

# **MANUAL DEL RESIDENTE DE NEUROLOGÍA**

**UNIDAD DE GESTION CLINICA DE NEUROLOGIA  
Tutor: Enrique Bescansa  
Hospital Universitario Reina Sofía  
CÓRDOBA**

**Version 2.0 (enero 2012)**



# ÍNDICE

|   | Pag       |
|---|-----------|
| <b>1. BIENVENIDA</b>  | <b>1</b>  |
| <b>2. LA UNIDAD DE GESTION CLINICA DE NEUROLOGIA</b>          |           |
| 2.1. Estructura física  |           |
| 2.2. Organización jerárquica y funcional                      |           |
| 2.3. Cartera de Servicios                                     |           |
| 2.4. Otros  |           |
| <b>3. GUÍA DE LA FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE NEUROLOGÍA</b>       | <b>6</b>  |
| 4.1. Objetivos generales de formación                         |           |
| 4.2. Plan de rotaciones                                       |           |
| 4.3. Objetivos específicos por rotación                       |           |
| 4.4. Sesiones   |           |
| 4.5. Asistencia a cursos y congresos                          |           |
| 4.6. Guardias   |           |
| 4.7. Otros  |           |
| <b>5. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b>                            | <b>11</b> |
| <b>6. EVALUACIÓN</b>  | <b>13</b> |
| 6.1. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN                         |           |
| 6.2. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL                                 |           |
| 6.3. MEMORIA ANUAL  |           |
| 6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL                     |           |
| 6.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO                     |           |
| <b>7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES</b>                  | <b>15</b> |
| <b>8. ANEXOS</b>  | <b>16</b> |

## **1. BIENVENIDA**

La Neurología es la especialidad que se ocupa de asistencia integral del enfermo neurológico. Sus objetivos son investigar, diagnosticar, tratar y prevenir las enfermedades del sistema nervioso central (encéfalo y médula espinal), del sistema nervioso periférico, de la unión neuromuscular y del músculo, así como sus repercusiones sociales.

El neurólogo es el médico formado para aplicar los conocimientos y técnicas especiales que permiten llevar a cabo dichas funciones. Capacitarse para adquirir estas competencias, habilidades y actitudes es el reto que tenéis por delante.

Es una especialidad apasionante y compleja, en continuo crecimiento, que genera grandes satisfacciones pero que, en ocasiones, puede desencadenar frustración y angustia. Es variada, implicando desde actuaciones de urgencia (status epilepticus, fibrinolisis, compresión medular, etc.) hasta el seguimiento de entidades degenerativas crónicas. Se ejerce, por tanto según el caso, en escenarios diferentes (urgencias, planta de hospitalización, consultas externas, etc.)

La Unidad de Gestión Clínica de Neurología del Hospital Universitario Reina Sofía, dispone de los elementos necesarios (volumen de enfermos, recursos humanos y materiales, experiencia, etc.) para garantizar una formación adecuada, a la persona que demuestre interés y capacidad.

Bienvenidos.

Enrique Bescansa  
Facultativo especialista de Neurología  
Tutor

## **2. EL SERVICIO DE NEUROLOGÍA**

Se creó en 1991, pero desde 1976, como Sección dentro del Departamento de Medicina Interna, ha formado especialistas en Neurología.

En la actualidad está compuesto por **13** neurólogos (1 Jefe de Servicio y Director de la Unidad de gestión Clínica, 2 Jefes de Sección y **10** Facultativos Especialistas de Área) y atiende a una población (**850000**) cercana al millón de habitantes. Renombrado como Unidad de Gestión Clínica de Neurología en 2009 (UGCENLA en adelante)

Su actividad asistencial es ingente. La docente abarca, además de a postgraduados, a pregraduados, gracias concierto existente con la Universidad de Córdoba. La investigación es principalmente clínica con proyectos de básica, a la luz de la puesta en funcionamiento del nuevo centro de investigación de nuestro Hospital.

### **2.1. Estructura física**

La planta de hospitalización es la 6<sup>o</sup>-B, pero es habitual que, dado el volumen de enfermos neurológicos, además de ocupar todas las camas que tenemos asignadas, estén ubicados en otras plantas ( índice de ocupación del 131,39% en el 2006)

Contamos con 3 consultorios básicamente equipados, en el edificio de consultas externas del hospital, y otros 4 en un centro periférico situado a unos 2 km. en la Avenida de América.

Dos despachos médicos adscritos al Director de la Unidad de Gestión y a un jefe Sección de la UGCENLA situados en la planta 3 del edificio de consultas externas.

Un rincón de pasillo, habilitado como despacho, para secretaría general y cuestiones inherentes a enfermos ingresados, en la 5<sup>a</sup> planta, y otro, diseñado y dotado adecuadamente, para las actividades relacionadas con pacientes ambulatorios, en el edificio de consultas externas.

Una habitación para estudios de neurosonología, a la entrada del módulo 5C

Dos habitaciones en la 6<sup>a</sup>-B "multiuso" (sala de exploración, lugar para informar a familiares y pacientes, acceso a Internet, dormitorio de médico de guardia, sala de sesiones, etc.)



## **2.2. Organización jerárquica y funcional**

Como datos generales y según las distintas categorías del personal médico, su actividad se desarrolla según los porcentajes clásicos siguientes:

Jefe de Servicio: Dirección 40, asistencia 20, docencia 20 e investigación 20.

Jefe de Sección: Dirección 20, asistencia 20, docencia 20 e investigación 20.

F.E.A.: Dirección 5, asistencia 65, docencia 15 e investigación 15.

No obstante la realidad obliga a dedicar a la asistencia parte del tiempo reservado a otras ocupaciones.

Jefe de Servicio (Director de la UGCNLA) tiene la misión de dirigir, planificar, organizar, coordinar y controlar la marcha del Servicio, cuidando al máximo la calidad de la asistencia médica que reciben los pacientes y la utilización de recursos materiales. Es el garante principal del cumplimiento de los objetivos acordados con la Gerencia.

1 Jefe de Sección responsable de Hospitalización, atención continuada, interconsultas, y relación con Facultad de Medicina

1 Jefe de Sección encargado de asistencia ambulatoria, consulta, , unidades funcionales, relación con Atención Primaria y proyecto de técnicas básicas de neurofisiología

11 Facultativos Especialistas de Área (5 con plaza consolidada): Labor asistencial, docente postgraduados y optativa a pregraduados e investigación.

Personal de enfermería:30 (1 supervisora de planta)

16 enfermeras

14 Auxiliares de enfermería

2 Administrativos realiza las tareas propias de su profesión (informes, estadísticas, etc.)

### **2.3. Cartera de Servicios**

- La atención integral al enfermo neurológico
- Consultas y Unidades específicas dedicadas a grupos de patologías de gran importancia, algunas de ellas auténticas subespecialidades:
  - Cefaleas
  - Demencias
  - Epilepsias
  - Esclerosis Múltiple
  - Movimientos anormales
- Aplicación de tóxina botulínica (blefarospasmo, espasmo hemifacial, distonías, espasticidad, etc.)
- Evaluación neuropsicológica
- Tratamiento de la enfermedad de Parkinson mediante Apomorfina en infusión continua subcutánea
- Examen diagnóstico con doppler tras craneal y eco-doppler extracranial en el estudio y seguimiento de patología vasculo-cerebral
- Biopsia de piel, músculo y nervio

## **ACTIVIDAD ASISTENCIAL 2010**

### **HOSPITALIZACIÓN**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>Camas en funcionamiento</b>       | <b>35</b>    |
| <b>Total ingresos</b>                | <b>1232</b>  |
| <b>Ingresos urgentes</b>             | <b>837</b>   |
| <b>Ingresos programados</b>          | <b>300</b>   |
| <b>Ingreso desde otros Servicios</b> | <b>95</b>    |
| <b>Estancias</b>                     | <b>13816</b> |

### **CONSULTAS EXTERNAS**

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>Total Consultas</b>          | <b>21639</b> |
| <b>Primeras consultas</b>       | <b>6625</b>  |
| <b>Consultas sucesivas</b>      | <b>15014</b> |
| <b>Porcentaje de Revisiones</b> | <b>69,38</b> |



## **GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA**

Se adjunta la ORDEN SCO/528/2007, de 20 de febrero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad en Neurología (ANEXO 1)

# **1. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE NEUROLOGÍA**

## **4.1. Objetivos generales de formación**

El Residente de Neurología al final de su periodo de formación será capaz de 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 unidades de atención crítica, dominando las técnicas diagnósticas (punción lumbar, biopsia muscular y de nervio, realización de baterías neuropsicológicas), terapéuticas (tratamiento intrarraquídeo, aplicación de toxina botulínica) e instrumentales actualmente asignadas (EEG, EMG, PE, velocidades de conducción, ecografía y doppler carotídeo, doppler transcraneal). Igualmente debe haber adquirido habilidad para establecer una buena relación médico-enfermo y estar preparado para colaborar, asesorar y, en su caso, resolver las repercusiones sociales de la enfermedad neurológica. Su adiestramiento en el método científico le permitirá aplicarlo tanto a la práctica clínica como a la investigación y sus aspectos bioéticos y a la comunicación científica. Es por último ineludible que posea práctica en elaborar informes de incapacidad y peritajes así como conocimientos de gestión clínica y capacidad de actualización científica y profesional.

## **4.2. Plan de rotaciones**

El primer año, tras un primer contacto con la planta de Neurología, se dedicará a la formación general de especialidades médicas: Cardiología, Medicina Interna y su Sección de enfermedades infecciosas, Psiquiatría y UCI. Guardias de Urgencias generales

El segundo, tercer y cuarto año se dedicaran al aprendizaje de la Neurología en todos sus aspectos, clínicos, instrumentales y académicos así como la realización de guardias específicas de Neurología, que hoy día en nuestro Centro son conjuntas con Neurocirugía.

Se rotará en la Unidad Docente de Neurología por consultas externas hospitalarias y extrahospitalarias generales y específicas, sala de hospitalización, unidad de ictus y urgencias

Obligatoriamente un mínimo de 2 meses se perfeccionará en Neuroimagen, Neurorradiología intervencionista, Neurofisiología clínica, Neurosonología, Neurocirugía, Neurología infantil, Unidad neuromuscular,

### **4.3. Objetivos específicos por rotación**

El Residente al final de la rotación por Medicina Interna será capaz de realizar: Anamnesis, exploración general, solicitud e indicación de pruebas complementarias, diagnóstico de enfermedades sistémicas más frecuentes, consultas a otras especialidades con sentido, diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas y procesos médicos urgentes y adquirir pautas de comportamiento y aptitud profesional.

En Cardiología habilidad en el diagnóstico y tratamiento de dolencias cardiológicas mediante historia clínica y datos complementarios, en especial debe saber interpretar ECG, ecocardiograma y doppler periférico.

En Psiquiatría conocer la práctica de entrevista psiquiátrica, diagnóstico y tratamiento de síndromes psiquiátricos y psicósomáticos más frecuentes y el manejo de situaciones que requieren atención de urgencia, como delirios, psicosis y otros estados de agitación.

Tras rotar por Neurorradiología debe saber interpretar radiología simple y la relación coste-beneficio. Indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de TAC, angioTAC, RM cerebral, angioRM, vertebral y medular sin y con contraste. Uso, análisis y relación beneficio-gasto de la RM de difusión-perfusión, angiografía convencional diagnóstica y terapéutica. Esta última actividad se ejecuta en el área reservada a Neurorradiología Intervencionista que es puntera a nivel nacional por la categoría profesional de sus componentes y su infraestructura.

Su paso por Neurofisiología ha de comportar nociones de las indicaciones, uso y significado del trazado EEG, videoEEG, EMG, ENG, potenciales evocados y formación en estudios de muerte cerebral.

En el rotatorio por Neurocirugía se instruirán acerca de urgencias neuroquirúrgicas, en concreto traumatismos cráneo-encefálicos y sus consecuencias, asistencia a intervenidos y las posibles complicaciones que padecen, resolución de entidades prevalentes como tumores, hematomas, malformaciones vasculares y patología compresiva mielorradicular. El hecho de

realizar guardias de presencia física en primera llamada de Neurología-Neurocirugía es una oportunidad única para facilitar estos fines e incluso participar como ayudante quirúrgico en intervenciones de urgencia. La guardia de Neurología-Neurocirugía es inédita en España , y se considera extremadamente útil para la formación integral del futuro neurólogo., según opinión unánime de los todos residentes y adjuntos de neurologia y Neurocirugía. Funciona desde 2003.

La formación en neurosonología se lleva a cabo en una Unidad de Ictus externa con amplia experiencia en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cerebro-vasculares. Dominarán la técnica básica de eco-doppler cervical y doppler transcraneal identificando los patrones normales y patológicos, muy especialmente estenosis, inversiones de flujo. vasoespasmos de la HSA y muerte cerebral

Neuropediatría es imprescindible para adquirir destreza en la anamnesis recogida de los padres u otros individuos, la exploración neurológica del niño, la indicación de datos complementarios y la identificación y terapéutica de las entidades neuropediátricas.Se realiza en este hospital.

En Neuropatología debe adquirir los conceptos básicos de las diferentes técnicas, su utilidad e indicaciones y las anomalías más frecuentes del SNC y SNP.Se realiza en el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla

Su paso por UCI ha de reportar el conocimiento de intervenciones básicas de los cuidados intensivos, en especial neurológicos,,: manejo básico de respiración asistida, nutrición, deglución y muerte cerebral.

#### **4.4. Sesiones**

Sesión clínica bimensual en la que se revisa a propósito de un caso reciente los conocimientos al respecto. Es dirigida por el Tutor y presentada por un Residente de Neurología.

Sesión bibliográfica semanal, presentada por residentes y por facultativos especialistas de área.

Sesion conjunta con neuropediatría, mensual: casos clínicos,

Conjunta con Neurorradiología semanal: Se discuten historias, imágenes, indicaciones terapéuticas médicas y quirúrgicas, fundamentalmente de los casos ingresados en planta, pero también de ambulatorios.

#### **4.5. Asistencia a cursos y congresos**

Congreso anual de la SEN

Congreso anual de la SAN

Curso anual de formación en cefaleas

Curso anual de formación en epilepsia

Curso anual de formación en demencias

Curso anual de doppler cervical y transcraneal

Es norma de este Servicio que la asistencia a los congresos lleva implícita la obligatoriedad de llevar poster o comunicación.

#### **4.6. Guardias**

Las guardias son de presencia física y primera llamada y se realizan conjuntamente con el Servicio de Neurocirugía. Un Neurocirujano está localizado las 24 horas. Los Residentes 1 están tutelados por un Neurológico de presencia física las 24 horas.

En los 2 primeros años de formación se compaginan con las generales de Urgencias y Observación.

#### **4.7 Obligaciones del Residente**

Están establecidos en Real Decreto 1146/2006 y son los siguientes:

- Realizar todo el programa de formación con dedicación a tiempo completo, sin compatibilizarlo con cualquier otra actividad
- Formarse siguiendo las instrucciones de su tutor y del personal sanitario y de los órganos unipersonales y colegiados de dirección y docentes que, coordinadamente, se encargan de buen funcionamiento del centro y del desarrollo del programa de formación de la especialidad correspondiente
- Conocer y cumplir los reglamentos y normas de funcionamiento aplicables en las instituciones que integran la Unidad Docente, especialmente en lo que se refiere a los derechos del paciente
- Prestar personalmente los servicios y realizar las tareas asistenciales que establezca el correspondiente programa de formación y la organización funcional del centro, para adquirir la competencia

profesional relativa a la especialidad y también contribuir a los fines propios de la institución sanitaria

- Utilizar racionalmente los recursos en beneficio del paciente y evitar su uso ilegítimo para su propio provecho o de terceras personas

## **2. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

### **2.1. REVISTAS**

Neurology, Archives of Neurology, Brain, Journal Neurology Neurosurgery and Psychiatry, Annals of Neurology, Revista de Neurología, Neurología, Epilepsia, Stroke, Movement Disorder, Muscule and Nerve.

Revisar periódicamente Lancet y New England Journal of Medicine por sus revisiones y casos clínicos neurológicos

Todos estan en la biblioteca del Hopstal y tambien se puede acceder on line desde biblioteca virtual del SSPA y biblioteca del Hospital

### **2.2 LIBROS**

Exploración Clínica en Neurología (Clínica Mayo)

Manual del Residente de Neurología (Grau, Escartin) SEN

Manual of Neurology: Diagnosis and Therapy (Samuels)

Neurología (Zarranz)

Neurología en Medicina Clínica (Hauser)

Principles of Neurology (Adams, Victor)

Neurology in Clinical Practice: Principles of Diagnosis and Management (Bradley, Daroff, Fenichel, Marsden)

Neurological Therapeutics Principles and Practice (Noseworthy)

Neurology and General Medicine (Aminoff)

Neuromuscular diseases: A practical Approach and Management (Swash, Schwartz)

Miology: Basic and Clinical (Engel)

Stroke: Pathophiology, Diagnosis, and Management (Barnett, Mohr, Stein, Yatsu)

Clinical Pathways in Neuro-Ophthalmology: An Evidence-Based Approach (Lee, Brazis)

Neurologic Complications in Organ Transplant Recipients (Wijdicks)

Diseases of the Nervous System in Childhood (Aicardi)

The Epilepsies, seizures, syndromes and management (Panayiotopoulos)

Neurorradiología diagnóstica (Osborn)

Manual de Neurogenética (Jiménez Scrig)

## 2.3 PÁGINAS WEB

<http://www.getm.info/inicio.html>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

<http://www.sciencedirect.com/>

<http://www.cochrane.org>

<http://www.uptodate.com/index.asp?usd=174161395&r=/index.asp&server=www.uptodate.com&app=mktg>

<http://www.medlink.com/medlinkcontent.asp>

<http://gateway.ovid.com/>

<http://content.nejm.org/>

<http://eu.wiley.com/WileyCDA/>

<http://www.revneurolog.com/>

<http://www.nicp.com/>

<http://www.neurology.org/>

<http://jnnp.bmj.com/>

<http://www.sen.es/>

<http://www.saneurologia.org/>

<http://chico.rediris.es/archives/neurologia.html>

<http://www.smacor.com/>

<http://www.juntadeandalucia.es/salud/procesos/>

<http://www.wemove.org/>



### **3. EVALUACIÓN**

La evaluación con arreglo a la ley se realizará con una evaluación continua y anual por parte del tutor y de los responsables docentes con los que el residente ha rotado en los distintos Servicios o Unidades y por otra parte con una evaluación final. Cumplirá con las siguientes características:

- 1.- Será global, es decir abordará en su conjunto el proceso de enseñanza-aprendizaje
- 2.- Será integrada evaluando de manera conjunta las diferentes áreas o niveles
- 3.- Será bidireccional en ambos sentidos docente-discente
- 4.- Tendrá trascendencia pues sus resultados serán utilizados

La competencia profesional o conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se debe tener para realizar su cometido profesional, se evalúa en cuatro niveles (Miller 1990): Nivel 1 en el que se valoran los conocimientos teóricos y prácticos (saber). Nivel 2 o como se interrelacionan los conocimientos y se integran en una situación concreta (saber cómo). Nivel 3 examinar las habilidades y el como se aplican las competencias que se poseen ante una situación similar a la realidad (demostrar cómo). Nivel 4 juzga el desempeño real de la práctica profesional.

Se aplicarán métodos directos e indirectos de evaluación a mitad de rotaciones para determinar que están cumpliéndose los objetivos marcados

#### **HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN**

Se adjunta en ANEXO II

#### **HOJAS DE EVALUACIÓN FINAL**

Se adjunta en ANEXO III

#### **MEMORIA ANUAL**

El libro del Residente se sustituye en nuestro Centro por una Memoria anual en la que debe recogerse:

- Las rotaciones que ha realizado con las actividades asistenciales llevadas a cabo en cada una de ellas
- Las sesiones clínicas
- Publicaciones, trabajos de investigación

- Participación en cursos, congresos, seminarios u reuniones científicas relacionadas con el programa formativo

El registro de estas actividades es obligatorio y el tutor supervisará éste al finalizar cada rotación y cada año de residencia

### **EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL**

El Residente tienen el derecho y el deber de evaluar de forma anónima al hospital. Es imprescindible que lo haga entregando dicha evaluación en un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia.

Se adjunta hoja de evaluación en ANEXO IV

### **EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO**

El Residente tienen el derecho y el deber de evaluar de forma anónima a la Unidad Docente (Servicio). Es imprescindible que lo haga entregando dicha evaluación en un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia.

Se adjunta hoja de evaluación en ANEXO V

## 7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES

|     | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero  | Febrero | Marzo | Abril | Mayo |
|-----|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------|------|
| R-1 | NEU   | NEU   | NEU    | INFECC     | MI      | MI        | CARDIO    | CARDIO | UCI     | PSI   | NEU   | NEU  |
| R-2 | NEU   |       | NEU    | NEU        | NEU     | NP        | NP        | NC     | NR      | NR    | NRI   | NF   |
| R-3 | NF    | NEU   |        | NEU        | NEU     | NEU       | NEU       | NPAT   | VAS     | VAS   | NM    | NM   |
| R4  | NEU   | NEU   | NEU    |            | NEU     | NEU       | NEU       | NEU    | NEU     | NEU   | NEU   | NEU  |

NEU: Neurología  
 INFECC: Medicina Interna (infecciosos)  
 MI: Medicina Interna  
 CARDIO: Cardiología  
 UCI: Unidad de Cuidados Intensivos  
 PSI: Psiquiatría  
 NP: Neuropediatría  
 NC: Neurocirugía  
 NR: Neurorradiología  
 NRI: Neurrradiología intervencionista  
 NF: Neurofisiología  
 NPAT: Neuropatología  
 VAS: Neurosonología y patología vasculo-cerebral en Unidad de Vascular (Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla)  
 NM: Neuromuscular en Unidad de Neuromuscular del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla

### Dentro del Servicio de Neurología, las rotaciones se harán en:

- Planta (18 meses)
- Consultas externas generales (4 meses)
- Consultas externas específicas (3 meses):
  - Demencias (1 mes)
  - Epilepsias (1 mes)
  - Movimientos anormales y aplicación de toxina botulínica (1 mes)
- Unidad de patología vasculo-cerebral y neurosonología (2 meses)
- Unidad de patología neuromuscular (2 meses)