

## Planes de estudios de la residencia de Neurología en Cuba

Recopilación del plan de enseñanza (Contenido de especialización) vigente desde 1979 con orientaciones del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (ISCM-H) en 1990, del Programa docente del Instituto de Neurología y Neurocirugía- Ministerio de Salud Pública (Curso 1987-1988), del Programa de residencia del Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro (2002) y de la propuesta de Programa de especialización en Neurología (octubre del 2006; finalmente no aprobada). Una versión más actualizada del programa tradicional y oficial de 3 años (ISCM-H, 1990) con 3-4 años de duración será presentada al CARE cuando corresponda

*“...Hagámonos el propósito de redoblar nuestros esfuerzos, y jurémonos ante nosotros mismos que si un día nuestro trabajo nos pareciera bueno, debemos luchar por hacerlo mejor, y si fuera mejor, debemos luchar por hacerlo perfecto, conociendo de antemano que para un comunista nada será nunca suficientemente bueno y ninguna obra humana será jamás suficientemente perfecta...”*

Fidel Castro, 4 de febrero de 1986

### DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD

**Especialidad:** Neurología.

**Tipo:** Clínica.

**Perfil del egresado:** Especialista de Primer Grado en Neurología.

### DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCIÓN

La Neurología es la especialidad que estudia la estructura, función y desarrollo del Sistema Nervioso (SN) en estado normal y patológico, con el objetivo de prevenir, tratar y rehabilitar las enfermedades que lo afectan.

El neurólogo es el médico que ejerce la especialidad de Neurología, utilizando todas las técnicas de diagnóstico y tratamiento actualmente en uso o que puedan desarrollarse en el futuro.

El campo de acción de la especialidad abarca las áreas asistencial, docente y de investigación, estas tres áreas deben tener un tratamiento integral y una adecuada articulación entre ellas.

---

## OBJETIVOS

**Objetivo general:** Preparar al médico para la práctica independiente de la Neurología Clínica.

**Objetivos específicos:** Al finalizar su programa educacional, el residente debe ser capaz de demostrar conocimientos, habilidades y aptitudes en las siguientes áreas:

1. Habilidades médicas generales:
  - a) Realizar y documentar con calidad la historia clínica del paciente.
  - b) Dominar los aspectos semiológicos necesarios para obtener de forma independiente los datos clínicos necesarios para el diagnóstico.
  - c) Determinar si los síntomas del paciente son causados por una enfermedad del SNC, SNP o tienen otro origen.
  - d) Discutir los diagnósticos diferenciales de pacientes neurológicos, evaluar y recomendar las investigaciones complementarias necesarias.
  - e) Indicar el tratamiento adecuado al paciente neurológico.
2. Habilidades técnicas para:
  - a) Realizar la punción lumbar y manometría.
  - b) Realizar la prueba de edrofonio (Tensilón).
  - c) Indicar e interpretar los siguientes estudios de neuroimagen: radiografía simple de cráneo y columna, mielografía, angiografía, TAC, IRM, SPECT, Doppler de vasos del cuello y Doppler transcraneal.
  - d) Evaluar la indicación e interpretar los resultados de las siguientes investigaciones: EEG, Potenciales evocados, EMG, Neuroconducción, Polisomnografía, Electronistagmografía, Audiometría, Perimetría, Psicometría, Análisis celular, químico e inmunológico del LCR.
3. Conocimientos básicos de neurociencias esenciales para la práctica clínica según las bases científicas de la neurología:
  - a) Neuroanatomía.
  - b) Neuropatología.
  - c) Neuroquímica.
  - d) Neurofisiología.
  - e) Neurogenética.
  - f) Neuroendocrinología.
  - g) Neurofarmacología.
  - h) Neuroinmunología.
4. Conocimientos médicos:
  - a) Conocimiento de las enfermedades neurológicas (ver contenido del programa) que incluyen: epidemiología, etiología, cuadro clínico, criterios diagnósticos, empleo de medios diagnósticos complementarios, curso y pronóstico, tratamiento.

- b) Ética médica según los preceptos de nuestra sociedad, y conocer las particularidades de la especialidad.
  - c) Conocimiento de la estructura y el funcionamiento del Sistema Nacional de Salud y de cómo se integra la especialidad en el mismo.
5. Habilidades comunicativas:
- a) Saber escuchar al enfermo y conducir una entrevista médica con empatía, estableciendo una buena comunicación verbal o por otras vías.
  - b) Transmitir información de forma clara y oportuna a pacientes y familiares.
  - c) Educar a pacientes y familiares en aspectos preventivos y establecer alianzas para el manejo crónico del caso.
  - d) Trabajar eficientemente dentro de un equipo multidisciplinario, como miembro, consultante o líder.
  - e) Ser un consultante eficiente para otros especialistas, establecer una comunicación que permita definir la pregunta que se quiere que responda, expresar con claridad sus recomendaciones, mantenerse en su papel de consultante, y respetar la responsabilidad del médico de asistencia sobre el paciente.
6. Habilidades administrativas:
- a) Saber conducir un pase de visita y dominar los aspectos organizativos y gerenciales de un servicio de neurología.
  - b) Capacidad para organizar la atención ambulatoria neurológica y saber aplicar criterios de referencia y contrarreferencia adecuados para la especialidad.
  - c) Saber integrar el cuidado de sus pacientes en los tres niveles de atención del sistema nacional de salud, de acuerdo con los requerimientos.
7. Habilidades para la docencia y la investigación
- a) Saber preparar y dictar clases y conferencias, hacer presentaciones de casos, revisiones bibliográficas y saber conducir discusiones clínicas.
  - b) Tener conocimientos básicos de informática que le permitan acceder a la información científica, manejar datos e investigaciones del paciente y que pueda utilizar como herramienta de trabajo en la docencia e investigación.
  - c) Tener conocimientos básicos de metodología de la investigación.
  - d) Saber revisar de forma crítica la literatura científica, siendo capaz de evaluar la aplicabilidad de los resultados de la investigación científica en el paciente que atiende, teniendo en cuenta las características clínicas y el contexto social y organizativo del lugar en que trabaje.
  - e) Saber elaborar y evaluar proyectos de investigación y ser capaz de participar en grupos de investigación como miembro o líder.

---

## **ESTRATEGIA DOCENTE**

1. Actividades docente-asistenciales:
- a) Entrega de guardia (diaria).
  - b) Guardia médica de Neurología (cada 4-7 días).
  - c) Pase de visita (diario).
  - d) Consulta externa (1 semanal).
  - e) Discusión de casos (no menos de 3 por semana).

- f) Sesión clínica (1 semanal).
  - g) Sesión patológica (1 semanal).
  - h) Otras propias de la especialidad.
2. Estancias: Neuropediatría, EEG, Neurooftalmología, Imagenología, Neuropatología, Electromiografía, Potenciales evocados, Otras. Según el programa (**Tabla 1 y 2**) pueden ser a tiempo completo o a tiempo parcial (en la sesión tarde).
  3. Actividades académicas:
    - a) Cursos generales: Metodología de la investigación, Computación.
    - b) Cursos propios de la especialidad: Neuroanatomía, Neurofisiología, Neuropatología.
    - c) Otras formas de enseñanza: Conferencia magistral (1 mensual), Seminarios (1 semanal), Revisiones bibliográficas (1 semanal), Prácticas de laboratorio.

## DISTRIBUCIÓN DEL CONTENIDO DE LA ESPECIALIZACIÓN

**Tabla 1. Programa de especialización vigente desde 1979 con orientaciones del ISCM-H en 1990 (Duración de 3 años)**

<b>Cursos obligatorios iniciales (independiente de la clínica neurológica por la que se comience):</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuroanatomía</li> <li>• Neurofisiología</li> <li>• Neuropatología</li> </ul>		
<b>Cursos generales:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de la investigación</li> <li>• Computación</li> </ul>		
<b>Año</b>	<b>Clínica neurológica</b>	<b>Estancias</b>
Primer año	I (5 meses): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semiología neurológica</li> <li>• Epilepsia</li> <li>• Miscelánea neurológica I: siringomelia, hipertensión endocraneana benigna, demencias, absceso cerebral, síndrome del ángulo ponto-cerebeloso, trauma craneoencefálico, trastornos del S.N.C. producidos por drogas y otros agentes químicos, hidrocefalia oculta normotensa, sueño y sus trastornos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuropediatría (3 meses)</li> <li>• EEG (2 meses)</li> <li>• Neurooftalmología (1 mes)</li> </ul>
Segundo año	II (7 meses): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades cerebrovasculares</li> <li>• Miscelánea neurológica II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagenología (2 meses)</li> <li>• Neuropatología (2 meses)</li> </ul>
Tercer año	III (7 meses): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades neuromusculares</li> <li>• Miscelánea neurológica III: esclerosis múltiple, trastornos del SN autónomo y de las funciones neuroendocrinas, degeneración combinada subaguda de la médula espinal, traumatismos raquimedulares, enfermedades del SN secundarias a deficiencias nutricionales, neuralgia esencial del trigémino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electromiografía (2 meses)</li> <li>• Potenciales evocados (2 meses)</li> </ul>

En el programa de especialización vigente desde 1979 con orientaciones del ISCM-H en 1990 (Duración de 3 años) el contenido puede iniciarse por el esquema expresado (**Tabla 1**), es decir, primero Clínica neurológica I le sigue II y III o pueden ponerse cualquiera de las otras posibilidades siguientes: Clínica neurológica II (1er. año) III (2do. año) y I (3er. año); Clínica neurológica III (1er. año) I (2do. año) y II (3er. año). Independientemente de la Clínica neurológica por la cual se inicie la residencia, el primer contenido de enseñanza programada es la semiología neurológica en el primer año. Según el ordenamiento de las clínicas neurológicas con que comienza el residente se ajustan las estancias por año.

**Tabla 2. Programa de especialización del Instituto de Neurología y Neurocirugía (año 1987-1988) con duración de 3 años**

<b>Año</b>	<b>Actividades</b>
Primero y segundo años (22 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de epilepsia en la mañana y laboratorio de EEG en la tarde (8 meses)</li> <li>• Servicio Neurovascular en la mañana y laboratorio de potenciales evocados en la tarde (7 meses)</li> <li>• Servicio Neuromuscular en la mañana y laboratorio de EMG en la tarde (7 meses)</li> <li>• En segundo año se efectúa una rotación de 3 meses por las guardias de traumatología</li> </ul>
Tercer año (11 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de ictus (2 meses)</li> <li>• Terapia ventilatoria (1 mes)</li> <li>• Servicio de Neuropediatría (3 meses),</li> <li>• Departamento de Neurorradiología (3 meses)</li> <li>• Departamento de Neuropatología (2 meses)</li> </ul>

**Tabla 3. Programa de especialización del ISCM-Villa Clara (Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro (año 2001)) con duración de 3 años**

<b>Año</b>	<b>Actividades</b>
Primer año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En sala (5 meses): semiología neurológica (síntomas y síndromes neurológicos)</li> <li>• Cursos generales: Metodología de la investigación, Computación</li> <li>• Cursos específicos iniciales: Neuroanatomía, Neurofisiología, Neuropatología</li> <li>• Cursos específicos posteriores: Cerebrovascular, Neuromuscular y Epilepsia</li> <li>• Estancias a tiempo completo: Neuropediatría (2 meses), EEG (1 mes), Neuro-oftalmología (1 mes), Neuro-imagenología (1 mes)</li> </ul>
Segundo año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En sala (8 meses): enfermedades neurológicas (principios de diagnóstico y tratamiento).</li> <li>• Cursos específicos: Cerebrovascular, Neuromuscular y Epilepsia</li> <li>• Estancias a tiempo completo: Neuro-imagenología (2 meses)</li> </ul>
Tercer año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En sala (8 meses): enfermedades neurológicas (diagnóstico y tratamiento).</li> <li>• Cursos específicos: Cerebrovascular, Neuromuscular y Epilepsia</li> <li>• Estancias a tiempo completo: Electromiografía y Potenciales evocados (2 meses), Neuropediatría (1 mes)</li> </ul>

**Tabla 4. Programa de especialización propuesto en el 2006 al ISCM-H (Duración de 2 años, y requisito previo de ser especialista en Medicina General Integral); finalmente no aprobado**

<b>Cursos específicos (obligatorios al inicio de la residencia)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuroanatomía</li> <li>• Neurofisiología</li> <li>• Neuropatología</li> </ul>		
<b>Cursos generales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de la investigación</li> <li>• Computación</li> <li>• Inglés</li> </ul>		
<b>Módulo</b>	<b>Contenido en sala</b>	<b>Estancias</b>
1	Epilepsia y miscelánea 1 (5 meses): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epilepsia y síncope</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Demencia y delirio</li> <li>• Trastornos del sueño</li> <li>• Trastornos neuro-psiquiátricos</li> </ul> Neuropediatría (3 meses): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos metabólicos</li> <li>• Trastornos tóxicos</li> <li>• Trastornos nutricionales</li> <li>• Trastornos del desarrollo</li> </ul>	Tiempo completo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuro-radiología (3 meses): TC (1 mes), IRM (1 mes), Angiografía y neurosonología (1 mes)</li> </ul> Tiempo parcial (tarde): <ul style="list-style-type: none"> <li>• EEG y Potenciales evocados (1 mes)</li> <li>• Neuro-oftalmología (1 mes)</li> <li>• Neurogenética (1 mes)</li> <li>• Neuropsicología (1 mes)</li> </ul>
2	Cerebrovascular y miscelánea 2 (6 meses): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades cerebrovasculares</li> <li>• Trastornos de la circulación del LCR</li> <li>• Neoplasias y trastornos paraneoplásicos</li> <li>• Infecciones del SN</li> <li>• Trauma cráneo-espinal</li> <li>• Complicaciones neurológicas de otras condiciones médicas</li> </ul> Neuromuscular y miscelánea 3 (3 meses): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades desmielinizantes</li> <li>• Enfermedades de la médula espinal</li> <li>• Enfermedades de los nervios periféricos</li> <li>• Enfermedades musculares</li> <li>• Enfermedades de la unión neuromuscular</li> <li>• Enfermedades degenerativas</li> </ul>	Tiempo completo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UCI neurológica o Unidad de Ictus (2 meses)</li> </ul> Tiempo parcial (tarde): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuropatología (1 mes)</li> <li>• EMG y Neuroconducción (1 mes)</li> <li>• Potenciales evocados (1 mes)</li> </ul>

## **CONTENIDOS**

### **CONTENIDO NO. 1: NEUROANATOMÍA FUNCIONAL**

- Generalidades del SN, filogenia (SN de los espongiarios, celenterados y vermes) y ontogenia (formación del tubo neural, crestas neurales y vesículas encefálicas).
- Histomorfología: neuronas (descripción general, cuerpo, dendritas, axones, sinapsis), neuroglías (células del epéndimo, astrocitos, oligodendroglías, microglías, glías especiales), fibras nerviosas y nervios periféricos.

- SN segmentario y médula espinal: concepto anatomofuncional del SN segmentario, sector aferente (receptores, dermatomas, huso neuromuscular, nervios periféricos, ganglios espinales y raíz posterior), sector eferente (motoneuronas alfa, placas motoras y contracción muscular; motoneuronas gamma y los husos neuromusculares; motoneuronas viscerales (sistema simpático y parasimpático)), sector intercalado. Organización funcional de los segmentos medulares (reflejo de flexión, extensor homolateral, de estiramiento, cutáneo vasomotor, medulares de la micción). Variaciones individuales de los segmentos medulares.
- Tallo cerebral: características anatómicas generales, variaciones estructurales en comparación con la médula espinal, clasificación anatomofuncional de los nervios craneales del tronco encefálico, división segmentaria del tronco encefálico, segmento bulbar (sector aferente, sector eferente, sector intercalado), segmentos protuberanciales (sector aferente, sector eferente, sector intercalado), y segmento mesencéfalo (sector aferente, sector eferente, sector intercalado); integración funcional (controles reflejos de la respiración, circulación, digestión, masticación, deglución, vómito, de la musculatura del cuello; relaciones con las estructuras segmentarias espinales y suprasegmentarias).
- Receptor vestibular y vías vestibulares (vestibulocerebelosa, vestibuloespinal, fascículo longitudinal medial).
- Receptor auditivo (partes del oído, órgano de Corti) y vías auditivas.
- Receptor visual (partes del ojo, histología de la retina) y vías visuales.
- Lámina cuadrigémina: aspectos generales, conexiones aferentes y eferentes.
- Tálamo: anatomía general, clasificación de los núcleos, conexiones.
- Hipotálamo: anatomía, núcleos y áreas, conexiones, integración funcional.
- Cerebelo: anatomía, división anatomofuncional, conexiones.
- Sistema estrío-pálido-subtalámico o motor extrapiramidal: introducción general, sistema estrío-pálido, núcleos subtálamicos, conexiones principales, aspectos anatomofuncionales.
- Sistema límbico: introducción general, subsistemas funcionales. Fisiología de las funciones autónomas.
- Neocorteza cerebral: anatomía macroscópica, estructura interna del cerebro, citoarquitectura y mieloarquitectura, cortezas sensitiva y motora. Sistema motor.
- Sistema vascular del encéfalo y la médula espinal: sistema arterial extracraneal, arterias de la base del encéfalo y polígono de Willis, arterias cerebrales y cerebelosas, sistema venoso del encéfalo, vasos sanguíneos de la médula espinal.
- Meninges (espinales y craneales), cavidades ventriculares, plexos coroideos y LCR.

## **CONTENIDO NO. 2: NEUROLOGÍA**

- Diferentes técnicas histológicas en Neuropatología: tinciones con colorantes básicos de anilina (Nissl), tinciones para fibras nerviosas (nitrato de plata, Gless-Marsland), tinciones para mielina (Spielmayer, Weigert Pal), tinción combinada de Luxol Fast Blue con Cresyl Violeta.
- Lesiones neuronales (aguda, crónica, crónica con inclusiones y acúmulo de sustancia, degeneración axonal y walleriana) y alteraciones de las glías y vasos sanguíneos.

- Enfermedades inflamatorias: meningoencefalitis purulenta, absceso cerebral y empiema subdural, meningoencefalitis tuberculosa y tuberculosa cerebral, meningoencefalitis virales agudas, meningoencefalitis micóticas, neurosífilis, meningoencefalitis parasitarias, complicaciones de las meningoencefalitis.
- Enfermedades vasculares del encéfalo: arterioesclerosis, infartos cerebrales, hemorragias intracerebrales, aneurismas, malformaciones arteriovenosas, trombosis venosas y arteritis.
- Neoplasias del SNC: clasificación, gliomas, meningiomas, linfomas primarios malignos, neurofibromas y neurilemomas, hemangioblastomas, tumores congénitos, metástasis.
- Enfermedades degenerativas: esclerosis lateral amiotrófica, enfermedad de Parkinson, demencias.
- Anomalías y defectos congénitos del SNC: hidrocefalia interna, disrafias, malformación de Arnold-Chiari, siringomielia, facomatosis.
- Enfermedades desmielinizantes: esclerosis múltiple, neuromielitis óptica, encefalomiелitis aguda diseminada, encefalitis necrotizante hemorrágica.
- Patología de las afecciones neuromusculares: biopsias de músculos y nervios, distrofias musculares, atrofas neurógenas, miositis, miopatías congénitas.

### **CONTENIDO NO. 3: SEMIOLOGÍA NEUROLÓGICA CLÍNICA**

- Exploración de la facies, la actitud, la marcha y sus alteraciones.
- Exploración de los nervios craneales y síndromes producidos por lesiones de nervios craneales.
- Exploración de la motilidad activa voluntaria, de la fuerza muscular y sus alteraciones. Exploración del tono muscular y sus alteraciones.
- Exploración del trofismo muscular, de la piel y sus anexos y del sistema osteomioarticular y sus alteraciones.
- Exploración de taxia y praxia. Sus alteraciones.
- Exploración de la reflectividad profunda y superficial, sus alteraciones y valor localizador de las mismas.
- Movimientos involuntarios: convulsiones, movimientos extrapiramidales, mioclonias, mioquimias, fasciculaciones y temblores.
- Exploración de la sensibilidad. Vías y áreas sensitivas corticales. Distribución radicular y periférica de la sensibilidad. Alteraciones de la sensibilidad subjetiva y objetiva. Síndromes sensitivos más frecuentes.
- Exploración de las funciones psíquicas superiores. El examen neuro psicológico: Dominancia hemisférica, praxis, coordinación audiomotriz, funciones cutáneo cinestésicas superiores, funciones visuales superiores, procesos de la memoria, funciones verbales, cálculo matemático, procesos del pensamiento.
- Alteraciones de la conciencia. Coma.
- Exploración clínica del SN autónomo. Pruebas para evaluar función cardiovascular, vasomotora, sudoración y función vesical.

#### **CONTENIDO NO. 4: NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA**

- La neuropsicología. Origen y desarrollo.
- Concepto de función y de localización.
- Las funciones psíquicas y la realidad objetiva.
- El proceso del conocimiento.
- La actividad psíquica y el cerebro. La determinación de los procesos psíquicos.
- La conciencia, origen y desarrollo estructura y funciones.
- La organización cerebral de la actividad nerviosa superior.
- Lesiones del lóbulo temporal, del occipital, de la región parietotemporoccipital.
- Lesiones en el analizador sensorimotor.
- Lesiones de regiones prefrontales.
- Alteraciones de las funciones psíquicas superiores por lesiones difusas.

#### **CONTENIDO NO. 5: ELECTROENCEFALOGRAFÍA Y POTENCIALES EVOCADOS**

- Electroencefalograma, esencia y origen. Bases tecnológicas y técnicas para la obtención del electroencefalograma.
- Características del EEG normal. Cambios en la ontogenia. Características durante el sueño y vigilia.
- Semiología del EEG. Descripción e interpretación del EEG: Reporte estandarizado. Análisis cuantitativo del EEG: fundamentos y métodos. Mapas de actividad eléctrica cerebral: sus características en la epilepsia y en las lesiones encefálicas supratentoriales (vasculares, infecciosas, traumáticas, tumorales, metabólicas).
- Potenciales evocados sensoriales y otras técnicas afines. Técnica, indicaciones, interpretación.
- Exploración funcional del aparato vestibular. Electronistagmografía.

#### **CONTENIDO NO. 6: ELECTROMIOGRAFÍA Y NEUROCONDUCCIÓN**

- Bases fisiológicas de los estudios electrofisiológicos del aparato neuromuscular.
- Procedimiento general de las técnicas de exploración del aparato neuromuscular (conducción nerviosa, onda F y reflejo H, electromiografía de fibra simple y macro-electromiografía).
- Interpretación fisiopatológica.
- Aplicaciones y limitaciones.
- Características de las técnicas en las diferentes afecciones del aparato neuromuscular.

#### **CONTENIDO NO. 7: NEUROFTALMOLOGÍA**

- Examen físico oftalmológico: de motilidad ocular, fondo de ojo y exploración subjetiva de la función visual.
- Indicaciones e interpretación de: campo visual estático y dinámico, electroretinograma. Potenciales evocados visuales y tiempo retino-cortical.
- Diagnóstico diferencial de anomalías y enfermedades del nervio óptico.

- Diagnóstico de enfermedades neurooftalmológicas: papiledema, parálisis de los movimientos oculares, nistagmos y otras oscilaciones oculares, exoftalmos.

## **CONTENIDO NO. 8: NEURORRADIOLOGÍA**

- Cráneo y columna cervical normal y patológica. Calcificaciones intracraneales.
- Angiografía normal y patológica.
- Mielografía.
- Tomografía computarizada del cráneo.
- Resonancia magnética del cráneo y médula espinal.
- Ecodoppler de vasos extracraneales y doppler transcraneal.

## **CONTENIDO NO. 9: EPILEPSIA**

- Introducción, historia, conceptos y clasificación de las crisis, de las epilepsias y los síndromes epilépticos. Fundamentos fisiopatológicos.
- Diagnóstico diferencial de las crisis epilépticas (sincope, crisis psicógenas, trastornos del sueño, ataques transitorios de isquemia, migraña, etc.).
- Diagnóstico topográfico y positivo de las epilepsias y los síndromes epilépticos. Concepto de crisis agudas sintomáticas.
- Sistematización del estudio del paciente epiléptico. Importancia del EEG y de la imagenología en la epilepsia.
- Epilepsias focales: 1. Idiopáticas relacionadas con la edad (Epilepsia benigna de la infancia con puntas centro temporales, epilepsia de la infancia con paroxismos occipitales, epilepsia primaria de la lectura), 2. Sintomáticas (Epilepsia crónica progresiva parcial continua de la infancia, epilepsias reflejas, epilepsia del lóbulo frontal, epilepsias del lóbulo temporal (hipocámpica-límbica mesiobasal o psicomotora rincefálica, amígdalar -polar amígdalar anterior, temporal lateral), epilepsias del lóbulo parietal, epilepsias del lóbulo occipital), 3. Criptogénicas.
- Epilepsias y síndromes generalizados. 1. Idiopáticos con inicio relacionado con la edad -aparecen en orden cronológico (Convulsión neonatal benigna familiar, convulsión neonatal benigna, epilepsia mioclónica infantil benigna, epilepsia con ausencia de la infancia (picnolepsia), epilepsia juvenil con ausencia, epilepsia juvenil mioclónica (pequeño mal impulsivo), epilepsia con crisis tónico-clónicas al despertar. Epilepsias reflejas. 2. Sintomáticas o criptogénicas (Síndrome de West - espasmos infantiles, síndrome de Lennox-Gastaut, epilepsia con crisis mioclónicas-astáticas, epilepsia con ausencias mioclónicas).
- Síndromes específicos: malformaciones (síndrome de Aicardi, paquigirialisencefalia, facomatosis, hamartomas), errores congénitos del metabolismo (probados o sospechados).
- Epilepsias y síndromes indeterminados (crisis neonatales, epilepsia mioclónica severa de la infancia, epilepsia con punta-onda continua durante el sueño, afasia epiléptica adquirida (síndrome de Landau-Kleffner), y síndromes especiales (convulsiones febriles, crisis aisladas o estado de mal epiléptico aislado, crisis que ocurren sólo cuando hay un evento agudo metabólico o tóxico debido a factores tales como alcohol, drogas, eclampsia, hiperglicemia no cetógena).

- Tratamiento de las epilepsias: principios farmacocinéticos, toxicidad de los fármacos antiepilépticos de primera y segunda generación, ventajas y desventajas.
- Epilepsia fármaco resistente. Cirugía de la epilepsia: indicaciones, selección de los casos.
- Estado de mal epiléptico: clasificación, tratamiento, etiología.
- Trastornos psico-sociales en la epilepsia y psiquiátricos.
- Pronóstico, prevención y rehabilitación.
- Epilepsia en poblaciones especiales (el niño, el anciano y la embarazada).

## CONTENIDO NO. 10: MISCELÁNEA NEUROLÓGICA-1

### Cefaleas

- Definición clasificación internacional de las cefaleas.
- Cefaleas primarias y secundarias.
- Criterios diagnósticos y cuadro clínico de las migrañas, cefalea tensional, cefalea por medicamentos y cefalea acuminada.
- Hemicránea crónica paroxística.
- Cefalea por hipertensión endocraneana e hipotensión.
- Otros síndromes cefalálgicos de corta duración
- Dolor facial y del cuello.
- Neuralgia del trigémino, neuralgia occipital, neuralgia del glosofaríngeo. carotidinia.

### Sueño y sus trastornos

- Insomnio.
- Hipersomnia (narcolepsia, hipersomnia idiopática, síndrome de apnea del sueño, síndrome de las piernas inquietas, movimientos periódicos de las extremidades). Parasomnias (desordenes del despertar, desordenes de la conducta del sueño MOR, distonía paroxística hignagógica.
- Desordenes del sueño en las enfermedades neurológicas (enfermedades neuromusculares, enfermedades degenerativas del SN, sueño y epilepsia).

### Demencia y delirio

- Criterios para el diagnóstico de demencia.
- Déficit cognitivo ligero.
- Diagnóstico diferencial de las demencias.
- Enfermedad de Alzheimer.
- Demencia vascular.
- Enfermedad de cuerpos de Lewy difusos.
- Demencias fronto-temporales.
- Confusión aguda.

### Trastornos neuro-psiquiátricos

- Síndromes pseudoneurológicos causados por trastornos conversivos, disociativos y la simulación.
- Manifestaciones neuropsiquiátricas de las enfermedades neurológicas.
- Depresión y psicosis maníaco-depresiva.

- Esquizofrenia y otros estados paranoides.

## **CONTENIDO NO. 11: NEURO-PEDIATRÍA**

- La Historia Clínica en Neuropediatría
- El Examen general y neurológico en el niño a sus diferentes edades
- Principales síndromes en Neuropediatría: síndromes dismórficos (macrocráneas y microcráneas), hipotonía muscular, hipertensión endocraneana, ataxia, síndromes cerebelosos, síndromes motores extrapiramidales, coma.
- La genética en las Enfermedades neuropediátricas: concepto básicos sobre los genes y los cromosomas, patrones de herencia, alteraciones genéticas más frecuente en los niños, metodología de estudio, terapia génica, consejo genético.
- Lesiones estáticas del SN Central (SNC): concepto, criterios diagnósticos, criterios diferenciales con las enfermedades progresivas del SNC, síndromes clínicos de las lesiones estáticas del SNC (malformaciones del SNC, parálisis cerebral, retraso mental, defectos sensoriales, trastornos de conducta, epilepsia), manejo integral (estimulación temprana).
- Malformaciones del SNC: malformaciones de la línea media y del cerebelo, trastornos de la Migración neuronal, síndromes dismórficos y compromiso neurológico más frecuentes.
- Síndromes neurocutáneos más frecuentes en los niños: neurofibromatosis, esclerosis tuberosa, síndrome de Sturge-Weber, enfermedad de Von Hippel-Lindau, ataxia-telangiectasia, otros.
- Epilepsia en la infancia: concepto, diagnóstico diferencial en los niños, clasificación de las crisis epilépticas, clasificación de la epilepsia y síndromes epilépticos de la infancia, etiología de la epilepsia en los niños, tratamiento integral.
- Tumores cerebrales y espinales en la infancia: frecuencia, tumores supratentoriales, tumores infratentoriales, tumores espinales, diagnóstico, tratamiento integral.
- Infecciones del SNC en los niños: concepto de meningitis y encefalitis, cuadro clínico según la edad en los niños, etiología por edades y según infección comunitaria o intrahospitalaria.
- Grupo TORCHSS de las infecciones congénitas: diagnóstico, complicaciones, evolución y pronóstico, tratamiento.
- Errores congénitos del metabolismo en la infancia: concepto, clasificación según el principio activo comprometido (aminoácidos, acidurias orgánicas, carbohidratos, lípidos, minerales, etc.), diagnóstico, tratamiento.
- Enfermedades cerebrovasculares en la infancia: ictus isquémicos arteriales, trombosis senovenosas, hemorragias intracraneales, malformaciones vasculares cerebrales, diagnóstico, factores de riesgo y riesgo de recurrencia, protocolo de estudio y tratamiento.
- Enfermedades neuromusculares en la infancia: concepto de Enfermedad neuromuscular, diagnóstico topográfico (enfermedades de la motoneurona inferior, de las raíces o nervios, de la placa neuromuscular o del músculo), tipos más frecuentes de cada una de ellas en los niños, metodología de estudio, diagnóstico, tratamiento.
- Hidrocefalia: concepto, tipos según su mecanismo fisiopatogénico, diagnóstico, complicaciones, tratamiento.

- Craneosinostosis: concepto y tipos de suturas craneales, patrón normal de cierre de las fontanelas y de crecimiento del cráneo, concepto y variedades de craneosinostosis, síndromes genéticos que cursan con craneosinostosis.
- El sueño y sus trastornos en los niños: características del sueño en los niños, parasomnias, epilepsia y sueño, hipersomnia, trastornos del movimiento y el sueño, diagnóstico, tratamiento.
- Enfermedades progresivas del SNC: criterios diagnósticos, clasificación según clínica inicial, leucodistrofias, enfermedades desmielinizantes de la infancia (encefalomielitis difusa aguda, esclerosis múltiple y otras enfermedades desmielinizantes).

## **CONTENIDO NO. 12: ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES**

- Definiciones, epidemiología, factores de riesgo y clasificaciones.
- Síndromes neurovasculares isquémicos de los territorios carotídeo (cerebral anterior, cerebral media, coroidea anterior) y vertebrobasilar (vertebrales y basilar con sus ramas perforantes y circunferenciales, cerebrales posteriores).
- Síndromes neurovasculares hemorrágicos por afectación de las regiones putamino-capsular, talámica, lobar, cerebelosa, protuberancial, subaracnoidea, intraventricular, subdural y epidural.
- Ataques transitorios de isquemia cerebral.
- Infarto cerebral aterotrombótico.
- Infarto cerebral cardioembólico.
- Infartos lacunares.
- Causas poco usuales de isquemia cerebral.
- Infarto cerebral en el adulto joven.
- Encefalopatía vascular subcortical.
- Hemorragia intracerebral hipertensiva.
- Causas poco usuales de hemorragia intracerebral.
- Hemorragia subaracnoidea.
- Aneurismas cerebrales no rotos.
- Malformaciones arteriovenosas cerebrales.
- Fístulas durales y cavernomas.
- Trombosis de venas y senos venosos cerebrales.

## **CONTENIDO NO. 13: MISCELÁNEA NEUROLÓGICA-2**

### **Trastornos de la circulación del LCR**

- Hipertensión endocraneana y edema cerebral.
- Hidrocefalia a tensión.
- Hidrocefalia normotensa.
- Hipertensión endocraneana benigna.
- Hipotensión endocraneana.

### **Neoplasias intracraneales**

- Manifestaciones clínicas generales de los tumores intracraneales.
- Glioblastoma multiforme y astrocitoma anaplásico.

- Otras neoplasias gliales (astrocitoma, oligodendroglioma, ependimoma).
- Meningioma.
- Linfoma primario del SN.
- Tumores intraventriculares.
- Tumores de la región pineal.
- Tumores del ángulo pontocerebeloso.
- Tumores selares y supraselares

#### Infecciones del SN

- Meningoencefalitis bacteriana aguda y meningitis recurrente; absceso cerebral, tromboflebitis y empiema subdural; meningoencefalitis tuberculosa.
- Sarcoidosis, neurosífilis, enfermedad de Lyme.
- Criptococosis y otras meningoencefalitis micóticas.
- Toxoplasmosis, tripanosomiasis, triquinosis, cisticercosis.
- Meningoencefalitis viral, encefalitis por arbovirus, encefalitis herpética, rabia, herpes zoster, manifestaciones neurológicas del VIH/SIDA, poliomielitis anterior aguda, panencefalitis esclerosante subaguda y leucoencefalopatía multifocal progresiva.
- Creutzfeldt-Jacob y otras enfermedades por priones.

#### Trauma cráneo-encefálico y raquídeo

- Conmoción y contusión cerebral.
- Hematoma subdural agudo y crónico.
- Hematoma epidural.
- Síndromes post-traumáticos crónicos.
- Traumatismo raquídeo.

#### Manifestaciones neurológicas de enfermedades de otros sistemas

- Encefalopatía hipóxica-isquémica.
- Complicaciones del desequilibrio de agua y sodio: hiponatremia, hipernatremia, mielinolisis pontina central.
- Encefalopatía metabólica aguda: hipoglicemia e hiperglicemia, sepsis y fallo múltiple de órganos, encefalopatía hepática, encefalopatía urémica, encefalopatías tiroideas, encefalopatía de Hashimoto, encefalopatía tóxica.
- Miopatía y neuropatía del paciente crítico.
- Síndrome de desequilibrio postdiálisis y encefalopatía dialítica crónica.
- Encefalopatía hipertensiva.
- Degeneración hepatocerebral adquirida.
- Complicaciones del cáncer sistémico, complicaciones neurológicas de la quimioterapia, encefalopatía por radiaciones, metástasis cerebrales, carcinomatosis, linfomatosis y leucosis meníngea, complicaciones neurológicas no metastásicas en pacientes con hemopatías malignas, síndromes paraneoplásicos (degeneración cerebelosa, opsoclono-mioclono-ataxia, encefalitis límbica y encefalomielitis, neuropatía periférica sensitiva y motora, mielopatía necrotizante, síndrome de Eaton Lambert).

- Neurología del trasplante de órganos y tejidos: muerte encefálica; complicaciones neurológicas del receptor de corazón, hígado, riñón y médula ósea; complicaciones neurológicas de las drogas inmunosupresoras empleadas
- Embarazo y puerperio: eclampsia, particularidades de las enfermedades neurológicas y su tratamiento durante el embarazo y el puerperio (epilepsia, migraña, esclerosis múltiple, miastenia grave), ictus en el embarazo y puerperio.
- Psicosis y miopatía por esteroides.
- Complicaciones neurológicas de las enfermedades del tejido conectivo (Poliarteritis nodosa y otras vasculitis necrotizantes, lupus eritematoso sistémico), síndrome antifosfolípido.
- Identificación de las causas sistémicas de neuropatía periférica.
- Manifestaciones neurológicas secundarias a drogas empleadas para enfermedades de otros sistemas: trastornos del movimiento, trastornos cognitivos, neuropatía periférica, epilepsia.

#### Enfermedades del SN secundarias a deficiencia nutricional

- Síndrome de Wernicke-Korsakoff.
- Neuropatía periférica nutricional.
- Ambliopía nutricional.
- Neuropatía epidémica cubana y síndrome de Strachan-Madan.
- Complicaciones neurológicas nutricionales del alcoholismo.

#### Trastornos del SN producido por drogas y otros agentes químicos

- Intoxicación por metales, solventes orgánicos, gases, pesticidas, toxinas animales, toxinas bacterianas (difteria, tétanos y botulismo).
- Drogas ilícitas: cocaína, anfetaminas, agonistas opiáceos, alucinógenos, marihuana.
- Repercusión en el SN de tranquilizantes, antidepresivos, ansiolíticos y anestésicos.

## CONTENIDO NO. 14: ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES

### Enfermedades de los nervios periféricos

- Conceptos generales, exámenes diagnósticos, clasificación.
- Mononeuropatías.
- Mononeuropatías múltiples.
- Polineuropatías agudas.
- Polineuropatías hereditarias y otras polineuropatías crónicas.
- Radiculopatías simples y radiculopatías múltiples.
- Polirradiculoneuropatías agudas y crónicas.

### Enfermedades del músculo

- Distrofias musculares y síndromes miotónicos.
- Miopatías congénitas.
- Miopatías metabólicas y endocrinas.
- Miopatías inflamatorias.
- Miopatías mitocondriales.

#### Enfermedades de la unión neuromuscular

- Miastenia Grave.
- Síndromes miasténicos.

#### Enfermedades de la neurona motora

- Esclerosis lateral amiotrófica.
- Esclerosis lateral primaria.
- Atrofia muscular espinal.

### **CONTENIDO NO. 15: MISCELÁNEA NEUROLÓGICA-3**

#### Enfermedades de la médula espinal

- Mielitis infecciosa.
- Mielitis inflamatoria no infecciosa.
- Mielopatías degenerativas.
- Mielopatías por malformaciones.
- Mielopatías por agentes físicos.
- Mielopatías metabólicas y nutricionales.

#### Esclerosis múltiple y otras enfermedades desmielinizantes del SNC

- Esclerosis múltiple.
- Neuromielitis óptica.
- Encefalomielitis aguda diseminada y encefalomielitis aguda hemorrágica de Weston Hurst.

#### Trastornos del movimiento

- Síndrome de parkinson. Diagnóstico positivo y diferencial.
- Enfermedad de Parkinson: concepto, epidemiología, etiopatogenia, diagnóstico, tratamiento.
- Parálisis supranuclear progresiva.
- Temblor: clasificación y diagnóstico diferencial.
- Temblor esencial: concepto, epidemiología, etiopatogenia, diagnóstico, tratamiento.
- Enfermedad de Huntington.
- Enfermedad de Hallervonden-Spatz.
- Trastornos del movimiento inducidos por fármacos.
- Distonías.

#### Ataxias progresivas

- Degeneraciones espinocerebelosas hereditarias.
- Enfermedad de Friedrich.
- Heredoataxia espinocerebelosa tipo 2 (del norte del oriente cubano).
- Degeneración olivo-ponto-cerebelosa.

#### Trastornos del SN autónomo y de las funciones neuroendocrinas

- Hipotensión ortostática primaria y secundaria.
- Síndrome de Horner.

- Diagnóstico y tratamiento de los trastornos urodinámicos secundarios a disfunción neurológica.
- Trastornos autonómicos gastrointestinales.
- Disfunción sexual de causa neurológica.
- Diabetes insípida, secreción inadecuada de ADH y encefalopatía perdedora de sal.
- Síndromes neuroendocrinos por disfunción hipotálamo-hipofisaria.

---

## **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

### **EVALUACIÓN MENSUAL**

Los residentes serán evaluados mensualmente por el Profesor principal encargado de la docencia donde se encuentren rotando. La tarjeta de evaluación del residente incluye diferentes acápite (actividades docentes, actividades asistenciales, trabajo de terminación de residencia, disciplina laboral, actividades político-administrativas, actividades científicas, etc.).

### **EXÁMENES DE PASE DE AÑO**

**Evaluación de la tarjeta.** Desempeño en la actividad docente asistencial y calificación de las estancias, así como la macha del trabajo de terminación de residencia, que debe reflejarse en un modelo de registro anual.

**Examen práctico.** Comprende:

1. Interrogatorio, examen y discusión de un caso.
2. Interpretación de estudios de imagen.
3. Interpretación de resultados de estudios neurofisiológicos.
4. Realizar una punción lumbar, test de Tensilón, Doppler, EMG u otro proceder práctico de la especialidad.

**Examen teórico.** Examen oral de 8 preguntas sobre el contenido de ese año.

### **EXAMEN ESTATAL**

**Examen práctico.** Comprende:

1. Interrogatorio, examen y discusión de un caso.
2. Conducción de un pase de visita.
3. Interpretación de estudios de imagen.
4. Interpretación de resultados de estudios neurofisiológicos.

**Examen teórico.** Examen oral de 10 preguntas sobre todo el contenido de la especialidad por un tribunal de profesores no relacionado con la formación del residente.

**Trabajo de terminación de residencia.** Presentación del trabajo impreso, presentación y defensa oral.

---

**El Ministerio de Educación Superior (MES) indico, a partir del curso 2008-2009, que la presentación de las tesis de especialidad comprende la entrega de una sola copia en papel (con no más de 80 páginas)**

---

---

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Estrada R, Pérez J. Neuroanatomía funcional. 4ta ed. La Habana: Pueblo y Educación; 2003.
- Lopez AL. Anatomía funcional del sistema nervioso. 2da ed. México D.F.: Editorial Lamusa; 1983.
- Greenfield JG. Neuropatología. W. Blackwood-J.A.N. Corsellis; 1976.
- Robbins SL. Patología estructural y funcional. Edición Revolucionaria. La Habana; 1988.
- Taveras JV, Wood EH. Diagnóstico neurorradiológico. Edición revolucionaria. La Habana: Científico Técnica; 1981.
- Barraquer BL. Neurología fundamental. 3ra ed. Barcelona: Toray; 1976.
- Pedro PA y col. Enfermedades del sistema nervioso y medicina psicosomática, enfermedades mentales. (Vol. 4). Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1969.
- Luria AR. Las funciones Corticales Superiores del Hombre. La Habana: Orbe; 1977.
- Colectivo de autores de la Clínica Mayo. Examen clínico neurológico. 3ra ed. México D.F.: La prensa médica mexicana S.A. de C.V.; 1994.
- Pascual CJ. Neurología infantil. Tomo 1 y 2. España: Editorial Científico Médica; 1983.
- Cruz HM. Tratado de Pediatría. 4ta ed. Barcelona; 1980.
- Nelson WE.: Tratado de Pediatría. 16 ed. Mc Graw-Hill Interamericana; 2001
- Adams R, Victor M. Principios de Neurología. 6ta ed. Mc Graw-Hill Interamericana 1997.
- Colectivo de autores del INN. Temas de Neurología para la Práctica Medica. Tomo 1. Instituto de Neurología, La Habana: Ciencias Médicas; 1988.
- Guyton AC. Tratado de Fisiología Médica. Edición Revolucionaria. La Habana; 1985.
- Mountcastle V. Medical physiology. 13 ed. Mosby; 1980.
- Bings HW. Local diagnosis in neurological diseases. 15 ed. Edición Revolucionaria. La Habana; 1970
- Lambert DT. Peripheral neuropathy. Philadelphia; 1985.
- Walton JN. Disorders of voluntary muscle. 3ra ed. Edimburg: Churchill Livingstone; 1981.

---

## BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (Propuesta en el 2006)

### TEXTOS DE NEUROLOGÍA

- Rowland LP. Merritt's neurology. Philadelphia: Lippincott William and Wilkins; 2005.
- Ropper AH, Brown RH. Adams and Victor's principles of neurology. New York: McGraw-Hill; 2005.
- Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J. Neurología clínica: diagnóstico y tratamiento. Madrid: Elsevier; 2003.

### EXAMEN NEUROLÓGICO Y DIAGNÓSTICO TOPOGRÁFICO

- Campbell WW. DeJong's: the neurologic examination. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.
- Ross RT. How to examine the nervous system. New Jersey: Humana; 2006.
- Spillane J. Bickerstaff's neurological examination in clinical practice. London: Blackwell Science; 1996.
- Brazis PW, Masdeu JC, Biller J. Localization in clinical neurology. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001.

- Patten J. Neurological differential diagnosis. London: Springer; 1995.

## **TERAPÉUTICA NEUROLÓGICA**

- Noseworthy JH, ed. Neurological therapeutics principles and practice. London: Informa Healthcare; 2006.

## **ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS**

- Watt RL, Koller WC. Movement disorders: neurologic principles and practice. New York: McGraw-Hill; 2004.
- Camacho RR. Trastornos del equilibrio: un abordaje multidisciplinario. Madrid: McGraw-Hill; 2003.
- Engel AG, Franzini-Armstrong C. Myology: basic and clinical. New York: McGraw-Hill; 2003.
- Dyck PJ, Thomas PK. Peripheral neuropathy. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005.

## **NEUROPEDIATRÍA**

- Behrman RE, Kliegman R, Harbin AM. Nelson: tratado de pediatría. Madrid: Elsevier Science; 2004.
- Cruz HM. Tratado de pediatría. Madrid: Ergon; 2001.
- Ruggieri VL, Caraballo RH, Arroyo HA. Temas de neuropediatría: homenaje al Dr. Natalio Fejerman. Buenos Aires: Panamericana; 2005.
- Lyon G, Kolodny EH, Pastores GM. Neurology of hereditary metabolic diseases of children. New York: McGraw-Hill; 2006.

## **NEURO-REHABILITACIÓN**

- Blesedell CE, Cohn ES, Boyt SBA. Terapia ocupacional. Buenos Aires: Panamericana; 2005.
- Selzer ME, ed. Textbook of neural repair and rehabilitation: II: medical neurorehabilitation. New York: Cambridge University Press; 2006.

## **NEURO-IMAGEN**

- Jezzard P, Matthews PM, Smith SM. Functional MRI: an introduction to methods. New York: Oxford University Press; 2001.

## **NEURO-FISIOLOGÍA BÁSICA**

- Guyton AC. Tratado de fisiología médica. Madrid: Elsevier; 2006.

## **NEUROFARMACOLOGÍA**

- Hardman JG, Limbird LE. Goodman and Gilman: las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill Interamericana: México; 2003.

---

Las principales observaciones que deberían motivar el perfeccionamiento de los programas de especialización en Neurología en Cuba (previamente empleados, vigentes o en propuesta) se resumen en los siguientes aspectos:

- La adecuación a la actuación del neurólogo en áreas asistenciales diferentes a las tradicionales como es la neurología comunitaria, las urgencias neurológicas y la atención del paciente neurocrítico
- La necesidad de potenciar la ejecución e interpretación de las técnicas diagnósticas complementarias que son propias de la especialidad (EEG, EMG, Potenciales evocados, Ultrasonografía Doppler)
- El ajuste de los programas a la introducción y desarrollo de la Unidad de Ictus Agudo en los hospitales docentes acorde a las recomendaciones internacionales
- La precisión de las intervenciones del neurólogo en el seguimiento de las enfermedades neurológicas crónicas y su inclusión explícita en los programas de valoración de los discapacitados y de rehabilitación
- El desarrollo de sub-especialidades (por ejemplo: neurología vascular, neuropediatría, epileptología, neurorradiología, etc.) acorde a principios básicos bien definidos durante el programa formativo
- La defensa de la identidad de la neurología como especialidad de las neurociencias incluida dentro de la medicina clínica, y el rechazo a las tendencias reduccionistas o subestimadoras (asistente de neurocirugía, neurólogo internista, neurólogo de la familia)
- La necesidad de adquirir la capacitación y las habilidades requeridas para introducir o desarrollar terapias neurológicas de probada eficacia como la trombolisis en el infarto cerebral, el intervencionismo neurovascular, y la inyección de toxina botulínica
- La inclusión basada en una perspectiva unitaria, actualizada e integral de los contenidos de temas de neurociencias básicas (por ejemplo: añadiendo la anatomía y fisiología del sistema nervioso periférico, músculos, cráneo y columna vertebral) y de nociones sobre especialidades afines a la neurología (neurocirugía, manejo de problemas de medicina interna frecuentes en el paciente neurológico)
- Comprender las implicaciones sociales y económicas de la actividad del neurólogo en el paciente, sus familiares, las personas cercanas, las comunidades y el sistema de salud
- Fomentar la incorporación de médicos a la residencia, la homogeneidad de los contenidos y las actividades, las investigaciones neurocientíficas útiles, el uso de literaturas básicas actualizadas y especializadas (preferentemente libros de autores nacionales y revisiones de revistas), y la conjugación de un sistema objetivo de evaluación final (por ejemplo: preguntas escritas de respuesta múltiple)

Dr. Pedro Luis Rodríguez García. Especialista en Neurología. Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Las Tunas. Correo electrónico: lrpupo@cucalambe.ltu.sld.cu

---