

# PLAN DE FORMACIÓN PERSONALIZADO DEL RESIDENTE DE 1º AÑO DEL SERVICIO DE NEUROFISIOLOGIA CLINICA

Tutor de residentes: Dra. Mercedes Picornell Darder

Hospital Universitario de Móstoles

**Objetivos docentes genéricos de la formación:**

**Fecha:**

**1er. Año (formación genérica)**

**1º.- Neurología (6 meses).**- Actualización teórico-práctico de la historia clínica, y de la exploración del SN central y periférico, y de los principales síndromes neurológicos. Participación en las consultas externas de algunas de las Unidades del Servicios, básicamente en: Epilepsia, Neuromuscular y Trastornos del Movimiento. Así como en las sesiones clínicas.

**2º.- Neuropediatría (3 meses).**- Actualización teórico-práctico de la historia clínica, y de la exploración del SN central y periférico, y de los principales síndromes neurológicos. Actualización de los conocimientos de los más importantes síndromes en patología neuropediátrica.

**3º.- Psiquiatría (3 meses).**- Actualización en conocimientos de los Trastornos Psiquiátricos. Diagnóstico diferencial con Trastornos orgánicos. Participación en las consultas externas del Centro de Salud Mental, así como en las sesiones clínicas

**4º.- Servicio General de Urgencias (guardias).- 12 meses**

**5º.- Asistencia a las sesiones.-**

- Sesiones Generales del Hospital
- Sesiones del Servicio por donde están en cada momento.

**6º.- Asistencia a cursos.-** Cursos de **obligado** cumplimiento para residentes de primer año

- Reanimación Cardiopulmonar. Nivel básico.
- Protección radiológica. Nivel básico.
- Taller de higiene de manos. Urgencias hospitalarias.
- Conceptos básicos de ética clínica.

Cursos de **acogida**, se deberán realizar durante el primer mes de incorporación al hospital y están organizados por la Comisión de Docencia:

- Herramienta informática. Manejo de la intranet.
- Urgencias hospitalarias.
- RCP básica instrumentalizada.
- Riesgos laborales.
- Prevención y control de infecciones, salud pública e investigación.
- Taller de biblioteca.
- Introducción a la bioética clínica.

**7º.- Objetivos de investigación para residentes:** desarrollo de actividades científicas

- Participación en las comunicaciones al congreso nacional/internacional.

## **PLAN DE FORMACIÓN PERSONALIZADO DEL RESIDENTE DE 2º AÑO DEL SERVICIO DE NEUROFISIOLOGIA CLINICA**

**Fecha:**

**2º. Año (formación específica)**

**1. Electroencefalografía (6 meses).**- Aprendizaje técnico y análisis e interpretación de los diferentes tipos de registro de las diferentes técnicas electroencefalográficas incluyendo:

- a. EEG Convencionales de vigilia y sus técnicas de activación (estimulación luminosa intermitente e hiperventilación) tanto en niños como en adultos
- b. EEG Poligráficos en el recién nacido
- c. EEG Poligráficos en pacientes críticos
- d. EEG Poligráficos de vigilia y sueño espontáneo diurno/nocturno (epilepsia,...)
- e. Monitorización continua EEG/vídeo EEG

Participación en el análisis y realización de registros electroencefalográficos mediante la observación, la colaboración, realización de informes y su correlación electro-clínica

**2. Polisomnografía (6 meses).**- Aprendizaje de las técnicas *Polisomnográficas* tanto diurnas como nocturnas (*PSG-D/PSG-N*), debe incluir registros

- Registros polisomnográficos convencionales.
- Registros polisomnográficos con test de latencias múltiples del sueño.
- Registros poligráficos de vigilia y sueño de 24 horas.
- Registros polisomnográficos domiciliarios.
- Registros del ritmo circadiano.
- Registros polisomnográficos con titulación de la presión positiva continua de vía aérea (CPAP) /con presión positiva intermitente de vía aérea (BIPAP).
- Registros polisomnográficos con poligrafía específica para ciertas patologías (disfunción eréctil, etc...)

**3. Guardias específicas (PSG-N/EEG SN) (12 meses).**- Participación en el análisis y realización de registros PSG/EEG Nocturnos mediante la observación, la colaboración, realización de informes y su correlación electro-clínica.

Al final de la formación el médico residente de segundo año de Neurofisiología Clínica deberá ser capaz de realizar, analizar y emitir un informe de las exploraciones efectuadas y de establecer un juicio neurofisiológico, así como su correlación electroclínica.

**4. Asistencia a cursos** Realizara los cursos programados por la Comisión de Docencia correspondientes a su año de formación.

**5. - Asistencia a las sesiones.-**

- Sesiones Generales del Hospital
- Sesiones del Servicio.

**6.- Objetivos de investigación para residentes:** desarrollo de actividades científicas

- Participación en las comunicaciones a congreso nacional/internacional.

## **PLAN DE FORMACIÓN PERSONALIZADO DEL RESIDENTE DE 3º AÑO DEL SERVICIO DE NEUROFISIOLOGIA CLINICA**

**Fecha:**

**3er. Año (formación específica)**

**1. Electromiografía (12 meses).**- Aprendizaje tutelado de las diferentes técnicas electromiográficas (EMG) y su correcta aplicación e interpretación en las diferentes patologías. Conocimiento de los patrones neurofisiológicos en los principales síndromes neuromusculares.

Formación en ELECTROMIOGRAFÍA (EMG):

- Instrumentación básica en EMG. Tipos de electrodos de aguja. Electrodos de superficie.
- Actividad de inserción. Actividad de la placa motora.
- Actividades espontáneas patológicas: fibrilación, ondas positivas, fasciculación, descargas de alta frecuencia, calambres, descargas miotónicas y descargas neuromiotónicas.
- EMG normal. Potencial de unidad motora. Sumación temporal y espacial. Principio del tamaño del Hennemann.
- EMG patológico: Patrón neuropático, Patrón miopático, Patrones mixtos.
- Electromiografía cuantitativa. Técnicas de análisis de potencial unidad motora. Análisis automático del patrón de interferencia.
- Electromiografía de fibra única: Jitter, densidad de fibras.
- EMG en niños
- EMG en otros movimientos anormales, espasticidad. Promediación retrógrada, etc...
- EMG de superficie

Formación en ELECTRONEUROGRAFIA (ENG): Estudios de conducción nerviosa, técnicas de estimulación, sistemas de registro, electroneurografía motora y sensitiva.

- Técnicas de estimulación. Estimulación eléctrica. Estimulación magnética.
- Sistemas de registro. Potenciales de acción compuestos del nervio y músculo.
- Electroneurografía motora y sensitiva. Técnicas de medida, Respuesta F y respuestas A. Recuento de unidades motoras.
- Reflexografía: ReflejoH, Reflejo de parpadeo, Reflejo bulbo-cavernoso,etc...
- Técnicas específicas de estudio de los diferentes nervios.

**2. Guardias específicas (PSG-N) 12 meses.-** Participación en el análisis y realización de registros PSG/EEG Nocturnos mediante la observación, la colaboración, realización de informes y su correlación electro-clínica.

**3. Rotación externa Electromiografía (4 meses)** en S<sup>o</sup> Neurofisiología Clínica Hospital Ramón y Cajal de Madrid, perfeccionando técnicas neurofisiológicas y realizando otras técnicas poco habituales (conducción motora central, sistema nervioso autónomo, estudio del temblor...) Técnicas e estimulación repetitiva. Procedimientos de activación. Así como EMG de fibra simple: Jitter neuromuscular.

**4. Asistencia a cursos** Realizara los cursos programados por la Comisión de Docencia correspondientes a su año de formación.

**5. Asistencia a las sesiones.-**

- Sesiones Generales del Hospital
- Sesiones del Servicio.

**6. Objetivos de investigación para residentes:** desarrollo de actividades científicas

- Participación en las comunicaciones a congreso nacional/internacional.

## **PLAN DE FORMACIÓN PERSONALIZADO DEL RESIDENTE DE 4º AÑO DEL SERVICIO DE NEUROFISIOLOGIA CLINICA**

**Fecha:**

**4º. Año (formación específica)**

**1. Potenciales Evocados (6 meses).-** Generalidades de las técnicas de registro y de estimulación de los distintos potenciales evocados: bases anatómicas y fisiológicas de los potenciales evocados. Generadores. Técnicas de registro y estimulación. Montajes utilizados. Medidas de latencias y amplitudes. Cartografía de las respuestas provocadas. Criterios de normalidad.

Aprendizaje de las técnicas y métodos de estudio de los Potenciales Evocados visuales (PEV), auditivos (PEAT), somestésicos (PESS), cognitivos (P300) y motores, tanto en adultos como en niños, y su evaluación en las diferentes patologías.

Aplicación de los PE e interpretación de los mismos en las diferentes patologías, capacidad para emitir informes de las exploraciones neurofisiológicas efectuadas y realizar un juicio neurofisiológico de la patología a estudio.

Aplicación de los PE e interpretación de los mismos en las diferentes patologías, capacidad para emitir informes de las exploraciones neurofisiológicas efectuadas y realizar un juicio neurofisiológico de la patología a estudio.

**2. EEG vigilia y sueño/otros técnicas NFC ( 2 meses)**

**3. Monitorización Neurofisiológica intraoperatoria (MNIO) (4 meses)** Rotación externa en Hospital Ramón y Cajal

Aprendizaje de la MNIO con diferentes técnicas neurofisiológicas en el quirófano para monitorizar la función nerviosa durante la cirugía, evitando posibles lesiones neurológicas, con disminución de la morbilidad y mejora de la estrategia quirúrgica.

**4. Guardias específicas (PSG-N) 12 meses** Participación en el análisis y realización de registros PSG/EEG Nocturnas mediante la observación, la colaboración, realización de informes y su correlación electro-clínica.

**5. Asistencia a cursos** Realizara los cursos programados por la Comisión de Docencia correspondientes a su año de formación.

**6. Asistencia a las sesiones.-**

- Sesiones Generales del Hospital
- Sesiones del Servicio e interservicios con participación activa.

**7.- Objetivos de investigación para residentes:** desarrollo de actividades científicas

- Participación en las comunicaciones a congreso nacional/internacional.

A lo largo de todo el periodo de formación en la especialidad de Neurofisiología Clínica, el médico residente desarrollara de forma tutelada el programa teórico-práctico de la especialidad, para capacitarle en el manejo de los distintos métodos de exploración neurofisiológica, con fines diagnósticos, pronósticos y terapéuticos.

La aplicación de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante su formación específica, debe permitir al residente realizar en cada momento el tipo de prueba que le aporte mayor rendimiento diagnóstico, así como poder hacer estudios neurofisiológicos integrados que aporten una visión global y completa de los diferentes procesos patológicos específicos.