

**ITINERARIO FORMATIVO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN DE  
NEUROLOGÍA**

Javier Gutiérrez García.

# **ITINERARIO FORMATIVO DEL ESPECIALISTA EN FORMACIÓN DE NEUROLOGÍA**

## **Unidad Docente de Neurología**

Javier Gutiérrez García.

Aprobado el 10 de abril de 2013 en reunión de Comisión de Docencia (acta 3/2013)

## **ADAPTACION AL PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD DE NEUROLOGIA (B.O.E. Nº 59 -9 MARZO 2007)**

### **1. Denominación oficial de la especialidad y requisitos de la titulación.**

Neurología.

Duración del periodo de formación: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

### **2. Definición de la especialidad y su evolución.**

La Neurología es la especialidad médica que estudia la estructura, función y desarrollo del sistema nervioso (central, periférico y autónomo) y muscular en estado normal y patológico, utilizando todas las técnicas clínicas e instrumentales de estudio, diagnóstico y tratamiento actualmente en uso o que puedan desarrollarse en el futuro.

La Neurología se ocupa de forma integral de la asistencia médica al enfermo neurológico, de la docencia en todas las materias que afectan al sistema nervioso y de la investigación, tanto clínica como básica, dentro de su ámbito.

### **3. COMPETENCIAS**

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

### **3.1 COMPETENCIA ASISTENCIAL**

La competencia asistencial del neurólogo se centra en la evaluación integral de todas las disfunciones y enfermedades del sistema nervioso (central, periférico y autónomo) y muscular utilizando el método clínico y todas las técnicas instrumentales precisas, indicando y aplicando los tratamientos médicos pertinentes. El neurólogo participará igualmente en el estudio y tratamiento de los aspectos legales, epidemiológicos, preventivos, laborales y sociales de éstas enfermedades.

Los aspectos fundamentales serán:

Adecuación en la realización de la historia clínica.

Destreza en la exploración y obtención de datos semiológicos.

Corrección y eficiencia en el uso de las exploraciones complementarias.

Precisión en el diagnóstico clínico-etiológico.

Elección del cuidado apropiado.

Buen juicio al proporcionar cuidados complementarios y cuidados continuados.

Afectividad en la relación neurólogo/enfermo y relación neurólogo/familiar.

Corrección en la elección de la terapéutica apropiada tanto etiológica como paliativa.

Responsabilidad profesional y actitudes éticas.

### **3.2 COMPETENCIA DOCENTE.**

Compete al neurólogo la participación en la enseñanza de los contenidos de su especialidad en los distintos niveles del currículum del médico y de otros profesionales que la requieran. Además, será el responsable de la formación del médico residente de Neurología de acuerdo con los objetivos docentes establecidos y de la formación de los médicos de otras especialidades mientras realicen la rotación por la unidad de Neurología. Asimismo, debe impartir la formación continuada en Neurología:

- Capacidad de crear cambios de actitud y aproximación del residente o persona a formar, a la solución de los problemas.
- Capacidad de corrección de los conocimientos cuando el residente o persona a formar los tenga erróneos.
- Capacidad de explicar nuevos conocimientos.
- Capacidad de enseñar y transmitir el dominio de técnicas específicas.
- Capacidad de cambiar los malos hábitos y actitudes erróneas.
- Capacidad de reforzar y ser un ejemplo en el ámbito de la responsabilidad profesional, los valores éticos y el respeto al paciente.

### **3.3 COMPETENCIA INVESTIGADORA.**

El neurólogo debe fomentar y desarrollar la investigación aplicada y clínica en neurociencias. En el ejercicio investigador la competencia del neurólogo se manifiesta:

En los métodos de investigación: elaboración de una hipótesis, diseño de estudios en el marco de las neurociencias aplicadas y valoración de los resultados.

En la utilización y desarrollo de los métodos de investigación: búsqueda de la bibliografía neurológica y selección y manejo de la misma, utilización de los métodos analíticos, redacción de trabajos científicos y exposición de las comunicaciones científicas.

En su aptitud ética ante la investigación.

### **3.4 COMPETENCIA SOCIAL.**

El neurólogo debe asesorar y apoyar a los pacientes y sus familiares en los aspectos sociales de las enfermedades neurológicas, su repercusión en los diferentes entornos y las formas de paliar sus consecuencias. El neurólogo debe asesorar a la administración, cuando así se le demande, sobre las medidas que tiendan a mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedades neurológicas y a sus familiares. Desde este punto de vista, las competencias del Neurólogo se manifiestan en la capacidad de realizar una asesoría responsable sobre las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.

#### **4. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACION.**

El programa de formación deberá realizarse en una unidad docente de Neurología que reúna los requisitos de acreditación establecidos al efecto, a la que estará adscrito el residente de Neurología. En nuestro Hospital existen carencias que se solucionan con un acuerdo de colaboración con el Hospital Virgen de las Nieves de Granada.

En concreto para las siguientes actividades:

Realización de guardias específicas de neurología.

Rotación en Neurocirugía.

Rotación en Neuro-radiología intervencionista.

Rotación en Neurosonología.

Cada unidad docente de Neurología dispondrá de un programa teórico de sesiones clínicas, seminarios, etc., que garanticen una formación global en Neurología, ajustándose a lo establecido en este programa, un plan práctico para la adquisición de habilidades y un programa de formación en investigación.

A través de la impartición de este programa la formación del especialista en Neurología debe conseguir:

- 4.1 Formación amplia en neurociencias aplicadas y estudio metódico de la semiología, fisiopatología, anatomía patológica, aspectos clínicos, y bases de la terapéutica en Neurología.
- 4.2 Capacidad primero y después, de manera sucesiva, soltura y dominio en la obtención de la historia clínica, en la realización de la exploración general y neurológica completa y en la indicación, realización e interpretación de las técnicas diagnósticas clínicas e instrumentales.
- 4.3 Asunción progresiva de responsabilidad en la atención de los pacientes, mediante un sistema de supervisión y tutelaje con autonomía clínica creciente.
- 4.4 Entrenamiento suficiente para saber diagnosticar y tratar todos los problemas neurológicos en los distintos entornos clínicos en que se presentan, tanto ambulatorios como de hospitalización, en atención urgente o programada y en la unidad de atención crítica. Por ello es necesario que el neurólogo en formación realice de forma obligatoria, asistencia en consultas ambulatorias,

hospitalización y urgencias con guardias específicas de Neurología a partir del segundo año supervisadas por un neurólogo.

- 4.5 Entrenamiento en áreas y técnicas de sub-especialidades de la Neurología y disciplinas afines.
- 4.6 Habilidad para establecer una buena relación médico-paciente y colaborar en la resolución de las repercusiones sociales de la enfermedad neurológica.
- 4.7 Adiestramiento en el método científico aplicado a la práctica clínica y la investigación en Neurología, así como en los aspectos bioéticos implicados en ellas y en la comunicación científica.
- 4.8 Adiestramiento en su capacidad como asesor sobre las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.
- 4.9 Conocimientos de gestión clínica y capacidad de actualización científica y profesional.
- 4.10 Promoción de actitudes éticas.

## **5. CONTENIDOS ESPECIFICOS DE FORMACION.**

### **5.1 CONTENIDOS TEORICOS**

La formación será siempre tutorizada y basada en el auto-aprendizaje, considerándose los contenidos teóricos, como complementarios.

#### **5.1.1 CONTENIDOS DE FORMACION EN NEUROLOGIA CLINICA.**

- a) Bases de la neurociencia.
- b) Anatomía, fisiología, y fisiopatología del sistema nervioso central y periférico.
- c) Recogida, evaluación e interpretación de los síntomas y signos en el paciente neurológico.
- d) Indicación, realización e interpretación, de las técnicas complementarias en el diagnóstico neurológico.
- e) Manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes neurológicos hospitalizados, en urgencias y en las consultas externas intra y extrahospitalarias.
- f) Conceptos básicos de Neuroepidemiología, Neurogenética, Neuroinmunología, Neuroendocrinología, Neurotoxicología, Neuroquímica, Neurofarmacología, Neurorehabilitación y Metodología de la Investigación.

#### **5.1.2 CONTENIDOS DE FORMACIÓN EN LAS ROTACIONES OBLIGATORIAS.**

##### **5.1.2.1. NEUROIMAGEN**

- a) Conceptos básicos de las diferentes técnicas.
- b) Utilidad, limitaciones e indicaciones de las distintas técnicas empleadas, su secuencia y complementariedad.
- c) Neurorradiología. Anatomía radiológica y vascular. Radiología simple., TC y RM encefálica y medular. AngioTC, RM difusión-perfusión. Angiorresonancia. Otras técnicas mediante resonancia. Arteriografía de troncos supra-aórticos, encefálica y medular. Contrastes iodados y para resonancia.

- d) Medicina Nuclear: Cisternografía isotópica. PET y SPECT. Interpretación de las alteraciones observadas en las enfermedades neurológicas con las distintas técnicas de neuroimagen anatómica y funcional.

#### **5.1.2.2. NEUROFISIOLOGIA CLÍNICA.**

- a) Conceptos básicos y principios de las diferentes técnicas.
- b) Utilidad, indicaciones y limitaciones. Hallazgos y alteraciones habituales en las distintas patologías y edades.
- c) Neurofisiología clínica: EEG, vídeo EEG, telemetría, EMG, neurografía, electroretinografía, potenciales evocados, estimulación magnética, magnetoencefalografía.
- d) Laboratorio de estudio del sueño y sus trastornos.
- e) Ejecución de las distintas técnicas neurofisiológicas (EEG y sus técnicas de reciente desarrollo, potenciales evocados, EMG, velocidades de conducción) e interpretación clínica de las exploraciones.
- f) Diagnostico electrofisiologico de la muerte cerebral.

#### **5.1.2.3. NEUROSONOLOGIA**

- a) La ultrasonografía. Conceptos básicos y principios de los diferentes métodos y técnicas.
- b) Utilidad, limitaciones e indicaciones de las distintas técnicas, su secuencia y complementariedad.
- c) Ecografía y Doppler carotídeo. Doppler transcraneal. Estudios de activación. Detección de émbolos. Monitorización diagnóstica y terapéutica.
- d) Interpretación de imágenes típicas y de las alteraciones observadas en distintos tipos de afectación arterial.

#### **5.1.2.4. NEUROCIRUGÍA.**

- a) Técnicas en neurocirugía a cielo abierto. Indicaciones. Coste-Beneficio. Riesgo. Electrofisiología con electrodos corticales. Cirugía de Médula. Equipo de trabajo e infraestructura.

- b) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía a cielo abierto.
- c) Técnicas en neurocirugía funcional. Indicaciones. Coste-Beneficio. Riesgo. Equipo de trabajo e infraestructura. Neuronavegación.
- d) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía funcional.
- e) técnicas en neurocirugía paliativa. Indicaciones. Coste-Beneficio. Riesgo. Equipo de trabajo e infraestructura.
- f) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía paliativa.
- g) Técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico. Indicaciones. Coste beneficio. Riego.
- h) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento medico.
- i) Traumatismo craneoencefálico.

#### **5.1.2.5. NEUROLOGÍA INFANTIL.**

- a) Recogida, evaluación e interpretación de los síntomas y signos en el paciente neuropediátrico.
- b) Indicación, realización e interpretación, de las técnicas complementarias en el diagnóstico neuropediátrico.
- c) Manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes neuropediátricos hospitalizados, en urgencias y en las consultas externas.

#### **5.1.2.6. NEURODADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA.**

- a) Técnicas en neurorradiología intervencionista. Indicaciones. Coste-Beneficio. Riesgo. Equipo de trabajo e infraestructura.
- b) Complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurorradiología intervencionista.

### **5.1.3 CONTENIDOS COMPLEMENTARIOS.**

#### **5.1.3.1 NEUROLOGÍA.**

- a) Conceptos básicos y principios de las diferentes técnicas.
- b) Utilidad, limitaciones e indicaciones de las distintas técnicas.
- c) Neuropatología. Anomalías más frecuentes del sistema nervioso central y periférico.
- d) Interpretación de aspectos típicos y las alteraciones neuropatológicas más comunes, en material de biopsia, autopsia, o resección quirúrgica.
- e) Conocimiento de las indicaciones y métodos de la histopatología, histoquímica, inmunocitoquímica y microscopía electrónica.

#### **5.1.3.1. NEUROGENÉTICA.**

- a) Conceptos básicos en neurogenética.
- b) Utilidad, limitaciones e indicaciones de las distintas técnicas. Genética y Bioética
- c) Enfermedades Neurogenéticas. Diagnóstico neurogenético. Pronóstico.

#### **5.1.3.2. NEUROLOGÍA REGENERATIVA.**

- a) Conceptos básicos y principios de la Neurología Regenerativa.
- b) Indicaciones y estrategias terapéuticas.

Es recomendable que el residente durante su período formativo realice actividades docentes sobre neuroanatomía, neuroquímica, neurofarmacología, neuroinmunología, genética molecular, derecho y gestión en neurología y ética médica.

## 5.2 CONTENIDOS PRÁCTICOS.

La formación práctica será tutorizada, y basada en el auto-aprendizaje y la adquisición progresiva de responsabilidades, así como en la captación de conocimientos y actitudes.

Viene definida por:

a) Atención clínica:

Es el aprendizaje en contacto con el paciente hospitalizado, debe ser pormenorizada y sistematizada.

b) Consultas tutorizadas:

Implica el aprendizaje en la atención a los pacientes en áreas hospitalarias y extrahospitalarias durante la atención médica y la oportunidad para la toma tutorizada de decisiones por parte del residente.

c) Guardias tutorizadas:

Tienen entre otras, la finalidad de favorecer el aprendizaje de la atención urgente o imprevista.

d) Sesiones Clínicas:

Consiste en una forma particular de actividad docente, ya que permite una participación activa del residente. Los tutores de cada unidad docente comprueban en ellas como aplica sus conocimientos teóricos a la práctica hospitalaria comparándolos con el resto del personal. La sesión clínica potencia el aprendizaje de actitudes y crea sistemática y pautas de comportamiento.

e) Sesiones Bibliográficas:

Permiten la actualización de los conocimientos del residente, aumentan su pauta de estudio y crean actitudes. Es recomendable la sistematización en la lectura de determinadas publicaciones neurológicas, especialmente:

Neurology.

Archives of Neurology.

Annals of Neurology.

Journal of Neurology, Neurosurgery of Psychiatry.

Neurología.

Revista de Neurología, así como,  
Revistas de prestigio dedicadas a las subespecialidades.

f) Sesiones de Cierre de Historia:

Incrementan el sentido crítico del residente, aumentan el conocimiento aplicado sobre los pacientes e introducen criterios de calidad.

g) Asistencia a Congresos

h) Participación en sesiones didácticas, mesas redondas, discusiones monográficas, elaboración de protocolos de actuación, donde el residente se introduce en la adquisición y actitudes.

### **5.3 INVESTIGACIÓN.**

La formación en investigación también debe ser tutorizada y debe tender a la potenciación de la capacidad de crítica del residente ante los hechos no claramente demostrados, la eliminación de dogmatismos, la capacidad de un cambio de opinión ante una justificación razonada y la apertura a nuevos conocimientos, a través de:

La participación en estudios de investigación.

La asistencia a Congresos, eligiendo aquellos que más se presten a la discusión y al diálogo.

La discusión de ensayos clínicos y metanálisis.

La preparación tutorizada de manuscritos y su publicación.

## 6. DISTRIBUCIÓN Y DURACIÓN DE LOS PERIODOS DE FORMACIÓN.

### 6.1 Formación general en Medicina Clínica y Psiquiatría: 1 año.

#### **RESIDENTE DE PRIMER AÑO.** 12 meses (1 de vacaciones).

Durante su incorporación al Servicio de neurología, en el primer mes, se integrará bajo la tutela de un residente superior. Nos encontramos ante una fase de acogida y el objetivo fundamental es que el nuevo residente establezca vínculos de identidad con el servicio y tenga unos criterios mínimos para captar las materias de mayor interés durante su rotación en otras especialidades médicas, o bien durante la realización de las guardias médicas.

Se realizarán guardias médicas en el área de urgencias.

El resto del periodo transcurrirá mediante una rotación por especialidades médicas más afines: Esencialmente se distribuirá en tres bloques: en ellas se adquirirán objetivos específicos (habilidad) y actividades (conocimiento práctico).

#### **6.1.2. 5 meses en Medicina Interna (distribuidos entre Infecciosos y Enfermedades Sistémicas).**

1. Habilidad en la anamnesis de los pacientes. Conocimiento práctico de la anamnesis a los pacientes.
2. Habilidad en la exploración general de los pacientes. Conocimiento práctico de la exploración general de los pacientes.
3. Habilidad en la atención de los pacientes. Conocimiento práctico en la atención a los pacientes.
4. Habilidad en la atención a los familiares. Conocimiento práctico en la atención a los familiares.
5. Habilidad en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas. Conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas.
6. Habilidad en el diagnóstico de enfermedades sistémicas frecuentes. Conocimiento práctico del diagnóstico de enfermedades sistémicas frecuentes.

7. Habilidad en el tratamiento de enfermedades sistémicas frecuentes. Conocimiento práctico del tratamiento de enfermedades sistémicas frecuentes.
8. Habilidad en la solicitud responsable de consultorías a otras especialidades. Conocimiento práctico de la solicitud de consultorías a otras especialidades.
9. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades Infecciosas.
10. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades médicas urgentes. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades médicas urgentes.
11. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

#### **6.1.2 2 meses en Cardiología.**

1. Habilidad en la anamnesis de los pacientes. Conocimiento práctico de la anamnesis a los pacientes.
2. Habilidad en la exploración general de los pacientes. Conocimiento práctico de la exploración general de los pacientes.
3. Habilidad en la atención de los pacientes. Conocimiento práctico en la atención a los pacientes.
4. Habilidad en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas. Conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas.
5. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiológicas. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiológicas.
6. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

**6.1.3. 2 meses en PSQUIATRÍA** (a ser posible se realizarán guardias).

Actividades en Psiquiatría que deben llegar a ser realizadas por el residente bajo supervisión de los especialistas del correspondiente servicios de psiquiatría.

1. Habilidad en la entrevista psiquiátrica. Conocimiento práctico de la entrevista psiquiátrica.
2. Habilidad en la atención de los pacientes. Conocimiento práctico en la atención de los pacientes.
3. Habilidad en la atención a los familiares. Conocimiento práctico en la atención a los familiares.
4. Habilidad en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas. Conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas.
5. Habilidad en el diagnóstico de enfermedades psiquiátricas y psicósomáticas más frecuentes. Conocimiento práctico de carácter básico del diagnóstico de enfermedades psiquiátricas y psicósomáticas más frecuentes.
6. Habilidad en el tratamiento de síndromes psiquiátricos y psicósomáticos más frecuentes. Conocimiento práctico de carácter básico del tratamiento del tratamiento de síndromes psiquiátricos y psicósomáticos más frecuentes.
7. Habilidad en la solicitud responsable de consultorías a otras especialidades. Conocer los motivos para la solicitud de interconsultas a otras especialidades.
8. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades psiquiátricas graves. Conocimiento práctico de carácter básico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades psiquiátricas graves.
9. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades psiquiátricas urgentes. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades psiquiátricas urgentes.
10. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos

#### **6.1.4 . ATENCIÓN PRIMARIA**

De conformidad con lo previsto en la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de junio de 2006, el programa formativo de la especialidad de Neurología, es uno de los afectados por dicha rotación. El periodo de rotación es de un mes.

#### **6.1.4. ROTACION POR PROTECCIÓN RADIOLÓGICA:**

Los residentes deberán adquirir de conformidad con lo establecido en la legislación vigente, conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la Guía Europea «Protección Radiológica 116», en las siguientes materias:

- a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación.
- b) Estructura nuclear y radiactividad.
- c) Magnitudes y unidades radiológicas
- d) Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radiactivas.
- e) Fundamentos de la detección de la radiación
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación.
- g) Protección radiológica. Principios generales.
- h) Control de calidad y garantía de calidad.
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
- j) Protección radiológica operacional.
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes.
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos.

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

Duración de la rotación: Los contenidos formativos de las anteriores letras a), b), c), d), e), f), g), h), i), se impartirán durante el primer año de especialización. Su duración será, entre seis y diez horas, fraccionables en módulos, que se impartirán según el plan formativo que se determine.

Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será entre una y dos horas, destacando los aspectos prácticos.

Lugar de realización: Los contenidos formativos de las letras a), b), c), d), e), f) g), h), i), se impartirán por los integrantes de un Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Médica. Los contenidos formativos de las letras j), k) y l): se impartirán en una Institución Sanitaria con Servicio de Radiofísica Hospitalaria/Protección Radiológica/Física Médica, en coordinación con las unidades asistenciales de dicha institución específicamente relacionadas con las radiaciones ionizantes.

Efectos de la formación: La formación en Protección Radiológica en el periodo de Residencia antes referida, se adecua a lo requerido en la legislación aplicable durante la formación de especialistas en ciencias de la salud, sin que en ningún caso, dicha formación implique la adquisición del segundo nivel adicional en Protección Radiológica, al que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, para procedimientos intervencionistas guiados por fluoroscopia.

## **6.2 FORMACIÓN EN NEUROLOGÍA CLÍNICA: 3 AÑOS.**

Estos años se dedicarán al aprendizaje de la Neurología en todos sus aspectos, garantizando la unidad docente las actividades clínicas, instrumentales y académicas, así como la realización de guardias específicas de Neurología (realizada con acuerdo de colaboración en el Hospital Virgen de las Nieves de Granada). Además se realizarán las siguientes rotaciones por diferentes áreas, unidades o servicios.

### **6.2.1 Rotaciones en la Unidad docente de Neurología: 12 meses.**

#### **RESIDENTE SEGUNDO AÑO.** 12 meses (1 de vacaciones).

Transcurrirá íntegramente en el Servicio (Sala de Neurología) orientado a la asistencia del enfermo neurológico.

El objetivo fundamental del segundo año de residencia, será adquirir el método clínico neurológico, que permita enfocar sindrómica y etiológicamente a los pacientes, solicitar exploraciones complementarias más apropiadas y familiarizarse con los tratamientos de las patologías más frecuentes.

Habitualmente existen 2 F.E.A. de neurología en la Sala, por lo que de manera general, el residente permanecerá unos 6 meses con cada adjunto clínico. Por lo tanto quedará asignado bajo la tutela de un Facultativo de plantilla.

Durante este periodo podrá realizar consultas intrahospitalarias realizadas por otras especialidades, atender llamadas de urgencias (siempre bajo la tutela del adjunto)

Es recomendable que el residente conozca todos los pacientes nuevos ingresados en la Sala.

Los objetivo específico (habilidades) y Actividades (conocimientos) serán:

1. Habilidad en la anamnesis de los pacientes neurológicos. Conocimiento práctico de la anamnesis neurológicos a los pacientes.
2. Habilidad en la exploración neurológica de los pacientes. Conocimiento práctico de la exploración neurológica de los pacientes.
3. Habilidad para explorar el fondo de ojo. Conocimiento práctico de la exploración del fondo de ojo.

4. Habilidad para realizar punciones lumbares. Conocimiento práctico para realizar punciones lumbares.
5. Habilidad en la atención de los pacientes neurológicos. Conocimiento práctico en la atención de los pacientes neurológicos.
6. Habilidad en la atención a los familiares de pacientes neurológicos. Conocimiento práctico en la atención a los familiares de pacientes neurológicos.
7. Habilidad en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas en pacientes neurológicos. Conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas en pacientes neurológicos.
8. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento del ictus agudo. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento del ictus agudo.
9. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento preventivo del ictus. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento preventivo del ictus.
10. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las epilepsias. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las epilepsias.
11. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las cefaleas. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las cefaleas.
12. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuro-infecciosas. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuro-infecciosas.
13. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuro-inmunológicas. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuro-inmunológicas.
14. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del movimiento. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento del trastornos del movimiento.
15. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuromusculares. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuromusculares.
16. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las demencias y alteraciones de las funciones superiores. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las demencias y alteraciones de las funciones superiores.

17. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurogenéticas. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurogenéticas.
18. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurológicas urgentes. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurológicas urgentes.
19. Capacidad de actualización científica y bibliográfica. Asistencia a sesiones clínicas, reuniones y congresos.
20. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

El conocimiento práctico acerca del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurológicas a que hace referencia en este apartado, incluye las siguientes:

- Isquemia cerebral. Hemorragia cerebral. Hemorragia subaracnoidea.
- Malformaciones vasculares encefálicas. Enfermedades de venas y senos venosos. Enfermedades vasculares espinales.
- Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas primarias.
- Demencias vasculares. Otras demencias secundarias.
- Enfermedad de Parkinson y síndromes rígido-acinéticos. Distonía de torsión y otras distonías. Corea de Huntington y otras coreas. Enfermedad de Gilles de la Tourette. Temblor esencial. Mioclonías. Movimientos involuntarios inducidos por fármacos.
- Enfermedad de neurona motora. Atrofias musculares espinales.
- Ataxias y paraplejías hereditarias.
- Trastornos del sueño. Hipersomnias primarias y secundarias. Insomnios. Parasomnias.
- Trastornos del ritmo circadiano. Síncope.
- Coma
- Epilepsia focal. Epilepsia generalizada. Síndromes epilépticos especiales. El estado de mal epiléptico.
- Traumatismos craneoencefálicos. Traumatismos raquímedulares.

- Hematoma epidural. Hematoma subdural.
- Enfermedades neurocutáneas. Deformaciones craneoespinales. Siringomielia y siringobulbia.
- Infecciones bacterianas. Infecciones víricas agudas. Infecciones por el VIH. Infecciones virales crónicas.
- Enfermedades por priones.
- Infecciones por parásitos y hongos.
- Tumores primarios del encéfalo. Tumores primarios de la médula.
- Tumores metastásicos del sistema nervioso central y periférico.
- Migraña. Cefalea de tensión. Otras cefaleas y algias craneofaciales.
- Neuritis y atrofia óptica. Otras enfermedades del nervio óptico. Neuralgia trigeminal y otras algias.
- Parálisis y otras lesiones del nervio facial.
- Lesiones de otros pares craneales. Mononeuropatías craneales múltiples.
- Neuropatías agudas. Neuropatías subagudas y crónicas. Mononeuropatías, radiculopatías y plexopatías.
- Enfermedades del sistema nervioso vegetativo
- Miopatías congénitas. Enfermedad de Duchenne y otras distrofias musculares. Parálisis episódicas y miotonías no distróficas. Miopatías tóxicas, por fármacos y metabólicas. Dermatomiositis, polimiositis y otras miopatías inflamatorias. Miastenia gravis y síndromes miasteniformes.
- Esclerosis múltiple y otras enfermedades desmielinizantes.
- Enfermedades neurológicas por fármacos, drogas y agentes químicos.
- Enfermedades neurológicas por agentes físicos.
- Enfermedades metabólicas adquiridas. Enfermedades metabólicas hereditarias. Enfermedades carenciales.
- Complicaciones neurológicas del cáncer. Síndromes paraneoplásicos.
- Complicaciones neurológicas de los trasplantes de órganos. Complicaciones neurológicas del embarazo y puerperio. Complicaciones neurológicas de las enfermedades osteoarticulares y del colágeno. Complicaciones neurológicas de otras enfermedades sistémicas.
- Criterios neurológicos de muerte.

**RESIDENTE TERCER AÑO.** 12 meses (1 de vacaciones).

Período rotario por la diferentes técnicas de exploración neurológica:

**NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA:** 3 meses: 1 mes EEG y 2 meses para las técnicas de Electrodiagnóstico del SNP (EMG, concusión nerviosa, estudio transmisión neuromuscular) y potenciales evocados.

Objetivo específicos y actividades a adquirir:

1. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la EEG, vídeo EEG y telemetría. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio de la EEG, vídeo EEG y telemetría.
2. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la EMG, neurografía y reflexografía. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio de la EMG, neurografía y reflexografía.
3. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la determinación de los potenciales evocados. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos utilización, interpretación y coste-beneficio de la determinación de los potenciales evocados.
4. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la estimulación magnética y magnetoencefalografía. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio de la estimulación magnética y magnetoencefalografía.
5. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio del laboratorio de estudio del sueño y sus trastornos. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio del laboratorio de estudio del sueño y sus trastornos
6. Conocimiento de los estudios de muerte cerebral. Conocimiento práctico de los estudios de muerte cerebral.

7. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

**NEUROIMAGEN:** 2 meses: TAC y RMN, angiografía. (en H.R.T. "Virgen de las Nieves, acuerdo colaboración).

Los objetivos específicos y actividades serán.

1. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la radiología simple. Conocimiento práctico de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la radiología simple.
2. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la TC encefálica y medular con y sin contraste. Conocimiento práctico de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la TC encefálica y medular con y sin contraste.
3. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la RM encefálica y medular, con o sin contraste. Conocimiento práctico de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la RM encefálica y medular, con o sin contraste.
4. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la AngioTC. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio de la AngioTC.
5. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la RM difusión-perfusión. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio de la RM difusión-perfusión.
6. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la Angiorresonancia. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio de la Angiorresonancia.
7. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la Arteriografía de troncos supra-aórticos, encefálica y medular. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de

utilización, interpretación y coste-beneficio de la Arteriografía de troncos supra-aórticos, encefálica y medular.

8. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

## **ROTACION RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA**

Los objetivos específicos y actividades a adquirir serán:

1. Conocimiento del equipo de trabajo e infraestructura. Conocimiento práctico del equipo de trabajo e infraestructura.
2. Conocimiento de las técnicas en neurorradiología intervencionista, indicaciones, y su coste-beneficio. Conocimiento práctico de las técnicas en neurorradiología intervencionista, indicaciones, y su coste-beneficio.
3. Conocimiento de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurorradiología intervencionista. Conocimiento práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurorradiología intervencionista.
4. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

**NEUROSONOLOGÍA:** 2 meses acuerdo colaboración en H.R.T. “Virgen de las Nieves” Servicio de Neurología u otro Hospital).

Los objetivos específicos y actividades a adquirir serán:

1. Dominar la técnica básica de doppler continuo cervical y DTC. Conocimiento de la física básica del fenómeno doppler. Conocimiento de las bases de los instrumentos médicos basados en ultrasonidos. Conocimiento de los tipos de estudios doppler. Conocimiento básico de hemodinámica cerebral. Conocimiento de la técnica básica en el estudio de troncos supraaórticos. Conocimiento de la técnica básica de estudio de arterias intracraneales mediante Doppler pulsado.
2. Identificar los patrones normales en arterias intra y extracraneales. Conocimiento de los componentes básicos de las ondas doppler.

Conocimiento de los patrones de normalidad de las principales arterias cervicales e intracraneales.

3. Identificar los patrones patológicos. Conocimiento de patrones patológicos en doppler continuo cervical. Conocimiento de patrones patológicos en doppler transcraneal.
4. Introducir el uso de técnicas ecográficas. Conocimiento de las bases teóricas del uso de técnicas ecográficas vasculares. Conocimiento de la instrumentación necesaria para el estudio ecográfico de vasos cervicales y sus características técnicas.
5. Caracterizar la placa de ateroma a nivel cervical. Conocimiento de las características de la placa de ateroma en ecografía de troncos supraaórticos.
6. Identificar y caracterizar una estenosis carotídea. Conocimiento de los parámetros a identificar en una estenosis carotídea.
7. Introducir técnicas específicas en DTC. Conocimiento de técnicas de valoración del shunt Dcha-izqda: técnica de realización e interpretación de resultados. Conocimiento de técnicas de valoración de estudio de reserva cerebral: técnica de realización e interpretación de resultados.
8. Conocer usos avanzados de técnicas avanzadas en el estudio neurovascular. Conocimiento de técnicas para la valoración del grosor íntima-media a nivel cervical. Conocimiento de la técnica de estudio dúplex transcraneal: identificación de vasos normales. Conocimiento de los patrones patológicos en arterias intracraneales mediante dúplex transcraneal.
9. Introducir técnicas específicas en DTC. Conocimiento de la técnica de monitorización de MES. Conocimiento de los patrones de valoración de PIC en pacientes neurocríticos. Conocimiento de los patrones de valoración DTC en HSA. Conocimiento de los patrones de muerte cerebral en DTC.
10. Introducir el estudio de arteria temporal. Conocimiento de la técnica y hallazgos normales y patológicos en la valoración de arterias temporales.

11. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

**NEUROCIRUGÍA:** 1-2 meses: Servicio de Neurocirugía del H.R.T. “Virgen de las Nieves de Granada”. (acuerdo de colaboración).

Los objetivos específicos y actividad a adquirir serán:

1. Habilidad en la anamnesis de los pacientes neuroquirúrgicos. Conocimiento práctico de la anamnesis a los pacientes neuroquirúrgicos.
2. Habilidad en la atención de los pacientes neurointervenidos quirúrgicamente. Conocimiento práctico en la atención de los pacientes neurointervenidos quirúrgicamente.
3. Habilidad en la atención a los familiares de pacientes neurointervenidos quirúrgicamente. Conocimiento práctico en la atención a los familiares de pacientes neurointervenidos quirúrgicamente.
4. Conocimiento de las técnicas en neurocirugía a cielo abierto, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura. Conocimiento práctico de las técnicas en neurocirugía a cielo abierto, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura.
5. Conocimiento de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía a cielo abierto. Conocimiento práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía a cielo abierto.
6. Conocimiento de las técnicas en neurocirugía funcional y neuronavegación, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura. Conocimiento práctico de las técnicas en neurocirugía funcional y neuronavegación, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura.
7. Conocimiento de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía funcional. Conocimiento práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía funcional.

8. Conocimiento de las técnicas en neurocirugía paliativa, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura. Conocimiento práctico de las técnicas en neurocirugía paliativa, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura.
9. Conocimiento de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía paliativa. Conocimiento práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía paliativa.
10. Conocimiento de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico, sus indicaciones, y su coste-beneficio. Conocimiento práctico de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico, sus indicaciones, y su coste-beneficio.
11. Conocimiento de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico. Conocimiento práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico.
12. Conocimiento del diagnóstico, tratamiento y complicaciones del traumatismo craneoencefálico. Conocimiento práctico del diagnóstico, tratamiento y complicaciones del traumatismo craneoencefálico.
13. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

**NEUROLOGÍA INFANTIL:** 2 meses (nuestro Hospital o en Virgen de las Nieves Granada).

Los objetivos específicos y las actividades a adquirir serán:

1. Habilidad en la anamnesis de los pacientes neuropediátricos en todas las edades o a sus padres. Conocimiento práctico de la anamnesis a los pacientes neuropediátricos en todas las edades o a sus padres.
2. Habilidad en la exploración neuropediátrica. Conocimiento práctico de la exploración neuropediátrica.
3. Habilidad en la atención de los pacientes neuropediátricos. Conocimiento práctico en la atención de los pacientes neuropediátricos.

4. Habilidad en la atención a los familiares de pacientes neuropediátricos. Conocimiento práctico en la atención a los familiares de pacientes neuropediátricos.
5. Habilidad en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas en neuropediatría. Conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas en neuropediatría.
6. Habilidad en el diagnóstico de enfermedades neuropediátricas frecuentes. Conocimiento práctico del diagnóstico de enfermedades neuropediátricas frecuentes.
7. Habilidad en el tratamiento de enfermedades neuropediátricas frecuentes. Conocimiento práctico del tratamiento de enfermedades neuropediátricas frecuentes.
8. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuropediátricas urgentes. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuropediátricas urgentes.
9. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

Los períodos durante los cuales el residente no se encuentra en periodo de rotación acudirá a la Sala de Neurología, ayudando en la labor diaria y realizando la consultas hospitalarias así como la asistencia en urgencias que se le encomiende.

**RESIDENTE CUARTO AÑO:** 12 meses (1 mes de vacaciones).

Fase fundamental de sedimentación y maduración clínica. Irá adquiriendo una responsabilidad asistencial progresiva hasta un grado similar a un Facultativo Especialista. Siempre estará supervisado por el adjunto clínico o jefe del equipo en el que se encuentre adscrito.

El residente deberá tener una visión crítica sobre la especialidad, conocer sus reuniones corporativas y sus estructuras organizativas a nivel internacional, conocer sus relaciones multidisciplinarias y madurar en la adquisición de actitudes en relación con la investigación y docencia neurológicas.

De un modo general se comprenden 2 grandes bloques:

- Un primero de 6-8 meses, en el cual el residente verá en torno a 4-8 pacientes nuevos en consulta externa de neurología, con las revisiones que estas consultas puedan generar.
- 2 meses opcionales de estancia en Sala de Neurología con asignación exclusiva para el residente, como finalización de su formación, de 4-6 enfermos hospitalizados. Existirá la tutela de un facultativo de Sala de Neurología.
- Se deben realizar 2 rotaciones de las siguientes opcionales: (1-2 meses).
  1. Unidad de Demencias y Neuropsicología, incluyendo centros de día.
  2. Unidad de Trastornos del Movimiento y Cirugía Funcional.
  3. Unidad de Patología Neuromuscular.
  4. Unidad de Epilepsia, Sueño y Cirugía de la Epilepsia.
  5. Unidades del Dolor.
  6. Unidad de Cuidados Intensivos Neurológicos.
  7. Neuropatología.
  8. Neurooftalmología.
  9. Neurootología.
  10. Neurourología.
  11. Neurooncología.
  12. Neurología Regenerativa.
  13. Neurogenética.

14. Neurofarmacología.

15. Neuroinmunología y Esclerosis Múltiple.

Actividades en neurología que deben llegar a ser realizadas por el residente directamente sin necesidad de **tutorización directa**. El residente debe ejecutar y posteriormente informar.

Los objetivos específicos y actividades a adquirir serán

1. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de cualquier enfermedad neurológica. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de todas las enfermedades neurológicas.
2. Habilidad en la comprensión y asesoría de las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas. Conocimiento práctico de las repercusiones sociales de la enfermedades neurológicas.
3. Conocimiento del uso de las técnicas instrumentales utilizadas en neurología. Conocimiento práctico del uso de las técnicas instrumentales utilizadas en neurología.
4. Conocimiento de las sub-especialidades en neurología y sus técnicas instrumentales. Conocimiento práctico suficiente de las sub-especialidades en neurología y sus técnicas instrumentales.
5. Conocimiento del entorno de la asistencia neurológica urgente, hospitalaria y extrahospitalaria. Contacto práctico del entorno de la asistencia neurológica urgente, hospitalaria y extrahospitalaria.
6. Aprendizaje en la realización de tratamientos intrarraquídeos. Conocimiento práctico de la realización de tratamientos intrarraquídeos.
7. Aprendizaje de las técnicas instrumentales de tratamiento de la espasticidad. Conocimiento práctico de las técnicas instrumentales de tratamiento de la espasticidad.
8. Aprendizaje de las técnicas instrumentales de tratamiento del dolor neuropático. Conocimiento práctico de las técnicas instrumentales de tratamiento del dolor neuropático.
9. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la urodinámica. Conocimiento práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la urodinámica.

10. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la electronistagmografía y electrooculografía. Conocimiento práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la electronistagmografía y electrooculografía.
11. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de las pruebas clínicas e instrumentales de estudio de la función autonómica. Conocimiento práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de las pruebas clínicas e instrumentales de estudio de la función autonómica.
12. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la Monitorización continua de la tensión arterial. Conocimiento práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la Monitorización continua de la tensión arterial.
13. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de las técnicas instrumentales de registro de movimientos anormales. Conocimiento práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de las técnicas instrumentales de registro de movimientos anormales.
14. Aprendizaje en la realización de baterías neuropsicológicas y estudio de las funciones superiores. Conocimiento práctico de la realización de baterías neuropsicológicas y estudio de las funciones superiores.
15. Conocimiento de las indicaciones, utilización de la estimulación cognitiva. Conocimiento práctico de las indicaciones, utilización de la estimulación cognitiva.
16. Conocimiento de intervenciones básicas de los cuidados intensivos neurológicos: manejo básico de respiración asistida, Nutrición, deglución y muerte cerebral. Conocimiento práctico de intervenciones básicas de los cuidados intensivos neurológicos: manejo básico de respiración asistida, Nutrición, deglución y muerte cerebral.
17. Aprendizaje de la realización de biopsias de nervio y músculo. Conocimiento práctico de la realización de biopsias de nervio y músculo.

18. Aprendizaje en la realización de informes en incapacidades, peritajes, etc. Conocimiento práctico en la realización de informes en incapacidades, peritajes, etc.
19. Aprendizaje docente. Colaboración docente de residentes inferiores.
20. Aprendizaje en la investigación. Participación en diseño de estudios clínicos.

**ROTACIONES:** El residente durante su último año de formación realizará, al menos dos de las rotaciones opcionales anteriormente mencionadas.

Nota adicional: La unidad docente podrá adaptar la distribución de las rotaciones obligatorias de segundo y tercer año y las opcionales de tercero que se citan en los apartados a las características y circunstancias concretas de cada unidad docente. Así podrán realizar alguna de las rotaciones de tercer año durante el segundo o cuarto.

## **7. GUARDIAS**

Durante todo el periodo de formación el residente deberá realizar guardias:

**Primer año.** Cada residente realizará guardias de Medicina Interna y/o urgencias generales y Psiquiatría (a ser posible durante la rotación) tutorizadas por los especialistas correspondientes.

**Segundo, tercer y cuarto año.** Los residente realizarán guardias específicas de Neurología, tutorizadas por un especialista en Neurología. En nuestro hospital se realizan de manera combinada: Medicina Interna y Neurología por acuerdo de colaboración con el Servicio de Neurología de Hospital Virgen de las Nieves de Granada.

## **8. ROTACIONES EXTERNAS:**

Consisten en periodos de formación práctica realizados en Servicios o Unidades de otros Centros Sanitarios. El Objetivo de estas Rotaciones externas es completar la formación de nuestros residentes, con el aprendizaje de técnicas no practicadas en nuestro hospital y que, según el programa de formación son necesarias o complementarias del mismo, según recomendaciones art. 21.RD 183/2008, de 8 de febrero de 2008.

Deben ser propuestas por el tutor y solicitadas por el residente interesado siguiendo la normativa en nuestra Comunidad. Se solicitan a través de *portaleir* y se presentan en Comisión de Docencia para su aprobación.

**Deben realizarse preferentemente en centros acreditados para la docencia o centros de reconocido prestigio**

Estas rotaciones externas se recomiendan que se soliciten durante el tercer y cuarto año de residencia, pues es cuando el residente ya ha adquirido unos conocimientos y habilidades básicas de la especialidad y no podrán superar los cuatro meses continuados dentro de un mismo periodo anual, ni doce meses en el total del periodo formativo.

**La Dirección Gerencia del Hospital debe comprometerse a seguir abonando al residente la totalidad de sus retribuciones.**

**La Comisión de Docencia de destino debe manifestar expresamente su conformidad con la rotación.**

**Cada rotación externa debe contar con un responsable en el servicio de destino que supervisará y evaluará al residente en la rotación**

**El residente trasladará al tutor el informe y la evaluación de la rotación y el tutor la trasladará a la comisión de Docencia.**

## 9. ACTIVIDADES FORMATIVAS:

### 9.1 CURSOS GENERALES

Es recomendable que el residente, previa solicitud, realice los cursos previstos e impartidos desde la Sociedad Española de neurología en el programa de formación común:

Enfermedades desmielinizantes  
Epilepsia.  
Trastornos movimiento  
Enfermedades cerebrovasculares  
Electromiografía  
Cefaleas

### 9.2 PLAN TRANSVERSAL COMÚN

- **PCCEIR**

El Programa Común Complementario para Especialistas en Formación en Ciencias de la Salud en Andalucía (PCCEIR) fue elaborado por la Consejería de Salud en el año 2001 con el objetivo de incluir contenidos docentes comunes a todas las especialidades y de carácter complementario a la formación de los especialistas en ciencias de la salud y se lleva a cabo a lo largo de su período formativo para la adquisición del título de especialista en las instituciones sanitarias del SSPA. Este Programa formativo persigue el enriquecimiento competencial de los profesionales con la inclusión de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la promoción de actitudes que mejoren las condiciones para la posterior incorporación profesional de los especialistas en formación, acercándoles a la realidad de su entorno social y organizativo, el Sistema Sanitario Público Andaluz, y a sus presupuestos estratégicos y de desarrollo de los recursos tecnológicos y humanos.

Este programa se debe realizar de *forma obligatoria* y facilita la adquisición de los objetivos no específicos de la especialidad.

Para el curso formativo 2013-2014 se modificará organizándose en 4 módulos y con enseñanza e-learning:

- Módulo 1: BIOÉTICA Y PROFESIONALISMO
- Módulo 2: COMUNICACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO
- Módulo 3: INVESTIGACIÓN
- Módulo 4: ASISTENCIA BASADA EN EVIDENCIA Y CALIDAD

### **9.3 CURSO DE SOPORTE VITAL AVANZADO**

Se organizará a nivel hospitalario y se realizará en el primer semestre del primer año de residencia

Los períodos durante los cuales el residente no se encuentra en periodo de rotación acudirá a la Sala de Neurología.

Durante todo el periodo de formación es obligatorio acudir a todas las sesiones clínicas, bibliográficas que se organicen en el servicio así como a las generales del Hospital que puedan interesar y de acuerdo con el tutor del residente.

Anualmente se evaluará al residente por parte del tutor/otros facultativos del Servicio, tanto teórica como de manera práctica los conocimientos adquiridos.

## **10. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.**

El objetivo fundamental de la formación de los residentes en la especialidad de neurología no es exclusivamente asistencial, sino que debe ser extendido a las áreas de docencia e investigación. Será obligatoria en cuanto al área docente, su colaboración en la enseñanza de los residentes de menor grado y de los que estén rotando procedentes de otros servicios.

Durante el periodo de formación, 4 años, es necesario que realicen el aprendizaje de las técnicas de investigación clínica. Se incorporarán a los proyectos que se estén realizando en el Servicio. Toda esta labor permitirá realizar publicaciones y ponencias.

La labor mínima aconsejable sería:

- Presentación / colaboración en comunicaciones a Reuniones de carácter Regional (Sociedad Andaluza de neurología). Asistencia.
- Presentación / colaboración en comunicaciones a reuniones de carácter nacional (Sociedad Española de Neurología). Asistencia.
- Comunicación en Revistas nacionales/internacionales.
- Posibilidad de realizar Master.
- Planteamiento de tesis doctoral.