

GUIA DE FORMACION DE ESPECIALISTAS

SEPARATA:

NEUROLOGIA

Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 25 de abril de 1996.

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO



MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA

Consejo Nacional de Especialidades Médicas

NEUROLOGIA

COMISION NACIONAL

Presidente:

Dr. D. Alberto Gimeno Alava

Secretario:

Dr. D. Carlos Jiménez Ortiz

Vocales:

Dr. D. Luis Erik Claveria Soria

Dr. D. Francisco Morales Asín

Dr. D. L. Jesús Cacho Gutiérrez

Dr. D. Alberto Portera Sánchez

Dr. D. José Angel Berciano Blanco

Dr. D. Ramón Sancho Ripoll

Dr. D. Pablo Martínez Martín

Dra. D.^a María Teresa Bartolomé Albistegui

Dra. D.^a Manuela Pilar Cobo Aceituno

1. DENOMINACION OFICIAL (R. DTO. 127/84) DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS

Neurología.

Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

2. INTRODUCCION

La Especialidad de Neurología comenzó a practicarse en España hace algunas décadas en grupos aislados ubicados en hospitales generales, habitualmente en el seno de servicios de Medicina Interna, Neurocirugía y Psiquiatría, y estaba reconocida como especialidad. Su práctica sistematizada y su reconocimiento oficial *de facto*, sin embargo, vino con la eclosión de la Sanidad Pública, es decir, a partir de 1964, cuando empezaron a abrirse hospitales de la Seguridad Social y, con ellos, a ponerse en funcionamiento unidades de Neurología. Su positiva aportación en todos los órdenes hizo que, en el devenir del tiempo, se fueron generalizando dichas unidades en hospitales de todas las categorías.

3. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION

La Neurología es la especialidad médica que estudia la estructura, función y desarrollo de los sistemas Nervioso-Central y Periférico en es-

tado normal y patológico, utilizando todas las técnicas de estudio, diagnóstico y tratamiento actualmente en uso o que pueden desarrollarse en el futuro.

La Neurología se ocupa de forma integral de la asistencia médica del enfermo neurológico, de la docencia en las materias que afectan al Sistema Nervioso y de la investigación tanto básica como de aplicación clínica dentro del campo de las Neurociencias.

El neurólogo es el médico que ejerce la especialidad de Neurología dominando todos los conocimientos y técnicas especiales que permiten llevar a cabo la asistencia, investigación y enseñanza de la especialidad.

El campo de acción de la especialidad abarca las áreas asistencial, docente e investigadora.

3.1. AREA ASISTENCIAL

La competencia asistencial del neurólogo es la evaluación integral de todas las disfunciones y enfermedades del sistema nervioso, central y periférico, utilizando el método clínico y todas las técnicas instrumentales precisas, aplicando o indicando todos los tratamientos pertinentes. Participará igualmente en los aspectos legales, epidemiológicos, preventivos, laborales y sociales que impliquen estas enfermedades.

Esta actividad se ejercerá con total responsabilidad e independencia de otras especialidades clínicas, aun cuando existan nexos de colaboración.

3.2. AREA DOCENTE

Compete al neurólogo la participación en la enseñanza de los contenidos de su especialidad en los distintos niveles del currículum formativo del médico. Además, será el responsable del médico residente candidato a la titulación en Neurología, de acuerdo con los objetivos docentes establecidos en el presente programa.

Las Unidades de Neurología podrán proponer la realización por sus médicos residentes de períodos de formación en centros docentes extranjeros.

3.3. AREA INVESTIGADORA

El neurólogo debe fomentar y desarrollar la investigación básica y clínica aplicada y, para ello, se le procurarán los apoyos institucionales necesarios. La Comisión Nacional de la especialidad velará por la existencia de condiciones que faciliten esta actividad.

Las tres áreas deberán tener un tratamiento integral, y se deberá garantizar la adecuada articulación entre ellas.

3.4. DESARROLLO DE LA ESPECIALIDAD DE NEUROLOGÍA

Los progresos y actualizaciones en las ciencias médicas exigen contemplar el profundizar y aumentar la especificidad de competencias dentro del marco general de la especialidad, con el fin de enriquecer el conocimiento y garantizar la incorporación de los nuevos avances en la práctica moderna de la Neurología. Para cumplir con las competencias clínico-asistenciales, docentes y de investigación es necesario considerar el desarrollo dentro de la especialidad de campos específicos de especial interés que permitan analizar y tratar grupos de pacientes que, en orden a su edad o a las características específicas de las enfermedades que constituyen su patología, precisan de una mayor dedicación y experiencia técnica. De ahí que se incentivará y fomentará el desarrollo integral de unidades especiales dentro del marco general de la especialidad de Neurología para abordar el interés y la demanda social y científica dentro de las necesidades establecidas.

Las dedicaciones especiales a un campo concreto de las neurociencias se considerarán «áreas de capacitación específicas» dentro de la especialidad de Neurología.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACION

Para poder desarrollar lo anterior, el especialista en Neurología debe conseguir:

4.1. Capacidad primero y, después, de manera sucesiva, soltura y dominio en la obtención de la historia clínica, en la realización de una completa exploración general y neurológica y en el uso e interpretación de la metodología diagnóstica.

4.2. Entrenamiento suficiente para saber resolver (diagnosticar y tratar) los problemas neurológicos agudos en atención urgente. Ello quiere decir que el neurólogo en formación conseguirá un conocimiento clínico suficiente para interpretar estos cuadros, así como la capacidad para exámenes de fondo de ojo, realizar punción lumbar, interpretar, al nivel que corresponde a un neurólogo clínico, los datos de estudios eléctricos, neuroimagen o de otros tipos, así como la práctica y/o interpretación de otros usos o técnicas que se vayan incorporando a la práctica común de la Neurología de urgencias. Todo lo expuesto indica la necesidad de que el neurólogo en formación estará obligado a realizar asistencia de urgencias hospitalarias de la especialidad, basado en un sistema de guardias específicas de Neurología a partir del segundo año de formación.

4.3. Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en el amplio espectro de las enfermedades del sistema nervioso, así como familiarizarse con la práctica e interpretación de las pruebas paraclínicas, siendo capaz de efectuar por sí mismos las técnicas más habituales de la práctica cotidiana y de adiestrarse más profundamente en algunas de ellas.

4.4. Asumir responsabilidad progresiva en la atención de los pa-

cientes tanto en lo que concierne a la faceta meramente clínica como en lo referente al aspecto de la relación médico-paciente.

5. OBJETIVOS FORMATIVOS ESPECIFICOS DE CARACTER TEORICO DE LA ESPECIALIDAD

El programa de formación de Neurología tendrá una duración de 4 años.

A) DE CARACTER TEORICO

1. El primer año será dedicado a la formación general en Medicina Interna y especialidades afines según los criterios de la unidad docente, y comprenderá dos meses de iniciación en Neurología Clínica. En este período realizará guardias en Medicina Interna.

2. Durante los años siguientes se dedicarán al aprendizaje de la Neurología y clínica básica en todos los aspectos, garantizando la unidad docente las actividades clínicas y académicas.

A lo largo de este período se llevarán a cabo las rotaciones por Neuropatología, Radiodiagnóstico en Neuroimagen, Neurofisiología Clínica y Neuropediatría, debiendo garantizar un mínimo total de ocho meses para todas ellas, siendo posible asociarlas a actividades neurológicas clínicas cuando así lo requiera la formación del residente. Si el centro careciese de alguna técnica o especialidad deberá proporcionar esta rotación por otros centros. Las rotaciones se realizarán preferentemente durante el segundo y tercer año, y el último año se centrará especialmente en aspectos clínicos, garantizando una responsabilización creciente en lo asistencial y docente dentro de las actividades de la unidad.

Durante el cuarto año de especialización, la unidad docente podrá proporcionar un período limitado para las rotaciones opcionales, considerándose recomendable realizar rotaciones por servicios neuroquirúrgicos, siendo imprescindible cuando la unidad docente no disponga de uno en su centro hospitalario.

3. Contenidos formativos. El programa teórico de sesiones clínicas, seminarios, etc., garantizará una formación global en Neurología clínica, ajustándose a lo establecido en este programa.

La formación clínico-asistencial garantizará un adiestramiento integral en las unidades de hospitalización, consultas externas, encargándose de la confección de historias clínicas, exploraciones, preparaciones de sesiones clínicas, etc.

Asimismo, se asegurará la participación del médico residente en la asistencia a urgencias de la especialidad, tal y como queda consignado anteriormente.

Durante su formación deberán realizar trabajos de investigación clínica o básica y participarán en comunicaciones, publicaciones, etc.,

siendo responsabilidad de la unidad docente el que se cumplan estos objetivos.

El médico residente estará obligado a colaborar en la actividad docente de la unidad.

4. Deficiencias, desajustes en los compromisos adquiridos por las unidades docentes y/o por los médicos en formación u otros posibles conflictos durante el período formativo, serán sometidos a estudio e informe por las Comisiones de Docencia de los centros acreditados y, finalmente, puestos en conocimiento de la Comisión Nacional de Neurología para que sean resueltos según lo determinado por la legislación vigente.

B) DE CARACTER CLINICO-ASISTENCIAL

El residente de Neurología a lo largo de su formación deberá acreditar haber realizado las siguientes actividades:

Enfermos nuevos vistos en Consulta Externa	450
Revisiones en Consulta Externa.....	600
Interconsultas de enfermos ingresados en otros servicios.....	100
Urgencias atendidas en servicio de guardia	500

Su participación en las tareas de investigación debería reflejarse en alguna/s comunicaciones al año en reuniones nacionales o autonómicas, en las que figure en programa el nombre del Residente, o en dos publicaciones en revistas de la especialidad o de amplia difusión.

6. ROTACIONES

El especialista en Neurología no sólo está obligado a conocer la clínica neurológica, sino todas las facetas etiopatogénicas y posibilidades diagnósticas y terapéuticas que, en muchas ocasiones, requieren el conocimiento en el manejo y en la interpretación de un considerable número de técnicas que son absolutamente necesarias para una atención científica al enfermo neurológico. Esto hace que el aspirante a neurólogo deba realizar rotaciones por otras especialidades ya comentadas en objetivos formativos. Existen rotaciones obligatorias que habrán de realizarse en unidades acreditadas en:

- Neuropatología.
- Neurorradiología-Imagen.
- Neurofisiología Clínica.
- Neurología Infantil.

Dependiendo de las dotaciones de cada Centro, y a título opcional, serán recomendables otras rotaciones:

- Neurocirugía.
- Neurooftalmología.
- Neurootología.
- Neurofarmacología.
- Neuroquímica.
- Etcétera.

A N E X O

TEMARIO TEORICO

PATOLOGIA GENERAL NEUROLOGICA

1. *Introducción al estudio de la Neurología*
La anamnesis y la exploración neurológica.
2. *Sistema motor*
Fisiopatología de la motilidad voluntaria, del tono muscular y de los reflejos. Síndromes piramidal y de la neurona motora inferior.
3. *Sistema sensitivo*
Fisiopatología de la sensibilidad. Valoración semiológica de los niveles sensitivos. Estudio especial del síntoma dolor. Fisiopatología de los sistemas sensoriales.
4. *Sistema nervioso vegetativo*
Recuerdo anatomofisiológico. Trastornos vegetativos focales: síndromes hipotalámicos, pupilares, del seno carotídeo y génito-vesical. Trastornos vegetativos difusos.
5. *Coordinación y equilibrio*
Fisiopatología de la coordinación motora, del equilibrio y de la marcha: ataxia. Síndromes cerebeloso y vestibular.
6. *Consciencia*
Recuerdo anatomofisiológico. Fisiopatología del sueño. Coma. Síndrome epiléptico.
7. *Síndromes por lesiones localizadas a nivel periférico*
Síndromes miopático y de la unión neuromuscular. Síndromes por afectación de los troncos nerviosos periféricos.
8. *Síndromes por lesiones espinales*
Síndrome radicular. Síndromes medulares.
9. *Núcleos de la base*
Recuerdo anatomofisiológico. Síndrome acinético-hipertónico (de Parkinson). Hipercinesias. Otras discinesias.

10. *Corteza cerebral (I)*

Recuerdo anatomo-funcional. Afectación de funciones corticales aisladas: Afasia, apraxia, agnosia. Síndrome amnésico. Otras alteraciones neuropsicológicas.

11. *Corteza cerebral (II)*

Síndromes de déficit focal: síndromes frontal, temporal, parietal, occipital y de la línea media. Síndromes de déficit difuso: demencia y síndrome cerebral orgánico.

12. *Líquido cefalorraquídeo*

Fisiopatología. Síndrome de irritación meníngea. Síndromes de hipertensión e hipotensión intracraneal.

13. *Neurofarmacología*

Bases farmacológicas del tratamiento en Neurología.

METODOS DIAGNOSTICOS EN NEUROLOGIA

1. Electroencefalografía y cartografía cerebral (*mapping*).
2. Potenciales evocados visuales, somatosensoriales y auditivos.
3. Estimulación magnética transcraneal.
4. Electroneurografía, Electromiografía y Fibra aislada. Análisis computarizado de la sensibilidad estereoceptica.
5. Estudio instrumental del Sistema Nervioso Autónomo.
6. Electrooculografía.
7. Técnicas neurooftalmológicas.
8. Análisis instrumental de movimientos anormales.
9. Análisis Neuroquímico y Neuroinmunológico.
10. Técnicas de laboratorio en Neuropatología.
11. Ultrasonografía de vasos extra e intracraneales. Hemodinámica cerebral.
12. Tomografía computarizada.
13. Resonancia Magnética.
14. Angiografía cerebral y de troncos supraaórticos.
15. Estudios con isótopos. SPECT, PET, Cisternografía Isotópica.
16. Test psicométricos. Valoración neuropsicopatológica.

PATOLOGIA ESPECIAL NEUROLOGICA

1. *Introducción*

Concepto de Neurología clínica. El método clínico neurológico. Consideraciones acerca del examen neurológico. Métodos complementarios para el diagnóstico neurológico. Importancia de la neuroepidemiología.

2. *Cefaleas (I)*

Clasificación. Fisiopatología de las cefaleas. Cefalea de tensión, migraña, cefalea en acúmulos y otras cefaleas primarias.

3. *Cefaleas (II)*
Cefaleas secundarias. Neuralgias craneales. Aproximación al diagnóstico de las cefaleas.
4. *Epilepsia y crisis epilépticas (I)*
Definición y clasificación clínica de las crisis y de los síndromes epilépticos. Fisiopatología. Epidemiología. Diagnóstico y diagnóstico diferencial.
5. *Epilepsia y crisis epilépticas (II)*
Principios generales del tratamiento antiepiléptico. Utilización de los principales fármacos. Tratamiento del estado de mal epiléptico. Tratamiento quirúrgico de la epilepsia. Pronóstico de la epilepsia.
6. *Trastornos del sueño*
Sueño normal. Hipersomnias y apneas del sueño. Insomnio, parasomnias. Trastornos del ciclo vigilia-sueño.
7. *Anomalías del desarrollo*
Malformaciones congénitas, malformación de Chiari. Hidrocefalia. Principales síndromes neurocutáneos.
8. *Tumores intracraneales*
Clasificación. Manifestaciones clínicas generales. Descripción de los principales tipos anatómo-clínicos.
9. *Complicaciones neurológicas del cáncer sistémico*
Metástasis. Síndromes paraneoplásicos.
10. *Infecciones del sistema nervioso (I)*
Infecciones bacterianas. Meningitis bacteriana aguda. Infecciones piógenas localizadas: Absceso cerebral y empiemas intracraneales. Meningitis recurrente.
11. *Infecciones del sistema nervioso (II)*
Meningitis crónica: Meningitis tuberculosa. Neurolues. Hongos. Otras entidades.
12. *Infecciones del sistema nervioso (III)*
Infecciones virales. Síndrome de la meningitis aséptica. Encefalitis aguda. Enfermedades debidas a virus lentos y partículas no convencionales.
13. *Infecciones del sistema nervioso (IV)*
Infecciones del sistema nervioso en los estados de inmunodeficiencia adquirida.
14. *Enfermedades cerebrovasculares (I)*
Conceptos generales y terminología. Clasificación etiopatogénica. Epidemiología.

15. *Enfermedades cerebrovasculares (II)*
Enfermedad cerebrovascular isquémica. Etiología. Fisiopatología de la isquemia cerebral. Principales síndromes vasculares.
16. *Enfermedades cerebrovasculares (III)*
Hemorragia intracraneal. Hemorragia cerebral. Hemorragia subaracnoidea y malformaciones vasculares. Encefalopatía hipertensiva.
17. *Enfermedades cerebrovasculares (IV)*
Diagnóstico, tratamiento y prevención.
18. *Enfermedades desmielinizantes inflamatorias del SNC*
Concepto y clasificación. Encefalomiелitis. Esclerosis múltiple.
19. *Enfermedades metabólicas hereditarias*
Enfermedad por acúmulo. Adrenoleucodistrofias. Enfermedad de Wilson.
20. *Enfermedades metabólicas adquiridas del sistema nervioso*
Encefalopatías metabólicas. Clasificación y fisiopatología. Principales entidades.
21. *Alcoholismo crónico y carencias nutricionales*
Intoxicación etílica aguda. Síndrome de abstinencia. Síndrome de Wernicke-Korsakoff. Otras complicaciones neurológicas relacionadas con el alcoholismo crónico. Otras enfermedades carenciales del sistema nervioso.
22. *Demencias*
Conceptos generales y clasificación. Enfermedad de Alzheimer. Demencia vascular.
23. *Trastornos del movimiento*
Enfermedad de Parkinson. Corea de Huntington. Otras enfermedades de los ganglios basales.
24. *Síndromes espinocerebelosos*
Enfermedad de Friedreich, OPCA, Paraparesia espástica y otras enfermedades multisistémicas del sistema nervioso.
25. *Traumatismos craneoencefálicos*
Aspectos básicos. Conducta ante un paciente con traumatismo craneoencefálico. Complicaciones inmediatas: hematoma extradural agudo y hematoma subdural agudo y crónico. Complicaciones tardías y secuelas.
26. *Enfermedades de la médula espinal (I)*
Consideraciones anatómico-clínicas. Principales síndromes medulares. Clasificación de las mielopatías. Mielopatías extrínsecas. Compresión medular. Mielopatía cervical por espondiloartrosis. Tumores extramedulares.

27. *Enfermedades de la médula espinal (II)*

Mielopatías intrínsecas localizadas: siringomielia, tumores intramedulares, enfermedad vascular medular, mielitis transversa aguda. Mielopatías intrínsecas sistematizadas: poliomielitis anterior aguda, enfermedad de la neurona motora, degeneración combinada subaguda, tabes dorsal.

28. *Enfermedades neuromusculares*

Conceptos generales. Clasificación. Recuerdo anatómo-fisiológico. Valoración de un paciente con enfermedad neuromuscular: principales síntomas y signos. Estudios diagnósticos complementarios.

29. *Enfermedades de las raíces y nervios periféricos (I)*

Enfermedades de los nervios craneales. Recuerdo anatómo-clínico. Síndromes oftalmopléjicos. Neuropatía trigeminal. Parálisis facial. Neuralgia del glossofaríngeo. Parálisis múltiple de los pares craneales.

30. *Enfermedades de las raíces y nervios periféricos (II)*

Mononeuropatías. Neuropatías por atrapamiento y traumáticas. Mononeuritis múltiple. Plexopatías cérvico-braquiales y lumbo-sacras. Radiculopatías.

31. *Enfermedades de las raíces y nervios periféricos (III)*

Síndrome polineuropático. Polineuropatías. Clasificación. Polineuropatía desmielinizante aguda (síndrome de Guillén-Barré). Polineuropatías subagudas y crónicas. Polineuropatías hereditarias.

32. *Enfermedades de la unión neuromuscular*

Miastenia Gravis. Síndromes miasténicos.

33. *Enfermedades musculares (I)*

Síndrome miopático. Clasificación de las miopatías. Miopatías adquiridas. Polimiositis.

34. *Enfermedades musculares (II)*

Miopatías hereditarias. Distrofias musculares. Miopatías congénitas. Miopatías mitocondriales.