosby; 1996.

OTORRINOLARINGOLOGÍA

- Levy PS. Otorrinolaringología pediátrica. México: Interamericana; 1991.
- Rodríguez RS. Infecciones de vías respiratorias superiores en pediatría. México: Imprecalli; 1998.

GENÉTICA

- Guízar VJ. Genética clínica. 3ª ed. México: El Manual Moderno; 2001
- Jones KL, editor. Smith's recognizable patterns of human malformations. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1997.
- Salamanca F. Citogenética humana. Fundamentos y aplicaciones clínicas. México: Médica Panamericana; 1990.

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA.

- Novell and Wintter. Ortopedia pediátrica. México: Interamericana; 1988.

- Tach D. Ortopedia clínica pediátrica. Diagnóstico y tratamiento. México: Médica Panamericana; 1999

OFTALMOLOGÍA

- Nelson LB. Pediatric ophthalmology. Philadelphia: WB Saunders; 1991

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

- Pediatrics
- Pediatrics Review
- Pediatrics Research
- The Journal Pediatrics
- Journal of Pediatrics
- Boletín del Hospital Infantil de México
- American Journal of Perinatology
- Clínicas de Perinatología de Norteamérica
- Clínicas Pediátricas de Norteamérica

DIRECCIONES EN INTERNET

- Biblioteca Médica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM
http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html.

POGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I, II, III

Contenidos temáticos.

- Panorama nacional e internacional de la investigación médica.
- La investigación científica en el desarrollo de la medicina, del conocimiento de la enfermedad y de la salud.
- Prospectiva de la investigación médica.
- Finalidad y función de la investigación científica
- La descripción de fenómenos y la explicación de la realidad.
- La probabilidad de ocurrencia y el control de la salud y la enfermedad.
- El desarrollo tecnológico en la profesión médica
- Fuentes del conocimiento humano
- La experiencia personal, la autoridad, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo, el razonamiento hipotético deductivo.
- La ciencia
- Concepto y clasificación orígenes del pensamiento científico, evolución histórica del método científico.
- Caracterización del conocimiento científico
- Elementos conceptuales de la teoría científica, su papel en la investigación.

- Teorías, postulados, axiomas, teoremas, corolarios, hipótesis, hechos y datos, conceptos y constructor, estructuras teóricas, leyes, modelos, paradigmas.
- Nociones de teoría del conocimiento.
- Interpretaciones y problemas filosóficos del conocimiento.
- Los elementos del conocimiento, el sujeto, el objeto, la operación cognoscitiva y el pensamiento.
- Las posturas del idealismo y el realismo.
- El reduccionismo en la ciencia, la explicación mecanicista, el antirreduccionismo, la explicación teleológica.
- El método como instrumento de la investigación científica
- Las etapas lógicas principales del método científico
- Postulados acerca de la naturaleza (universo) en que se basa el método científico.
- Alcances y limitaciones del método científico.
- El proyecto (protocolo) de investigación.
- Título. Resumen o síntesis del proyecto. Antecedentes y planteamiento del problema. Marco teórico. Formulación de hipótesis; centrales, subsidiarias.
- Definición de variables; conceptual, operacional. Tipo y diseño de investigación.
- Implicaciones éticas. Población y muestra; criterios de selección. Técnicas aparatos e instrumentos de investigación (observación); el estudio piloto. Recolección de datos. Tratamiento estadístico; descriptivo, inferencial. Logística; recursos, cronograma de actividades. Fuentes de información consultadas. Apéndices o anexos.
- Tipos de estudios en la investigación médica.
- Alcances y propósitos fundamentales de los principales estudios
- El estudio de las personas enfermas; medidas de morbilidad, incidencia y prevalencia.
- Medidas de riesgo. Momios. Medidas de mortalidad, tasas brutas y específicas.
- Estudios de casos, de tipo encuesta y de desarrollo (longitudinales y Transversales).
- Los estudios evaluativos de los métodos diagnósticos.
- Confiabilidad de los métodos diagnósticos, precisión, exactitud, reproducibilidad, validez (sensibilidad y especificidad), valor de predicción.
- Los estándares para establecer el curso clínico, el pronóstico, la etiología o causalidad de la enfermedad.
- Ensayo clínico aleatorio, estudio de una o más cohortes, estudio de casos y controles (ex post facto), serie de casos.
- Estudios para identificar tratamientos útiles, inútiles o perjudiciales.
- Fases de la investigación farmacológica terapéutica.
- Fases preclínica y clínica (I, II, III y IV).
- Diseños experimentales, de dos grupos al azar, de grupos apareados, de multigrupos
- con n iguales y n desiguales, diseños factoriales.
- Estudios doble ciego.
- El problema de investigación médica.
- Naturaleza, fuentes, selección, evaluación y planteamiento del problema.
- La hipótesis.

- Concepto y funciones de la hipótesis en la investigación científica.
 - Criterios de clasificación y tipos de hipótesis. Fuentes para la obtención.
 - La evaluación de hipótesis, criterios para juzgar su utilidad.
 - Formulación, redacción y prueba empírica de hipótesis.
- Las variables, indicadores, índices y reactivos.
 - Conceptos, clases de variables y criterios para su clasificación.
 - Definición de variables y construcción de indicadores e índices.
- Niveles (escalas) de medición de las variables, nominal, ordinal, de intervalos y de razones.
 - Población y muestra
 - Tipos de muestreo.
 - Probabilística (aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerados).
 - No probabilística (por cuotas, accidental, intencional o d juicio).
 - Tablas de números aleatorios
 - Tamaño de la muestra para datos cuantitativos y datos cualitativos.
- La estadística en la investigación.
 - Objeto, orígenes e importancia de la estadística; desconfianza hacia la estadística. El uso de modelos en la estadística.
- La estadística descriptiva.
 - Organización y presentación de datos.
 - Medidas de tendencias central y de dispersión.
 - La curva d distribución normal, propiedades y aplicaciones.
 - Puntuaciones estándar.
 - Diseño de tablas, cuadro y gráficas.
- La estadística inferencial
 - Pruebas no paramétricas (ji cuadrada, contingencia de Cramer, prueba U de Mann-Whitney, prueba de Kolmogorov-Smirnov, coeficiente de concordancia, pruebas de correlación y regresión simple y múltiple).
 - Pruebas paramétricas (prueba t de Student, análisis de variancia).
 - Significación estadística y significación sustantiva. Intervalos de confianza.
 - Errores tipo I y tipo II.
 - El análisis estadístico secundario: metaanálisis
- La comunicación de la investigación
 - Clasificación de los informes de investigación.
 - La preparación del manuscrito para su publicación; los errores más comunes.
 - Las normas de Vancouver del International Committee of Medical Journal Editors.
- Ética y legislación de la investigación médica.
 - Principios éticos de beneficencia, de respeto a la dignidad humana y de justicia. El consentimiento con plena información.
 - La declaración de Helsinki 1975 y la enmienda de 1983.
 - Norma jurídica y legislación en México; Ley General de Salud y reglamentación para la investigación en humanos.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno debe enfocarse a la estimación de sus logros educativos, en términos de: el dominio del conocimiento acerca de la metodología, estrategias, instrumentos y técnicas de la investigación médica; la capacidad para valorar el mérito de los informes de investigación de su especialidad en términos de la adecuación del plan de estudio realizado, su rigurosa realización y el análisis lógico de los hallazgos; y la habilidad para desarrollar el trabajo escrito de investigación de fin de cursos (tesis)

Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia los siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
- Trabajo escrito (informe de casos de investigación, elaboración de proyectos de Investigación).

BIBLIOGRAFÍA

Se deben incluir preponderantemente, publicaciones periódicas de investigación en el campo particular de la especialidad correspondiente, a más de obras relevantes sobre aspectos filosóficos, teóricos, metodológicos y técnicos de la investigación científica en medicina.

- Armitage P, Berry G. Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978
- Ary D, Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2ª ed. México: McGraw-Hill; 1989.
- Barlow DH, Versen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca; 1988.
- Beaglehole R, Bonita R, Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS; 1994 (Publicación Científica No. 551)
- Borg WR, Gall MD. Educational research. An introduction. 3rd ed. New York: Longman; 1979.
- Buck C, Llopis A, Nájera E, Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington DC: OPS-OMS; 1988 (Publicación Científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo Veinte; 1986.
- Campbell DT, Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales En la investigación social. Buenos aires: Amorrortu; 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana; 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El Manual Moderno/UNAM-Facultad de Medicina; 2001
- Castro L. Diseño Experimental sin estadística. México: Trillas; 1976
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? 5ª ed Madrid: Siglo XXI; 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ª ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B, Trapp RG. Bioestadística médica. 2ª ed. México: El Manual Moderno; 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS; 1990 (Publicación Científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS; 1992 (Serie Paltex para Ejecutores de Programas de Salud No. 28).

- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa; 1996
- De Gortari E. El método de las ciencias. Nociones elementales. 5ª ed. México: Grijalbo; 1979 (Tratados y Manuales)
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders; 1985.
- Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press; 1982
- Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner HE. Epidemiología clínica. Aspectos Fundamentales. 2a ed. Barcelona: Masson/Williams & Willkins; 1998
- Freund PA. Experimentación con sujetos humanos. México: FCE; 1976.
- Glantz SA, Slinker BK. Primer of applied regression and analysis of variance New York: McGraw-Hill; 1990.
- Greenberg RS, Daniels SR, Eley JW, et al. Epidemiología médica. México: El Manual Moderno; 1995
- Hempel CG. La Explicación científica. Estudios sobre filosofía de la ciencia Barcelona: Paidós; 1988.
- Hernández-Arriaga JL. Ética e la investigación biomédica. México: El Manual Moderno; 1999
- Howwie JGR. Investigación e medicina general. Madrid: Díaz de Santos; 1992
- International Committee of Medical journal Editors (ICMJE). The uniform Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals and separate Statements. 5th ed. Ann Inter Med 1997; 126: 36-47. (Existe version en Español. Requisitos uniformes para preparar manuscritos enviados a revistas BIOMÉDICAS. Rev Med IMSS (Mex) 1997; 35 (6): 469-80).
- Kerlinger FN. Investigación del comportamiento. 4ª ed México: McGraw- Hill; 2001.
- Cramer MS. Clinical epidemiology and biostatistics. Berlin: Springer Verlag; 1998.
- Malacara HJM. Bases para la investigación biomédica. México; DM; 1987.
- Montesano DJR. Manual del protocolo de investigación. México: Auroch; 1999
- Moreno AL, Cano VF, editores. Epidemiología clínica. 2ª ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1994
- Norusis MJ. SPSS/PC (Statistical package for the social sciences/personal Computer) for the IBM PC/XT. Chicago (Ill): SPSS Inc; 1988.
- Riegelman RF, Hirsch RP. Studying a study and testing a test. How to read The medical literature. 2nd ed. Boston (Mass): Little Brown; 1989. (Existe versión en castellano. OPS. Publicación Científica No. 531).
- Sackett DL, Haynes RB, Guyat5 GH, Tugwell P. Epidemiología Clínica. Ciencia Básica para la medicina clínica. 2ª ed. México: Médica Panamericana; 1998
- Sackett DL, Etraus SE, Scout RW, Rosenberg W, Haynes RB Medicina basada en Evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. 2ª ed Madrid: Harcourt; 2001.
- Sánchez MM, Lifshitz GA. Medicina basada en evidencias. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2002.
- Sieffert H. Introducción a la teoría de la ciencia. Barcelona: Herder; 1977.
- Siegel S. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas; 1991
- Silva ALC. Muestreo para la investigación en ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos; 1993
- SSA. Ley general de salud. 2 tomos. México: Porrúa; 1998.
- Universidad de McMaster. Cómo leer revistas médicas. Rev Invest Clín 1988 enero-marzo; 40: I, 65-106.
- Van Dalen DB, Meyer WJ. Manual de técnicas de la investigación educacional. México: Paidós; 1984.

- Varkevisser C, Pathmanathan I, Bownlee A. Diseño y realización de proyectos de investigación sobre sistemas de salud. Parte I Desarrollo de propuestas y trabajo sobre el terreno. Parte II. Análisis de datos y redacción de informes. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo; 1995. (Serie de Capacitación en investigación sobre sistemas de Salud. Vol. 2).
- Willet W. Epidemiology and biostatistics. New York: Oxford University Press; 1990.
- Yurén MT. Leyes, teorías y modelos. México: Trillas; 1978.
- Zeisel H. Dígallo con número. 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica; 1986

PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE EDUCACIÓN

Contenidos temáticos

- La educación
- El hecho educativo: de un concepto general de educación a la educación médica.
- Elementos constituyentes, fines y límites de la acción educativa.
- La formación profesional del médico: su contexto social e institucional, perspectivas y tendencias actuales.
- La función educativa del médico: ante el paciente, la familia, los grupos sociales, ante sí mismo y ante sus colegas. La educación para la salud.
- La educación permanente del médico.

- Fundamentación psicológica del aprendizaje
- Diferentes corrientes y enfoques teóricos del aprendizaje: teorías conductistas estímulo-respuesta; el aprendizaje por descubrimiento (heurístico); el aprendizaje significativo, las teorías del procesamiento de la información; el constructivismo y la didáctica operatoria. Alcances y limitaciones de sus aportaciones a la docencia visión crítica de sus implicaciones didácticas.

- Motivación y aprendizaje
- Conceptos: motivo, interés, necesidad e incentivo. Motivación positiva y negativa
- Factores involucrados en la motivación: del alumno, del profesor, del contexto, de la enseñanza.
- Motivación inicial de desarrollo: cambios evolutivos en la motivación del estudiante.
- Principio y técnicas de motivación en la enseñanza.

- Planeación y programación de la enseñanza
- Conceptos, fases y componentes que intervienen en el proceso de planeación y de programación.
- El currículo médico, fundamentación y diseño.
- Planeación didáctica y estructuración lógica y psicológica de contenidos programáticos
- El currículo oculto.

- Metodología educativa y técnicas de enseñanza.
- Métodos de enseñanza individualizada y de enseñanza socializada (la dinámica de grupos y el trabajo en equipo).
- Principales técnicas de enseñanza en la medicina: descripción, ventajas, utilidad y limitaciones, preparación, realización y desarrollo.

- Los medios audiovisuales en la enseñanza
- Conceptos; clasificación, selección, diseño y utilización de los principales medios o auxiliares.
- Estrategias de enseñanza
- Concepto, criterios para su clasificación, tipos y funciones en la docencia.
- Recomendaciones y sugerencias para su diseño y uso efectivo según las intenciones educativas.
- Estrategias de aprendizaje
- Concepto, criterios para su clasificación, tipos y funciones en la consecución de la meta educativa de aprender a aprender.
- Relación e importancia entre los procesos estratégicos, metacognitivos, autorreguladores y reflexivos del aprendizaje significativo.
- Entrenamiento, adquisición y transferencia de las estrategias de aprendizaje; papel del profesor en su enseñanza y promoción.
- El aprendizaje de habilidades cognitivas y destrezas médicas
- El método clínico y la solución de problemas médicos (el razonamiento clínico): el aprendizaje del juicio diagnóstico, del juicio pronóstico y de la indicación terapéutica.
- El aprendizaje de destrezas profesionales.
- El aprendizaje de actitudes, normas y valores de la profesión médica
- Ética y educación médica
- Enfoques y principio de la evaluación en la educación.
- La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje: concepto y funciones social y pedagógica de la evaluación.
- Análisis crítico de la utilización actual de la "evaluación" en las especializaciones médicas.
- La evaluación y procesos y resultados.
- Momentos centrales de la evaluación: diagnóstica, formativa y sumaria; sus funciones en la educación.
- La evaluación como investigación.
- Técnicas e Instrumentos de evaluación: informales y formales; principio de la variedad de procedimientos.
- La evaluación del rendimiento escolar del alumno.
- Valuación de contenidos declarativos, de contenidos procedimentales, de la modificación de actitudes.
- Planeación, construcción, administración y calificación de los principales instrumentos de evaluación: pruebas objetivas de opción múltiple, listas de cotejo, escalas estimativas pruebas de ensayo.
- Procedimientos para establecer su validez, su confiabilidad y sensibilidad.
- La evaluación del profesor
- La calidad de la enseñanza como variable multidimensional.
- Diversos criterios y paradigmas de la evaluación del docente.
- Hacia un modelo de evaluación del profesor universitario
- La calidad de la educación; la innovación educativa.
- Los resultados de la evaluación educativa.

- Análisis e interpretación de los hallazgos; la toma de decisiones.
- Evaluación y cambio educativo: alcances y limitaciones.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación del aprendizaje del alumno debe enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de : la habilidad demostrada para el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la capacidad de desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente, su familia y los grupos sociales; así como el empleo de los recursos didácticos idóneos que permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud.

Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencias los siguientes:

- Práctica simulada.
- Planeación e instrumentación de sesiones de enseñanza.
- Técnicas de observación, microenseñanza
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (ensayo anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje).

BIBLIOGRAFÍA

Se deberá incluir publicaciones periódicas en el campo de la educación médica, a más de obras relevantes sobre aspectos filosóficos, teóricos, metodológicos y técnicos de la educación.

- Ausubel DP. Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas; 1976.
- Barrows HS, Baker WH. Teaching preventive medicine in primary care. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 5).
- Barrows HS, Pickel GC. Developing clinical problem-solving Skills. A guide To more effective diagnosis and treatment. New York: Norton; 1991.
- Barrows HS, Tamblyn RM Problem-based learning: an approach to medical Education. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 1).
- Barrows HS. How to desing a problem-based curriculum for the preclinical years. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 8).
- Bigge ML, Hunt MP. Bases psicológicas de la educación. México: Trillas; 1970
- Bland C. Successful faculty in academia medicine: essential Skills and how to Acquire them. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 12).
- Blázquez N. Bioética. La nueva Ciencia de la vida. Madrid: BAC; 2000. Estudios y Ensayos No. 7)
- Bouhuijs PAJ, Schmidt HG, van Berkel HJM, editors. Problem-based learning As an educational strategy. Maastricht: Network Publication; 1993.
- Calderón AM. Filosofía quirúrgica. Principios básicos en la formación de todo Cirujano. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2001.
- Corral CC. El razonamiento médico. Los fundamentos lógicos de método Clínico. Madrid: Díaz de Santos; 1994
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990

- Díaz Barriaga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC. Et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11)
- Dowie J, Elstein A. editors. Professional judgment. A reader in clinical decision Making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical Teaching for medical residents: roles, Techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Elstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis Of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical Training and practice. Berlín: Spinger; 1992.
- Feroso EP. Teoría de la educación. 2ª ed. México: Trillas; 1981.
- Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México:Trillas, 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3ª. ed. México: Interamericana; 1979
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana De Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México:Trillas; 2000
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4ª ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, t al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T. Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5a ed. México; McGraw-Hill; 1996.
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle D, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD): Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingles C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza de la bioética. Santa Fe de Bogotá. Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bíos y Ethos No. 5).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Llúisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6ª. ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman ZM, Schmidtd HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadotas para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).

- Notoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 5ª. ed Madrid: Nancea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino Ed. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 3ª ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence Based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 2ª ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976.
- Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Series PALTEX Salud y Sociedad 2000, No. 5).
- Wolf S. Educating doctor. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

- Academic Medicine
- American Educational Research Journal
- American Psychologist
- Educación Médica y Salud (OPS)
- Educational Researcher
- Evaluation and the Health Professions
- Harvard Educational Review
- Journal of Educational Measurement
- Journal of Educational Research
- Medical Education
- Medical Teacher
- Phi Delta Kappa
- Review of Educational Research

DIRECCIONES EN INTERNET

- American Educational Research Association <http://www.aera.net/pubs/er/>
- Ebsco Academia
<http://www.search.epnet.com/Community.aspx?authtype=ip&ug=7E36395631063D563E72376333&return=y>
- Phi Delta Kappa, Inc. <http://www.pdkintl.org/kappan/kappan.htm>
- Proquest <http://proquest.umi.com/login>
- Ingenta Select <http://www.ingenta.com/journals/browse/tandf/cmte>

REQUISITOS DE INGRESO DEL ASPIRANTE Y DE PERMANENCIA Y EGRESO DEL ALUMNO

De ingreso

- Título de médico cirujano.
- Promedio mínimo de calificaciones de 8.0 en la licenciatura.
- Aprobar el Examen Nacional par Aspirantes a Residencias Médicas en sus dos
- Secciones: conocimientos médicos y comprensión de textos médicos en inglés (CIFRHS).
- Los aspirantes mexicanos que tengan un promedio inferior de 8.00 en la
- Licenciatura y los extranjeros –independientemente del promedio- deberán, además, aprobar el Examen de competencia académica (ECA) que administra la Facultad de Medicina de la UNAM.
- Los aspirantes extranjeros cuya lengua materna no sea el español deberán acreditar el dominio de esta lengua.
- Acreditar, según corresponda el curso de especialización solicitado, los años de estudios previos de posgrado de otra especialidad médica.
- Estar aceptado en la unidad médica sede reconocida por la Facultad para la especialización solicitada.
- Disponer de tiempo completo para dedicarse a sus estudios de especialización.

De permanencia

- Dedicar tiempo completo a sus estudios de especialización
- Cumplir con el total de actividades académicas (asignaturas) y créditos escolares establecidos, para cada año, en el plan de estudios, con base en la seriación prevista.
- Sustentar los Exámenes departamentales que administra la Facultad.
- No rebasar los tiempos establecidos en el plan de estudios según la duración de los cursos de especialización (2, 3, 4 y 5 años).
- Realizar os trámites escolares de reinscripción anual en la Facultad.

De egreso

- Acreditar la totalidad de las actividades académicas (asignaturas) del plan de estudios.
- Aprobar el examen general de la especialidad administrado por la DEPI.
- Presentar el informe escrito de un trabajo de investigación acerca de un problema significativo en la especialidad estudiada, aprobado por el profesor del curso.

UNIDADES MÉDICAS SEDES

Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI, IMSS
Av. Cuauhtémoc 330, esq. Av. Dr. Guillermo Morones
Col. De los Doctores
México, D.F., C.P. 06725
Tel. 5627-6900 ext.: 30801, Fax. 5761-2594

Hospital General del Centro Médico “La Raza”, IMSS
Jacarandas y Calz. Vallejo 1er. Piso
Col. La Raza
México, D.F., .P. 02990
Tel: 5782-2088 ext.: 2114, Fax 5583-6418

Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE
Av. Coyoacán esq. Félix Cuevas.
Col. Del Valle, Deleg. Benito Juárez
México, D.F., C.P. 03100
Tel. 5575-4879, conmutador 5200-5003, Fax 5575-4879

Hospital General "Diario Fernández Fierro", ISSSTE
Av. Revolución No. 1182 esq. Barranca del Muerto
Col. San José Insurgentes
México, D.F., C.P. 03900
Tel: 5593-5300, ext.: 118, Fax: 5593-5644

Hospital General "Fernando Quiroz Gutiérrez", ISSSTE
Calle Felipe Ángeles y Canarios.
Col. Bellavista
México, D.F., C.P. 01140
Tel: 5272-5402, 5272-5521, 5272-5263, 5272-5244,
Fax: 5515-9223, 55159222 y 5277-5051

Hospital General "Gonzalo Castañeda", ISSSTE
Av. Manuel Glez. y Prolongación. Lerdo No. 200
Col. Unidad Nonoalco Tlatelolco, Deleg. Cuauhtémoc
México, D.F., C.P. 06900
Tel: 5597-8296, Fax: 5597-0448 y 5583-7510

Hospital General Tacaba, ISSSTE.
Calle Lago Ontario No. 119
Col. Tacaba, Deleg. Miguel Hidalgo
México, D.F., C.P. 41100
Te: 5399-8010, 5399-6199, 5399-68680 ext.: 106, Fax: 5527-1157

Hospital Regional "1º de Octubre", ISSSTE
Av. Instituto Politécnico Nacional 1669
Col. Magdalena de las Salinas, Deleg. Gustavo A. Madero.
México, D.F., C.P. 07300
Tel: 5586-6011 conmutador 5586-3027, Fax: 5586-9421

Hospital Regional "Adolfo López Mateos", ISSSTE
Av. Universidad No. 1321
Col. Florida, Deleg. Álvaro Obregón
México, D.F. C.P. 01030
Tel: 5661-6484 ext. 1250, dir. 5661-3485, Fax: 5663-5302

Hospital Regional "Ignacio Zaragoza, ISSSTE
Calz. Ignacio Zaragoza No. 177
Col. Ejército Constitucionalista, Deleg. Iztapalapa
México, D.F., C.P. 09220
Tel: 5744-1380, 5744-4358, conmutador 5744-1334 ext.: 153, 155 y156
Fax: 5745-5172

Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos
Periférico sur No. 4091
Col. Fuentes del Pedregal
México, D.F., C.P., 14140
Tel: 5645-5963, 5645-1684 ext.: 1140, Fax 5645-4338

Hospital del Niño de Hermosillo, sonora, SSA
Reforma No. 355, entre calle 8 y 11
Col. Ley 57
Hermosillo, sonora, C.P. 83100
Tel: 01 (662) 105-433, Fax: 01 (662) 146-942

Hospital del Niño de Villahermosa, Tab., SSA
Av. Coronel Gregorio Méndez Magaña No. 2832
Col. Tamulte
Villahermosa, Tabasco, C.P. 86100
Tel: 01 (993) 511-090, 511-055, Fax 01 (993) 511-078

Hospital General de Acapulco, Gro., SSA
Av. Adolfo Ruiz Cortinez No. 128
Col. Alta Progreso
Acapulco, Gro., C.P. 39570
Tel: 01 (744) 456-608 ext. 249, conmutador 455-897, 455-877,
Fax: 01 (744) 455-882, 455-893

Hospital General de México, SSA
Av. Dr. Balmis No. 148, 4º piso
Col. De los Doctores, Deleg. Cuauhtémoc
México, D.F., C.P. 16720
Tel: 5588-0100 ext.: 140, 5761-6994, Fax: 5588-0295

Hospital General "Manuel Gea González", SSA
Calz. De Tlalpan No. 4800
Col. Toriello guerra, Deleg. Tlalpan
México, D.F., C.P. 14000
Tel: 5665-3511, 5665-2065, Fax 5665-0979

Hospital Infantil de México "Federico Gómez", SSA
Av. Dr. Márquez No. 162
Col. De los Doctores
México, d.F., C.P. 06720
Tel: 5761-0270, 5761-0333, Fax: 5761-0270

Hospital Juárez de México, SSA
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160
Col. Magdalena de las Salinas
México, D.F., C.P. 07760
Tel.: 5747-7560 al 89, dir. 5747-7632, 5752-3726, Fax: 5747-7632

Instituto Nacional de Pediatría, SSA
Insurgentes Sur no. 3700
Col. Insurgentes Cuicuilco, Deleg. Coyoacán
México, d.f., C.P. 04530
Tel. 5606-0002 ext. 162 y 185, dir. 5606-4074, Fax: 5666-6937

Hospital Pediátrico Coyoacán, SSA D.F.
Moctezuma No. 18 esq. Miguel Andel Quevedo
Col. Carmen Serdán, Deleg. Coyoacán
México, D.F., C.P. 04850
Tel: 5554-8978, 5554-2858, Fax: 5554-2860

Clínica Londres
Calle Durango No. 49 , 6º piso
Col. Roma
México, D.F., C.P. 06700
Tel. 5229-8400, 5229-8488, dir. 5525-9245 y 5525-9247, Fax 5533-5803

Hospital Infantil Privado
Viaducto Río Becerra No. 97
Col. Nápoles
México, D.F., C.P. 03810
Tel: 5682-5000 ext: 269, Fax 5669-0404

Departamento de Desarrollo Curricular
Coordinación editorial del Dr. Bernardo Pintos A.
Proceso de edición Ing. Ma. Elena Reyes Sánchez