

UNIDAD DE DOCENCIA POSTGRADO

Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de la Especialidad de Neurología

Unidad docente de Neurología

- Jefe de Servicio: Jordi Alom Poveda
- Tutora residentes Neurología: María Álvarez Saúco

Descripción de la Unidad Docente

Desde sus inicios, el servicio de Neurología se convirtió en un servicio central al brindar atención y asistencia a muchas otras especialidades. Desde el principio sus integrantes han mostrado interés y vocación por la docencia MIR, contando con un residente de Neurología por año desde el año 2002.

1. ÁREA ASISTENCIAL:

Al día de hoy el HGUE presta asistencia directa a un área sanitaria con una población de 169.314 personas. Es centro de referencia en determinadas patologías para un área que abarca las poblaciones de: Elche-Crevillente, Elda, Orihuela y Torrevieja.

Nuestro servicio es de referencia para la atención al ictus aguda del Área Sur de la provincia de Alicante, según se describe específicamente en el Plan de Atención al Ictus en la CV para el periodo 2018- 2022.

Desde el año 2011 veníamos realizando guardias localizadas de Neurología las 24h de los 7 días de la semana, que han pasado a ser presenciales todos los días desde el 1 de Mayo del 2019. Todos los días hay adjunto presencial las 24h del día de guardia de Neurología, con residente según disponibilidad (residentes de 2º a 4º año de Neurología).

Cabe puntualizar que además del área mencionada, atendemos a un número no desdeñable de pacientes de otras áreas, por varios motivos. Algunos pacientes atendidos por patologías crónicas que pertenecían a nuestra área, al ser asignados al Hospital Vinalopó optaron por continuar el seguimiento en nuestro hospital. Por otro lado, existe una red “parkinson avanzado”, por el que trabajamos conjuntamente y atendemos a pacientes del área de los hospitales de Orihuela y Elda.

A continuación se describen la relación del personal, la descripción de la estructura física, las normas de funcionamiento y organización interna y la cartera de servicios del Servicio de Neurología:

2. RELACIÓN DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE NEUROLOGÍA

Personal facultativo:

Jefe de Servicio:

- Dr. Jordi Alom Poveda

Facultativos:

- Dra. María Álvarez Saúco
- Dra. Ana Ester Báidez Guerrero (media jornada)
- Dr. Eric Freire Alvarez
- Dr. Miguel Ángel García Quesada
- Dr. Jose Carlos Giner (media jornada)
- Dra. Laura Lorente Gómez
- Dra. Laura Navarro Cantó
- Dra. Lola Sola
- Dra. Marta Torregrosa (contrato de guardias)

Personal administrativo:

- **Planta de Neurología:** M^a Dolores Romero Gómez

Personal de enfermería:

- **Supervisor:** Luis Herrero Valiente
- 3 enfermeros de mañana, 2 de tardes y 1 de noche (excepto festivos y fines de semana: 2-2-1). Mismo número de auxiliares. 1 celador en turno de mañana.
- 1 enfermera en área de Consultas externas, y 4 auxiliares, una por consulta (B24 a B28).

3. ÁREA FÍSICA NEUROLOGÍA**Planta de Neurología Clínica (Segunda Derecha):**

- Hospitalización en planta de Neurología: 23 camas asignadas
- Unidad de Ictus con dos camas asignadas en nuestra planta, con monitorización continua.
- Sala Doppler - neurosonología.
- Sala de reuniones, secretaría de Neurología y despacho jefe Neurología.

Área de Consultas externas (UIAE)

- Consultas externas en las consultas B24 a B28 de la UIAE.
- 1 habitáculo en 8^a planta derecha para actividades de investigación.

4. NORMAS DE FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACIÓN INTERNA.

La Unidad Docente de Neurología desarrolla su actividad asistencial y funciona físicamente de forma independiente en la estructura del Hospital mediante su Área de Hospitalización, sus Consultas Externas, sus Salas/ Unidades de Diagnóstico y Terapéuticas (ej. consulta neurosonología) y su sala de reuniones.

Tras la separación de la población de Elche y municipios aledaños con la apertura del Hospital del Vinalopó en mayo de 2011 se ha producido una reducción relativa de la gran presión asistencial previa, que junto con la mencionada instauración de la guardia de Neurología, ha permitido la posibilidad de mejorar la calidad asistencial, desarrollar y mejorar la actividad docente, desarrollar igualmente las tareas de Investigación, todo ello sin perder el volumen asistencial necesario para mantener una calidad docente óptima, tal y como refleja la tasa de ocupación (84.46% en 2019) y el volumen de exploraciones diagnósticas y terapéuticas.

Actualmente cuenta con 9 Facultativos Especialistas, 2 de ellos cubriendo cada uno media jornada, y dos contratos de guardias presenciales (uno sin cubrir).

En nuestro servicio se llevan a cabo actividades docentes de PREGRADO, y de POSGRADO. Los estudiantes de Medicina de la Universidad Miguel Hernández realizan prácticas de Neurología, bajo el asesoramiento de un facultativo especialista, en el área de hospitalización.

ACTIVIDADES DE POSGRADO.

1. Acreditación de oferta de 1 plaza MIR de Neurología al año.
2. Formación en Neurología para MIR de Psiquiatría, Medicina Familiar y Comunitaria, Oncología, M. Interna, Medicina del Trabajo y Unidad de Cuidados Intensivos.

CARTERA DE SERVICIOS

- a. Hospitalización en planta de Neurología: 21 camas asignadas.

- b. Unidad de Ictus con dos camas asignadas en nuestra planta, con monitorización continua.
- c. Tratamientos específicos en Hospital de Día u Hospitalización: terapias de infusión continua en E. Parkinson, tratamientos específicos en Esclerosis Múltiple, etc.
- d. Atención en Consultas de Neurología:
 - i. Consultas generales de Nivel 1 (primeras visitas provenientes de Atención Primaria de nuestra Área de Referencia): todos los días, en Consultas B24 y B25.
 - ii. Consultas Específicas en:
 - 1. Demencia y Conducta (Unidad de Demencia)
 - 2. Trastornos del Movimiento (TM)
 - 3. Toxina Botulínica en TM
 - 4. Toxina Botulínica en Cefaleas
 - 5. Esclerosis Múltiple
 - 6. Epilepsia
 - 7. Patología Neuromuscular
 - 8. Vascular
 - 9. Neurosonología

5. PROGRAMA DOCENTE

El Real Decreto 2015/1978 define a la Neurología como “la especialidad médica que estudia la estructura, función y desarrollo del sistema nervioso central y sistema neuromuscular en estado normal y patológico, utilizando todas las técnicas neurodiagnósticas y medios de estudio y tratamiento actualmente en uso o que se puedan desarrollar en el futuro”. Se ocupa de forma integral de la asistencia médica al enfermo neurológico.

La Neurología estudia y trata enfermedades de gran trascendencia clínica y epidemiológica, debido a su alta prevalencia, incidencia y mortalidad, así como al grado de secuelas que generan: patología cerebrovascular, enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, etc), epilepsia, cefaleas, esclerosis múltiple, enfermedades neuromusculares, etc. La dificultad añadida de la Neurología es su gran complejidad nosológica, que hace a las enfermedades neurológicas, con frecuencia, de difícil comprensión para los médicos no especialistas. Las nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas precisan de un adecuado conocimiento y grado de interpretación por el neurólogo. En los últimos veinte años, la progresión de los conocimientos neurológicos ha sido exponencial, conduciendo a que se conozcan gran parte de las entidades específicas causales de muchos de los síndromes neurológicos, su etiopatogenia, su diagnóstico específico de forma precoz, y que se haya desarrollado múltiples medicamentos, y otros en investigación. Es por tanto una especialidad donde es mandatoria la formación y actualización continua de los especialistas.

A continuación se describe el equipo/equipación docente, y se expone y detalla el programa de formación del residente de neurología en nuestro centro. Se estructura dicho programa en los cuatro años de rotación. Se va describiendo la estructura de las rotaciones de cada año de residencia, así como los objetivos a alcanzar durante las mismas.

Las competencias teóricas y prácticas que ha de adquirir el residente durante su rotatorio en Neurología se especifican en cada apartado, así como su forma de evaluación. Las competencias y la evaluación de las mismas durante las rotaciones externas será responsabilidad del servicio rotante; a excepción de la evaluación de competencias específicas de neurología como la Neurosonología por ejemplo, que sí se evaluará también en nuestro servicio.

5.1.EQUIPO DOCENTE

La Docencia de MIR de Neurología, al igual que la de otras especialidades que realizan el rotatorio por nuestro Servicio, es llevada a cabo por todos los facultativos especialistas que integran en servicio.

5.2.EQUIPACIÓN DOCENTE

- ✓ **Espacio para docencia teórica específica:** Sala de sesiones.
- ✓ **Sala para el trabajo de los residentes:** Sala de sesiones y sala de neurosonología
- ✓ **Biblioteca propia - electrónica/documental- con textos actualizados y revistas de la especialidad:** Sala de sesiones.
- ✓ **Acceso libre a Internet:** > al 90% de los ordenadores disponibles.

5.3.PROGRAMA DE FORMACIÓN INDIVIDUALIZADO

Objetivo:

Individualizar el proceso de aprendizaje del Residente en Neurología en sus diferentes años de formación, en base al programa de formación de la especialidad y de la guía docente de nuestra Unidad.

Alcance:

Los diferentes especialistas en formación en Neurología en la Unidad Docente de Neurología del Hospital General Universitario de Elche.

RESPONSABILIDADES

El responsable de la realización del plan individualizado y de su revisión es el Tutor de Neurología, junto con los tutores de años anteriores, con la supervisión del Jefe de Servicio. Existe un plan de supervisión del residente.

Los niveles de responsabilidad en las competencias a adquirir son:

Nivel 1. Son actividades realizadas directamente por el residente, sin necesidad de tutela directa. El residente hace y luego informa.

Nivel 2. Son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor o de un facultativo responsable.

Nivel 3. Son actividades a realizar por los especialistas y observadas o asistidas por el médico residente.

**ACUERDOS DOCENTES CON UNIDADES CLÍNICAS DE OTROS HOSPITA-
LES PARA ROTATORIOS ESPECÍFICOS:**

- H.G.U. San Juan de Alicante: Neuropediatría (Dr. Carratalá)
- H.G.U.Alicante: Neurorradiología intervencionista (Dr. Gallego)
- H.G.U.Albacete: Unidad Ictus-Neurosonología (Dr. Segura)
- H.G.U. Morales Meseguer (Murcia): Neurorradiología (Dra. Rodríguez)

PRIMER AÑO: R-1

Durante el primer año de residencia, el objetivo principal será completar la formación en Medicina interna y aquellas especialidades con implicaciones tanto a nivel diagnóstico como terapéutico en Neurología (Medicina Interna, Urgencias, Cardiología, Psiquiatría). Dado que durante este primer año el residente realiza sus guardias en Urgencias, realizará una rotación por el servicio de Urgencias durante un mes al inicio de la residencia. Así mismo, se producirá un primer contacto con la Neurología, con dos meses de iniciación en la planta de Hospitalización con el objetivo fundamental de la familiarización con aspectos clínicos, exploración, y planteamiento sindrómico y etiológico neurológico, además de conocer a los integrantes de su ya servicio.

ESTRUCTURA ROTACIONES

ROTACIÓN	TUTOR	DURACIÓN
NEUROLOGIA	María Álvarez/Facultativos planta	2 meses
URGENCIAS	Matilde González	1 mes
M. INTERNA/UEI	Clara Escolano/Mar Masía	5 meses
CARDIOLOGIA	M. Ahumada	2 meses
PSIQUIATRIA	JM Bonete, Carlos Martínez	2 meses

Objetivos de formación por rotación

Rotación en Neurología (2 meses)

Primera rotación y contacto del residente con la especialidad y el Hospital. Así uno de los objetivos será conocer la distribución y funcionalidad del Hospital

Objetivos desde el punto de vista teórico:

- Repaso de Neuroanatomía.
- Aprendizaje de la anamnesis del enfermo neurológico y conocimiento de la SEMIOLOGIA y FISIOPATOLOGIA.
- Iniciación en la indicación de pruebas diagnósticas y medidas terapéuticas de las enfermedades más prevalentes

Objetivos desde el punto de vista práctico:

- Aprendizaje de la exploración neurológica
- Iniciación en la relación médico-enfermo, atención e información al familiar, y relaciones con el equipo de trabajo
- Familiarización con los métodos de estudio y aprendizaje sistemático.

Competencias Evaluación

<i>Realización correcta historia clínica Nivel 1</i>	
<i>Repaso Neuroanatomía Nivel 2</i>	Evaluación continua, posible examen final primera rotación
<i>Anamnesis pacientes neurológico: Recogida datos (Nivel1), evaluación e interpretación de los síntomas y signos en el paciente neurológico. Nivel 2</i>	Evaluación continua
<i>Exploración neurológica Nivel 2</i>	Evaluación continua, posible examen final primera rotación

<i>Indicación de pruebas diagnósticas</i> <i>Nivel2</i>	Evaluación continua
<i>Relación médico-enfermo, medico-familiar.</i> <i>Nivel2</i>	Evaluación continua

Rotación en Urgencias (1 mes)

Objetivo principal: conocimiento y habilidades para el manejo del enfermo que se presenta en la puerta de urgencias, siendo de especial importancia inicialmente para la realización de guardias en este servicio durante el primer año.

- Competencias:
 - Reconocer y estratificar el riesgo de las urgencias médico-quirúrgicas. Nivel 1.
 - Identificación del paciente grave y su tratamiento. Nivel 1-2.
 - Conocer los circuitos de las exploraciones complementarias solicitadas en Urgencias. Nivel 1.
 - Conocimiento de las patologías más frecuentes y protocolos de diagnóstico y tratamiento en Urgencias. Nivel 1-2.
 - Formación en RCP básica y avanzada. Nivel 2.

Rotación en Medicina Interna/Enfermedades infecciosas (5 meses)

Durante esta rotación, el objetivo principal es la adquisición de conocimientos y habilidades que permitan abordar cualquier patología médica que pueda concurrir en el enfermo neurológico.

Se dividirá en tres meses en Medicina interna y dos meses en U.I. Infecciosas.

Objetivos:

- Anamnesis y exploración general completa de los pacientes
- Indicación de pruebas diagnósticas e interpretación de los resultados
- Manejo diagnóstico y terapéutico de las enfermedades:
 - o Cardio-respiratorias
 - o Infecciosas

- o Alteraciones iónicas
- o Endocrinológicas
- o Digestivas
- o Neoplásicas
- o Urgencias Médicas
- Indicación responsable de interconsultas a otros Servicios
- Habilidad en latencia de los familiares
- Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales.
- **Competencias:**
 - Realizar una adecuadamente una historia clínica y exploración física por aparatos. Nivel 1.
 - Interpretar adecuadamente las exploraciones complementarias, sus indicaciones y el rendimiento de las mismas. Nivel 2.
 - Realizar con criterio un adecuado diagnóstico diferencial. Nivel 2.
 - Conocer las patologías más frecuentes y por grupos de edad. Nivel 2.
 - Conocer el diagnóstico, estudio y tratamiento de las principales enfermedades inflamatorias sistémicas. Nivel 2.
 - Adquisición de conocimientos sobre microbiología básica y la interpretación de un antibiograma. Nivel 2.
 - Conocer las indicaciones y uso de los antibióticos, especialmente de los utilizados en las infecciones del SNC. Nivel 2.

Rotación en Cardiología (2 meses)

Objetivos:

- Anamnesis del enfermo cardiológico
- Exploración básica: Auscultación cardiopulmonar, valoración de la situación hemodinámica
- Valor diagnóstico, indicaciones e interpretación básica de pruebas como: EKG, Rx tórax y Ecocardiograma en situación de normalidad y en las patologías más frecuentes
 - Valoración clínica y pruebas diagnósticas en la cardiopatía isquémica y en arritmias
 - **Competencias:**
 - Realizar una adecuadamente una historia clínica y exploración cardiológica. Nivel 1.

- Interpretar adecuadamente las exploraciones complementarias (ECG, Holter, Ecografía...), sus indicaciones y el rendimiento de las mismas. Nivel 2.
- Conocer el diagnóstico y tratamiento del paciente con síndrome coronario agudo y con fabricación auricular. Nivel 2.
- Conocer la repercusión clínica y tratamiento de la hipertensión arterial. Nivel 2.

Rotación en Psiquiatría (2 meses)

La rotación se divide en dos partes, un mes consultas ambulatorias y otro mes en la Unidad de Hospitalización. Se realizará durante la rotación guardias de Psiquiatría autorizadas (además de las de urgencias), buscando la adquisición así de conocimiento de patologías psiquiátricas susceptibles de Hospitalización y de aquellas de manejo ambulatorio.

Objetivos:

- Aprendizaje de la realización de la entrevista psiquiátrica
- Manejo de la atención al enfermo y los familiares
- Indicación e interpretación de pruebas diagnósticas
- Manejo básico de fármacos psicótropos
- Diagnóstico y tratamiento de los grandes síndromes psiquiátricos y las enfermedades psicosomáticas más frecuentes
 - Valoración, tratamiento e indicaciones de Ingreso en las Urgencias de Psiquiatría

Competencias:

- Realizar una adecuadamente una historia clínica . Nivel 1.
- Realizar con criterio un adecuado diagnóstico diferencial. Nivel 2.
- Conocer las patologías más frecuentes y por grupos de edad. Nivel 2.
- Conocer el diagnóstico, y tratamiento de la depresión Nivel 2.
- Conocer las indicaciones y manejo de las principales fármacos psicótropos, así como sus efectos adversos a corto y largo plazo. Nivel 2

SEGUNDO AÑO: R-2

ESTRUCTURA ROTACIONES

ROTACIÓN	TUTOR	DURACIÓN
-----------------	--------------	-----------------

NEUROLOGIA	María Álvarez y facultativos planta (Dra. Navarro, Dr. García Quesdada, Dr. Freire)	10 meses
NEUROFISIOLOGIA	Carmen Arlanzón	2 meses

Durante este segundo año se desempeñará la actividad fundamentalmente en planta de hospitalización, siempre bajo supervisión directa del neurólogo adjunto responsable del paciente, con progresiva adquisición de responsabilidades. Son objetivos principales, el dominio teórico de los principales síndromes neurológicos, así como la correcta elaboración de la historia clínica y exploración neurológica, que permitan un diagnóstico sindrómico, topográfico y etiológico adecuado.

Objetivos:

- Habilidad en la anamnesis y exploración neurológica
- Aprendizaje de técnicas instrumentales específicas:
 - Punción Lumbar. Manometría de LCR
 - Test farmacológicos (Tensilon, apomorfina)
- Manejo de pacientes con responsabilidad creciente, indicaciones e interpretación de pruebas diagnósticas
- Manejo terapéutico de las patologías neurológicas
- Manejo de las Patologías Urgentes, con especial interés en la Patología vascular aguda, activación del CODIGO ICTUS y administración de Fibrinólisis intravenosa, bajo supervisión.
- Manejo de patologías interrelacionadas con otras especialidades (Interconsultas), tutorizado por el adjunto
- Adquisición de habilidades en la relación con el paciente, la familia y manejo de aspectos éticos, sociales, legales y administrativos derivados de la enfermedad neurológica

<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento del ictus agudo Nivel 2</i>	Evaluación continua, posible examen teórico
<i>Conocimiento e implementación de los protocolos de actuación diagnósticos y terapéuticos de patología neurovascular: ictus isquémico (incluidos protocolos trombolisis), hemorragias intracraniales, HSA, disección arterial, etc. Nivel 2-3</i>	Evaluación continua, posible examen teórico
<i>Conocimiento de las actitudes terapéuticas y preventivas a nivel hospitalario tras la fase aguda para evitar complicaciones secundarias en pacientes con patología neurovascular Nivel 2</i>	Evaluación continua, posible examen teórico
<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento preventivo del ictus Nivel 1-2</i>	Evaluación continua
<i>Habilidad en el diagnóstico, tratamiento y actividad asistencial diaria en pacientes ingresados a cargo de la Unidad de Ictus Nivel 2</i>	Evaluación continua
<i>Habilidad en la toma de decisión de alta hospitalaria y tratamiento. Nivel 2</i>	Evaluación continua

Competencias NEUROLOGIA GENERAL Evaluación

<i>Habilidad en la anamnesis de los pacientes neurológicos. Nivel 1</i>	Evaluación continua
---	---------------------

<i>Habilidad en la exploración neurológica de los pacientes. Exploración fondo de ojo. Nivel 1.</i>	Evaluación continua Se evaluará de forma progresiva. Al final del segundo año, deberá haber adquirido la habilidad de exploración Fondo de ojo de forma autónoma.
<i>Habilidad en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas en pacientes neurológicos en el ámbito ambulatorio. Nivel 2</i>	Evaluación continua
<i>Habilidad en la atención de los pacientes neurológico y de los familiares. Nivel 1</i>	Evaluación continua
<i>Habilidad en diagnóstico y tratamiento de las epilepsias. Nivel 2</i>	Evaluación continua Evaluación del conocimiento teórico y práctico del diagnóstico y tratamiento de las epilepsias
<i>Habilidad en diagnóstico y tratamiento de las cefaleas. Nivel 2</i>	Evaluación continua Evaluación del conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las cefaleas
<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del movimiento. Nivel 2</i>	Evaluación continua Evaluación del conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento del trastornos del movimiento.
<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuromusculares. Nivel 2</i>	Evaluación continua Evaluación del conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuromusculares
<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las demencias y alteraciones de las funciones superiores. Nivel 2</i>	Evaluación continua Evaluación del conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las demencias y alteraciones de las funciones superiores.

<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuro-inmunológicas. Nivel 2</i>	Evaluación continua Evaluación del conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuro-inmunológicas.
<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurológicas urgentes. Nivel 1-2</i>	Evaluación continua Evaluación en las guardias, realización de pases de guardia
<i>Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuro-infecciosas, neuro-degenerativas. Nivel 2</i>	Evaluación continua
<i>Capacidad de actualización científica y bibliográfica. Lectura crítica. Nivel 1.</i>	Realización de sesiones bibliográficas, monográficas, diagnóstico diferencial.

Rotación en Neurofisiología (2 meses)

Durante esta rotación, además del aprendizaje de las indicaciones e interpretación de las pruebas neurofisiológicas, el residente profundizará en la patología Neuromuscular y en determinadas enfermedades cuyo diagnóstico se encuentra muy relacionado con estas técnicas (Epilepsia, Trastornos del sueño, etc.).

Objetivos:

Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de:

- EEG, video EEG y telemetría
- EMG, neurografía y reflexografía
- potenciales evocados multimodales
- Estimulación magnética y magnetoencefalografía
- Estudios del sueño y sus trastornos
- Estudios de muerte cerebral.

Competencias:

- Conocer las indicaciones razonadas de solicitud de las diferentes pruebas diagnósticas (EEG, ENG, EMG, PE, EMT), nivel 1
- Realización de ENG nivel básico, nivel 2

- Interpretación básica del EEG, nivel2
- Interpretación básica del registro ENG-EMG, nivel 2
- Conocer las medicaciones contraindicadas para la realización de determinadas pruebas diagnósticas (anticoagulación, fármacos con potencial neuromuscular, etc).

TERCER AÑO: R3

ROTACIÓN	Hospital	TUTOR	DURACIÓN
<i>Neuropediatría</i>	H.G.U. San Juan	F. Carratalá	1 meses
<i>Neuroimagen</i>	H. Morales Mese- guer	R. Rodríguez	2 meses
<i>Neurosonología</i>	H.G. U.Albacete	T. Segura	2 meses
<i>Neurorradiología intervencionista</i>	HGUA	JA Gallego	1 mes
<i>Neurocirugía</i>	HGUE	A.Mendoza	1 meses
<i>Neurología Con- sultas</i>	HGUE	M. Álvarez	2 meses
<i>Rotación externa libre</i>			3 meses

Rotación en Neurología infantil (1-2 meses)

Objetivos/Competencias:

- Habilidad en la anamnesis/atención de los pacientes neuropediátricos en todas las edades y a sus padres. Nivel 2
- Exploración neuropediátrica.Nivel 1
- Solicitud e indicación de pruebas diagnósticas en neuropediatría. Nivel 2
- Diagnóstico y tratamiento de enfermedades neuropediátricas frecuentes y urgentes. Nivel 2-3 (adquisición progresiva)

Rotación en Neurosonología (2 meses)

Objetivos:

- Fundamentos teóricos sobre Ultrasonografía. Diferentes técnicas e instrumentos en Neurosonología. Conocimiento de Hemodinámica cerebral.
- Indicaciones, Limitaciones e Interpretación de los Patrones de normalidad y en las distintas patologías cerebrovasculares intra y extracraneales, en Doppler continuo y en Ecografía vascular.
- Caracterización de la placa de ateroma carotídea, endotelio y estenosis.
- Introducción en el estudio de la arteria temporal.
- Aprendizaje de Doppler Transcraneal. Detección de embolias y Detección de shunt derecha-izquierda. Estudio de Reserva cerebral.
- Monitorización de PIC en Unidades de Cuidados Intensivos neurológicos, valor en la HSA y en Muerte cerebral.
- Aprendizaje práctico supervisado, y realización por el residente de técnicas básicas de Doppler carotídeo y Transcraneal.

Competencias:

- Realización dúplex TSA. Nivel 1-2
- Realización doppler TC. Nivel 1-2
- Detección FOP-shunt. Nivel 2
- Detección vasoespasmo pacientes HSA. Nivel 2
- Estudio arteritis temporal. Nivel 2-3
- ERealización estudio muerte cerebral. Nivel 1

Rotación en Neuroimagen (2 meses)

La Rotación permitirá adquirir conocimientos acerca de:

- Conceptos básicos de las diferentes técnicas
- Repaso neuroanatómico y correlación radiológica
- Indicaciones, Limitaciones, Complicaciones y Riesgos de las distintas técnicas. Relación Coste-Beneficio en todas ellas.
- Interpretación de los resultados y aplicación de éstos a la práctica clínica

Se subdividirá en rotaciones específicas para conocer todas las posibilidades diagnósticas en Neuro-Radiología: radiología simple, TC encefálica y medular con y sin contraste, RM encefálica y medular con y sin contraste, AngioTC, RM difusión-perfusión, Angiorresonancia, arteriografía de troncos supra-aórticos, encefálica y medular, cisternografía isotópica, gammagrafía y otras técnicas de medicina nuclear, SPECT y PECT.

Rotación en Neurorradiología Intervencionista (1 mes)

Objetivos:

- Adecuado manejo paciente código ictus candidato a tratamiento endovascular.
- Conocimiento del equipo de trabajo e infraestructura de nuestro hospital de referencia
- Conocimiento de las técnicas de neurorradiología intervencionista, indicaciones y su coste-beneficio.
- Conocimiento de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurorradiología intervencionista.

Competencias:

- Conocer y saber indicar tratamiento agudo ictus-endovascular. Nivel 1.
- Conocer y saber indicar tratamientos HSA-MAV-embolizaciones. Nivel 1.
- Aprender canalización vía-técnica arteriografía. Nivel 2-3.
- Manejo complicaciones post tratamiento endovascular. Nivel 2

Rotación en Neurocirugía (1-2 meses)

Se trata de una rotación fundamental, dirigida sobre todo al aprendizaje de ciertas patologías neurológicas que precisan plantear un abordaje quirúrgico. Durante la misma, deberá realizar asistencia en planta, valoración de pacientes en el servicio de urgencias y asistirá a las intervenciones para conocer la metodología, riesgos y complicaciones de dichas técnicas.

Objetivos:

- Anamnesis, exploración y escalas clínicas habituales en Neurocirugía
- Conocimiento de diferentes técnicas neuroquirúrgicas: infraestructura, indicaciones, riesgos, coste-beneficio y complicaciones. Cirugía a cielo abierto, Neurocirugía funcional, Neuronavegación, Neurocirugía paliativa.
- Profundizar en el conocimiento, indicaciones y diferentes opciones terapéuticas en las patologías:
 - o Traumatismos craneoencefálicos y espinales.
 - o Hemorragia subaracnoidea. Hematoma epi y subdural. Hematoma cerebral parenquimatoso
 - o Síndromes medulares con indicación quirúrgica
 - o Tumores del SNC y canal espinal
 - o Patología degenerativa raquídea neuroquirúrgica
 - o Hidrocefalias. Implantación de derivaciones del LCR
 - o Tratamiento quirúrgico en los Trastornos del Movimiento

Competencias:

- Indicación cirugía tras TCE- Ictus (ACM maligna)-Hemorragia IC. Nivel 1
- Manejo práctico complicaciones tras cirugía columna /SNC. Nivel 2
- Indicación monitorización PIC. Nivel 2
- Indicación y manejo básico derivaciones VP. Nivel 2
- Manejo básico programadores cirugía funcional. Nivel 3

Rotación en Neurología/Consultas (2 meses)

Durante los dos últimos meses del tercer año de residencia, tras las rotaciones externas, se inicia la rotación en consultas específicas-monográficas que se continuará durante el cuarto año (ver objetivos/competencias en cuarto año). Se trata de un contacto fundamental tras haberse formado en planta de hospitalización, teniendo en cuenta que la Neurología es una especialidad de patologías mayormente crónicas.

- Ver Objetivos/competencias más adelante.

CUARTO AÑO: R4

Objetivos durante el cuarto año de residencia:

- Habilidad en el diagnóstico, tratamiento y repercusiones sociales de cualquier enfermedad neurológica.
- Conocimiento de las técnicas instrumentales utilizadas en Neurología
- Conocimiento de las subespecialidades en neurología y sus técnicas instrumentales.
- Conocimiento del entorno de la asistencia neurológica urgente, hospitalaria y extrahospitalaria.
- Aprendizaje de las técnicas instrumentales de tratamiento de la espasticidad y del dolor neuropático.
- Aprendizaje y manejo básico infusiones de levodopa (intraduodenal), apomorfina (subcutánea) y programador pacientes sometidos a Estimulación cerebral profunda.

- Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la urodinámica, electronistagmografía, electrooculografía, pruebas de estudio de función autonómica, monitorización continua de la tensión arterial y técnicas de registro de los movimientos anormales.
- Aprendizaje en la realización de baterías neuropsicológicas y estudio de las funciones superiores.
- Conocimiento de las indicaciones, utilización de la estimulación cognitiva.
- Conocimiento de intervenciones básicas de los cuidados intensivos neurológicos
- Aprendizaje de la realización de biopsias de nervio y músculo.
- Aprendizaje en la realización de informes en incapacidades, peritajes, etc.
- Aprendizaje docente y en la investigación.

ROTACIÓN	Hospital	TUTOR	DURACIÓN
Neurología Consultas	HGU Elche	M. Álvarez	9-10 meses
Rotación opcional en Unidad específica *	Opcional	Opcional	2-3 meses

* Durante el tercer/cuarto año de residencia existe la opción de realizar una “rotación externa” de dos meses de duración en una Unidad Específica.

Rotación en Neurología: Consultas (10 meses)

Durante el último año de residencia, principalmente se realiza una rotación en el marco asistencial ambulatorio del paciente neurológico.

La actividad del residente abarcará el manejo pacientes nuevos, así como de revisiones, siempre tutorizado, con progresiva responsabilidad en habilidades de anamnesis, exploración, emisión de diagnóstico, indicación de estudios diagnósticos planteamiento terapéutico.

Patologías más relevantes de manejo ambulatorio:

- Cefaleas

- Epilepsia. Trastornos del Sueño
- Mareo, Vértigo, Síncope
- Demencias
- Trastornos del Movimiento (Parkinson, Parkinsonismos, hipercinesias)
- Enfermedades Neuromusculares: Neuropatías, Miopatías, Miastenia
- Enfermedades de la unión neuromuscular. Enfermedades del
- nervioso autónomo
- Mielopatías. Patología espinal con repercusión neurológica
- Enfermedades neurodegenerativas y Neurogenéticas

Consultas monográficas en el HGUE:

- Unidad de memoria
- Trastornos del Movimiento (TM)
- Consulta de toxina botulínica (TM y cefaleas)
- Epilepsia
- Enfermedades desmielinizantes
- Enfermedades neuromusculares
- Enfermedades vasculares/Doppler carotídeo y transcraneal

Consultas Neurología N1 (pacientes remitidos desde Atención primaria u otras especialidades)

Consulta del residente consta de 11 primeras consultas, de pacientes remitidos desde Atención primaria u otras especialidades (supervisión directa)-1 día/semana

Competencias (a alcanzar de forma progresiva, rotatorio consultas):

- Realizar un adecuado diagnóstico diferencial de las diversos síndromes neurológicos y enfocar de forma razonable las pruebas complementarias necesarias. Nivel 1.
- Conocer y pautar los tratamientos adecuados para cada patología. Nivel 1.
- Realizar estudio pormenorizado neuropsicológico a pacientes con sospecha de deterioro cognitivo / afasias, de cara a enfoque diagnóstico topográfico. Nivel 2.
- Ser capaz de explicar adecuadamente a paciente y familiares el diagnóstico neurológico y las diferentes opciones de tratamiento. Nivel 1.
- Conocer e implementar tratamientos con Toxina botulínica en Movimientos anormales. Nivel 2.
- Conocer e implementar tratamientos con Toxina botulínica en cefaleas y otras infiltraciones terapéuticas. Nivel 2.

- Conocer y poder revisar en consultas los estimulados cerebrales de pacientes con Parkinson-distonía. Nivel 2-3.
- Conocer e implementar las principales pruebas genéticas asociadas a patología neurológica, así como la realización de un adecuado consejo genético. Nivel 2-3.

Evaluación: continua/supervisión.

Rotaciones Optativas:

Al menos realizará 2 rotaciones, siendo posible realizar una rotación externa de una las rotaciones optativas (Nacional o internacional) :

- Unidad de Demencias y Neuropsicología. Baterías Neuropsicológicas y Funciones Superiores. Técnicas de Estimulación cognitiva
- Unidad de Trastornos de Movimiento y Cirugía funcional. Registro de movimientos anormales
- Unidad de Patología neuromuscular. Estudio de función autonómica
- Unidad de Epilepsia, Sueño y Cirugía de la Epilepsia. Monitorización de EEG. Técnicas instrumentales para diagnóstico y tratamiento del Epilepsia
- Neuroinmunología y Esclerosis Múltiple. Investigación básica, Metodología diagnóstica, ensayos terapéuticos.
- Unidad de Cuidados Intensivos Neurológicos: Manejo de respiración asistida, del paciente neuroquirúrgico y traumatológico, Emergencias neurológicas, Muerte cerebral
- . Indicaciones, Método de estudio y Valor de las biopsias de nervio y músculo
- Neuro-Oftalmología: Electrooculografía
- Neuro-Otología: Electronistagmografía
- Neuro-Urología: Estudios Urodinámicos
- Neuro-Oncología. Técnicas diagnósticas, Opciones terapéuticas

6) ACTIVIDADES DOCENTES

Diariamente se realiza una breve sesión con las incidencias de la guardia del día anterior, se discuten casos ingresados o pacientes pendientes de valoración en Urgencias ("pase de guardia").

A) SESIONES INTERNAS

A primeros de años, el Servicio de Neurología elabora un calendario de actividades de formación científica, en forma de sesiones sobre temas generales, revisiones bibliográficas y sesiones de revisión de casos, de periodicidad semanal, así como sesiones mensuales con otros servicios (Radiología, Cirugía Vascular...) y sesiones puntuales realizadas por miembros de otro servicio (Oncología, Unidad de Enfermedades Infecciosas...). Las sesiones realizadas a lo largo de este año se distribuyen de la siguiente manera:

Frecuencia	Día/hora	Contenido
Diarias	8:15h	Exposición de uno o varios casos clínicos. Se trata de pacientes atendidos en la planta de hospitalización/consultas de Neurología, siendo comentados con el resto de los miembros del Servicio.

Semanales	Martes, 8:30h	Sesiones sobre temas de Neurología general (realizadas por los residentes de Neurología del servicio o residentes rotantes) o actualizaciones, revisiones, protocolos diagnósticos o de tratamiento de enfermedades neurológicas concretas (residentes/facultativos). Sesiones bibliográficas, en la cual, revisión de una publicación, previamente asignada, comentando los artículos más relevantes publicados en dicha revista.
	Jueves, 8:30h	Sesión Clínica General Hospitalaria, coordinada por la Unidad de Docencia.

Mensual	El último viernes del mes	Sesión conjunta con servicios de Neurroradiología, Neurocirugía y anatomía-patológica: presentación de casos clínicos conjuntos.
---------	---------------------------	--

B)SESIONES EXTERNAS.

Sesiones interhospitalarias provinciales

- Todos los martes a las 08.30 (tras nuestra sesión) conexión vía teleconferencia con el HGUA para sesión de Neurovascular.
- El primer-segundo martes de cada mes es la reunión del foro Ictus de la provincia de Alicante en las aulas de docencia del HGUA.
- Un martes de cada mes conexión vía teleconferencia con el HGUA/ H. la Fe de Valencia para sesión de Neuromuscular.
- Trimestralmente se realiza en Valencia la reunión del grupo de estudio de enfermedades desmielinizantes- GITEM-
- Trimestralmente reunión casos clínicos en Trastornos del Movimiento de los hospitales de la provincia.

C)SEMINARIOS Y CURSOS EXTERNOS.

Se facilita e incentiva la asistencia a los diferentes Seminarios, cursos y congresos. Particularmente el residente asistirá a los cursos oficiales realizados por la SEN (Sociedad Española de Neurología) en Trastornos del Movimiento, Demencias, Cefaleas, Neurooftalmología, Epilepsia y Patología cerebrovascular y desmielinizantes. También se

da especial importancia a formación en Investigación, búsqueda bibliográfica y lectura crítica de literatura médica. El año 2019 comenzamos un programa de formación en estos aspectos , de 16 a 20h (inicio Noviembre 2019, sesiones trimestrales).

La reunión de la Sociedad Valenciana de Neurología es todos los años en Febrero, y la de la S.Española de Neurología en Noviembre.

7) GUARDIAS

La formación del MIR contempla la realización de guardia de atención continuada tuteladas, de tal manera que la adquisición de responsabilidad sea progresiva.

Dos tipos de guardias:

1. Urgencias: Realizadas desde su incorporación al hospital, y durante el primer año de residencia. Deben estar tuteladas con presencia física por staff de urgencias. El contenido de las competencias y habilidades deberá ser entregado al residente y junto con el Curso de Urgencias realizar un seminario en el que se expliquen todos los pormenores de las guardias en la puerta de urgencias.

2. Guardias de especialidad:

Previamente se establece con residentes las competencias, habilidades y nivel de responsabilidad para cada año de formación. El residente cuenta siempre con adjunto presencial de neurología.

Durante rotaciones externas al Hospital, se realizarán guardias de Neurología en nuestro centro cuando dichas rotaciones se realicen en área de Murcia o Alicante; y de Neurología en cada hospital en otros centros (H.G.Albacete, otros).

Durante la rotación por psiquiatría durante el primer año, se realizarán el 60% de las guardias en dicho servicio, el resto en Urgencias.

8) OTRAS ACTIVIDADES DOCENTES.

- Preparación de comunicaciones a diferentes reuniones de las Sociedades Neurológicas (Autonómica, Española, europeas y mundiales).
- Seminarios citados.

9) ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.

Actualmente el Servicio de Neurología representado por sus médicos adjuntos y sus médicos residentes participa en numerosos trabajos/proyectos de investigación tanto propios como en colaboración con otros servicios del hospital como Cardiología, Rehabilitación ...al igual que participa en ensayos y registros multicéntricos nacionales e internacionales.

La participación en estos trabajos se tradujo en los últimos años en comunicaciones en diferentes congresos y reuniones tanto nacionales como internacionales.

A) LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

- 1.- Estudio sobre Enfermedad de Alzheimer y deterioro cognitivo ligero (En la Unidad de Demencia)
- 2.- Estudio epidemiológico Enfermedad de Huntington (proyecto de Investigación iniciado 2020)
- 3.- Neuritis óptica-enfermedades desmielinizantes.
- 4- E. Parkinson juvenil Área Elche
- 5.- Evaluación práctica clínica nuevos anticuerpos para tratamiento de la migraña crónica

B) PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIACIÓN PÚBLICA

- 1.- **Manejo del paciente con sospecha de Ictus criptogénico.** Estudio conjunto con el servicio de Cardiología
- 2.- **Valoración de la derivación del paciente con deterioro cognitivo desde Atención primaria a la consulta de Neurología.**
3. **Estudio epidemiológico Enfermedad de Huntington (proyecto de Investigación iniciado 2020)**
4. **Estudio genético fenotipo-genotipo E. Wilson**
5. **Ensayos clínicos actuales: en E. Alzheimer, E. Parkinson y E. HUntingham**
6. **Estudios clínicos en E.Parkinson, Epilepsia y Esclerosis múltiple.**

10. PLAN ANUAL DE TUTORÍAS

* **Mensualmente se dedica 30 minutos de tutoría** individualizada con cada residente para revisar trabajos/proyectos de investigación en marcha, así como revisar adquisición de competencias con equipo de adjuntos de Neurología y posible incidencias. En cualquier caso, el tutor y resto del equipo de Neurología está siempre disponible al realizar su trabajo asistencial a diario en el mismo Hospital.

Febrero 30-60 min.

Residente de 2º año: recogida de información rotatorios del primer año de formación, impresión actualizada de la formación, nivel de supervisión en los diferentes rotatorios, integración con los demás residentes, relación con los médicos adjuntos en las diferentes áreas (guardias Urgencias, rotatorios, del propio Servicio).

Informar y programar asistencia a reuniones, cursos y congresos , en concreto la SVN. Planificar rotaciones del tercer año. Comentar proyecto de investigación en marcha y su participación. Ruegos y preguntas.

Residente de 3º año: recogida de información sobre el rotatorio en planta de Neurología. Valoración de la supervisión y de la adquisición de competencias programadas.

Actualización sobre el proyecto de investigación.

Discusión proyecto de Investigación. Ruegos y preguntas.

Residente de 4º año: recogida de información sobre el rotatorio consulta, nivel de supervisión y adquisición de competencias programadas. Revisar actividad consulta específica-rotatorios por consultas. Revisión proyecto fin de residencia.

Mayo. 30-60 min.

Residente de 2º año: recogida de información sobre últimos rotatorios del primer año de formación, impresión actualizada de la formación, nivel de supervisión en los diferentes rotatorios, integración con los demás residentes, relación con los médicos adjuntos en las diferentes áreas (guardias Urgencias, rotatorios, del propio Servicio). Perspectivas del segundo año en planta de Neurología.

Informar y programar asistencia a reuniones, cursos y congresos en el año siguiente.

Planificar rotaciones del tercer año. Comentar proyecto de investigación en marcha y su participación. Ruegos y preguntas.

Residente de 3º año: recogida de información sobre el rotatorio en planta de Neurología. Valoración de la supervisión y de la adquisición de competencias programadas.

Actualización sobre el proyecto de investigación.

Discusión proyecto de Investigación. Ruegos y preguntas.

Residente de 4º año: Perspectivas sobre final de residencia. Discusión-avances proyecto de Investigación-posibles publicaciones.

Junio: 30-60 min. Recogida de información sobre impresión del curso que finaliza para los residentes y valoración de perspectivas.

Residente de 1º año: evaluar el grado de adaptación al medio laboral y docente. Brindar información sobre el Curso de Formación en Competencias Transversales y Seminarios. Inicio de guardias. Informar sobre el plan de Rotaciones. Comentar las evaluaciones de los residentes a partir del 2º año e informar de éstas al de 1º año. Planificar cursos y congresos a los que se recomienda su asistencia.

Ruegos y preguntas.

Septiembre. 30-60 min.

Residente de 1º año: valoración de grado de satisfacción sobre rotatorios hasta la fecha, supervisión y adquisición de competencias.

Perspectivas sobre asistencia al Congreso Nacional de Neurología (Noviembre).

Valoración de participación en proyectos de investigación.

Residente de 2º año: evaluación del grado de satisfacción sobre el rotatorio en planta de Neurología y guardias de neurología presenciales hasta la fecha, supervisión y adquisición de competencias.

Perspectivas sobre asistencia al Congreso Nacional de Neurología (Noviembre).

Elección caso para sesión extraordinaria general de Neurología (Diciembre)

Valoración de participación en proyectos de investigación.

Residente de 3º año: Evaluación del grado de satisfacción sobre el rotatorio en planta-inicio rotatorios (neurocirugía) y guardias de neurología presenciales hasta la fecha, supervisión y adquisición de competencias.

Perspectivas sobre asistencia al Congreso Nacional de Neurología (Noviembre).

Valoración de participación en proyectos de investigación/seguimiento del propio.

Residente de 4º año: evaluación del grado de satisfacción sobre rotaciones externas y guardias de neurología presenciales hasta la fecha, supervisión y adquisición de competencias.

Perspectivas sobre asistencia al Congreso Nacional de Neurología (Noviembre).
Seguimiento proyecto fin de residencia.

Diciembre. 30-60 min.

Residente de 1º año: valoración de grado de satisfacción sobre rotatorios hasta la fecha, supervisión y adquisición de competencias.

Residente de 2º año: valoración de grado de satisfacción sobre el rotatorio en santa neurología hasta la fecha, supervisión y adquisición de competencias.
Perspectivas sobre el rotatorios próximos.

Preparación sesión general Neurología y presentaciones para reunión S.Valenciana de Neurología (febrero).

Residente de 3º año: valoración de grado de satisfacción sobre rotatorios hasta la fecha, supervisión y adquisición de competencias .

Presentaciones para reunión S.Valenciana de Neurología (febrero).

Residente de 4º año: Valoración final del grado de satisfacción, de supervisión y de adquisición de competencias en consultas de Neurología.

Supervisión trabajo fin de residencia.