

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
ÁREA DE DOCENCIA E INVESTIGACIONES**

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Ciudad de La Habana, Diciembre de 2004

Colectivo de Autores:

- **Dr. Jorge Luis González Roig.** Especialista de 2do Grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesor Auxiliar, Centro Nacional de Rehabilitación “Julio Díaz”.
- **Dra. Zoila María Pérez Rodríguez.** Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesora Asistente, Hospital Militar Central “Dr. Carlos J Finlay”.
- **Dr. José Andrade González.** Especialista de 2do Grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesor Asistente, Centro Nacional de Rehabilitación “Julio Díaz”.
- **Dra. Nesfrán Valdés Montes.** Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesora Asistente, Centro Nacional de Rehabilitación “Julio Díaz”.
- **Dr. José Ángel García Delgado.** Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesor Asistente, CIMEQ.
- **Dr. Eduardo Lorenzo García.** Especialista de 1er grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesor Asistente, Centro Nacional de Rehabilitación “Julio Díaz”.
- **Dr. Jorge Martín Cordero.** Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación, Profesor Asistente, CIMEQ.

Asesorado por: Dra. María Elena de la Moneda Güillerme. Vicerectoría de Postgrado. ISCM-H.

DATOS GENERALES

INSTITUCIONES RESPONSABLES EN LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:

Ministerio de Salud Pública. Área de Docencia e Investigaciones.
Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

NIVEL EDUCACIONAL: Postgrado.

TIPO DE FORMACIÓN: Especialidad.

TIPO DE ESPECIALIDAD: Medicina Física y Rehabilitación.

TIEMPO DE DURACIÓN: 2 años.

LUGARES DE FORMACIÓN:

Centro Nacional de Rehabilitación “Julio Díaz”.
Hospital Especializado en Medicina Física y Rehabilitación.
Servicios de Medicina Física y Rehabilitación de Hospitales Generales.
Servicios de Medicina Física y Rehabilitación de Hospitales Clínico-Quirúrgicos.
Servicios de Medicina Física y Rehabilitación de Hospitales Especializados.
Servicios de Medicina Física y Rehabilitación de los Policlínicos.
Que cumplan los requisitos establecidos en el Sistema de Acreditación Docente del MINSAP.

INTRODUCCIÓN

La formación de especialistas en Medicina Física y Rehabilitación (MFR) comienza en 1979, teniendo como antecedente histórico, el desarrollo de acciones rehabilitadoras en nuestro país en el año 1835, en que aparecen los primeros artículos, en el primer periódico médico emitido en Cuba, “El Repertorio Médico de La Habana” sobre la gimnástica aplicada a la curación de enfermedades y la creación de la Asociación Nacional de Inválidos en el 1919. A partir de 1925, en que se funda la Sociedad de Ortopedia y Traumatología, se empiezan a realizar acciones rehabilitadoras ligadas a la especialidad de Ortopedia que terminaron con el desarrollo de esta especialidad en el actual Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz, basados en un programa temporal de formación que fue rediseñado en 1984 y fungió como rector de la formación del especialista hasta el momento actual.

La Medicina Física y Rehabilitación es la especialidad médica que desarrolla un conjunto de medidas de promoción de salud, prevención, diagnóstico y tratamiento, así como acciones psicológicas, laborales, sociales y vocacionales, encaminadas a obtener la máxima reincorporación posible a la comunidad de los pacientes con enfermedades o secuelas invalidantes, congénitas o adquiridas. La especialidad utiliza esencialmente como terapéutica los agentes físicos y naturales.

Enriquece sus acciones con una valoración integradora que se manifiesta en el diagnóstico y evaluación funcional, así como un pronóstico que asocia las categorías de la discapacidad, incluyendo los aspectos biológicos, funcionales y sociales del individuo.

El desarrollo actual de la rehabilitación en el mundo y en nuestro país trae como consecuencia la necesidad de perfeccionar el programa de formación del especialista, para hacerlo más abarcador y acorde con las nuevas concepciones de la rehabilitación en todas las instituciones del sistema nacional de salud.

El especialista en MFR brinda sus servicios en cualquier nivel de atención primaria, secundaria o terciaria. A esta especialidad se accede mediante concurso de oposición establecido en el reglamento del régimen de residencia y previa aprobación del Diplomado de Rehabilitación en Atención Primaria de Salud. Tienen derecho a ingresar en ella, los especialistas de MGI u otros médicos generales o de otras especialidades seleccionados por una comisión nacional.

MODELO DEL ESPECIALISTA

CARACTERIZACIÓN DEL GRADUADO

El especialista en Medicina Física y Rehabilitación es un médico que debe conocer, prescribir, coordinar y dirigir todos los procedimientos y recursos médicos, sociales, vocacionales, educacionales y laborales, que conduzcan a la prevención y tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la discapacidad, a través de los medios propios de la especialidad (agentes físicos terapéuticos, naturales y artificiales, métodos de reeducación funcional, métodos de la terapéutica ocupacional, métodos de la ortopedia técnica y las ayudas técnicas).

Al preservar, mejorar y restablecer la salud del ser humano debe sustentar su actuación en principios y valores filosóficos, humanísticos y éticos, con sensibilidad, integridad, entereza moral, altruismo y responsabilidad social, expresada en su identificación y entrega a la obra de la Revolución, así como en su disposición a prestar ayuda médica a países necesitados.

Actuará siempre en beneficio del paciente, su pueblo y la humanidad. Respetará en todo momento la personalidad e intereses del paciente, manteniéndolo informado, así como a sus familiares, de su evolución, asimilando sus criterios para una decisión compartida, tomando en cuenta sus creencias, costumbres y valores.

Tendrá comprensión de los problemas sociales, políticos y económicos que afectan al país y al mundo, así como alternativas de solución que beneficien a los sectores populares.

Debe estar apto para aprender por sí mismo en forma activa y permanente durante su vida profesional, desarrollando capacidades para la obtención de información de diferentes fuentes, la observación objetiva, el razonamiento lógico y el juicio crítico al estudiar y evaluar la realidad profesional y social, al igual que la literatura e información disponibles.

Debe procurar una actuación eficiente, evitando prodigar investigaciones o procedimientos superfluos e innecesarios, a veces riesgosos o de beneficio dudoso.

Considerará la relación costo beneficio, optando en igualdad de beneficio por la alternativa del menor costo.

Trabjará en equipo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario aportando la fortaleza de la especialidad, expresada en su capacidad abarcadora, generalizadora e integradora en la valoración y transformación de la salud del individuo en su contexto natural y social.

Estará preparado para vincular su actividad profesional con actividades docentes, investigativas y administrativas, así como, para introducir técnicas y procedimientos novedosos que permitan elevar el nivel de salud de nuestra población.

Mantener una superación académica constante.

PERFIL PROFESIONAL

FUNCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA

- ◆ Identificar los factores de riesgo, psicológicos, económicos, culturales y ecológicos que inciden en los mecanismos básicos de la enfermedad, la discapacidad y sus formas de prevención.
- ◆ Orientar y ejercer las acciones de salud y prevención de la discapacidad del individuo, la familia y la comunidad, en el ámbito de nuestra especialidad.

- ◆ Ejercer acciones directas de seguimiento, orientación y análisis del hombre con discapacidad, su familia y la comunidad, encaminados a lograr la máxima incorporación o reincorporación posible.
- ◆ Aplicar las técnicas, procedimientos y medios propios de la especialidad, y será capaz de prescribir e interpretar los medios diagnósticos, clínicos y terapéuticos propios de la especialidad, sin excluir otras formas de tratamiento.
- ◆ Establecer un pronóstico rehabilitador, considerando al paciente como una unidad integral y en interacción con su medio.
- ◆ Realizar acciones educativas y psicoterapéuticas al paciente, sus familiares y la comunidad.
- ◆ Establecer criterios de ingreso, interconsulta, alta, remisión o seguimiento en las situaciones en que se necesite desde la APS.
- ◆ Promover y mantener la reintegración de la persona con discapacidad en el seno de la familia y la comunidad, en interacción con el médico general integral.
- ◆ Establecer una relación médico-paciente óptima, considerando al individuo en el contexto de su familia y de su comunidad.
- ◆ Realizar guardias físicas acorde a lo establecido para esta especialidad y según planificación

FUNCIÓN ADMINISTRATIVA

- ◆ Ejecutar, dirigir, evaluar y controlar el servicio de Medicina Física y Rehabilitación.
- ◆ Ejecutar, dirigir, controlar y evaluar los programas de la atención a las personas con discapacidad.
- ◆ Supervisar y controlar el equipamiento y los medios asignados al servicio donde presta su actividad.
- ◆ Mantener y cohesionar el trabajo como equipo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario.
- ◆ Ejecutar y controlar el presupuesto y los costos del servicio que presta.
- ◆ Brindar información y asesoría en relación con la especialidad.

FUNCIÓN DOCENTE

- ◆ Ejercer acciones educativas en la institución donde trabaje, con el personal en formación, el resto de los profesionales con que labora, el paciente y su familia.
- ◆ Participar en el proceso enseñanza-aprendizaje de los educandos propios o afines a la especialidad, y de otros profesionales de la salud, utilizando los métodos y medios acorde a los objetivos a lograr y los contenidos a impartir.

FUNCIÓN INVESTIGATIVA

- ◆ Aplicar el método de la investigación científica en la solución de problemas que contribuyan al aumento del conocimiento y el desarrollo de la Salud Pública.
- ◆ Realizar investigaciones científicas relacionadas con su perfil profesional individualmente y en grupos multidisciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios, así como, divulgar sus resultados.

- ◆ Revisar sistemáticamente la literatura científica, analizando críticamente su validez y aplicación.

ESTRUCTURA GENERAL DE LOS CONTENIDOS

El programa de la especialidad se estructura para dos años académicos, con el requisito indispensable de tener aprobado el Diplomado de Rehabilitación en la Atención Primaria de Salud; en este período, el residente dedica todo su tiempo en la actividad docente, asistencial, administrativa e investigativa. Su estructura organizativa es el módulo. Los módulos han sido conformados de acuerdo a las diferentes técnicas, métodos terapéuticos y afecciones que el especialista debe abordar.

PLAN TEMATICO:

Primer Año

Módulo 1. Generalidades

- 1.1 Modelo tradicional de la Medicina Clásica y la Medicina de Rehabilitación.
- 1.2 Particularidades de la atención de Rehabilitación.
- 1.3 El médico especialista de Medicina Física y Rehabilitación. Papel y funciones.
- 1.4 Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF, OMS, 2000).
- 1.5 Epidemiología en Rehabilitación.
- 1.6 Aspectos específicos de Rehabilitación en la Historia Clínica.

Módulo 2. Medios terapéuticos I

- 2.1. Hidroterapia.
- 2.2. Balneoterapia.
- 2.3. Talasoterapia.
- 2.4. Helioterapia.
- 2.5. Oxigenación hiperbárica.
- 2.6. Ozonoterapia.

Módulo 3. Kinesiología

- 3.1 Biomecánica.
- 3.2 Actividad física y salud.
- 3.3 Inmovilidad. Bases fisiopatológicas. Prevención y reacondicionamiento.
- 3.4 Kinesiología básica.
- 3.5 Kinesioterapia

Módulo 4. Rehabilitación en Neurología y Neurocirugía. Logopedia y Foniatría. Psicología. Terapia Ocupacional y Rehabilitación Profesional.

4.1. Rehabilitación en Neurología y Neurocirugía

- 4.1.1 Aspectos clínico-quirúrgicos en las afecciones neurológicas.

- 4.1.2 Medios diagnósticos en las afecciones del sistema nervioso.
- 4.1.3 Rehabilitación en el lesionado del cordón espinal.
- 4.1.4 Vejiga e intestino neuropáticos. Pruebas urodinámicas.
- 4.1.5 Rehabilitación en la enfermedad cerebrovascular.
- 4.1.6 Rehabilitación de las lesiones del sistema nervioso periférico.
- 4.1.7 Rehabilitación de las enfermedades desmielinizantes y heredodegenerativas del sistema nervioso.
- 4.1.8 Rehabilitación en la enfermedad de Parkinson.
- 4.1.9 Rehabilitación en traumatismos craneoencefálicos.
- 4.1.10 Espasticidad.

4.2. Logopedia y Foniatría

- 4.2.1 Generalidades.
- 4.2.2 Estudio de los sistemas que intervienen en la comunicación oral.
- 4.2.3 Actividad cerebral y sistema funcional del lenguaje. Afasia.
- 4.2.4 Entidades logofoniatricas.
- 4.2.5 Trastornos de los mecanismos de la alimentación.

4.3. Psicología

- 4.3.1 Reacciones psicológicas ante la enfermedad y la discapacidad.
- 4.3.2 Síndromes psicopatológicos de la discapacidad.
- 4.3.3 Psicoterapia.

4.4. Terapia Ocupacional

- 4.4.1. Generalidades.
- 4.4.2. Prescripción de la silla de ruedas.
- 4.4.3. Transferencias.
- 4.4.4. Entrenamiento para la independencia funcional.
- 4.4.5. Entrenamiento de las actividades domésticas.

4.5 Rehabilitación Profesional

- 4.5.1. Generalidades.
- 4.5.2. Sistema de Rehabilitación Profesional.
- 4.5.3. Legislación laboral.
- 4.5.4. Experiencia cubana.

4.6 Estimulación eléctrica funcional

- 4.6.1 Corriente eléctrica como estímulo biológico.
- 4.6.2 Neurofisiología de los tejidos excitables.
- 4.6.3 Estimulación Eléctrica Funcional, concepto, características y parámetros óptimos.
- 4.6.4 Puntos de estimulación, electrodos y medios de fijación.
- 4.6.5 Criterio médico de selección de los pacientes para el uso de la EEF.
- 4.6.6 Técnicas de Estimulación Eléctrica Funcional en pacientes hemipléjicos.
- 4.6.7 Técnicas de Estimulación Eléctrica Funcional en pacientes hemipléjicos.
- 4.6.8 Manipulación y aplicación de equipos de electro-estimulación funcional en pacientes hemipléjicos y niños con parálisis cerebral.

Módulo 5. Medios terapéuticos II

- 1.1. Farmacología en Rehabilitación.
- 1.2. Terapia manual.
- 1.3. Actividad física, recreación y deportes.
- 1.4. Medicina Natural y Tradicional.
- 1.5. Ortesis, prótesis, bandajes y ayudas técnicas. Rehabilitación del amputado.

Módulo 6 Rehabilitación en Traumatología

- 6.1 Valoración funcional articular.
- 6.2 Principios de la deambulación con muletas.
- 6.3 Mecanismos que desencadena el trauma que conduce a la incapacidad funcional.
- 6.4 Medios físicos más usados en traumatología.
- 6.5 Lesiones traumáticas del SOMA. Contusiones. Hematomas. Esguinces. Luxaciones y Fracturas.
- 6.6 Complicaciones más importantes en ortopedia y traumatología. Distrofia simpática refleja (Sudeck). Contractura isquémica de Volkman. Osteomielitis. Miositis osificante.
- 6.7 Lesiones traumáticas del hombro.
- 6.8 Lesiones traumáticas de codo.
- 6.9 Lesiones traumáticas de antebrazo.
- 6.10 Fracturas de pelvis (por arrancamiento, del ilíaco, del sacro, cóccix, acetábulo).
- 6.11 Lesiones traumáticas de la cadera.
- 6.12 Fractura diafisaria de fémur.
- 6.13 Lesiones traumáticas de la rodilla.
- 6.14 Fracturas diafisarias de tibia, peroné o tibio-peronea.
- 6.15 Lesiones traumáticas de tobillo y pie.

Segundo Año

Módulo 7. Electrodiagnóstico de las enfermedades neuromusculares

- 7.1 Electromiografía.
- 7.2 Estudios de conducción nerviosa periférica motora y sensitiva.
- 7.3 Otras técnicas neurofisiológicas: onda F, reflejo H, reflejo de parpadeo y test de estimulación supramáxima.
- 7.4 Potenciales evocados multimodales.
- 7.5 Electrodiagnóstico clásico o tradicional.

Módulo 8. Rehabilitación en Ortopedia

- 8.1 Evaluación funcional del soma.
- 8.2 Medios diagnósticos auxiliares en ortopedia.
- 8.3 Deformidades podálicas en el niño.
- 8.4 Deformidades angulares de la rodilla.
- 8.5 Afecciones de la cadera (Displasia de cadera, Enfermedad de Perthers).

- 8.6 Rehabilitación en patologías articulares (epicondilitis, talalgias, deformidades angulares de la rodilla, prótesis de cadera y rodilla).
- 8.7 Rehabilitación en pacientes con fijadores externos.
- 8.8 Rehabilitación en afecciones de la columna vertebral.

Módulo 9 Rehabilitación infantil

- 9.1 Desarrollo motor.
- 9.2 Adquisición del control postural.
- 9.3 Valoración del desarrollo del lactante.
- 9.4 Sedestación.
- 9.5 Desarrollo valoración de la marcha.
- 9.6 Parálisis cerebral.
- 9.7 Traumatismo craneoencefálico.
- 9.8 Tortícolis congénita y lesión del plexo braquial.
- 9.9 Artritis crónica juvenil.
- 9.10 Enfermedades neuromusculares.
- 9.11 Terapia acuática para el niño con discapacidad motora.
- 9.12 Artrogriposis.
- 9.13 Espina bífida.
- 9.14 Atención temprana.
- 9.15 Nutrición en niños con necesidades especiales.

Módulo 10. Rehabilitación en Neumología

- 10.1 Componentes de la rehabilitación respiratoria.
- 10.2 Deshabitación tabáquica y rehabilitación pulmonar.
- 10.3 Complicaciones respiratorias en los procesos quirúrgicos. Profilaxis y rehabilitación.
- 10.4 Pruebas funcionales respiratorias (reposo y ejercicio).
- 10.5 Rehabilitación respiratoria en el asma bronquial.
- 10.6 Rehabilitación respiratoria en la EPOC.
- 10.7 Rehabilitación respiratoria en la fibrosis quística y en las bronquiectasias.
- 10.8 Rehabilitación respiratoria en las enfermedades músculo-esqueléticas.

Módulo 11. Rehabilitación en Cardiología y Cirugía Cardiovascular

- 11.1 Adaptaciones cardiorrespiratorias al ejercicio físico.
- 11.2 Programa general de acondicionamiento físico.
- 11.3 Factores de riesgo y promoción de salud.
- 11.4 Afecciones cardiovasculares que requieren rehabilitación.
- 11.5 Valoración funcional del paciente cardiópata.
- 11.6 Rehabilitación cardiovascular.
- 11.7 Aspectos psicológicos de la rehabilitación cardiovascular.

Módulo 12. Rehabilitación en Dermatología

- 12.1 Lesiones elementales de la piel.
- 12.2 Aspectos de la rehabilitación en enfermedades dermatológicas.
- 12.3 Herpes zóster y herpes simple.
- 12.4 Liquen plano.

- 12.5 Psoriasis.
- 12.6 Acné.
- 12.7 Dermatitis crónica.
- 12.8 Esclerodermia.
- 12.9 Enfermedad de Hansen.
- 12.10 Hidradenitis. Foliculitis. Celulitis.
- 12.11 Alopecia

Módulo 13. Rehabilitación en Geriatría

- 13.1 Generalidades.
- 13.2 Características fisiopatológicas. Teorías del envejecimiento y nociones demográficas.
- 13.3 Marcha en el anciano. Examen de la marcha en el paciente geriátrico.
- 13.4 Patologías crónicas. Inmovilismo en el anciano.
- 13.5 Aplicaciones físicas. Agentes físicos más usados.

Módulo 14. Rehabilitación en Reumatología

- 14.1 El proceso inflamatorio.
- 14.2 Evaluación del paciente con enfermedad reumática.
- 14.3 Objetivos del tratamiento rehabilitador.
- 14.4 Pronóstico de rehabilitación en las enfermedades reumáticas.
- 14.5 Tratamiento rehabilitador en las enfermedades reumáticas.
- 14.6 Artropatías reumatológicas discapacitantes más frecuentes.
- 14.7 Medios diagnósticos empleados en reumatología.
- 14.8 Rehabilitación pre y post artroscopia y artroplastia.
- 14.9 Artritis reumatoide.
- 14.10 Reumatismos de partes blandas discapacitantes más frecuentes.
- 14.11 Reumatismos de partes blandas de la extremidad superior.
- 14.12 Reumatismos de partes blandas de la extremidad inferior.

Módulo 15. Rehabilitación en Caumatología y Cirugía Reconstructiva

- 15.1 Úlceras por presión.
- 15.2 Rehabilitación después de quemaduras.

Módulo 16. Rehabilitación en Oncología

- 16.1. Generalidades.
- 16.2. Tratamiento rehabilitador.
- 16.3. Enfoque terapéutico de los problemas específicos.

Módulo 17. Rehabilitación en VIH/SIDA

- 17.1. Generalidades.
- 17.2. Tratamiento médico.
- 17.3. Complicaciones más frecuentes.
- 17.4. Trastornos psicológicos más frecuentes.

Módulo 18. El proceso enseñanza-aprendizaje en la Rehabilitación (FUNCIÓN DOCENTE).

Módulo 19. La investigación clínica (FUNCIÓN INVESTIGATIVA).

No incluye el curso de metodología de la investigación y de computación, ya que son requisito indispensable para matricular y cursar el diplomado previo y base de esta residencia.

Módulo 20. La administración en el Sistema Nacional de Salud (FUNCIÓN ADMINISTRATIVA).**ESQUEMA GENERAL DE ENSEÑANZA**

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
<p>Módulo 1. Generalidades (2 semanas)</p> <p>Módulo 2. Medios terapéuticos I (3 semanas)</p> <p>Módulo 3. Kinesiología (5 semanas)</p> <p>Módulo 4. Rehabilitación en Neurología y Neurocirugía. Logopedia y Foniatría. Psicología. Terapia Ocupacional y Rehabilitación Profesional. (20 semanas)</p> <p>Módulo 5. Medios terapéuticos II (6 semanas)</p> <p>Módulo 6. Rehabilitación en Traumatología (10 semanas)</p> <p>Examen de pase de año (2 semanas)</p>	<p>Módulo 7. Electrodiagnóstico de las enfermedades neuromusculares (2 semanas)</p> <p>Módulo 8. Rehabilitación en Ortopedia (10 semanas)</p> <p>Módulo 9. Rehabilitación infantil (10 semanas)</p> <p>Módulo 10. Rehabilitación en Neumología (5 semanas)</p> <p>Módulo 11. Rehabilitación en Cardiología y Cirugía Cardiovascular (6 semanas)</p> <p>Módulo 12. Rehabilitación en Dermatología (2 semanas)</p> <p>Módulo 13. Rehabilitación en Geriatría (3 semanas)</p> <p>Módulo 14. Rehabilitación en Reumatología (4 semanas)</p> <p>Módulo 15. Rehabilitación en Caumatología y Cirugía Reconstructiva (2 semanas)</p> <p>Módulo 16. Rehabilitación en Oncología (1 semana)</p> <p>Módulo 17. Rehabilitación en VIH/SIDA (1 semana)</p> <p>Examen de pase de año (2 semanas)</p> <p>Examen estatal</p>
Módulo 18 El proceso de enseñanza aprendizaje en la rehabilitación	Módulo 18 El proceso de enseñanza aprendizaje en la rehabilitación
Módulo 19 La Investigación Clínica	Módulo 19 La Investigación Clínica
Módulo 20 Administración	Módulo 20 Administración
VACACIONES	VACACIONES

ESTRATEGIA GENERAL DEL PROGRAMA

Los dos años de duración de la especialización en Medicina Física y Rehabilitación estarán precedidos por un diplomado (se adjunta el programa), que constituye la formación básica de la especialidad. Tanto el primero como el segundo año están organizados por módulos, relacionados con los métodos terapéuticos propios de la especialidad, así como con la rehabilitación de las diferentes enfermedades o secuelas invalidantes de los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano y en las diferentes etapas de la vida del niño y del adulto. En estos módulos se ejercita y perfecciona la aplicación de los diferentes métodos de tratamiento, así como las restantes técnicas y procedimientos de la clínica que se van incorporando de manera dosificada en los diferentes años, para los que se tiene en cuenta el grado de complejidad y profundización que requieren, de manera que se garantice el logro de los objetivos planteados en el perfil profesional para este plan de estudios.

Las unidades asistenciales y servicios definidos para la formación de estos residentes serán previamente acreditados, determinando las que por sus características puedan impartir el programa completo y las que puedan impartir sólo el período de formación básica. Las unidades asistenciales que no posean la acreditación para impartir el programa completo deberán enviar sus residentes a otras unidades acreditadas para realizar esas partes del programa.

El plan de estudio se ha estructurado para que el residente se forme esencialmente en la educación en el trabajo, prestando servicios de medicina física y rehabilitación en la atención primaria de salud (APS), que complementa con actividades académicas y funciones administrativas, docentes y de investigación. Durante los dos años de la especialización el residente realizará sus funciones de atención médica en el servicio de rehabilitación de la APS que le ha sido asignado.

El proceso enseñanza aprendizaje se realiza bajo la supervisión de un tutor encargado de la formación del residente, que orienta las tareas que debe realizar, controla sistemáticamente su actuación y aprendizaje, y es responsable de su evaluación.

Cada año académico tiene una duración de 48 semanas con 5.5 días por semana y 44 horas semanales (20 horas a las actividades docente-asistenciales en el servicio de medicina física y rehabilitación en el área de salud, 8 horas a la atención ambulatoria, 8 horas a las actividades académicas, 4 horas a la autopreparación y 4 horas a las actividades investigativas), lo que hace un total de 2112 horas al año, y un mes de vacaciones.

El mayor número de horas están dedicadas a la educación en el trabajo en sus diferentes modalidades de actividades docente-asistenciales que lo preparan en la práctica clínica, bajo la supervisión del tutor. Realiza además, en el horario que se establezca por la institución, los cursos correspondientes a cada año.

Como parte de su actividad asistencial realiza también tareas docentes y administrativas que le permiten cumplir las restantes funciones que le corresponden de acuerdo al perfil.

Los módulos se realizarán de acuerdo al orden que se ha establecido en el plan temático. El profesor debe controlar la adquisición de las habilidades de cada residente y el abordaje de todos los contenidos. Algunos módulos (completos o parte de ellos) se desarrollarán en Centros de nivel provincial o nacional, por la complejidad de los mismos, o porque abordan métodos o técnicas de estudio, enfermedades o secuelas invalidantes que no se tratan frecuentemente en la APS. De esta manera se garantiza que el residente reciba las actividades académicas y las prácticas en los Centros de mayor experiencia. Además, se organizarán visitas a diferentes servicios para discusiones de casos. Todo lo anterior contribuirá al cumplimiento de todos los contenidos con la calidad requerida.

La función de investigación debe comenzar desde el inicio de la especialización. En los primeros 6 meses del primer año, los tutores discutirán con los residentes los temas del banco de problemas para confeccionar el Protocolo del Trabajo de Terminación de la Especialización. Este Protocolo debe estar aprobado por las instancias pertinentes antes del examen de promoción del primer año. Durante el segundo año ejecuta el proyecto. Debe tener finalizada la investigación y presentar el informe final en el examen de promoción del último año (pre-estatal). La evaluación de esta función se realiza en la tarjeta en el acápite correspondiente al trabajo de terminación de la especialidad (TTE).

La evaluación de la especialidad se realiza de acuerdo a lo establecido en el Reglamento del Régimen de Residencia en el que se tienen en cuenta la evaluación sistemática (tarjeta de evaluación), la evaluación de promoción con el pase de año y la evaluación de graduación con la evaluación del TTE y el examen estatal. La tarjeta de evaluación y el instructivo para su aplicación, se anexan al final del programa.

BIBLIOGRAFÍA:

Se anexa al final de cada módulo y en las estrategias docentes de cada año.

PROGRAMA ANALÍTICO

Primer Año

MÓDULO 1: GENERALIDADES

Tiene una duración de 2 semanas y se realiza en el área de salud. Con este módulo comienza el programa de la especialidad y en su contenido se expresan los principales conceptos, categorías de actuación, particularidades de la especialidad médica y sus características de desempeño, así como modalidades de atención. Además, se expone la peculiaridad de la historia clínica rehabilitadora, base esencial de su actuación médica especializada y elemento fundamental del método científico y clínico aplicado al diagnóstico y valoración particular de la especialidad.

OBJETIVOS:

- Aplicar los elementos y conceptos básicos de la Medicina Física y Rehabilitación, utilizando los diversos métodos clínicos de valoración y evaluación especializada, así como tratamientos especializados, que permitan arribar a un diagnóstico de discapacidad y valoración funcional, así como, el pronóstico rehabilitador.

CONTENIDO:

La Medicina Física y Rehabilitación (MFR) como especialidad autónoma: a) Filosofía propia, b) Objetivos específicos y c) Metodología y tecnología propias. Definición del especialista en MFR. Habilidades del especialista en Rehabilitación. Acciones que supone la práctica de la especialidad. Clasificación de los medios y métodos de tratamiento. Concepto de rehabilitación. Actuación en el equipo de MFR. Concepto de discapacidad. Características del proceso de discapacidad. Causas generales de la discapacidad. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y la salud (CIF, OMS, 2001). Antecedentes. Objetivos. Aplicaciones. Propiedades. Ámbito. Perspectiva de los componentes. Definición. Partes, visión de conjunto (tabla 1). Modelo de funcionamiento de la discapacidad. Modelos médico y social. Modo de empleo. Epidemiología en rehabilitación.

Aspectos de la semiología que deben aparecer en la historia clínica en rehabilitación:

Sistema osteomioarticular: articulaciones: realizar goniometría en los casos que el rango articular esté limitado. Músculos y tendones: señalar las retracciones tendinosas y/o las contracturas musculares.

Sistema digestivo: tacto rectal: en los casos de lesión medular enfatizar en las características del tono y reflejos esfinterianos y la sensibilidad perineal.

Sistema nervioso: conciencia: funciones cognitivas (cálculo, concentración, atención, juicio), proyección (aspecto, actitudes, nivel de conciencia, movimientos), orientación (en persona, tiempo, espacio), pensamiento (contenido, proceso, percepción, pensamiento abstracto, inteligencia), cualquier detalle específico que posea el paciente que pueda ser de interés.

Personalidad y conducta: personalidad premórbida, exageración de los rasgos de la personalidad, mal genio, cooperación.

Tono muscular: hipertonía (precisar en la espasticidad su intensidad y diferenciarla de la rigidez), hipotonía (precisar el estado de flaccidez).

Fuerza muscular: realizar test muscular en los casos que lo requieran.

Análisis de la marcha: señalar las características cuando se trate de una marcha patológica y definir si se trata de un tipo específico.

Aspectos de exploración funcional que deben aparecer en la historia clínica en rehabilitación:

Ambulación: camina sin ayuda, utiliza apoyo (cual), usa silla de ruedas, el desplazamiento que logra es solo en la casa, logra subir escaleras, logra conducir automóviles.

Traslados o transferencias: puede acostarse y levantarse sin ayuda, puede sentarse y levantarse del inodoro sin ayuda, si utiliza silla de ruedas puede realizar las transferencias.

Vestido: puede ponerse la ropa, puede abotonarse, puede ponerse los zapatos.

Comida: puede comer sin ayuda, puede utilizar el cuchillo, puede utilizar vasos y tasas.

Higiene personal: puede bañarse sin ayuda, puede lavarse los dientes sin ayuda, puede afeitarse sin ayuda, puede peinarse sin ayuda, puede maquillarse sin ayuda, tiene incontinencia urinaria o fecal (utiliza sonda), puede higienizarse después de la defecación.

Determinar el tipo de dependencia: apoyo (presencia y vigilancia de otra persona), ayuda física parcial, ayuda física total.

Historia psicosocial: donde vive (rural o urbana), características de la vivienda (señalar si existen barreras arquitectónicas), estado civil, vive con su familia (composición), lugar que ocupaba en el núcleo familiar antes del proceso actual, economía doméstica, empleo (características, remuneración, solvencia), su salario es la única fuente de ingresos de la familia, qué funciones dentro del grupo familiar ha dejado de realizar (aporte financiero, tareas domésticas, actividades sexuales, esparcimiento), cuenta con otros familiares (padres, hermanos, etc., viven cerca), nivel educacional y cultural, creencias, organizaciones a que pertenece, estilo de vida, empleo del tiempo libre antes del proceso actual.

TÉCNICAS Y METODOS:

Realizar examen articular, pruebas funcionales musculares, mensuraciones e historia clínica especializada.

BIBLIOGRAFÍA:

- Conferencias de Residentes de Medicina Física y Rehabilitación CIMEQ (1986-2003).
- OMS/OPS Guía básica para la recolección de la información en discapacidad y rehabilitación. (Parte I).
- OMS/OPS Grupo de estudio sobre capacitación del médico en Medicina Física y Rehabilitación. Informe final. Barquisimeto. Venezuela, 1988.
- Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF). Estado actual de la rehabilitación en España. Formación de especialistas. Editorial Garsi, Madrid, 1996.
- OMS/OPS Clasificación Internacional del funcionamiento de la discapacidad y la salud. Instituto de migraciones y servicios sociales del ministerio del trabajo y asuntos sociales. Madrid, 2001.
- Kottke FJ, Lehman JF Medicina Física y Rehabilitación. Editorial panamericana. España 1997.

MÓDULO 2: MEDIOS TERAPÉUTICOS I

Este módulo tiene una duración de 3 semanas y se desarrolla en el área de salud.

OBJETIVOS:

- Utilizar las técnicas de tratamiento de hidroterapia en las patologías que así lo requieran.
- Identificar los efectos terapéuticos de la oxigenación hiperbárica y la ozonoterapia y utilizarlos de apoyo en la rehabilitación de los pacientes.
- Analizar los efectos terapéuticos, indicaciones, precauciones y contraindicaciones de la Helioterapia y Talasoterapia

CONTENIDO:

Hidroterapia: concepto, clasificación, técnicas de aplicación, principios físicos, mecánicos, factores hidrodinámicos, factores hidrocinéticos, efectos fisiológicos sobre el sistema cardiovascular y respiratorio, efectos biofísicos térmicos, efectos fisiológicos del agua caliente y del agua fría a diferentes temperaturas. Indicaciones y contraindicaciones.

Técnicas hidroterápicas: concepto, efectos fisiológicos. Indicaciones y Contraindicaciones.

Técnicas hidroterapéuticas sin presión: Lavados, afusiones, envolturas, compresas, fomentos y baños medicinales (azufre, ácido salicílico, pino). Técnicas hidroterapéuticas con presión: Duchas, chorros, baños de remolino, masaje subacuático, baños de gases (aire, CO₂, O₂). Tratamiento en piscinas y tanques: técnicas grupales e individuales, accesorios a utilizar, indicaciones y contraindicaciones.

Técnicas de hidrocinesiterapia: concepto, tipos, indicaciones y contraindicaciones.

Balneoterapia. Aguas medicinales: Concepto, tipos, características, clasificación, mecanismos de acción, técnicas de aplicación en balnearios, indicaciones y contraindicaciones. Peloides. Concepto, clasificación, condiciones para considerar un fango terapéutico, efectos físicos (objetivos y subjetivos), fisiológicos, formas de aplicación (externo, cavitario, método egipcio, fangoforesis), indicaciones y contraindicaciones.

Oxigenación hiperbárica: generalidades, bases fisiológicas, efectos fisiológicos de la oxigenación hiperbárica. Dosis. Indicaciones y contraindicaciones. Oxigenación hiperbárica en apoyo a la rehabilitación.

Ozonoterapia: concepto, efectos fisiológicos, métodos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones.

Helioterapia: concepto, energía de radiación electromagnética del sol (composición y aspectos físicos), efectos fisiológicos de las radiaciones solares, dosificación, indicaciones y contraindicaciones.

Talasoterapia: concepto, efectos fisiológicos de las radiaciones solares, fases de reacción a los baños de mar, dosificación, indicaciones y contraindicaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

- Kottke FJ, Lehman JF Medicina Física y Rehabilitación. Editorial panamericana. España 1997.
- Morillo M. Manual de Medicina Física. Harcourt. Madrid 1998.
- Bogoliuva VM Kurortologia y Fisioterapia. Ediciones Medicina. Moscú 1995.

MÓDULO 3. KINESIOLOGÍA

Este módulo tiene una duración de 5 semanas. Se realiza a nivel provincial o agrupadas varias provincias en una de ellas.

Con este módulo se obtendrán conceptos básicos acerca del movimiento como arma terapéutica fundamental de la especialidad, que tiene como elemento recuperador-compensador la reeducación funcional cuando existen alteraciones o disfunciones que repercuten en la capacidad funcional.

Incluye los principios en los cuales se rigen los movimientos y los diferentes componentes, las posturas y las marchas entre otros elementos biomecánicos.

Se tratan aspectos sobre actividad física y salud, los efectos agudos y crónicos del ejercicio físico. Las adaptaciones fisiológicas que origina el entrenamiento físico sistemático y los principios del entrenamiento deportivo.

Se estudian los efectos negativos de la inmovilidad o hipodinamia y el modo de prevenirlos o enfrentarlos.

El módulo incluye otro bloque con elementos de kinesiología básica con las técnicas de fortalecimiento o desarrollo muscular progresivo, sus modalidades y los tipos de contracción muscular, y por último un grupo de modalidades kinesioterapéuticas que complementarán la información sobre estos procedimientos de reeducación funcional de uso cotidiano y valioso por la especialidad.

OBJETIVOS:

- Interpretar los principios biomecánicos que son la base de esta terapia por el movimiento.
- Explicar elementos básicos de fisiología y efectos del ejercicio físico y el entrenamiento, profundizando en los efectos negativos de la hipodinamia (inmovilidad) y los medios de contrarrestarla.
- Describir las principales técnicas de kinesiología básica y algunas técnicas kinesioterapéuticas especiales y más comunes.

CONTENIDO:

Biomecánica

Principios mecánicos. Fuerza. Composición de las fuerzas. Tensión.

Mecánica de la posición. Gravedad. Centro de gravedad. Línea de gravedad. Base. Equilibrio. Fijación y estabilización.

Mecánica del movimiento. Ejes y planos. Plano de movimiento y gravedad. Rapidez. Rapidez de los ejercicios activos.

Velocidad. Trabajo. Energía. Potencia. Aceleración. Fricción.

Máquinas simples, péndulos y elasticidad. Palancas. Palancas del cuerpo. Palancas del hogar y del trabajo. Palancas en fisioterapia. Ángulo de tracción. Eficacia mecánica de un músculo, eficacia de una resistencia. Poleas. Péndulos: movimiento pendular, movimiento en suspensión axial, movimiento en suspensión pendular. Elasticidad. Muelles.

Introducción al movimiento. Palancas del cuerpo humano.

Fuerzas aplicadas a las palancas del cuerpo. Tipos de movimiento y postura. Tipos de contracción muscular. Potencia de la contracción muscular. Acción conjunta de los músculos. Tipos de movimiento. Sucesión en el movimiento. Ritmo del movimiento. Gobierno del movimiento por el sistema nervioso.

Postura. Posturas inactivas. Posturas activas. Mecanismo postural. Tipos de postura. Reeducación de la postura.

Aprendizaje motor. Fundamentos. Control motor. Estudios del aprendizaje motor. Aprendizaje. Rendimientos motores.

Procesos de regulación motora. Trastornos funcionales.

Consideraciones para la utilización de ejercicios terapéuticos.

Factores que influyen sobre la fuerza de un músculo. Resistencia muscular. Movilidad y flexibilidad. Estabilización. Coordinación y equilibrio. Aprendizaje de las capacidades funcionales.

Contraindicaciones del movimiento. Estadios del control motor.

Marcha. Ejes del pie. Prueba de marcha. Ciclo de marcha. Mecanismos de claudicación. Aspectos auxiliares.

Actividad física y salud

Introducción. Generalidades. Bases del entrenamiento en salud. Objetivos. Conceptos básicos. Actividad física y salud. Clasificación de los ejercicios físicos.

Efectos agudos y crónicos del ejercicio físico: musculares, periféricos, cutáneos, respiratorios y cardiovasculares.

Adaptaciones cardiovasculares al entrenamiento aeróbico. Consumo de oxígeno. Gasto cardíaco y diferencia arteriovenosa de oxígeno. Presión arterial, contractilidad miocárdica y perfusión sanguínea.

Principios generales del entrenamiento deportivo. Precauciones al dosificarlo. Aspectos a tener en cuenta al diseñar un programa de ejercicios físicos.

Inmovilidad. Bases fisiopatológicas. Prevención y reacondicionamiento

Introducción. Efecto o impacto: músculo-esquelético, cardiovascular, respiratorio, metabólico, gastrointestinal, génito-urinario, cutáneo. Fisiopatología de las complicaciones más relevantes y medidas para contrarrestar su nocividad.

Contracturas. Tipos. Prevención de las contracturas articulares y musculares. Efecto de la inmovilización en el desarrollo de artropatías degenerativas.

Hipodinamia y osteopenia e hipercalcemia y repercusión cardiovascular.

Principios de la prevención y el reacondicionamiento. Balance negativo de nitrógeno. Balance negativo de otros minerales. Cambios endocrinos. Sistema respiratorio. Sistema genito urinario y del SNC.

Kinesiología básica

Movilizaciones. Fines. Condiciones. Tipos de movilizaciones: (a) Activas (b) Pasivas (c) Las posturas. Inmovilizaciones. Fortalecimiento o Desarrollo muscular: (a) Activa sin resistencia o activa pura (b) Activo contra resistencia (c) Pasivo mediante electroestimulación.

Tipos de contracciones musculares: (a) Contracciones dinámicas o isotónicas (b) Estáticas o isométricas. Tipos de trabajo muscular: (a) Recorrido o trayecto del trabajo (b) Trabajo analítico y global (c) Trabajo muscular isocinético.

Kinesiterapia

Técnicas de fortalecimiento y desarrollo muscular. Método de Trosier o trabajo estático intermitente. Método de Muller-hellinger o contracciones isométricas breves.

Contracciones isotónicas o dinámicas. Concepto e indicaciones. Método de D'lorne y Watkins (Ejercicios de resistencia progresiva). Método de Dohe o de la resistencia directa progresiva. La Pliometría. Método de Phelps.

Técnicas de reeducación propioceptiva. Concepto e indicaciones. Método de Bobath. Método de Kabat. El concepto de Johstone. Método de S. Brunnstom. Reeducación propioceptiva.

Método de Frenkel. Concepto e indicaciones.

Técnicas vertebrales. Concepto e indicaciones. Cuadripédico de Klapp. Del Dr. Von Nieder Hoffer-egidy. Método de Schoruth. Método de Soshier. Método de Meisner.

Kinesiterapia general de las lumbalgias. Lumbalgia aguda o lumbago. Lumbalgia crónica.

Kinesiterapia en la cervicalgia.

BIBLIOGRAFÍA:

- Gardiner Dena M “Manual de ejercicios de rehabilitación”.
- Sabine Reichel Hilde Groza Nolta Regine. “Fisioterapia, teoría y registro de hallazgos de la exploración”.
- Xhardez Yves” Vademécum de Kinesiterapia y Reeducción funcional” Editorial El Ateneo. 4ta edición. Buenos Aires. Argentina. 2004.
- Pérez Pablo y colectivo del CIMEQ. “Actividad física y salud”. Capítulo del libro de la especialidad de Medicina Deportiva y Salud”. 2004.
- Pérez Pablo y colectivo del CIMEQ. “Inmovilidad. Bases fisiopatológicas. Prevención y reacondicionamiento”. Capítulo del libro de la especialidad de Medicina Deportiva y Salud”. 2004.
- Martínez Morillo. Manual de Medicina Física. Harcourt, 1998.
- Alvarez Zayas, Carlos M. Fundamentos teóricos de la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio. Universidad Central de las Villas. 1988
- Ilizastegui, D, F. Educación en el Trabajo como principio rector de la Educación Médica Cubana. Conferencia dictada en el Taller Nacional “Integración de la Universidad a la Organización de salud. La Habana. Cuba. 1993.
- Colectivo de autores. Pedagogía. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 1989.
- Salas P, R. S. Los Medios de Enseñanza. La Paz. Bolivia. 1998.
- MINSAP. RM 15/84. Orientaciones Metodológicas para la Educación Médica.

MÓDULO 4: REHABILITACIÓN EN NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA. LOGOPEDIA Y FONIATRÍA. PSICOLOGÍA. TERAPIA OCUPACIONAL. REHABILITACIÓN PROFESIONAL. ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA FUNCIONAL

Este módulo tiene una duración de 20 semanas (de estas 20 semanas, 6 corresponden a la rotación por el Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz) y el resto del tiempo se realizará en sus respectivas provincias.

4.1. REHABILITACIÓN EN NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA

En este módulo se exponen las patologías neurológicas que producen severas secuelas y múltiples discapacidades, sus particularidades y los modelos de atención rehabilitadora.

OBJETIVOS:

- Identificar las características de las enfermedades neurológicas que producen discapacidad y realizar el diagnóstico en estos pacientes.
- Prescribir el programa de rehabilitación en pacientes con secuelas neurológicas.

CONTENIDO:

Aspectos clínico-quirúrgicos en las afecciones neurológicas. Importancia de la semiología neurológica. Signos meníngeos. Estado mental. Lenguaje. Pares craneales. Sistema motor: visión de conjunto, tono, trofismo, fuerza muscular. Sensibilidad. Reflejos. Coordinación. Marcha.

Medios diagnósticos en las afecciones del sistema nervioso. Tomografía computarizada, imágenes por resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones, angiografía,

mielografía, ecografía, electrodiagnóstico, potenciales evocados, electroencefalografía y punción lumbar.

Rehabilitación en el lesionado del cordón espinal. Causas. Patogenia de la lesión medular. Recuperación neurológica. Atención inicial (prehospitalaria y hospitalaria). Cuadro clínico. Estándar internacional para la evaluación neurológica del lesionado medular. Pronóstico de recuperación funcional. Problemas médicos y complicaciones médicas que interfieren en la rehabilitación. Objetivos de la rehabilitación. Programa de rehabilitación: tratamiento postural, fisioterapia respiratoria, quinesioterapia, ejercicios en colchoneta, ejercicios acuáticos, ortesis y aditamentos, independencia sobre la silla de ruedas, marcha y entrenamiento para la marcha, entrenamiento para las actividades de la vida diaria.

Vejiga neuropática. Concepto. Clasificación. Evaluación clínica. Reeducción vesical.

Pruebas urodinámicas. Concepto. Componentes: cistometría, perfilometría, uroflujometría, electromiografía del esfínter, interpretación, indicaciones, precauciones y contraindicaciones.

Intestino neuropático: concepto. Clasificación. Evaluación. Reeducción intestinal.

Sexualidad: tipos. Disfunción sexual. Consejo y orientación sexual. Terapia sexual. Infertilidad y fertilidad asistida.

Rehabilitación en APS.

Rehabilitación en la enfermedad cerebrovascular. Concepto. Epidemiología. Factores de riesgo. Clasificación. Cuadro clínico. Teorías de la recuperación motora. Etapas de la recuperación motora según Brunnstrom. Técnicas de rehabilitación empleadas en el accidente cerebro vascular. Rehabilitación en la fase aguda. Rehabilitación en la fase subaguda. Rehabilitación tardía complicaciones. La ACV en la Atención Primaria de Salud.

Rehabilitación de las lesiones del sistema nervioso periférico. Tipos de procesos patológicos que afectan el sistema nervioso periférico. Manifestaciones clínicas de las lesiones nerviosas periféricas. Enfoque del tratamiento rehabilitador en las lesiones de nervios periféricos.

Parálisis facial: Cuadro clínico. Etiopatogenia. Rehabilitación.

Síndrome del túnel del carpo: Cuadro clínico. Etiopatogenia. Rehabilitación.

Síndrome postpolio: Cuadro clínico. Etiopatogenia. Rehabilitación.

Síndrome de Guillain-Barré: Cuadro clínico. Etiopatogenia. Rehabilitación.

Rehabilitación de las enfermedades desmielinizantes y heredodegenerativas del sistema nervioso. Enfermedades desmielinizantes. Concepto. Enfermedades por alteración de la mielina. Esclerosis Múltiple. Epidemiología. Manifestaciones clínicas. Exploraciones complementarias. Tratamiento médico y rehabilitador: características de los ejercicios y agentes físicos que se utilizan.

Enfermedad de la motoneurona. Concepto. Clasificación. Esclerosis lateral amiotrófica. Etiopatogenia. Manifestaciones clínicas. Tratamiento médico y rehabilitador.

Rehabilitación en la enfermedad de Parkinson. Epidemiología. Etiopatogenia. Manifestaciones clínicas. Evolución. Tratamiento medicamentoso. Rehabilitación: quinesioterapia, independización, entrenamiento de la marcha, terapia del lenguaje, ejercicios respiratorios y apoyo psicológico.

Rehabilitación en traumatismos craneoencefálicos. Epidemiología. Síntomas: alteraciones del movimiento. Capacidad cognitiva. Capacidad integradora. Conducta. Tipos de traumatismos craneoencefálicos. Pronóstico (escala de Glasgow). Tratamiento en fase aguda. Intervención rehabilitadora.

Espasticidad. Definición. Fisiopatología. Escala de valoración. Tratamiento medicamentoso. Tratamiento fisioterapéutico. Tratamiento quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA:

- González Más Rafael. Rehabilitación Médica. Madrid, ED. Masson, S.A. 1997
- Young A. Mark. Physical Medicine and Rehabilitation Secrets. ED. Hanley & Belfus inc. 2002
- Espeleta David. Apuntes de Neurología. [Http/Fisterra.com](http://Fisterra.com)

4.2. LOGOPEDIA Y FONIATRÍA

OBJETIVOS:

- Explicar los diferentes niveles de la comunicación oral y los sistemas que intervienen en ella.
- Diagnosticar las diferentes entidades logofoniatricas y los trastornos en los mecanismos de la alimentación, así como aplicar tratamiento adecuado.

CONTENIDO:

Generalidades: Concepto. Breve reseña histórica. Importancia de su estudio. Relación con otras ramas de la medicina. Concepto de comunicación oral. Niveles que lo integran. Estudio esquemático de las diferentes entidades de la comunicación oral.

Estudio de los sistemas que intervienen en la comunicación oral: Lenguaje, concepto, entidades. Habla, concepto, diferentes entidades. Voz, concepto, diferentes entidades.

Actividad cerebral y sistema funcional del lenguaje. Afasia: Concepto, etiología, diagnóstico, clasificación, pronóstico, tratamiento.

Entidades logofoniatricas: Dislalias, concepto, instauración fisiológica de los fonemas. Retrasos del lenguaje y habla, concepto, causas, ontogénesis del lenguaje. Disartria, concepto, clasificación, diagnóstico. Tartaleo fisiológico, concepto, manejo adecuado en el niño que padece tartaleo, vías evolutivas. Disfonías, concepto, profilaxis de los trastornos de la voz.

Trastornos de los mecanismos de la alimentación: Esquema ablactación. Deglución, concepto, mecanismo fisiológico. Etiología de los trastornos de la deglución. Tratamiento de los trastornos de la deglución.

BIBLIOGRAFÍA:

- González Más R. Rehabilitación Médica. Ed. Masson Madrid 1997.
- Cárdenas Toledo Celsa, Martín Pérez Miguel y cols. Los métodos para la exploración logopédica. Ed. Libros para la educación. 1979.

4.3. PSICOLOGÍA

OBJETIVOS:

- Identificar las alteraciones psicológicas que se derivan de los procesos discapacitantes.
- Coordinar con el equipo de rehabilitación, especialmente el psicólogo, las acciones terapéuticas que permitan lograr el ajuste psicológico del paciente y la familia.
- Identificar los rasgos de la personalidad premórbida de los pacientes discapacitados.

CONTENIDO:

Reacción psicológica ante la enfermedad y la discapacidad. Factores que condicionan la reacción psicológica. Actitud ante la salud, la enfermedad y la discapacidad.

Concepto, cuadro clínico y manejo terapéutico de los síndromes generales psicopatológicos de la discapacidad: depresión, agresividad, ansiedad, perfeccionismo, dependencia, neurosis, caracteropatías, toxicomanías y reacciones paranoides.

Psicoterapia. Concepto. Tipos: breves, de grupo y de familia. Clasificación: de apoyo, reeducativas y reconstructivas.

BIBLIOGRAFÍA:

- González Más R. Rehabilitación Médica. Madrid. Ed. Masson, 1997.
- Cuellar A, Roloff G. Nociones de Psicología General. La Habana, Ed. Pueblo y Educación, 1977
- Roessler R, Bolton B. Rehabilitación Física, mental y social. México, Ed. Limusa, 1981.
- Núñez de Villavicencio Porro F. Psicología y Salud. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 1981

4.4. TERAPIA OCUPACIONAL

Se impartirá durante la rotación de los residentes por el Centro Nacional de Rehabilitación "Julio Díaz".

OBJETIVOS:

- Aplicar las técnicas y procedimientos para la realización de las transferencias y de independización en las actividades de la vida diaria.
- Identificar los distintos tipos de sillas de ruedas y sus características para su prescripción.

CONTENIDO:

Generalidades. Concepto de terapia ocupacional. Introducción. Objetivos de la terapia ocupacional. Análisis de las actividades terapéuticas.

Prescripción de la silla de ruedas. Tipos y características. Componentes. Disminución del gasto de energía durante su uso. Factores que lo afectan: resistencia de rodamiento, control de maniobrabilidad. Interacción entre la silla de ruedas y el usuario. Sillas de ruedas de ruedas con propulsión eléctrica. Cojines para las sillas de ruedas: Tipos y características. Prescripciones específicas.

Transferencias: Concepto. Transferencias asistidas. Transferencias de pie: de la cama a la silla de ruedas, de la silla de ruedas a la cama, de la silla de ruedas al inodoro, a la bañera.

Transferencias en posición de sentado. Preparación del paciente. Transferencia lateral empleando una tabla de deslizamiento: de la cama a la silla de ruedas. Transferencia de la cama a la silla de ruedas anteroposterior. Transferencia al inodoro en posición de sentado.

Transferencias a la bañera. Transferencias de la cama a la silla de ruedas traslado lateral sentado sin tabla de deslizamiento. Transferencia al automóvil.

Entrenamiento para la independencia funcional. Actividades de movilidad: en la cama y en sillas de ruedas. Vestirse. Higiene. Alimentación. Técnicas y procedimientos utilizados en: hemiplejía, lesionados medulares y amputados.

Entrenamiento de las actividades domésticas. Clasificación. Organización de un entrenamiento doméstico. Contenido de la evaluación: ámbito de alcance, desplazamiento de un lugar a otro, actividades manuales, gasto de energía, seguridad. Comunicación. Principios de simplificación del trabajo o economía del movimiento. Dispositivos auxiliares y selección. Adaptación del equipo doméstico. Adaptaciones en el hogar.

Terapia ocupacional en afecciones del sistema osteomioarticulares, respiratorias, cardiovasculares, sensoriales, psiquiátricas, dermatológicas y VIH/SIDA.

TÉCNICAS Y MÉTODOS:

Realizar las transferencias: de la cama a la silla de ruedas y viceversa; de la silla de ruedas al servicio sanitario y viceversa; de la silla de ruedas a la bañera y viceversa.

Realizar las actividades de la vida diaria y domésticas.

BIBLIOGRAFÍA:

Krusen Medicina Física y Rehabilitación: Frederyc J. Kottke, Justus F., Lehmann, Editorial Médica Panamericana, 4 ta. Ed. 1993.

4.5 REHABILITACIÓN PROFESIONAL

Se impartirá durante la rotación de los residentes por el Centro Nacional de Rehabilitación "Julio Díaz".

OBJETIVOS:

- Mencionar los integrantes del equipo de Rehabilitación Profesional definiendo las funciones de cada uno de ellos.
- Profundizar en el Sistema de Rehabilitación Profesional y cada uno de sus componentes y etapas.

CONTENIDO:

Generalidades. Concepto. Introducción. Equipo de rehabilitación profesional y funciones de sus integrantes.

Sistema de rehabilitación profesional: insumos, recursos, etapas (evaluación, orientación profesional, adaptación, formación profesional, colocación selectiva y seguimiento), procedimientos, producto y resultado.

Legislación laboral que ampara al trabajador discapacitado en nuestro país.

Experiencia cubana: PROENDIS y talleres de discapacitados.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Principios fundamentales de la readaptación profesional de los Inválidos. Oficina
2. Internacional del Trabajo, Ginebra. 1974.
3. Recomendación 99. OIT. 1955
4. Recomendación 168. OIT.1983

5. Serie Básica de Rehabilitación Profesional. Manual. Unidad Tres. GLARP. Bogota, Colombia. 1989.
6. Rehabilitación en Salud. Una mirada médica necesaria. Restrepo, Ricardo y col. Editorial Universidad de Antioquia. Colombia, 1995.
7. El accidente del trabajo. Elías Valverde Llor. Editorial Jim. Barcelona 1980.
8. Curso dirigido de Rehabilitación Profesional. CETSS.1978.
9. Manual sobre la colocación selectiva de los inválidos. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra. 1974.
10. Constitución de la Republica de Cuba. Editora Política, La Habana, 1992.
11. Ley 24 Seguridad Social. Gaceta oficial. 28/8/79.
12. Ley 49 Código de Trabajo. Gaceta oficial. 28/12/88.
13. Ley 13 Protección e Higiene del Trabajo. Gaceta oficial.
14. Resolución 52/94 Disposiciones sobre la constitución y funcionamiento del Sistema de Peritaje Médico Legal.6
15. Resolución 176/89 Reglamento para la expedición y control de los certificados médicos.
16. Programa de empleo para las personas discapacitadas (PROENDIS). Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, Cuba, 1995.

4.6 ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA FUNCIONAL

Se impartirá durante la rotación de los residentes por el Centro Nacional de Rehabilitación “Julio Díaz”.

OBJETIVO:

- Identificar las capacidades potenciales terapéuticas de la Estimulación Eléctrica Funcional (EEF) en las afecciones neurológicas.
- Adquirir una visión panorámica de las posibilidades de aplicación de la EEF
- Utilizar métodos para el diseño y la evaluación de estrategias para los programas de rehabilitación neurológica.

CONTENIDO:

Corriente eléctrica, características y parámetros fundamentales. Métodos básicos de estimulación. Corrientes de estimulación externa & onda de excitación. Esquema en bloque de un electroestimulador.

Función fisiológica. Reacción biológica. Estímulo. Irritabilidad. Excitabilidad. Excitación. Estado de actividad. Inhibición.

Potencial de membrana en reposo. Potencial de acción. Potenciales ulteriores. Propagación del potencial de acción. Leyes fundamentales de la propagación.

Estimulación eléctrica funcional: Concepto. Aplicaciones. Indicaciones. Limitaciones.

Significado y valores de la: intensidad, frecuencia, duración, gradiente, resistencia, forma de pulso y trenes de pulsos.

Principales áreas de estimulación. Diferentes tipos de electrodos. Medios de acople y fijación.

Status biopsicosocial como condición para participar en los programas de rehabilitación con EEF.

Programa para la corrección o restauración de los patrones cinemáticos de la marcha.
 Programa para inducir las funciones de apertura y prehensión de la mano paralizada.
 Programa para desarrollar la bipedestación y la marcha domiciliaria en pacientes con lesión de la médula espinal.
 Manipulación y aplicación de: Electroestimulador Neuromuscular STIMUL-L, STIMUL-H y STIMUL-U.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Abbas JJ and Chizeck Neural network control of functional neuromuscular stimulation systems: computer simulation studies. *IEEE Trans Biomed Eng* 1995 Nov; 42(11):1117-27
2. Acimovic R et al. Three years of experiences on the implantable peroneal underneek stimulator. *Satellite Meeting of the XIII Congress of Neurology, Hamburg* 1985
3. Andreac MH Virtual reality in rehabilitation. *J Med Sist* 1995 Jun; 19(3):275-280
4. Andreus BJ and Bajd T. Paraplegic Locomotion: A hybrid F.E.S. approach. *Satellite Meeting of the XIII Congress of Neurology, Hamburg* 1985
5. Bajd T et al. Restoration of walking in patients with incomplete spinal cord injuries by use of surface electrical stimulation. Preliminary results. *Prothesis and Orthesis International* 1985 9:109-111
6. Baratta RV, et al. Force feedback control of motor unit recruitment in isometric muscle. *J. Biomech* 1998 May; 31 (5): 469-78
7. Basmajian JV. Biofeedback in Rehabilitation: a review of principles and practices. *Arch Phys Med Rehabil* 1981 Oct; 62(10):469-75
8. Basmajian Jvet al. Rehabilitating stroke patients with biofeedback. *Geriatrics* 1997 Jul; 32(7):85-8
9. Bigland B and Lipold OC. The relation between force, velocity and integrated electrical activity in human muscles. *J physiol* 1984 123: 214-224
10. Bobet J. Can muscle models improve-assisted walking after spinal cord injury? *J Electromyogr Kinesiol* 1998 Apr; 8(2):125-32
11. Brandell B. Development of universal control unit for functional electrical stimulation *Am Phys Med Rehabil* 1982 Jun; 61(6):279-301
12. Gracanin F. Optimal stimulus parameters for minimum pain in the chronic stimulation of innervated muscle *Arch Phys Med Rehabil* 1975 Jun; 56(6):243-250
13. Igor T. Experiencias con sensores incorporados en la suela del calzado para la mensuración espacio-temporal. Comunicación personal. Instituto Universitario Rehabilitación Ljubljana, Slovenia 1989
14. Kralj B et al. Experiences with functional electrical stimulation enabled standing in complete paraplegic patients. Faculty of Electrical Engineering E. Kardelj. Rehabilitation Institute Ljubljana. 1985
15. Kralj B et al. Gait restoration in paraplegic patients: a feasibility demonstration using multichannel surface electrode f.e.s. *J Rehabil R-D* 1983 20(1):3-20
16. Lee Kh et al. Myofeedback for muscle retraining in hemiplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1976 Dec; 57(12):588-91
17. Lee SC. Reduction of the fatigue-induced force decline in human skeletal muscle by optimized stimulation trains. *Arch Phys Med Rehabil* 1997 Oct;78(10):1129-1137
18. Liberson WT. Functional electrotherapy: stimulation of peroneal nerve synchronized with swing phase of gait of hemiplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1961 May; 42(5):101-105
19. Lomo T et al. The response of the nerve muscle to long-term electrical stimulation. Cell biology and clinical management in functional electric stimulation of neurones and muscles. *An International Symposium Abanoterme Pavoda Italy*. 1985 Aug 28-30

20. Malezic M et al. EMG monitoring of stimulation electrode position in implantation of subcutaneous peroneal stimulation. *Scand J Rehab Med Suppl* 1988 17:111-121
21. Matija M et al. Therapeutic effects of multisite electrical stimulation of gait in motor-disabled patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1987 Sep;68(9):455-57
22. Mathieu PA and Sullivan SJ. Changes in the hemiparetic limb with training. I. Torque output. *Electromyogr Clin Neurophysiol* 1995 Dec; 35(8):491-502
23. Mathieu PA. Changes in the hemiparetic limb with training. II. EMG signal. *Electromyogr Clin Neurophysiol* 1995 Dec; 35(8):503-13
24. Mulcahey MJ et al. Implanted functional electrical stimulation hand system in adolescents with spinal injuries: an evaluation. *Arch Phys Med Rehabil* 1997 Jun;78(6):597-607
25. Shields RK. Effects of electrically induced fatigue on the twitch and tetanus of paralyzed soleus muscle in humans. *J Appl Physiol* 1997 May;82(5):1499-1507
26. Rushton DN et al. Selecting candidates for a lower limb stimulator implant programme: a patient-centred method. *Spinal Cord* 1998 May; 36(5):303-9
27. Stanic U et al. Multichannel Electrical stimulation for correction of hemiplegic gait. *Scand J Rehab Med* 1978 10:75-92
28. Stefancic M et al. Neurophysiological background of the use of functional electrical stimulation in paraplegia. *Electromyogr Clin Neurophysiol* 1986 423-435
29. Takebe K et al. Peroneal nerve stimulator in rehabilitation of hemiplegic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1975 Jun; 56(6):237-240
30. Vodovnik L et al. Effects of stimulation parameters on spinal spasticity. *Medical Biological Engineering Computing*. Jul 1987
31. Wang RY et al. Effects of surface spinal cord stimulation on spasticity and quantitative assessment of muscle tone in hemiplegic patients. *Am Phys Med Rehabil* 1998 Jul-Ago; 77(4):282-7
32. Weingarden HP et al. Hybrid functional electrical stimulation orthosis system for the upper limb: effects on spasticity in chronic stable hemiplegia. *Am Phys Med Rehabil* 1998 Jul-Ago; 77(4):276-81

MÓDULO 5: MEDIOS TERAPÉUTICOS II

Este módulo tiene una duración de 6 semanas (de estas 6 semanas, 3 serán en el Laboratorio de Ortopedia Técnica Provincial).

5.1. Farmacología en Rehabilitación

Con este módulo básico se propone actualizar la farmacología de uso más general en los pacientes que atendemos con afecciones osteomioarticulares y neuromusculares.

OBJETIVOS:

- Prescribir los medicamentos más utilizados en la especialidad y reflexionar acerca de sus indicaciones, precauciones y contraindicaciones.

CONTENIDO:

Farmacología analgésica y antiinflamatoria: Paracetamol. AINES: salicilatos, pirazolonas, ácido propiónico, indoles, fenamatos, oxicams, ácido fenilacético, norfiliacanos, Selectivos Cox-2. Esteroides. Antidepresivos. Benzodiazepinas y sedantes. Relajantes musculares. Fármacos de acción central. Analgésicos tópicos. Simpaticolíticos. Opiáceos. Interacciones, adicción, abstinencia. Elección del tratamiento farmacológico.

Espasticidad: Tratamiento farmacológico: Baclofeno (Lioresal). Diazepam (Valium). Dantroleno sódico. Tizanidina (Sirdalud). Medicación intratecal. Baclofeno, Morfina. Bloqueo espinal con fenol y alcohol absoluto. Toxina botulínica. Analgésicos opiáceos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Tauber, David J. "Tratamiento Médico del Dolor Lumbar: Un enfoque sintomático", Capítulo 7, pp215-43. En: Rucker-K.S., Cole A.J., Weinstein S.M. "Dolor Lumbar". Mc Graw-Hill-Interamericana. Madrid. 2003.
- González Más R. "Rehabilitación Médica". Edit. MASSON. Barcelona. 1997.
- Hassell A. "Tratamiento Farmacológico de los Trastornos Reumatológicos". Capítulo 3. pp 23-31 en: David C; Lloyd J. "Rehabilitación Reumatológica". Edit. Harcourt. Madrid. 2000.

5.2. Terapia manual

OBJETIVOS:

- Realizar las diversas modalidades de terapia manual (masaje y manipulaciones) de nuestro campo y profundizar en sus efectos fisiológicos, técnicas, indicaciones y contraindicaciones que posibiliten su prescripción adecuada.

CONTENIDO:

Masaje: Historia. Efectos fisiológicos. Maniobras y técnicas básicas. Valoración previa de la zona afectada. Condiciones adecuadas para su realización. Indicaciones. Contraindicaciones. Precauciones.

Manipulaciones: Breve historia sobre osteopatía, quiropraxia y medicina manual. Fundamentos de la manipulación vertebral. Medicinas manuales. Técnicas. Indicaciones y pauta de la manipulación. Contraindicaciones. Incidentes, accidentes y abusos de las manipulaciones vertebrales.

BIBLIOGRAFÍA:

- Martínez Morillo. Manual de Medicina Física. 1998.
- Kapp Milano, P. Masaje. Capítulo 17 pp 445-447 en: Krusen Medicina Física y Rehabilitación, 4ta. Edición. Editorial Medica Panamerica. Madrid. 1995.
- Mesanza Matia A y Cols. Introducción a la Medicina osteopática. Capítulo 4 pp 41-48 en:
- González Más R. Rehabilitación Médica. Editorial Masson. Barcelona. 1997.
- Teggsadier Marie-José. A propósito de la manipulación vertebral. Editorial Masson. Barcelona, 1997.
- De Rosa R y Cols. El masaje. Capítulo 7 pp 113-123 en: Mora A D' Rosa Fisioterapia del aparato locomotor. Editorial Madrid, 1998.

5.3 Actividad física, recreación y deportes

Con estos contenidos el residente se pone en contacto con estas actividades y sus particularidades en los discapacitados, donde han alcanzado participación y altos resultados competitivos, lo cual consolida la confianza en sí mismos, potencia sus capacidades funcionales y promueve su integración social.

OBJETIVOS

- Promover la actividad física, el deporte y la recreación en los discapacitados.
- Explicar los deportes paralímpicos y sus categorías.

CONTENIDO:

Antecedentes históricos. Importancia y valor de la actividad física y el deporte en el discapacitado. El deporte como factor de salud, recreativo y competitivo. El deporte y la discapacidad en Cuba.

BIBLIOGRAFÍA:

Capítulo “La actividad física, la recreación, y el deporte en discapacitados” del libro Cubano de Medicina Física y Rehabilitación.

5.4. Medicina tradicional y natural

OBJETIVOS:

- Identificar las metodologías de tratamiento del arsenal de la medicina tradicional y natural
- Aplicar las modalidades de tratamiento de la MTN que ayuden en el proceso de rehabilitación, sus indicaciones y contraindicaciones.
- Ejecutar técnicas de MTN que pudieran utilizarse en las urgencias.

CONTENIDO:

Generalidades. Introducción y reseña histórica. Bases teóricas de la Medicina Tradicional Asiática (M.T.A.). Teoría del Ying y Yang. Teoría de los 5 elementos. Energía, sangre y líquidos corporales. Teoría de los órganos Zang Fu. Sistema de canales y colaterales. Puntos acupunturales. Etiopatogenia tradicional. Diagnóstico en M.T.A. Interrogatorio. Observación. Palpación. Diagnóstico sindrómico.

Métodos de tratamiento:

Acupuntura y técnicas afines. Acupuntura. Concepto, mecanismos de acción tradicional, mecanismos de acción según teorías modernas, indicaciones, contraindicaciones, complicaciones.

Microsistemas (de cráneo, de oreja, de muñeca y tobillo), concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Digitopuntura, concepto, puntos de digitopuntura de urgencia, indicaciones y contraindicaciones.

Reflexoterapia, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Laserpuntura, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Farmacopuntura, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Implantación de catgut, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Moxibustion, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Ventosas, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Martillopuntura, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Analgesia quirúrgica acupuntural, concepto, indicaciones y contraindicaciones.

Tratamiento de enfermedades agudas y crónicas. Generalidades, principios de tratamiento.

Ejercicios tradicionales asiáticos (Taichi).
Masaje tradicional asiático. Tipos, principios.

Homeopatía. Reseña histórica. Concepto, mecanismo de acción, indicaciones en patologías agudas, contraindicaciones.

Esencias florales. Reseña histórica. Concepto, mecanismo de acción, indicaciones en patologías agudas, contraindicaciones. Sistemas más conocidos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Cheng Xianong. A brief history of Chinese acupuncture and Moxibustion, Beijing, Foreign Languages Press. 1997
- Yen Hui the, Shuai Xuezhong: Fundamentals of traditional Chinese Medicine. Beijing, Foreign Languages Press. 1993
- Colectivo de autores. Fundamentos de Acupuntura y Moxibustion de China. Editorial Lenguas extranjeras. Beijing, 1989
- Álvarez Díaz T.A. Manual de acupuntura. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana. 1992
- Echevarría C.; Juan P. Reflexo-láser, un método novedoso en la utilización del láser de baja potencia. C.I.M.E.Q. Ciudad de La Habana, 1993
- Rigol O.A. Manual de acupuntura y digitopuntura para el médico de la familia. Editorial Ciencias Médicas Ciudad de La Habana, 1992
- Jaramillo Giraldo F.J.; Ming M. Teorías de los órganos Zang Fu, Qi, Xue y Jing. Edit. Medicina Tradicional China. Bogota. Tercer Mundo. 1989
- Bony J. Atlas anatómico de los puntos acupunturales. Barcelona. España. Editorial Masson. 1984
- Cuevas Cañizares O. Analgesia quirúrgica acupuntural. Servicios Médicos. MINFAR. Cuba. 1993

5.5. ORTESIS, PRÓTESIS, BANDAJES Y AYUDAS TÉCNICAS

Este programa se impartirá en el primer año de la especialidad, en el Laboratorio de Ortopedia Técnica CUBA- RDA y en los de las diferentes provincias.

OBJETIVOS:

Prescribir las ortesis, prótesis, bandajes y ayudas técnicas en los pacientes que las necesitan.

CONTENIDO:

Rehabilitación del amputado: Definición, aspectos quirúrgicos, indicaciones, contraindicaciones, niveles de amputación, características del muñón ideal, fases de la rehabilitación: preprotésica, prótesis inmediata y protésica.

Bandajes: capelinas, collarín cervical, faja braquio-torácica, cabestrillo, muñequera, guantelete reflexivo, bandaje para pectum carenatus, bandaje de recordación, cojín de Freyka, correa de Paulich, bandaje para hernia umbilical, rodilleras, tobilleras, bandaje en

ocho, bandaje de rotación Twister, bragueros, bandajes para pie equino, almohadillas metatarsianas, bandaje para dedo traslapado. Indicaciones, funciones y modo de uso.

Ortesis de tronco. Fajas ortopédicas: abdominales, para vientre péndulo, colostomía, hernias; con soporte abdominal, lumbosacra de hombre y mujer, para delmolipectomía o liposucción, ptosis renal; costal, tracción pélvica, bandaje de quemados y epítosis y ajustadores de prótesis de mama. Indicaciones, funciones y modo de uso.

Ortesis de tronco. Corsés de manutención: Taylor simple, espaldillera, Night Taylor, Knight, Taylor con muletilla, William articulado y Mayo. Características, indicaciones, funciones y modo de uso.

Ortesis de tronco. Recordatorio de la estructura de la columna vertebral y las patologías más significativas. Aspectos generales que se deben conocer sobre el proceso tecnológico de la confección de los corsés activos. Generalidades. Análisis radiográficos. Toma de medidas. Trabajo con el positivo en yeso. Reducciones. Transferencia de volúmenes. Trazo de línea de contorno. Termomoldeo. Entrega. Control radiológico. Corsés activos: Milwaukee, Stagnara, C. R. Michel, Boston, Charlestown, 3D y Caens. Características, indicaciones, funciones y modo de uso.

Tratamiento ortésico para las diferentes patologías de los miembros inferiores. Ortesis cortas metálicas y plásticas diurnas y nocturnas. Tutores y correctores para genus valgo y varo. Rodillera articulada de 2 y 4 aros. Rodilleras para genus recurvatum. Ortesis de apoyo y descarga, Pertebers, Tachdjian y ortesis simple o dobles con o sin cinturón pélvico. Características, indicaciones, funciones, modo de uso y acciones biomecánicas de las ortesis en los tratamientos de patologías de miembros inferiores.

Estudio ortésico para patologías del pie. Introducción al proyecto de las ortesis del pie: datos anamnésicos, examen del pie, análisis de la marcha, análisis pedigráfico de la huella plantar, estudio del pie al podoscopio e influencia del calzado en la corrección de las patologías del pie. Patologías más significativas del pie y su tratamiento ortésico: pie plano, cavo, equino, talalgia y metatarsalgia. Patologías de los dedos. Deformidades del grueso artejo y su tratamiento ortésico: hallus valgus, hallux rígido. Deformidades de los 4 últimos artejos y su tratamiento ortésico: dedos en martillo, garra y cisne. Características, indicaciones, funciones y modo de uso de las ortesis en los tratamientos de patologías de los pies.

Férulas de miembros superiores: férulas pasivas y dinámicas de dedos y metacarpofalángicas, dinámicas para patologías en la mano y antebrazo, pasivas y dinámicas para patologías del codo, para hombro y de abducción-aducción y de Sarmiento para todo el miembro superior. Características, indicaciones, funciones, modo de uso y tratamientos ortésicos de las patologías de miembros superiores.

Prótesis de miembros superiores: niveles de amputación óptimos, prótesis cosmética y funcional de mano, antebrazo, desarticulado del codo, brazo y desarticulado del hombro; Prótesis de desarticulación clavícula escapular, prótesis mioeléctrica y rehabilitación del amputado del miembro superior. Características e indicaciones.

Prótesis de miembros inferiores infracondíleas o transtibial. Reseña histórica del proceso de protetización. La protetización un trabajo de equipo. Terminología protésica. Aspectos médicos esenciales del proceso de protetización. Amputaciones del antepié y retropié: tratamiento protésico. Prótesis para amputados por debajo de la rodilla: rehabilitadora, convencional, PTB, PTS, KBM y SCG. Prótesis para desarticulación de rodillas. Proceso constructivo de las prótesis. Características del proceso de protetización en la infancia, en los amputados geriátricos y dobles amputados. Prótesis computarizada.

Prótesis supracondíleas o transfemorales. Causas de la amputación por encima de la rodilla. Niveles de amputación. Factores básicos para una buena función de las prótesis por encima de la rodilla, tipos de encajes, rodillas protésicas, conjunto tobillo-pie y alineación de las prótesis. Sistema de suspensión. Modelos de prótesis. Proceso tecnológico para la construcción de las prótesis. Prueba de marcha y ajuste dinámico. Desarticulación de la cadera y hemipelvectomía. Prótesis para muñones cortos y malformaciones congénitas. Prótesis computarizadas.

Ayudas técnicas. Definición. Ayudas para la marcha. Bastones: partes componentes. Bastones modificados. Bastones ingleses. Muletas. Clasificación. Características técnicas. Fundamento biomecánico de su uso. Sillas de ruedas. Características técnicas. Bipedestadores. Ayudas técnicas en bañaderas, lavamanos, camas, sillas, cocina, comedor, en la vivienda, el vestir y el entretenimiento. Fundamentos biomecánicos y modos de uso.

BIBLIOGRAFÍA:

- R. Viladot, O. Cohi, S Clavell. Ortesis y prótesis del aparato locomotor, Tomo 1. Columna vertebral. Editorial Masson, SA. Barcelona.
- R. Viladot, O. Cohi, S Clavell. Ortesis y prótesis del aparato locomotor, Tomo 2.2. Extremidad inferior. Editorial Masson, SA. Barcelona.
- R. Viladot, O. Cohi, S Clavell. Ortesis y prótesis del aparato locomotor, Tomo 3. Extremidad superior. Editorial Masson, Sa. Barcelona.
- John Travell. Biomecánica. Carrera de técnico en Ortesis y prótesis. Editorial Universidad Don Bosco. El Salvador, enero 1999.
- Rodrigo Álvarez Cambra. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Tomo I. Traumatología. Editorial Pueblo y Educación, 1985.
- Hernández Ocorvo, Roberto. Morfología funcional. Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez Núñez, Álvaro, Díaz Dou, Víctor. Texto básico de Prótesis, Ortesis y Bandajes Ortopédicos. Tomo I y II. Editorial Pueblo y Educación, 1987.
- Shonovers D. C. Parálisis Cerebral. Desordenes complejos del cerebro. Editorial Masson.
- Humm, W. Rehabilitación del amputado de miembro inferior. Editorial Jims. Barcelona, 1979.
- Luis Leonard. Folleto sobre escoliosis y los corsés de hipercorrección.
- L/ P Monnier. Manual de radiodiagnóstico.

MÓDULO 6: REHABILITACIÓN EN TRAUMATOLOGÍA

Este módulo tiene una duración de 10 semanas (de estas 10 semanas, 4 serán en el servicio de Ortopedia del Hospital). Se realiza a nivel provincial. Se estudiarán las afecciones que más frecuentemente se presentan en la práctica traumatológica, lo que permitirá al residente

adquirir los conocimientos necesarios para realizar las indicaciones de medicina física y rehabilitación.

OBJETIVOS:

- Identificar las lesiones traumáticas más frecuentes y discapacitantes que se presentan en la práctica ortopédica, y sus complicaciones.
- Indicar e interpretar los estudios complementarios más comunes en correspondencia con el diagnóstico.
- Indicar y evaluar el tratamiento de medicina física y rehabilitador.

CONTENIDO:

Valoración funcional articular, posiciones funcionales y musculares, mensuraciones.

Principios de la deambulación con muletas.

Mecanismos que desencadena el trauma que conduce a la incapacidad funcional.

Medios físicos más usados en traumatología. Efectos fisiológicos fundamentales que justifican el uso.

Lesiones traumáticas del sistema osteomioarticular. Contusiones, hematomas, esguinces. Concepto, cuadro clínico, tratamiento ortopédico y rehabilitador. Luxaciones y fracturas, concepto y clasificación general. Principios de tratamiento de las fracturas y luxaciones.

Complicaciones más importantes en ortopedia y traumatología. Distrofia simpático refleja (Sudeck). Contractura isquémica de Volkman. Osteomielitis. Miositis osificante. Cuadro clínico, prevención, tratamiento ortopédico y rehabilitador.

Lesiones traumáticas del hombro. Recuento anatómico del hombro. Contusiones, luxaciones (acromio clavicular, escapulohumeral), fracturas de húmero (engranadas y no engranadas del cuello quirúrgico, del cuello anatómico, de la tuberosidad mayor y menor, de la diáfisis a nivel del cuello, diafisarias de húmero), fracturas de escápula (del cuerpo y del acromion), fractura de clavícula (del tercio medio). Cuadro clínico, prevención, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico, solo mención) y rehabilitador.

Lesiones traumáticas de codo. Recuento anatómico del codo. Luxación radio cubital, fracturas (supracondílea, bicondíleas, de la cabeza del radio). Cuadro clínico, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador.

Lesiones traumáticas de antebrazo. Fractura diafisaria de cubito y radio. Cuadro clínico, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador.

Fracturas de pelvis (por arrancamiento, del iliaco, del sacro, cóccix, acetábulo). Cuadro clínico, prevención, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador.

Lesiones traumáticas de la cadera. Fractura de la cabeza y cuello del fémur, trocantérica, luxación posterior de la articulación de la cadera, fractura-luxación central de cadera. Cuadro clínico, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador.

Fractura diafisaria de fémur. Cuadro clínico, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador.

Lesiones traumáticas de la rodilla. Recuento anatómico de rodilla. Sinovitis. Hemartrosis. Lesión de ligamentos. Luxación femoro tibial. Lesiones de meniscos. Fracturas de rótula. Cuadro clínico, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador).

Fracturas diafisarias de tibia, peroné o tibio-peronea. Cuadro clínico, tratamiento ortopédico (tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador).

Lesiones traumáticas de tobillo y pie. Recuento anatómico del tobillo. Contusión, esguince, fractura maleolar, bimalleolar y trimaleolar, del astrágalo, del calcáneo, de los metatarsianos. Cuadro clínico, complicaciones, tratamiento ortopédico, tipo de inmovilización y tiempo, tratamiento quirúrgico (mención) y rehabilitador.

BIBLIOGRAFÍA:

- Wale J.O. Masaje y ejercicios de recuperación en afecciones médicas y quirúrgicas. Editorial Jims. Barcelona 1983.
- Serra Gabriel Ma. R., Diaz Petit J., Sande Carril Ma. L. Fisioterapia en traumatología, Ortopedia y Reumatología. Editorial Sprinter-Verlag Iberica S.A. Barcelona 1997.
- Caillet R. Síndromes dolorosos. Editorial El Manual Moderno, S.A. DE CV. México 1986.
- Álvarez Cambra R. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatológica. Editorial Pueblo y Educación. Cuba 1985.
- Gould James A Orthopedic and Sport Physical Therapy Editor Mosby USA 1990.
- Kottke FJ, Lehman JF Medicina Física y Rehabilitación. Editorial panamericana. España 1997.

ESTRATEGIA DOCENTE DE PRIMER AÑO

Actividades docente-asistenciales:

- Pase de visita. (en Policlínicos con camas y en el Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz durante la rotación en los diferentes servicios de los Hospitales seleccionados).
- Discusión de casos.
- Atención ambulatoria que comprende la consulta externa y la atención domiciliaria al discapacitado, tendrá un total de 12 horas semanales.
- Guardia médica en Hospitales Generales, Clínico-Quirúrgicos y Especializados en correspondencia con la rotación.
- Reunión de organización del trabajo diario en el servicio de fisioterapia.
- Participación en reuniones científico-docentes según programación de la Institución).

Actividades académicas:

- Seminarios, clases y conferencias.
- Autopreparación.

Actividades investigativas:

Determinación de un problema de investigación.

Elaboración del proyecto de investigación de su TTE.

Revisión bibliográfica sobre temas de la problemática que más los afecta y/o vinculadas al TTE (2 mensuales, asesoradas por el tutor).

Orientaciones generales:

Las actividades asistenciales se realizan en la educación en el trabajo, teniendo en cuenta las programaciones establecidas para cada una, las académicas se realizarán de acuerdo a la programación docente que se establezca para cada año, se sugiere intercalar las diferentes formas de actividades académicas que se proponen.

En los seminarios se proponen los siguientes temas:

- ◆ Generalidades sobre aspectos conceptuales básicos de la especialidad.
- ◆ Rehabilitación del paciente con lesión medular.
- ◆ Rehabilitación del paciente con esclerosis múltiple.
- ◆ Rehabilitación del paciente hemipléjico.
- ◆ Rehabilitación del paciente con enfermedad de Parkinson.
- ◆ Rehabilitación del paciente con Guillain Barre.
- ◆ Rehabilitación del paciente con fractura de cadera.
- ◆ Rehabilitación de las complicaciones más frecuentes en Ortopedia y Traumatología (Sudeck, Volkman y miositis osificante).

Los profesores pueden enriquecer las temáticas acorde a las problemáticas más comunes de su radio de acción, si se considera necesario se agregaran otros seminarios sin sustituir los que se sugieren.

Recursos didácticos:

Texto Básico y Complementarios recomendados en los módulos, y Literatura de consulta que consideren los profesores de acuerdo a la actualización de los temas utilizando las nuevas tecnologías de la información (NTI).

Texto e información con acceso a través de la página WEB, de la especialidad.

EVALUACIÓN:

Sistemática: Por medio de la participación del residente en las diferentes actividades docente-asistenciales, académicas e investigativas (la evaluación del módulo de investigación, depende del cumplimiento por parte del residente de las tareas planteadas en el mismo) y de acuerdo al desarrollo de las habilidades planteadas en los objetivos y las técnicas y métodos definidos para cada módulo, las que se plasman en la tarjeta de evaluación.

La evaluación de los módulos, se realizará al finalizar cada módulo mediante examen escrito (que constará de 5 a 10 preguntas), al finalizar el año se evaluará en la tarjeta de 60 puntos (40 de los exámenes modulares, los que se promediarán y 20 por el cumplimiento de actividades asistenciales, docentes y laborales).

Se evaluará además la confección del proyecto de investigación con 10 puntos, sin el cual no puede el residente pasar de año y 30 puntos de examen práctico y escrito de pase de año. Deberá realizarse por medio de la discusión integral de un caso y un examen teórico (de 10 preguntas) de los contenidos del año.

Estrategia docente de la Rotación por el CNR Julio Díaz

Esta rotación tiene una duración de 12 semanas, repartidas de la siguiente forma: servicio de lesionado medular, 4 semanas; servicio de rehabilitación infantil, 4 semanas; Servicio de hemiplejía, 2 semanas y Servicio de miscelánea, 2 semanas. Además, realizarán actividades en los departamentos de hidroterapia, estimulación eléctrica funcional, neurofisiología clínica, terapia ocupacional, rehabilitación profesional y logopedia y foniatría.

Actividades docente-asistenciales:

- Rotación por los diferentes servicios de hospitalización.
- Pase de visita.
- Discusión de casos.
- Consulta externa.
- Reevaluación.
- Guardia médica.

Actividades académicas:

- Conferencias.
- Seminarios.
- Actividades prácticas.
- Revisiones bibliográficas.

Segundo Año

MÓDULO 7: ELECTRODIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES

Este módulo tiene una duración de 2 semanas y debe ser impartido en un Centro de nivel provincial que cuente con un Laboratorio de Electromiografía para desarrollar actividades prácticas, además de las actividades teóricas programadas.

OBJETIVOS:

- Indicar los estudios electrofisiológicos a los pacientes con sospecha de enfermedades neuromusculares.
- Interpretar los resultados de los estudios electrofisiológicos realizados a los pacientes con sospecha de enfermedades neuromusculares.

CONTENIDO:

Introducción. Electromiografía. Concepto. Electromiografía con aguja. Técnica de registro: actividad espontánea en reposo y patrón de contracción voluntaria. Interpretación de los resultados: trastornos neuropáticos (lesión axonal y lesión desmielinizante), trastornos miopáticos, trastornos de la unión neuromuscular y trastornos del sistema nervioso central. Aplicaciones clínicas: radiculopatías y plexopatía braquial. Electromiografía de fibra aislada. Macroelectromiografía. EMG cuantitativo.

Estudios de conducción nerviosa motora y sensitiva. Concepto. Técnica de registro: estudio de conducción nerviosa motora, estudio de conducción nerviosa sensitiva y estudio de

conducción nerviosa mixta. Interpretación de los resultados: amplitud, duración, latencia, velocidad de conducción y área. Aplicaciones clínicas.

Otras técnicas neurofisiológicas. Reflejo H: técnica de registro y aplicaciones clínicas.

Onda F: técnica de registro y aplicaciones clínicas. Reflejo de parpadeo. Test de estimulación repetitiva.

Potenciales evocados multimodales. Introducción. Potenciales evocados visuales (PEV).

Potenciales evocados auditivos de tallo cerebral (PEATC). Potenciales evocados

somatosensoriales (PESS). Potenciales evocados al dolor. Potenciales evocados motores.

Cuadro resumen de indicaciones y posibles estudios a realizar.

Electrodiagnóstico clásico o tradicional. Prueba faradogalvánica. Curva I/t. Curva A/t.

TÉCNICAS Y MÉTODOS:

Realizar electrodiagnóstico clásico tradicional.

BIBLIOGRAFÍA:

- Katirji B. Aspectos fundamentales de la exploración electromiográfica clínica. *Neurol Clin* 2002 May; 20 (2): 291-303.

- Aminoff MJ, editor. *Clinical Electromyography*. En *Electrodiagnosis in Clinical Neurology*. 4ta ed. Nueva York: Churchill Livingstone; 1999. P.231-262.

- Kimura J. EMG techniques and normal findings. En *Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle*. 3ra ed. Nueva York; Oxford University Press, Inc. 2001. P.138-150.

- Preston DC, Shapiro BE. Electromiografía con electrodos de aguja: Aspectos fundamentales y patrones normales y patológicos. *Neurol Clin* 2002 May; 20 (2): 355-391.

- Preston DC. Unusual needle EMG findings. Presentado en la 52 Reunión Anual de la Academia Americana de Neurología, 2000.

- Johnson EW. Adelantos en electrodiagnóstico. En Kottke FJ y Ámate EA, editores. *Adelantos clínicos en medicina física y rehabilitación*. Washington: Editorial de la OPS; 1994. p.108-126.

- Kimura J, Kincaid J. Needle electrode examination. Presentado en la 52 Reunión Anual de la Academia Americana de Neurología. San Diego, California. Abril 29-Mayo 6; 2000.

- Shefner J. Nerve conduction studies and EMG: Basic patterns. Presentado en la 52 Reunión Anual de la Academia Americana de Neurología. San Diego, California. Abril 29-Mayo 6; 2000.

- Katirji B, Kaminsky HJ. Aproximación electrodiagnóstica al paciente con sospecha de enfermedad de la unión neuromuscular. *Neurol Clin* 2002 May; 20 (2): 555-579.

- Kimura J. Diseases of root and plexus. En *Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle*. 3ra ed. Nueva York; Oxford University Press, Inc. 2001. P.259-271.

- Levin KH. Aproximación electrodiagnóstica al paciente con cuadros dolorosos en extremidades superiores e inferiores. *Neurol Clin* 2002 May; 20 (2): 398-417.

- Daube JR. Nerve Conduction Studies. En: Aminoff MJ, editor. *Electrodiagnosis in Clinical Neurology*. 4ta ed. Nueva York: Churchill Livingstone. 1999. p.265-305.

- Wilbourn AJ. Estudios de conducción nerviosa: tipos, componentes, alteraciones y valor de localización. *Neurol Clin* 2002 May; 20 (2): 295-329.

- Fisher MA. Reflejos H y ondas F: Aspectos fundamentales y patrones normales y patológicos. *Neurol Clin* 2002 May; 20 (2): 331-351.

- Ross MA, Leis AA. Studies of reflexes and late responses. Presentado en la 52 Reunión Anual de la Academia Americana de Neurología. San Diego, California. Abril 29-Mayo 6; 2000.
- Shahani BT. Late responses and the “silent period”. En: Aminoff MJ, editor. Electrodiagnosis in Clinical Neurology. 4ta ed. Nueva York: Churchill Livingstone. 1999. p.333-341.
- Kimura J, editor. The blink reflex. En Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle. 3ra ed. Nueva York; Oxford University Press, Inc. 2001. p.186-198.
- Paolinelli L, del Peso G. Adelantos en las aplicaciones clínicas de los potenciales evocados. En Kottke FJ y Ámate EA, editores. Adelantos clínicos en medicina física y rehabilitación. Washington: Editorial de la OPS; 1994. p.154-203.
- Lowitzsch K. Visual evoked potentials. En Maurer K, editor. Evoked potentials. Toronto: BC Decker Inc; 1989. p.65-84.
- Maurer K, editor. Auditory evoked potentials. En Evoked potentials. Toronto: BC Decker Inc; 1989. p.1-19.
- Stockard JJ, Stockard JE, Sharbrough FW. Brainstem auditory evoked potentials in Neurology: Methodology, interpretation, and clinical application. En: Aminoff MJ, editor. Electrodiagnosis in Clinical Neurology. 4ta ed. Nueva York: Churchill Livingstone. 1999. p.467-503.
- Stohr M. Somatosensory evoked potentials. En Maurer K, editor. Evoked potentials. Toronto: BC Decker Inc; 1989. p.129-144.
- Eisen A, Aminoff MJ. Somatosensory Evoked Potentials. En: Aminoff MJ, editor. Electrodiagnosis in Clinical Neurology. 4ta ed. Nueva York: Churchill Livingstone. 1999. p.535-569.
- Rodríguez Martín JM. Electroterapia en fisioterapia. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2000. p.311-350.
- Martínez Morillo M, Pastor Vega JM, Sendra Portero F. Manual de Medicina Física. Madrid: Hartcourt; 1998. p.201-209.

MÓDULO 8: REHABILITACIÓN EN ORTOPEDIA

Este módulo tiene una duración de 10 semanas (de estas 10 semanas, 4 serán en el servicio de Ortopedia del Hospital). Se realiza a nivel provincial. En este módulo se estudiarán las afecciones que más frecuentemente se presentan en la práctica diaria de la especialidad de Ortopedia, lo que permitirá al residente realizar la rehabilitación de las mismas.

OBJETIVOS:

- Diagnosticar las patologías ortopédicas más frecuentes y discapacitantes, sus complicaciones y pronóstico rehabilitador.
- Indicar e interpretar los estudios complementarios más comunes en correspondencia con el diagnóstico obtenido.
- Indicar y evaluar el tratamiento rehabilitador.

CONTENIDO:

Evaluación funcional del soma. Examen clínico en ortopedia. Pruebas especiales (Thomas, Patrick, Trendelemburg, choque rotuliano, Mc Murray, Boheler, prueba del cajón anterior y posterior, Lassegue, Neri).

Medios diagnósticos auxiliares en ortopedia y traumatología, imagenología, neurofisiología.

Ortopedia infantil.

Deformidades podálicas en el niño (pie equino varo congénito, pie plano y cavo, metatarso varo y aducto). Concepto, cuadro clínico, tratamiento ortopédico y rehabilitador.

Deformidades angulares de la rodilla (genus varo y valgo, recurvatum). Concepto, cuadro clínico, tratamiento ortopédico y rehabilitador.

Afecciones de la cadera (displasia de cadera, enfermedad de Perthers). Concepto, cuadro clínico, tratamiento ortopédico y rehabilitador.

Rehabilitación en patologías articulares (epicondilitis, talalgias, deformidades angulares de la rodilla, prótesis de cadera y rodilla). Cuadro clínico, prevención, tratamiento ortopédico y rehabilitador.

Rehabilitación en pacientes con fijadores externos. Ventajas para la rehabilitación, medios físicos que se usan.

Rehabilitación en afecciones de la columna vertebral (cervicalgias, lumbalgias, escoliosis, lordosis, cifosis, hernia discal, espondilolisis, espondilolistesis, coxigodinia). Cuadro clínico, prevención, tratamiento ortopédico y rehabilitador.

TÉCNICAS Y MÉTODOS:

Realizar las pruebas especiales (Thomas, Patrick, Trendelemburg, choque rotuliano, Mc Murray, Boheler, prueba del cajón anterior y posterior, Lassegue, Neri).

BIBLIOGRAFÍA:

- Álvarez C Dr. R Tratado de cirugía ortopédica y traumatología. Editorial pueblo libre y educación. Tomo. II 1985.p.110-200
- Tachdjian MO. Ortopedia clínica pediátrica. Diagnóstico y tratamiento. Buenos Aires: Ed Médica Panamericana; 1999.
- Conejero Casares JA. Tratamiento de los trastornos ortopédicos. Ped Integr. 2000;(3):70-3.
- Diagnóstico y tratamiento de la Parálisis Braquial Obstétrica. Rev Cubana Ortop Traumatol. 1998, 12(1-2): 28-39
- Dubuisson A, Kline DG. Indications of peripheral nerve and brachial plexus surgery. Neural Clin 1992; 10(4): 935-51.
- Tachjian MO. Ortopedia pediátrica. 2 ed. México, DF: Interamericana, 1990;t3: 2173-248.
- Roger B Travers V, Laval- Jeantet M. Imageng of posttraumatic brachial plexus injury. Clin Orthop. 1998, 237: 57- 61.
- Sidney Licht; M.D. Terapéutica por el ejercicio. Ed 1968.
- Vademécum de Kinesioterapia y de Reeducción Funcional. Tercera reimpresión 1992, El Ateneo. Librería; Editorial e Inmobiliaria, florida340; Buenos Aires.
- Alcalde L V; Bascuas H J; Cegoñino de Sus M; Domingo P M P; Mur V E; Quintana GA. Estudio de la patología epicondílea en el medio laboral. MAPFRE Medicina. 1994; 5:161-69.

- Bestard P G. Afecciones del codo En: Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica. Editorial Pueblo y Educación.1986:48-51.
- Mazzucchelli R E; Quirós J D; Zarco P M. Urgencias del aparato locomotor (II): dolor en partes blandas. Medicine. (Artículo electrónico) 2001 (citado 26/2/2001), 8(35): 1832-39.
- Smidt N, Van der Windt DA, Assendelft WJ, Deville WL, Korthals-de Bos IB, Bouter LM. Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. Lancet 2002; (citado 14/6/2002)359: 657-662. Disponible en <http://www.cap-semfyc.com>
- Gould James A. Orthopedic and Sport Physical Therapy Editor Mosby USA 1990.
- Kottke FJ, Lehman JF Medicina Física y Rehabilitación. Editorial panamericana. España 1997

MÓDULO 9: REHABILITACIÓN INFANTIL

Este módulo tiene una duración de 10 semanas (de estas 10 semanas, 6 serán en el Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz). Se realizará a nivel provincial o regional, en un Centro que cuente con un servicio de Rehabilitación Infantil.

OBJETIVOS:

- Identificar la morbilidad discapacitante en el niño.
- Orientar las estrategias del programa de rehabilitación en el niño con necesidades especiales.
- Identificar las alteraciones del desarrollo psicomotor en el proceso de maduración y establecer los modelos estructurales para el seguimiento de los niños con alteraciones del desarrollo y su intervención.

CONTENIDO:

Desarrollo motor y aprendizaje del movimiento. Conceptos contemporáneos. Introducción. Aprendizaje motor. Maduración. Organización jerárquica del sistema nervioso central. Desarrollo del control postural. Desarrollo motor. a) Postura en pronación. b) Postura en decúbito supino. c) Sedestación. d) Gateo. e) Bipedestación. f) Desarrollo de extremidades superiores. g) Desarrollo de la función oral, lenguaje y comunicación. h) Otras habilidades motrices de la infancia. Influencia del retraso mental en la adquisición de las habilidades motrices.

Adquisición del control postural y del equilibrio. Introducción. Modelos de reflejos jerárquicos. Modelos del sistema dinámico. Componentes para el control postural. Mecanismos motores para el control postural. Control del equilibrio. a) Morfología corporal. b) Sistemas sensoriales. c) Ambiente y entrenamiento. d) El sistema nervioso central en el control postural y del equilibrio. Estrategias posturales que contribuyen al mantenimiento del equilibrio. Contracción simultánea de la musculatura agonista-antagonista en el mantenimiento del equilibrio. Influencia de las disfunciones músculo-esqueléticas en el control postural y el equilibrio. Influencia de los problemas neuromusculares o neurológicos en el control postural.

Valoración del desarrollo del lactante y del niño con problemas neuromotores. Introducción. Valoración clínica del neurólogo. Valoración terapéutica. Valoración de los

reflejos. Reacciones neuromotrices. Valoración de desarrollo postural y del movimiento. Herramientas de valoración útiles en fisioterapia pediátrica. Valoración del tono muscular.

Sedestación: Introducción. Equilibrio en sedestación. Disfunciones motrices en las actividades de alcance y manipulación. Entrenamiento terapéutico. Consecuencias músculo-esqueléticas de una sedestación no controlada. Valoración de la sedestación. Posturas anormales espontáneas. Asiento moldeado pélvico. Consecuencias músculo-esqueléticas de la sedestación no controlada en la parálisis cerebral. Consideraciones sobre la sedestación del niño con espina bífida. Consideraciones acerca de la sedestación del niño con enfermedades neuromusculares.

Desarrollo y valoración de la marcha. El paso patológico y las ayudas ortésicas. Características de la marcha en etapa infantil. El paso patológico. Efectos de las disfunciones del pie en las diferentes fases del paso. Características del paso patológico en la parálisis cerebral. Alineaciones articulares en niños con trastornos neuro-motores. Tratamiento con férulas y ortesis.

Parálisis cerebral. Definición. Etiología. Clasificación de la parálisis cerebral. Características clínicas asociadas a las reacciones de la motoneurona superior. Tono muscular, hipertonia y espasticidad. Síntomas clínicos asociados a la lesión del cerebelo. Síntomas clínicos asociados a la lesión de los ganglios basales. Clasificación de la discapacidad derivada de la parálisis cerebral. Problemas asociados. Alteraciones comunes en la parálisis cerebral. Principales enfoques terapéuticos en la historia de la fisioterapia pediátrica. Objetivos fisioterapéuticos y estrategias terapéuticas. Cirugía ortopédica. Particularidades del niño prematuro. Particularidades del niño con hipotonía. Particularidades del niño con atetosis. Particularidades del niño con ataxia. Particularidades del niño con hemiplejía. Particularidades con el niño con diaplejía. Particularidades con el niño con tetraplejía. Consideraciones del niño con plurideficiencia. Actividades terapéuticas recreativas.

Traumatismo craneoencefálico. Introducción. Patologías, mecanismo de recuperación y pronóstico. Clínica y abordaje terapéutico en la fase aguda. Intervención terapéutica del despertar o fase subaguda. Recuperación de conciencia y cognición. Fase de secuelas. Intervención terapéutica en el período de comunicación. Examen fisioterápico. Intervención fisioterápica.

Tortícolis muscular congénito y lesión del plexo braquial. Introducción. Tortícolis muscular congénito. Etiología. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento conservador. Tratamiento quirúrgico. Parálisis braquial obstétrica. Introducción. Anatomía del plexo braquial. Inervación funcional. Etiología. Fisiopatología de las lesiones. Lesiones anatómicas nerviosas. Consecuencias de la lesión traumática de un nervio. Examen clínico. Exámenes complementarios. Pronóstico y evolución. Secuelas. Tratamiento de fisioterapia. Tratamiento quirúrgico. Cirugía de las secuelas.

Artritis crónica juvenil (artritis idiopática juvenil). Definición y criterios de clasificación. Etiopatogenia. Fisiopatología. Manifestaciones clínicas de las formas de comienzo. Diagnóstico. Alteraciones asociadas al crecimiento. Tratamiento de la artritis crónica

juvenil. Valoración de fisioterapia. Estrategias terapéuticas. Abordaje terapéutico según las fases de evolución de la enfermedad. Tratamiento quirúrgico. Características específicas de las diferentes articulaciones y abordajes terapéuticos. Reeduación de las actividades de vida diaria. Necesidades escolares.

Enfermedades neuromusculares. Introducción. Características comunes. Enfermedades neuromusculares que afectan el asta anterior de la médula. Enfermedades neuromusculares que afectan al nervio. Enfermedades neuromusculares que afectan a la unión muscular o placa motora. Enfermedades neuromusculares que afectan al músculo. Fisioterapia respiratoria en pacientes con enfermedades neuromusculares.

Terapia acuática para niños con discapacidad motriz. Introducción. Programas acuáticos terapéuticos. Actividad acuática en la atención precoz. Objetivos generales de la actividad acuática. Metodología general de trabajo. Consideraciones especiales de las diferentes enfermedades

Artrogriposis. Descripción. Principales características comunes. Equipo terapéutico. Valoración. Estrategias y objetivos de la intervención terapéutica. Tratamiento médico-quirúrgico.

Espina bífida (mielodisplasia). Definición. Etiología, prevalencia. Embriología. Clasificación. Complicaciones y alteraciones secundarias. Equipo interdisciplinario. Valoración fisioterapéutica. Intervención fisioterápica. Desarrollo motor de los miembros superiores y abordaje terapéutico. Deformidades músculo-esqueléticas e intervenciones quirúrgicas más frecuentes. Médula anclada. Aspectos que hay que tener en cuenta en la adolescencia.

Atención temprana. Evolución histórica. Fundamentos biológicos y psicológicos. Concepto y clasificación. Objetividad, tareas y perspectivas. Principios de la atención temprana. Cuando comienza. Cuando termina la atención temprana. Participación de los padres. Características específicas de un programa de atención temprana y su eficacia. Multidimensionalidad de la atención temprana, ¿Por qué?

Nutrición en niños con necesidades especiales. Introducción. Hipersensibilidad alrededor de la cara y la boca. Náuseas frecuentes y vómitos. Negación a recibir alimentos. Preparación de líquidos. Control de mandíbula y los movimientos masticatorios. Movimientos de la lengua. Control de los labios. Masticación. Babeo. Espasticidad alrededor de la boca y en garganta.

Aspectos psico-sociales y educacionales en el niño con necesidades especiales. Introducción. La escuela de educación especial. Funciones del fisioterapeuta. Criterios de selección. Evaluación. Objetivos. Tipos de intervención.

Las revisiones bibliográficas son: Terapia ocupacional. Terapias alternativas en la atención de los niños con parálisis cerebral: delfinoterapia, ozonoterapia, equinoterapia y musicoterapia. Vejiga e intestino neurogénicos en la lesión de médula espinal en el niño. Medicamentos más utilizados en el tratamiento de niños con trastornos neuromotores.

BIBLIOGRAFÍA

- Evans M.S. Problemas de alimentación: Miami, FL, EEUU, 1ª. Edición, 1983, 2da. Edición, sept. 2000.
- Levitt S. Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Editorial Médica Panamericana.
- Macías Merlo, L. Fagoaga Mata, J. Fisioterapia en Pediatría: Madrid, McGraw Hill/Interamericana de España, S.A.U., 2002.
- Lévy J. The Baby Exercise Book: Updated and Expanded Edition, New York.
- Cairo A. J. Rehabilitación Infantil: Vol. 31, Fascículo 6, 1997, Grupo MASSON, Editorial Garsi, SA.
- Asperger. H, Berrendes J., Marburgo (Lahn), Blasig W. La Parálisis Cerebral Infantil: Hannover.W. Editorial Científico Médica, 19968, Barcelona.
- Bobath. K., Kong. E. Trastornos cerebromotores en el niño: Editorial Médica Panamericana S.A., Viamonte 2164, Buenos Aires, 1982.
- Bobath. B., Bobath. K. Desarrollo Motor en distintos tipos de parálisis cerebral: Editorial Panamericana S.A., Buenos Aires, 1987.
- Álvarez C. R., Ceballos M. A Murgadas R. R Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica. (Tomo II): Editorial Pueblo y Educación, Playa, Ciudad de La Habana, 1986.
- Frederyc J. Kottke, Justus F., Lehmann. Krusen Medicina Física y Rehabilitación: Editorial Médica Panamericana, 4ta. Ed. 1993.
- Rehabilitación docencia de médicos residentes. MINSAP del Trabajo, Madrid, España, 1973, 4 tomos.
- González Más R. Tratado de rehabilitación Médica: Ed. Científico Médica, 1970.
- Montenegro Arriagada, H. Consideraciones generales sobre estimulación temprana. UNICEF, Chile, 1979
- Candel Pili Isidoro: Programa de Atención Temprana. Intervención en niños con síndrome de Down y otros problemas del desarrollo, 1993.
- Heese Gerhard y Cols: La Estimulación Temprana en el niño discapacitado, Editorial Médica Panamericana, 1998.
- Dargassies S.A. Desarrollo Neurológico del recién nacido de término y pretérmino, Editorial Panamericana, 1977.
- Wernike, C. La Estimulación Temprana del Discapacitado. Editorial Médica Panamericana, 1986.
- El rescate pág. 36-38. Revista Avances Médicos de Cuba, año 3, 1996.
- Craig. T. R. y otros: Intervención Temprana ¿Para qué? ¿Cómo y a que costo?, Clínica Perinatología. Vol. 1, 1990.

MÓDULO 10: REHABILITACIÓN EN NEUMOLOGÍA

Tiene una duración de 5 semanas y se realiza en el área de salud (de estas 5 semanas, 1 será en el Hospital Provincial).

OBJETIVOS:

- Diagnosticar las enfermedades respiratorias más frecuentes en la práctica rehabilitadora, sus complicaciones y pronóstico.
- Indicar e interpretar los estudios complementarios más comunes en correspondencia con el diagnóstico obtenido.

- Indicar y evaluar el tratamiento rehabilitador.

CONTENIDO:

Evaluación de la capacidad funcional. Resumen anatomofisiológico del aparato respiratorio. División segmentaria. Proceso de intercambio gaseoso. Pruebas funcionales respiratorias (reposo y ejercicio).

Rehabilitación respiratoria. Concepto. Componentes de la rehabilitación respiratoria. Medidas educativas. Tratamiento del tabaquismo. Nutrición. Tratamiento farmacológico. Fisioterapia respiratoria. Entrenamiento muscular. Terapia ocupacional. Soporte psicosocial. Tratamiento de la insuficiencia respiratoria. Técnicas especiales de rehabilitación respiratoria. Drenaje postural. Concepto, indicaciones, contraindicaciones, procedimiento y posiciones para su realización. Ejercicios respiratorios. Concepto. Objetivos. Indicaciones y contraindicaciones. Metodología para la ejecución. Soplido, percusión, y vibraciones. Definición, indicaciones y contraindicaciones.

Afecciones neumológicas que requieren rehabilitación

Neumopatías obstructivas. Profilaxis y rehabilitación. Rehabilitación en el asma bronquial. Educación y control del medio ambiente. Aspectos psicosociales. Tratamiento farmacológico. Programas de ejercicios y fisioterapia respiratoria. Rehabilitación en la EPOC. Evaluación de la tolerancia al ejercicio. Efectos del entrenamiento físico en pacientes con EPOC. Educación del paciente y la familia. Tratamiento farmacológico. Fisioterapia respiratoria. Entrenamiento de los músculos respiratorios. Entrenamiento de las extremidades.

Neumopatías restrictivas. Profilaxis y rehabilitación. Rehabilitación en la fibrosis quística y en las bronquiectasias. Conceptos y definiciones. Técnicas de facilitación de eliminación de secreciones. Ayudas mecánicas y agentes físicos para la eliminación de secreciones. Ejercicios de reeducación respiratoria. Entrenamiento muscular.

Afecciones extrapulmonares que comprometen la dinámica respiratoria. Profilaxis y rehabilitación. Rehabilitación en las enfermedades musculoesqueléticas. Insuficiencia ventilatoria. Rehabilitación en las deformidades de la caja torácica, cifoescoliosis no evolutivas, pectus excavatum y pectus carinatum.

Complicaciones respiratorias en los procesos quirúrgicos. Profilaxis y rehabilitación. Orientaciones y tratamiento postural. Tos asistida. Soplido contrarresistencia. Ejercicios respiratorios. Ejercicios generales. Mecanoterapia.

BIBLIOGRAFÍA:

- Guudell Rous Rosa y De Lucas Ramos Pilar. Medical and Marketing Communications, Rehabilitación Respiratoria, 1999.
- Giménez M., Servera E., Vergara P., Prevención y Rehabilitación en Patología Respiratoria Crónica. Fisioterapia, Entrenamiento y Cuidados Respiratorios, Editorial Médica Panamericana S. A., 2001.
- Roca Goderich. Medicina Interna.
- González Más R. Tratado de rehabilitación Médica: Ed. Científico Médica, 1970.
- Frederyc J. Kottke, Justus F., Lehmann. Krusen Medicina Física y Rehabilitación: Editorial Médica Panamericana, 4ta. Ed. 1993.
- Martínez Morillo. Manual de Medicina Física. Harcourt. Madrid. 1998.

MÓDULO 11: REHABILITACIÓN EN CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Tiene una duración de 6 semanas y se realiza en el área de salud (de estas 6 semanas, 1 será en el Hospital Provincial).

OBJETIVOS

- Identificar las patologías cardiovasculares que se presentan con mayor frecuencia en la práctica reabilitadora, sus complicaciones y pronóstico.
- Indicar e interpretar los estudios complementarios más comunes en la patología cardiovascular.
- Indicar y evaluar el tratamiento reabilitador

CONTENIDO:

Adaptaciones cardiorrespiratorias al ejercicio físico. Repercusión del ejercicio sobre la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y el volumen sistólico. Consumo máximo de oxígeno.

Programa general de acondicionamiento físico. Valoración integral del paciente. Aplicación de pruebas de terreno. Criterios de limitación y de exclusión del programa. Tipos de actividad. Complejos calisténicos, esquemas de marcha, marcha trote, cicloergómetro. Entrenamiento en circuito en o con aparatos y actividades complementarias.

Factores de riesgo y promoción de salud. Clasificación y fisiopatología de los factores de riesgo. Control y tratamiento de los factores de riesgo.

Afecciones cardiovasculares que requieren rehabilitación. Cardiopatía isquémica. Infarto del miocardio. Complicaciones más frecuentes. Pronóstico después del infarto. Valvulopatías. Transplante cardíaco.

Valoración funcional del paciente cardiópata. Pruebas de esfuerzo. Exploración clínica, la radiología, el valor del EKG en reposo, la ecocardiografía, la ventriculografía nuclear isotópica, la arteriografía coronaria, los estudios de perfusión miocárdica, los procedimientos cardiotelémetricos.

Pruebas de esfuerzo: Concepto y clasificación. Indicaciones y contraindicaciones. Criterios de positividad de las pruebas de esfuerzo. Pruebas de esfuerzo a nivel del terreno (test médico pedagógico).

Rehabilitación cardiovascular. Concepto, historia, objetivos, componentes del programa, fases del programa de rehabilitación cardiovascular, principios generales de un programa de ejercicios, rehabilitación pre y posquirúrgica.

Aspectos psicológicos y rehabilitación cardiovascular. Características de la personalidad del paciente cardíaco. Manejo psicológico del paciente cardiópata.

BIBLIOGRAFÍA:

- Rivas Stany E. Rehabilitación en la Cardiopatía Isquémica. Ed. Científico-técnica. Cuba. 1987.
- Velazco JE., Mansiera JJ. Rehabilitación en el paciente cardíaco. Ed. Doyma. Barcelona. 1ra Ed. 1993.
- Cecil L. Tratado de Medicina Interna. 2da Ed. 1986.
- Harrinson. Principios de Medicina Interna. 11º Ed. 1989.
- Guyton. Tratado de Fisiología Médica.

- Astrand PD. Fisiología del Trabajo Físico. Bases Fisiopatológicas del Ejercicio Físico. Buenos Aires. Ed. Panamericana, 1986.
- Cooper K. The aerobic programs for total well-being.

MÓDULO 12: REHABILITACIÓN EN DERMATOLOGÍA

Tiene una duración de 2 semanas y se realiza en el área de salud. Se debe coordinar una visita a un servicio de Dermatología, para que el residente se familiarice con las enfermedades dermatológicas que provocan discapacidad.

OBJETIVOS:

- Identificar las enfermedades dermatológicas que son más discapacitantes y las que pueden tratarse con medios físicos.
- Valorar métodos de tratamiento de medicina física para el tratamiento de enfermedades dermatológicas.
- Indicar y evaluar el tratamiento rehabilitador.

CONTENIDO:

Lesiones elementales de la piel (Recordatorio). Aspectos de la rehabilitación en enfermedades dermatológicas.

Herpes zóster y herpes simple. Concepto, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Liquen plano. Concepto, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Psoriasis. Concepto, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Acné. Concepto, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Dermatitis crónica. Concepto, clasificación, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Esclerodermia. Concepto, clasificación, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Enfermedad de Hansen (Lepra). Concepto, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Hidradenitis o golondrino, foliculitis, celulitis. Concepto, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

Alopecia. Concepto, formas clínicas, etiología, síntomas y signos, tratamiento medicamentoso y de medicina física.

BIBLIOGRAFÍA:

- Farmer ER, Hood AF Pathology of the skin. Norwalk, ct, Apleton Lange, 1990.
- Ktmeger 66: Psoriasis: Cirrent concepts of its etiology and patogénesis, in 1981 year book of dermatology, edited by RL Dobson, BH Thiers. Chicago, year book, 1981, p13
- Taggart A, Wright V: Psoriatic arthritis, in dermis: Disorders of cell kinetics and differentiation. 1990.
- Gilhart A et al: The pathogenesis of Lichen Planus. Br J Drematol 120: 541, 1989.

- Roth HL, Kierland RR: The natural history of the atopic dermatitis. Arch Dermatol 89:209, 1964.
- Leroy EC et al: Scleroderma (Systemic sclerosis): Classification, subsets and pathogenesis. J. Rheumatol 15:202, 1988.
- Vademécum de Kinesioterapia y de Reeducción Funcional. Tercera reimpresión 1992, El Ateneo. Librería; Editorial e Inmobiliaria, florida 340; Buenos Aires.
- World Health Organization: Report of the consultation on the early diagnosis leprosy. Genova, May 23-25, 1990.
- Hayward Aet al: Varicella – Zoster virus, specific immunity after herpes zoster. J. infect Dis 163:873, 1991.
- Rook A, Dawber RPR: Diseases of the Hair and Scalp. Oxford, Blackwell Scientific, 1991.

MÓDULO 13. REHABILITACIÓN EN GERIATRÍA

Tiene una duración de 4 semanas y se realiza en el área de salud.

OBJETIVOS:

- Identificar el cuadro de morbilidad discapacitante en el anciano.
- Prevenir y tratar las discapacidades presente en el proceso de envejecimiento.

CONTENIDO:

Generalidades. Envejecimiento satisfactorio. Concepto de envejecimiento. Tipos de envejecimiento. Concepto de envejecimiento satisfactorio. Edad cronológica. Objetivo de la rehabilitación y fisioterapia en la atención geriátrica. Funciones de la rehabilitación y fisioterapia en el anciano. Características comunes.

Características fisiopatológicas. Teorías del envejecimiento y nociones demográficas. Características generales de la enfermedad en el anciano su presentación atípica. Cambios relacionados con el envejecimiento. Tipos de envejecimiento. Clasificación de los ancianos. Valoración de la capacidad funcional general.

Marcha en el anciano. Examen de la marcha del paciente geriátrico. Características de la marcha en el anciano. Marchas patológicas más comunes en el anciano. Caídas en el anciano. Concepto. Etiopatogenia. Prevención. Reeducción de la marcha en el anciano.

Patologías crónicas. Inmovilismo en el anciano. Definición. Causas o factores determinantes. Consecuencias de la inmovilidad prolongada. Fisioterapia y rehabilitación en el dolor en el anciano. Tipos de dolor. Tratamiento farmacológico. Estrategia terapéutica. Agentes físicos. Patologías cognitivas. Demencia senil. Concepto. Clasificación. Etiológica. Diagnóstico diferencial. Enfermedad de Alzheimer. Etiología. Cuadro clínico. Tratamiento (farmacológico, psicológico, terapia ocupacional, evaluación fisioterapéutica). Incontinencia urinaria en el anciano. Causas. Exploración urodinámica. Tipos de incontinencia urinaria en los ancianos. Prevención y tratamiento (terapias conductistas, fisioterapia perineal).

Aplicaciones físicas. Agentes físicos más usados. Actividad física y deportiva en la tercera edad. Precauciones generales. Riesgos. Beneficios. Contraindicaciones. Programa de

actividad física (componentes y actividades). Deporte en el anciano. Ayudas técnicas. Concepto. Características generales de las ayudas técnicas. Tipos (marcha, miembros superiores, baño).

BIBLIOGRAFÍA:

- Butler R N, Hyer K. EL Manual Merck de geriatría. Ed Doyma. 1997.
- García Sanz B, Martínez Patricio J. Demografía de la vejez. en: Envejecimiento y sociedad: una perspectiva internacional. SEGG. Ed Panamericana. Madrid.1999.
- Bazo M T, García Sanz B, Maiztegui Oñate C, Martínez Patricio J. Envejecimiento y sociedad: Una perspectiva internacional. Ed. Panamericana 1999.
- Solano JJ, López E. Envejecimiento y sistemas de clasificación de pacientes. Rev Esp Geriatr Gerontol 1998.
- Thevenon, B. Pollez. Rehabilitación en geriatría. Masson.1995.
- González Más R.. Rehabilitación médica de ancianos, Masson. Barcelona 1995.
- Cailliet. R. Síndromes dolorosos. (Rodilla, tobillo y pie) 2da ed. El Manual moderno, S.A.C.V. México 1998.
- Kottke, Lehmann. Kruzen. Medicina Física y Rehabilitación. 4ed. Editorial Panamericana. Madrid. 1997.
- Kemp. B. Otros. Geriatric. Rehabilitation. 1 ed. U.S.A, Pr-Ed, Inc: 1990.
- Downie,p. Neurología para fisioterapeutas. 4 ed. Buenos Aires. Panamericana. 1996.
- Delgado Ojeda, M.A. Rehabilitación y fisioterapia en geriatría. 2000.
- Espinosa Brito A, Romero Cabrera A.J. Temas de gerontogeriatría. Órgano científico Médico. Cuba.
- Parreño, J R. Rehabilitación en geriatría. Revista rehabilitación. 1997.
- Martínez Serrano, S. Fisioterapia en ancianos. Revista fisioterapia. Vol.21, fonográfico, 1999.
- Parreño, J R. Rehabilitación en geriatría. 1ed. Rehabilitación.1987.
- Parreño Rodríguez, J .R. Actividad física y ocupación en la Tercera Edad.
- Grosshans C., Peter B: Reeducción de la incontinencia urinaria en el anciano. Enciclopedia médico quirúrgica de kinesiología y reeducación funcional.1997.
- Downie, P. Neurología para fisioterapeutas. 4ed. Aires Buenos. Panamericanas, 1996.
- Farreras-Rozman. Medicina Interna. Edición en CD-Rom. 14 ed. Doyma S A y Mosby-Doyma Libros S A, 1996.
- Kemoun, G, Rabourdin J P. Reeducción en geriatría. Enciclopedia médico quirúrgica de kinesiología y Medicina Física. 1997.
- Vademécum de Kinesiología y de Reeducción Funcional. 4 ed. Buenos Aires. El Ateneo. 2000.
- González Más, R. Rehabilitación Médica. Masson. 1997.

MÓDULO 14: REHABILITACIÓN EN REUMATOLOGÍA

Tiene una duración de 4 semanas y se realiza en el área de salud.

OBJETIVOS

- Identificar las patologías reumáticas más frecuentes en la práctica rehabilitadora y sus complicaciones.
- Indicar e interpretar los estudios complementarios más comunes en correspondencia con el diagnóstico obtenido.

- Indicar y evaluar el tratamiento rehabilitador.
- Establecer el pronóstico de los pacientes con afecciones reumáticas atendidos por rehabilitación.

CONTENIDO:

Evaluación del paciente con enfermedad reumática.

El proceso inflamatorio reumático.

Diagnóstico diferencial en enfermedades reumáticas de interés en rehabilitación. Monoartritis, poliartritis, mialgias, debilidad muscular, miopatías, cervicalgia y cervicobraquialgia, lumbalgia y dolor articular.

Medios diagnósticos empleados en reumatología: laboratorio, radiología, tomografía, RMI, gammagrafía, artroscopia.

Objetivos del tratamiento rehabilitador.

Tratamiento rehabilitador en las enfermedades reumáticas. Orientaciones posturales. Tratamiento kinésico. Principios de utilización de agentes físicos en las enfermedades reumáticas. Mecanoterapia. Ayuda ortésica. Reeducción de la marcha. Terapia ocupacional. Recomendaciones para el paciente reumático.

Artritis reumatoide. Concepto. Cuadro Clínico, con énfasis en los síntomas y signos invalidantes. Afectación de otros órganos y sistemas. Tratamiento rehabilitador, objetivos, tratamiento kinésico, medicina física, mecanoterapia, ayuda ortésica, ambulación, terapia ocupacional, recomendaciones para la intercrisis. Complicaciones. Criterios de remisión y pronóstico. Criterios que definen la progresión y la capacidad funcional en la artritis reumatoide.

Artropatías reumatológicas discapacitantes más frecuentes. (Concepto, cuadro clínico y tratamiento). Osteoartrosis. Gota. Pseudogota. Espondilitis anquilosante. Síndrome de Reiter.

Reumatismos de partes blandas discapacitantes más frecuentes. (Concepto, cuadro clínico y tratamiento). Fibromialgia. Polimiositis/dermatomiositis. Tortícolis. Tendinitis del manguito de los rotadores. Epicondilitis (codo de tenista) y epitrocleítis (codo de golf). Tenosinovitis de Quervain. Dedo en resorte. Enfermedad de Dupuytren. Síndrome del túnel carpiano. Bursitis trocantérica. Meralgia parestésica. Quiste sinovial poplíteo (Quiste de Becker). Tendinitis aquilina. Fascitis plantar. Neuralgia interdigital (neuroma de Morton).

Rehabilitación pre y post artroscopia y artroplastia. Orientaciones posturales. Ejercicios isométricos, ejercicios respiratorios, apoyo con medios físicos. Reeducción muscular. Reeducción de la marcha.

Pronóstico de rehabilitación en las enfermedades reumáticas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Vidal Neira L. Bases y principios en Reumatología, Boehringer Ingelheim Perú (2da edición), 1997.

- Manual de Enfermedades Reumáticas de la Sociedad Española de Enfermedades Reumáticas.

Reyes Llerena G A. Dolor reumático, consideraciones clínico-terapéuticas, Editorial CIMEQ, noviembre 1997.

MÓDULO 15: REHABILITACIÓN EN CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA Y CAUMATOLOGÍA

Tiene una duración de 1 semana. Se realiza en el área de salud. Se debe coordinar una visita a un servicio de Cirugía Reconstructiva y Quemados.

OBJETIVOS:

- Identificar las fases de las úlceras por presión y realizar el tratamiento médico-rehabilitador en sus diferentes fases.
- Prescribir el tratamiento quirúrgico en la tercera y cuarta fases de las úlceras por presión.
- Identificar y prevenir las secuelas discapacitantes en el paciente quemado y enfocar integralmente el tratamiento de las mismas.

CONTENIDO:

Úlceras por presión. Concepto. Etiopatogenia. Clasificación. Fases de la úlcera. Tratamiento: 1) Preventivo-profiláctico (inspección y cuidado de la piel, tratamiento postural y nutrición), 2) Tratamiento médico: Desbridamiento (quirúrgico, enzimático, autolítico y mecánico), limpieza de la herida y tratamiento con agentes físicos (estimulación eléctrica, helioterapia, radiación ultravioleta, laserterapia, ultrasonido, magnetoterapia) y 3) Tratamiento quirúrgico: injerto autólogo de piel, colgajos cutáneos y colgajos miocutáneos.

Rehabilitación después de quemaduras.

Enfoque multidisciplinario en la rehabilitación del quemado. Fase aguda y subaguda. Fase de convalecencia. Cuidado de la quemadura. Cuidado de la piel, control de las cicatrices y técnicas de ejercicio. Utilización de agentes físicos. Control de los queloides hipertróficos. Tratamiento ortótico. Asistencia psicosocial.

Prevención y corrección de deformidades después de quemaduras graves. Cicatrización de la quemadura. Maduración del queloide. Etiología de las deformidades después de la quemadura. Prevención de deformidades. Etapa previa a la cicatrización fase de cicatrización. Zona cicatrizada. Corrección de la deformidad después de la quemadura.

BIBLIOGRAFÍA:

- Clínica Médica de Norteamérica. Tratamiento del paciente quemado. 1977.
- González Más, R. Rehabilitación Médica. Masson. 1997.
- Capítulo del Libro de la Especialidad. Colectivo de autores cubanos.

MÓDULO 16: REHABILITACIÓN EN ONCOLOGÍA

Este programa se impartirá en el segundo año de la especialidad, en las entidades del área de salud y del nivel provincial. Tiene una duración de 1 semana.

OBJETIVOS:

- Identificar los síntomas y signos discapacitantes como consecuencia del tumor, extensión y/o tratamiento.
- Identificar las complicaciones que se pueden producir en las personas afectadas de cáncer e indicar el tratamiento rehabilitador y orientar a la familia las adaptaciones en el hogar de las personas afectadas.

- Enfocar desde el punto de vista terapéutico los problemas específicos que se presentan en las personas afectadas de cáncer.

CONTENIDO:

Generalidades. Concepto de cáncer. Etiología. Clasificación. Síntomas y signos discapacitantes como consecuencia del tumor, extensión y/o tratamientos. Complicaciones. Tratamiento rehabilitador: fases y sus objetivos, técnicas básicas y especiales, indicaciones y contraindicaciones. Orientaciones a la familia. Adaptaciones en el hogar. Integración a la comunidad.

Enfoque terapéutico de los problemas específicos: inmovilidad y sus consecuencias, dolor y linfedema.

BIBLIOGRAFÍA:

1. González Más Rafael. Rehabilitación Médica. Madrid, ED. Masson, S.A. 1997.
2. Krusen Medicina Física y Rehabilitación: Frederyc J. Kottke, Justus F., Lehmann, Editorial Médica Panamericana, 4 ta. Ed. 1993.

MÓDULO 17: REHABILITACIÓN EN EL VIH/SIDA

Este programa se impartirá en el segundo año de la especialidad, en las entidades del área de salud y del nivel provincial. Tiene una duración de 1 semana en la que se debe realizar una visita al Centro de atención a las personas afectadas del VIH/SIDA de la provincia.

OBJETIVOS:

- Explicar como se realiza la prevención del VIH/SIDA, los objetivos y alcance de la rehabilitación y el tratamiento medico de las personas afectadas.
- Identificar los síntomas y signos discapacitantes como consecuencia del VIH/SIDA y las complicaciones mas frecuentes que se presentan.
- Identificar los factores que influyen en la adaptación a la infección por VIH y en la persona.

CONTENIDO:

Generalidades. Concepto de VIH/SIDA. Introducción. Epidemiología. Prevención. Síntomas y signos discapacitantes. Alteraciones en el portador producidas por la infección. Objetivos y alcance de la rehabilitación. Tratamiento médico. Complicaciones más frecuentes. Procesos respiratorios: etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento rehabilitador. Procesos neurológicos: síndromes tempranos y tardíos, manifestaciones clínicas y tratamiento rehabilitador. Trastornos psicológicos más frecuentes. Factores que influyen en su adaptación a la infección por VIH y a la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA:

- González Más Rafael. Rehabilitación Médica. Madrid, ED. Masson, S.A. 1997.

MÓDULO 18. EL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN LA CLÍNICA

OBJETIVOS:

- Organizar, ejecutar y evaluar el proceso enseñanza aprendizaje en materia de Rehabilitación a diferentes grupos de estudiantes que lo requieran, tanto en la formación de técnicos como de estudiantes de pregrado.
- Ejercer influencia educativa sobre el personal en formación, mediante las tareas que desarrolla en los servicios.

CONTENIDO:

El Sistema de Educación Médica en Cuba. Los programas de formación.

El proceso enseñanza-aprendizaje. La enseñanza de la rehabilitación. Principales actividades docente asistenciales que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos de enseñanza. Su importancia para el profesor y los educandos y en la organización y ejecución del proceso enseñanza-aprendizaje.

Contenidos de enseñanza. Sistema de conocimientos y habilidades.

Las formas de organización de la enseñanza. La Educación en el Trabajo en las Ciencias Médicas.

Los métodos de enseñanza. Cómo desarrollar el método clínico como método de enseñanza fundamental de la Medicina Física y Rehabilitación. La problematización en la enseñanza.

Los medios de enseñanza, su efectividad en la actividad cognoscitiva. El uso de la demostración en las Ciencias Médicas.

Importancia de la ética médica al desarrollar la docencia con pacientes.

La evaluación y el control. Conceptos. Funciones. Relación objetivo-evaluación.

Proceso de identificación de necesidades de aprendizaje. Técnicas y modelos para la identificación de necesidades de aprendizaje.

Tareas a realizar durante el primer y segundo año

Organización y ejecución de una actividad docente en la educación en el trabajo.

Preparación y ejecución de una actividad académica de seminario con estudiantes de Licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación.

Identificación de necesidades de aprendizaje con los trabajadores y técnicos que laboran en el servicio.

Preparación e impartición de conferencias para trabajadores o técnicos del servicio, de acuerdo a las necesidades detectadas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Alvarez Zayas, Carlos M. Fundamentos teóricos de la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio. Universidad Central de las Villas. 1988
- Ilizastegui, D, F. Educación en el Trabajo como principio rector de la Educación Médica Cubana. Conferencia dictada en el Taller Nacional “Integración de la Universidad a la Organización de salud. La Habana. Cuba. 1993.
- Colectivo de autores. Pedagogía. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 1989.
- Salas P, R. S. Los Medios de Enseñanza. La Paz. Bolivia. 1998.
- MINSAP. RM 15/84. Orientaciones Metodológicas para la Educación Médica.

MÓDULO 19: LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Este módulo se impartirá en los dos años como un complemento del curso de Metodología de la Investigación que ofrece cada Facultad para todos los residentes (el cual es requisito indispensable para cursar el Diplomado previo a la residencia). Se desarrolla durante toda la residencia en forma de revisiones bibliográficas, confección de protocolos y presentación de trabajos en eventos científicos generales y jornada de residentes, y se completa con la presentación y defensa del TTE.

Al terminar este módulo, el futuro Especialista estará en condiciones de realizar investigaciones de acuerdo a su perfil profesional, individualmente y en grupos multidisciplinarios, así como divulgar sus resultados.

OBJETIVOS

- Realizar trabajos científicos-investigativos que respondan a la solución de los problemas prioritarios de su institución y a necesidades que plantea el desarrollo de la Salud Pública en el campo de la Rehabilitación, aplicando el método de la investigación científica con un dominio de sus fundamentos teóricos y metodológicos.
- Analizar la bibliografía científica y realizar un juicio crítico de su contenido.
- Divulgar los resultados de las investigaciones en eventos científicos y publicaciones.

CONTENIDO:

Rehabilitación, metodología, metódica y métodos de la investigación científica.

Elementos de informática. Elementos de bioestadística.

Composición y clasificación de los recursos, funciones de los recursos.

Técnicas elementales de programación de actividades.

Formas de control de las actividades científicas.

Métodos, técnicas y procedimientos de la investigación científica, fundamentos metodológicos de la investigación científica.

Política de salud del MINSAP en el campo de la Rehabilitación.

Técnica de redacción de informes científicos.

Programas ramales de investigaciones del sector salud.

Tareas a desarrollar durante el módulo

- Seleccionar y formular el problema con claridad.
- Buscar y evaluar la información existente sobre el problema de estudio.
- Elaborar y aplicar las técnicas y procedimientos de la investigación científica.
- Determinar y adecuar los recursos necesarios.
- Programar las actividades de la investigación.
- Realizar y controlar las actividades programadas.
- Recolectar y organizar la información de la investigación y del conocimiento científico.
- Discutir científicamente los resultados obtenidos durante la investigación.
- Comparar los datos de la literatura con los hallazgos.
- Señalar las limitaciones encontradas y explicar su por qué, así como de cualquier modificación introducida en la investigación.
- Formular los aspectos fundamentales encontrados en la investigación.
- Establecer las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

- Redactar el informe final de la investigación en forma clara y comprensible.
- Divulgar los resultados por diferentes vías.

BIBLIOGRAFÍA:

Las recomendadas en el curso de Metodología de la Investigación.

MÓDULO 20. LA ADMINISTRACIÓN EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

OBJETIVOS:

- Aplicar los programas de atención médica en los distintos servicios de atención del rehabilitador, considerando los principios de la dirección y el control.
- Planificar las actividades de un servicio o departamento de Medicina Física y Rehabilitación, que le permitan orientar a sus subordinados y establecer una adecuada dirección de los mismos.
- Controlar el desarrollo del trabajo en el servicio y evaluar los resultados, que le permita brindar información y asesoría en los distintos niveles de la organización.

CONTENIDO:

Antecedentes históricos de las teorías y técnicas de dirección. Tendencias actuales y su repercusión en la dirección de hospitales. Métodos y estilos de dirección.

Las funciones de dirección. Dirección estratégica y participativa por objetivos.

La planificación. Estructura de un plan. Funciones de cada una de las partes del plan. El trabajo emergente dentro del plan.

Organización hospitalaria. Cambio y desarrollo. Los procesos hospitalarios. Servicios y su gestión. Técnicas para establecer prioridades.

El cuadro de salud. Características y valor de los indicadores más utilizados en el estado de salud. Programas de salud en el adulto.

Componentes del sistema de gestión de recursos humanos. Particularidades de los recursos humanos en salud. Equipos de trabajo, liderazgo, creatividad y comunicación.

Estrategia de los recursos humanos, reclutamiento, selección y empleo. Formación y desarrollo de los recursos humanos.

El control. La supervisión. Importancia en la atención hospitalaria. Formas de realizar el control. Guías de supervisión. Aspectos éticos de la supervisión y el control.

Evaluación de la competencia y el desempeño.

Antecedentes históricos de la gestión de calidad. Programas de mejoramiento, documentación y auditoría de la calidad. Economía y calidad.

Tareas:

Desde el primer año el residente participa en actividades y realiza tareas administrativas junto a su profesor o tutor principal, pero en el segundo año debe realizar tareas de más complejidad junto al Jefe del Servicio. En este año debe abordar los contenidos del módulo mediante estudio independiente, la orientación del profesor y otras formas de la enseñanza que consideren los profesores, y además cumplimentará las tareas correspondiente a ese año.

Primer Año:

1. Elaborar su plan de trabajo mensual. (Agenda personal)
2. Participar en las reuniones departamentales y reuniones diarias de organización del servicio.
3. Conocer los principales resultados de trabajo e indicadores de la institución y el servicio.

Segundo año:

1. Elaborar su plan de trabajo mensual. (Agenda personal)
2. Participar en las reuniones departamentales y entregas de guardia.
3. Participar y aplicar guías de supervisión, encaminadas a evaluar la calidad de la prestación del servicio.
4. Elaborar y discutir informes administrativos.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Fernández, C. Y Castell – Florit, P. Gerencia en Salud. Selección de Temas. Tomo I, Escuela nacional de Salud Pública, Ciudad de la Habana, Cuba. Diciembre de 1997.
2. Fernández, C y Castell- Florit, P. Gerencia en Salud. Selección de Temas. Tomo II Escuela Nacional de Salud Pública. Ciudad de la Habana, Cuba. Diciembre de 1997.
3. Colectivo de Autores, Dirección por objetivos y Dirección estratégica: La Experiencia Cubana Compendio de Artículos, Centro Coordinador de Estudios de Dirección (CCED) Ministerio de Educación Superior. Ciudad de La Habana. Cuba 1998.

ESTRATEGIA DOCENTE DEL SEGUNDO AÑO:**Actividades docente-asistenciales:**

- Pase de visita (en Policlínicos con camas y en el Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz. Durante la rotación en los diferentes servicios de los Hospitales seleccionados).
- Discusión de casos.
- Atención ambulatoria que comprende la consulta externa y la atención domiciliaria al discapacitado tendrá un total de 12 horas semanales.
- Guardia médica en Hospitales Generales, Clínico-Quirúrgicos y Especializados en correspondencia con la rotación.
- Reunión de organización del trabajo diario en el servicio de fisioterapia.
- Participación en reuniones científico-docentes según programación de la Institución).

Actividades académicas:

- Seminarios, clases y conferencias.
- Autopreparación 4 horas semanales.

Actividades investigativas:

- Desarrollo del proyecto de investigación de TTE (tratamiento a pacientes, análisis de los resultados y confección del informe final).

- Revisión bibliográfica sobre temas de la problemática que más los afecta y/o vinculadas a la TTE (2 mensuales, asesoradas por el tutor).

Orientaciones generales:

Las actividades asistenciales se realizan en la educación en el trabajo, teniendo en cuenta las programaciones establecidas para cada una, las académicas se realizarán con una frecuencia de 8 horas semanales que no afecten el componente laboral y de acuerdo a la programación docente que se establezca para cada año, se sugiere intercalar las diferentes formas de actividades académicas que se proponen.

En los seminarios se proponen los siguientes temas:

- ◆ Rehabilitación de la sacrolumbalgia.
- ◆ Rehabilitación de la parálisis cerebral.
- ◆ Rehabilitación de la parálisis braquial obstétrica y tortícolis congénita.
- ◆ Rehabilitación del asma bronquial.
- ◆ Rehabilitación de la EPOC.
- ◆ Rehabilitación del infarto del miocardio.
- ◆ Rehabilitación en Geriatria.
- ◆ Rehabilitación de la osteoartrosis (sobre todo rodilla y cadera)
- ◆ Rehabilitación de la artritis reumatoide.
- ◆ Prevención y tratamiento de la úlcera por presión.

Los profesores deben enriquecer las temáticas acorde a las problemáticas que se presenten relacionadas con el contenido, si se considera necesario se agregaran otros seminarios sin sustituir los que se sugieren.

Recursos didácticos:

Texto Básico y Complementarios recomendados en los módulos y Literatura de consulta que consideren los profesores de acuerdo a la actualización de los temas utilizando las nuevas tecnologías de la información (NTI).

Texto e información con acceso a través de la página WEB de la especialidad

EVALUACIÓN:

Sistemática: Por medio de la participación del residente en las diferentes actividades docente-asistenciales, académicas e investigativas, y de acuerdo al desarrollo de las habilidades planteadas en los objetivos y las técnicas y métodos definidos para cada módulo, las que se plasman en la tarjeta de evaluación.

La evaluación de los módulos, se realizará al finalizar cada módulo mediante examen escrito (que constará de 5 a 10 preguntas), al finalizar el año se evaluará en la tarjeta de 60 puntos (40 de los exámenes modulares, los que se promediarán, 20 por el cumplimiento de actividades asistenciales, docentes y laborales.)

Se evaluará además la confección del proyecto de investigación con 10 puntos, sin el cual no puede el residente pasar de año y 30 puntos de examen práctico y escrito de pase de año. Deberá realizarse por medio de la discusión integral de un caso y un examen teórico (de 10 preguntas) de los contenidos del año.