

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA ESPECIALIDAD DE NEUROLOGÍA

Elaborado	Aprobado
Fecha 29 Febrero 2024	Fecha MARZO 2024
Dra. Ana Belén Martínez Dra. Margarita Massot Cladera Dra. Bárbara Vives Pastor Dra. Rosa Díaz Navarro	Dr. Ana Cremades (Jefe de Estudios)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Recursos Humanos
 - 1.2. Recursos físicos
 - 1.3. Recursos técnicos
 - 1.4. Cartera de Servicios y actividad asistencial
2. MARCO LEGAL
3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD
4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION
 - 4.1. Adquisición de conocimientos
 - 4.2. Adquisición de habilidades y actitudes
 - 4.3. Desarrollo del programa docente
5. PROGRAMA DE ROTACIONES
6. GUARDIAS
7. ACTIVIDADES DOCENTES
 - 7.1. SESIONES
 - 7.2. CURSOS.
 - PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN
 - CURSOS OBLIGATORIOS ORGANIZADOS POR LA COMISION DE DOCENCIA
 - CURSOS OPCIONALES A CRITERIO TUTORIAL Y/O PERSONAL
 - ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS NACIONALES
8. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
9. SISTEMA DE EVALUACIÓN
10. PERIODICIDAD DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El Hospital Universitario Son Espases toma el relevo del antiguo Son Dureta en 2010. Perteneció al Servicio de Salud y es el **hospital de referencia terciaria para el millón de habitantes de la comunidad autónoma de las Islas Baleares**. El servicio de Neurología es también servicio de referencia de nuestra comunidad.

El servicio de Neurología está acreditado para la formación de MIR desde 1998. Inicialmente se formaba un residente por año, desde 2004 2 residentes y en la actualidad, desde el año 2020, 3 residentes por año.

Este Plan docente intenta ser una guía para tu adaptación e integración en el servicio.

1.1 Recursos Humanos

Personal facultativo

Jefe de Servicio: Dr. Bernardo Sureda Ramis

Jefes de Sección

- Área de Consultas externas: Dr. Guillermo Amer.
- Área de Planta de Hospitalización: Dra. Carmen Jiménez.

Médicos adjuntos: Francesc Miralles, Antonio Moreno, Francisco José Molina, Carmen Calles, Inés Legarda, Inés Barceló, Ana García, Susana Tarongí, Silvia Tur, Vanessa Núñez, Ana Belén Martínez, Bárbara Vives, Rosa Díaz, Jorge Verdi, Margarita Massot, Amelia Boix, Teresa Mateos, Marcial Corujo, Javier Camiña, María Magdalena Rosselló, Guillermo Vicente Torres, Fuensanta Valero, Antonio Moreno de la Bandera, Álvaro Ortega, Eduard Bargay y Raquel Delgado.

Dotación de Personal

Enfermería de hospitalización: planta general, Unidad de Ictus y Unidad de Epilepsia.

Enfermería de gabinetes y consultas específicas.

Técnicos en auxiliares de enfermería.

Personal administrativo.

UNIDADES ESPECIALES ASISTENCIALES	ADJUNTOS
UNIDAD DE DEMENCIAS	Dr. Amer, Dra. García, Dra. Tarongí
UNIDAD DE PATOLOGÍA CEREBROVASCULAR	Dra. Jiménez, Dra. Tur, Dra. Díaz, Dr. Torres, Dra. Delgado
UNIDAD DE ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES	Dra. Calles, Dra. Núñez, Dra. Díaz, Dra. Massot, Dr. Corujo
UNIDAD DE PATOLOGIA NEUROMUSCULAR	Dr. Miralles, Dra. Mateos
MONITORIZACIÓN INTRAOPERATORIA	Dr. Verdi
UNIDAD DE TRANSTORNOS DEL MOVIMIENTO	Dra. Legarda, Dra. Vives, Dra. Valero
UNIDAD DE EPILEPSIA	Dra. Barceló, Dra. Martínez, Dr. Verdi, Dra. Massot
UNIDAD DE CEFALÉAS	Dr. Molina, Dra. Boix
UNIDAD DE SUEÑO	Dra. Ana García, Dra. Inés Barceló
ÁREA DOCENCIA Tutores de formación postgrado de Neurología y Coordinadores de Docencia	Dra. Ana Belén Martínez Dra. Margarita Massot Dra. Bárbara Vives Pastor Dra. Rosa Díaz Navarro

1.2 Recursos físicos

Área de hospitalización

Ubicación: Planta 0, Módulo M.

El servicio cuenta con 34 camas, 6 de ellas de Unidad de Ictus y 2 de Unidad Epilepsia. Además, se dispone de una sala con el equipo necesario para realizar consultas por telemedicina.

Área de consultas externas: 10 consultas

Ubicación: planta 0, módulo C.

Área de gabinetes: 8 gabinetes

Ubicación: Planta 0, módulo C

- Gabinete de Neurosonología
- Gabinete de EEG y monitorización-vídeo EEG
- Gabinete de toxina botulínica
- Gabinete de Electromiografía
- Gabinete de Neuropsicología

Área de despachos y secretaría

- Ubicación: planta 0, pasillo Q.
- Despachos médicos (6-11 Q) que incluyen los despachos del jefe de Servicio y jefes de sección y la sala de residentes (05 Q) donde se realizan las sesiones clínicas.
- Secretaría de Neurología (013 Q)

1.3 Recursos técnicos

1.3.1 Hospitalización:

- Telemetría centralizada en Unidad de Ictus
- Equipo de telemedicina
- Unidad de Epilepsia y Sueño: Electroencefalografía- Vídeo – EEG: 2 equipos fijos y 2 portátiles para su uso en urgencias y UCI.

1.3.2 Gabinetes:

Neurosonología:

- 1 ecógrafo
- 1 ecógrafo portátil
- 1 doppler ciego para tests funcionales

Electrodiagnóstico:

- 2 equipos electromiografía (Synergy)
- 1 estimulador magnético transcraneal
- 1 acelerómetro para estudios de temblor

Electroencefalografía:

- 2 equipos

Toxina botulínica:

Administración ecoguiada

Neuropsicología:

- Batería de tests Neuropsicológicos

1.4 Cartera de servicios y actividad asistencial

HOSPITALIZACIÓN

La mayor parte de los ingresos en nuestro servicio proceden del área de urgencias. Un número menor de pacientes ingresan de forma programada.

La planta de neurología está organizada funcionalmente en varias secciones:

- Sección de Patología Cerebrovascular
- Sección de Neurología General
- Sección de Epilepsia

Algunos pacientes ingresados son atendidos por miembros de las diferentes unidades específicas.

ATENCIÓN AMBULATORIA

Consultas externas (62 agendas de jornada completa)

- Consultas generales 40.32% (acceso directo desde atención primaria y especializada)
- Consultas monográficas
 - Unidad de neurología cognitiva 17.74% (acceso directo desde atención primaria y especializada)
 - Unidad de Trastornos del Movimiento 6.45% (acceso restringido a Neurología)
 - Unidad de Patología Cerebrovascular 3.23% (acceso restringido a Neurología)
 - Unidad de Epilepsia 6.45% (acceso restringido a Neurología)
 - Unidad de Cefaleas 8.07% (acceso restringido a Neurología)
 - Unidad de Enfermedades Desmielinizantes 12.90% (acceso restringido a Neurología)
 - Unidad de Enfermedades Neuromusculares 3.23% (acceso restringido a Neurología)
 - Unidad de Trastornos del sueño 1.61% (acceso restringido a Neurología)

Formación sanitaria

Existe una consulta de enfermería de educación sanitaria para el paciente y familiares de las principales enfermedades neurológicas.

Esta consulta la realiza el personal de enfermería de Neurología en colaboración con los neurólogos responsables de las unidades especiales asistenciales.

Actividad en gabinetes

- Gabinete de electrodiagnóstico

- Electromiografía (EMG).
- Electroneurografía (ENG).
- Potenciales Evocados.
- Monitorización intraoperatoria.
- EMG de esfínter anal.
- EMG esfínter vesical y suelo pelvis.
- Estudios de integración motora.
- Tracking test. Registro de temblor.
- Biopsia muscular y de nervio periférico.

- Electroencefalografía

- EEG Consultas Externas adultos.
- EEG urgentes.
- EEG de muerte encefálica.

- Estudios de sueño.

- Gabinete de neurosonología

- Doppler TSA y Doppler Transcraneal.
- Estudio de shunt derecha-izquierda.
- Estudio de parénquima en trastornos de movimiento.
- Estudio de arteria temporal.
- Tests funcionales.

- Gabinete de neuropsicología

- Valoración cognitiva en sospecha de deterioro cognitivo y demencia asociada a enfermedad neurológica (diagnóstico y evolución)
- Valoración cognitiva en trastornos del movimiento (diagnóstico y prequirúrgica)
- Valoración cognitiva en epilepsia (diagnóstico y prequirúrgica)
- Valoración cognitiva en esclerosis múltiple (diagnóstico y evolución)
- Valoración cognitiva en encefalitis (diagnóstico y evolución)
- Valoración cognitiva en enfermedad cerebrovascular (evolución)
- Valoración cognitiva en discapacidad asociada a enfermedad neurológica (diagnóstico)

- Gabinete de toxina botulínica

- administración de toxina en trastornos del movimiento
- administración de toxina guiada por ecografía

Actividad en Hospital de Día

Determinadas patologías neurológicas pueden ser tratadas sin necesidad de ingreso hospitalario, como las enfermedades desmielinizantes o alguna patología neuromuscular. En Hospital de Día se atienden pacientes que precisan tratamiento para los brotes, así comotratamiento modificador de la enfermedad, en el caso de la Esclerosis Múltiple.

Además se realizan exploraciones como punciones lumbares, permitiendo el alta a las pocas horas de observación.

ATENCIÓN CONTINUADA

Se realizan guardias de Neurología estando siempre un adjunto de presencia física y uno o dos residentes de Neurología. De lunes a viernes de 15.00h a 22.00h contamos con un adjunto de refuerzo.

El residente de guardia llevará el busca cada día desde las 8.00h de la mañana.

INTERCONSULTAS

Las interconsultas para valorar a pacientes ingresados a cargo de otros servicios se reciben en Secretaría y son distribuidas a los diferentes adjuntos.

Las interconsultas urgentes se resuelven el mismo día por el equipo de guardia.

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN COMITÉS

- PROTOCOLO DE UNIDAD DE ICTUS
- PROTOCOLO DE TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO ENDOVENOSO
- PROTOCOLO DE TRATAMIENTO ENDOVASCULAR
- PROTOCOLO DE CRANIECTOMÍA DESCOMPRESIVA
- PROTOCOLO DE HEMORRAGIA INTRACRANEAL

- PROTOCOLO DE CEFALÉAS EN URGENCIAS
- PROTOCOLO DE CRISIS EPILÉPTICA EN URGENCIAS
- PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN PACIENTES CON PRIMERA CRISIS EPILÉPTICA
- PROTOCOLO DEL MANEJO DEL PACIENTE INGRESADO EN LA UNIDAD DE MONITORIZACIÓN

VIDEO-EEG

- PROTOCOLO DE MANEJO DEL ESTATUS EN FASE PRECOZ Y ESTABLECIDA
- VÍA CLÍNICA EN EL TRATAMIENTO AMBULATORIZADO DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE
- PROTOCOLO CIRUGÍA ENFERMEDAD DE PARKINSON
- PROTOCOLO DE INFUSIÓN CONTINUA DE LEVODOPA
- PROTOCOLO DE TRATAMIENTO CON APOMORFINA
- PROTOCOLO DE CAR-T
- PROTOCOLO DE MONITORIZACIÓN CARDIACA AMBULATORIA
- ADMINISTRACIÓN DEL RADIOTRAZADOR DEL SPECT ICTAL

- COMITÉS

- TUMORES NEUROLÓGICOS
- CARDIOLOGÍA - NEUROLOGIA
- ENDOCARDITIS
- CIRUGÍA DE EPILEPSIA DEL ADULTO
- ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA
- GENÉTICA
- DETERIORO COGNITIVO
- CIRUGÍA TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO
- CLÍNICO-RADIOLÓGICO EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE
- NEUROVASCULAR Y NEURORRADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
- NEUROVASCULAR Y CIRUGÍA VASCULAR

2. MARCO LEGAL

- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud, desarrollando determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada

3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

El programa formativo de la especialidad ha ido introduciendo mejoras a lo largo de los años.

En la ORDEN SCO/528/2007, de 20 de febrero, se aprueba y publica el nuevo programa formativo vigente de la especialidad de Neurología. El programa se puede consultar haciendo clic en este enlace:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/programaNeurologia.pdf>

4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION

Los objetivos generales se centran en adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para:

4.1 Adquisición de conocimientos

Los objetivos del periodo de formación y sus contenidos específicos son los reflejados en el documento elaborado por la comisión Nacional de Especialidades para la Especialidad de Neurología.

4.2 Adquisición de habilidades y actitudes

Debe ser progresiva a lo largo de los 4 años de residencia. Se especifican tres niveles:

- Nivel 1: Lo que debe aprender el residente para su realización completa de forma independiente.
- Nivel 2: De lo que el residente debe tener buen conocimiento, pero no tiene formación para hacer el acto completo.
- Nivel 3: Patologías que el residente ha visto y tiene un conocimiento pero sólo en el ámbito teórico.

4.3 Desarrollo del programa docente

Las actividades que llevarán a cabo los residentes en Neurología a lo largo de los cuatro años pueden clasificarse en:

- **Actividades Formativas** comunes con otras especialidades: seminarios/cursos sobre Fundamentos de la Gestión Clínica, Bioética y Ética Médica, Metodología de la Investigación clínica-básica, etc.
- **Actividades Asistenciales:** clínicas (rotatorios).
- **Actividades Científicas:** sesiones clínicas, comunicaciones y ponencias, publicaciones, investigación, participación en actividades de formación continuada. Individuales de estudio para adquisición de conocimientos.

El sistema de formación será siempre tutorizado, basado en el autoaprendizaje. El tutor y el responsable de la Unidad deberán cuantificar, en lo posible, las actividades que debe realizar el residente en cada rotación según las peculiaridades y recursos de cada Unidad Docente Acreditada, determinando su nivel de responsabilidad:

- **Nivel de responsabilidad 1:** actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.
- **Nivel de responsabilidad 2:** actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor.
- **Nivel de responsabilidad 3:** actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

Tanto los objetivos como las actividades se fijarán para cada año de residencia.

5. PROGRAMA DE ROTACIONES

El residente realizará todas las rotaciones en el Hospital Universitario Son Espases, excepto la rotación externa.

<i>Año de residencia</i>	<i>Rotación</i>	<i>Duración</i>
R1	URGENCIAS	1 MES
R1	PSIQUIATRÍA	1 MES
R1	CARDIOLOGÍA	1 MES
R1	MEDICINA INTERNA / INFECCIOSAS	5 MESES
R1	NEUROLOGIA HOSPITALIZACIÓN	4 MESES
R2	UNIDAD DE ICTUS	4 MESES
R2	NEUROSONOLOGÍA	2 MESES
R2	UNIDAD DE EPILEPSIA Y EEG	2 MESES
R2	MEDICINA INTENSIVA	1 MES
R2	NEURORRADIOLOGÍA	2 MESES

R3	ELECTROMIOGRAFÍA/UNIDAD DE NEUROMUSCULAR	2 MESES
R3	NEUROPEDIATRÍA	2 MESES
R3	NEUROCIRUGÍA	2 MESES
R3	UNIDADES ESPECÍFICAS	5 MESES
R3/R4	NEUROLOGÍA CONSULTAS	6 MESES
R4	NEUROLOGÍA HOSPITALIZACIÓN/UNIDAD DE ICTUS	4 MESES
R4	ROTACIÓN EXTERNA	2 MESES

R-1

ROTACIÓN: MEDICINA INTERNA/MEDICINA INFECCIOSA

OBJETIVOS:

- Realizar una correcta historia clínica, anamnesis dirigida y exploración física sistémica.
- Plantear un diagnóstico diferencial.
- Solicitar las pruebas complementarias indicades.
- Formular una hipótesis diagnóstica.
- Interpretar los resultados de las diferentes exploraciones complementarias.

ROTACIÓN: URGENCIAS MÉDICAS

OBJETIVOS:

- Realizar una rápida valoración inicial del paciente, discriminando el nivel de gravedad y la prioridad de su asistencia.
- Realizar una adecuada historia clínica en Urgencias.
- Realizar una correcta orientación diagnóstica y solicitar las exploraciones complementarias necesarias para llegar a un diagnóstico.
- Plantear el manejo terapéutico de las diferentes patologías más prevalentes en las urgencias médicas.

ROTACIÓN: PSIQUIATRÍA

OBJETIVOS:

- Conocer el diagnóstico y tratamiento patología psiquiátrica y psicósomática más frecuente.
- Realizar una adecuada anamnesis y exploración psicopatológica bàsica.
- Adquirir habilidad en el tratamiento de síndromes psiquiátricos y psicósomáticos más frecuentes
- Conocer la comorbilidad psiquiátrica que con más frecuencia coexiste con la patologia neurològica.
- Aprender el manejo de los psicofàrmacos.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en el manejo inicial de las urgencias psiquiátricas más comunes, con especial atención a la agitación psicomotriz. Para ello, realizará guardias durante su rotación.

ROTACIÓN: CARDIOLOGÍA.

OBJETIVOS:

- Realizar una correcta anamnesis y exploración física del sistema cardiocirculatorio.
- Adquirir habilidades en el diagnóstico y tratamiento de las principales alteraciones del ritmo cardiaco y del paciente con alto riesgo vascular.
- Profundizar en el manejo de las patologías más prevalentes en Cardiología, como la insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, valvulopatías...

ROTACIÓ: NEUROLOGÍA HOSPITALIZACIÓN

OBJETIVOS:

- Inicio en el manejo y estudio del paciente neurológico en las diferentes patologías neurológicas (epilepsia, trastornos del movimiento, enfermedades desmielinizantes, infecciones del sistema nervioso, cefaleas, enfermedades neuromusculares y neurología cognitiva).
- Aprender a realizar una correcta anamnesis dirigida en las diferentes patologías neurológicas.
- Aprender la exploración general y neurológica.
- Inicio en el diagnóstico diferencial del paciente neurológico.
- Conocer la indicación de las principales exploraciones complementarias e interpretar sus resultados, con especial atención a la TC craneal, RM craneal, neurosonología de TSA y transcraneal, electroencefalograma, electromiograma y punción lumbar.

Habilidades a adquirir:

El residente deberá adquirir responsabilidad progresiva en la asistencia del paciente. Durante su 1º año de residencia estará supervisado en todo momento por un adjunto.

- Ser capaz de realizar una correcta anamnesis.
- Capacidad de realizar una exploración física sistémica.
- Habilidad en la realización de un diagnóstico diferencial.
- Habilidad en la solicitud, indicación e interpretación de pruebas diagnósticas.
- Adquisición de pautas de comportamiento y trabajo en equipo.
- Mantener una adecuada relación con el paciente y sus familiares.

Sesiones clínicas y bibliográficas

Deberá realizar sesiones clínicas según lo establecido en cada rotación.

Actividades de formación e investigación

El residente se irá integrando en las actividades de investigación que se realicen en el servicio. Además, deberá realizar los cursos obligatorios que se le indiquen.

R-2

ROTACIÓ: UNIDAD DE ICTUS

OBJETIVOS:

- Aprender a realizar una historia clínica en pacientes con sospecha de ictus: antecedentes (con especial atención a factores de riesgo vascular), medicación habitual, situación funcional basal valorada por la escala modificada de Rankin (mRS), enfermedad actual (cronopatología, actividad en el momento del inicio de síntomas, forma de presentación, evolución, otros síntomas acompañantes).
- Acreditación en la National Institute of Health Stroke Scale.
- Acreditación en la escala modificada de Rankin.
- Aprender los territorios y síndromes vasculares.
- Fase aguda:
 - Código ictus: manejo en urgencias, solicitud de exploraciones complementarias en función de historia clínica y exploración física. Integración de información para la elaboración del plan terapéutico.

- Unidad de Ictus (UI): aprender el protocolo de cuidados en UI, diagnóstico y tratamiento de complicaciones sistémicas y neurológicas, inicio del estudio etiológico y orientación en el plan terapéutico de prevención secundaria.
- Fase subaguda: continuación del estudio etiológico y decisión del plan de tratamiento de prevención secundaria (antiagregación simple/doble, anticoagulación, objetivo terapéutico de los diferentes factores de riesgo vascular), seguimiento/diagnóstico/tratamiento de complicaciones neurológicas/sistémicas. Aprender a gestionar el plan de alta hospitalaria.
- Participar en reuniones formativas a pacientes y familiares.
- Asistencia a sesiones formativas de enfermedad cerebrovascular.
- Participación en la actividad investigadora-científica en ictus (revisión de historias clínicas, cumplimentación de base de datos, participación en ensayos clínicos, participación en estudios académicos, realización de una sesión clínica del servicio de Neurología).

ROTACIÓN: GABINETE DE NEUROSONOLOGÍA

OBJETIVOS

- Conocer las indicaciones de cada exploración.
- Adquirir habilidad para realizar un estudio de Dúplex de TSA y transcraneal
- Analizar los resultados y elaborar un informe.
- Adquirir habilidad para realizar un estudio de shunt dcha-izda
- Interpretar los resultados obtenidos según el contexto clínico del paciente.

ROTACIÓN: UNIDAD DE EPILEPSIA Y EEG

OBJETIVOS

- Interpretar: EEG normal (ritmo de base en vigilia y sueño, artefactos frecuentes), EEG patológico (epilepsia, encefalopatías tóxicas, metabólicas, muerte encefálica...)
- Iniciar la interpretación de monitorizaciones vídeo-EEG
- Aprender la técnica de realización de un EEG con gorro y/o con agujas.
- Profundizar en el manejo de la epilepsia de debut y fármacorresistente acudiendo a la consulta monográfica de dicha unidad y valorando a los pacientes ingresados con epilepsia.
- Durante la rotación participará de las actividades científicas – investigación realizadas en la unidad

ROTACIÓN: Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)

OBJETIVOS:

- Aprender las bases del manejo del paciente neurocrítico:
 - Exploración neurológica
 - Interpretación multimonitorización
 - Tratamiento de las diferentes patologías neurológicas-neuroquirúrgicas
- Adquirir conocimientos básicos sobre
 - Reanimación cardiopulmonar
 - Intubación orotraqueal
 - Colocación de cánulas arteriales y venosas
 - Criterios de ingreso en UCI en las diferentes patologías médico-quirúrgicas

ROTACIÓN: NEURORRADIOLOGÍA

OBJETIVOS

- Conocer la anatomía del sistema nervioso adaptada a las diferentes técnicas de neuroimagen
- Conocer la utilidad de las diferentes técnicas radiológicas y su indicación en las diferentes patologías neurológicas.
- Aprender la indicación e interpretación de TC craneal, uso de contraste, RM cerebral y medular. Valorar su utilidad en cada una de las diferentes enfermedades neurológicas y realizar diagnóstico diferencial radiológico.
- Adquirir conocimientos básicos sobre neurorradiología intervencionista.

Habilidades a adquirir:

El segundo año de formación es probablemente el más importante para la formación en neurología. El residente debe integrarse en el equipo y adquirir los conocimientos básicos tanto de la patología neurológica en general como de la patología cerebrovascular, tanto en el manejo en fase aguda como en el seguimiento en planta.

Debe aprender el manejo del paciente neurológico ingresado, haciendo hincapié en la historia clínica, exploración, realizar un correcto diagnóstico diferencial y aprender el tratamiento de las diferentes patologías.

Debe adquirir habilidad para la indicación e interpretación de las exploraciones complementarias como la TC craneal, RM craneal y medular, neurosonología de TSA y transcraneal, electroencefalograma y electromiograma.

Debe adquirir los conocimientos necesarios para indicar, realizar e interpretar una punción lumbar, así como la realización de otras técnicas como el bloqueo anestésico en cefaleas...

Irá adquiriendo de cada vez mayor autonomía, aunque debe estar supervisado.

Sesiones clínicas y bibliográficas

Realizará las sesiones que le sean asignadas en el servicio (calendario anual de sesiones acreditadas).

También realizará las sesiones que les indiquen en las unidades por las que esté rotando.

Actividades de formación e investigación

El residente se irá integrando en las actividades de investigación que se realicen en el servicio. Además, deberá realizar los cursos obligatorios que se le indiquen.

R-3

ROTACIÓN: ELECTROMIOGRAFÍA / UNIDAD DE NEUROMUSCULAR

El gabinete está formado por neurólogos del servicio de Neurología, que realizan siempre una valoración global (clínico-electrofisiológica).

OBJETIVOS:

- Aprender cuándo y cómo solicitar un estudio electrofisiológico y a valorar globalmente al paciente (clínica y electrofisiológicamente).
- Aprender a realizar las técnicas básicas de neurografía, electromiografía y aquellas que se realizan para estudio del SNC (potenciales evocados, estimulación magnética transcraneal, estudio electrofisiológico en trastornos del movimiento).
- Aprender los aspectos clínicos y terapéuticos de las enfermedades neuromusculares, diagnóstico diferencial, consulta monográfica ELA y participar en el comité multidisciplinar.
- Participar de las actividades científicas – investigación realizadas en La Unidad.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre las diferentes patologías neuroquirúrgicas
.Traumatismo craneoencefálico. Hemorragia intracraneal traumática
.Hemorragia intracraneal espontánea subsidiaria de tratamiento neuroquirúrgico
.Aneurismas y malformaciones vasculares del sistema nervioso
.Tumores del sistema nervioso
.Patología infecciosa del sistema nervioso subsidiaria de tratamiento neuroquirúrgico
.Hidrocefalia
.Patología medular
- Conocer el manejo específico del paciente neuroquirúrgico hospitalizado.
- Adquirir conocimientos básicos sobre las diferentes técnicas neuroquirúrgicas

ROTACIÓN: NEUROPEDIATRÍA

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos básicos de la patología neurológica en la infancia, con especial atención en la epilepsia y en aquellas patologías crónicas que serán atendidas de forma continuada en la edad adulta.
- Adquirir habilidad en la realización de una historia clínica detallada al niño con patología neurológica.
- Adquirir conocimientos básicos en encefalopatías metabólicas, retraso psicomotor, patología neuromuscular con inicio en la infancia y patología tumoral pediátrica del SNC.

ROTACIÓN: CONSULTAS ESPECÍFICAS

El Residente rotará en varias unidades específicas, preferiblemente en 4 áreas diferentes, en función de las competencias a adquirir y teniendo en cuenta la formación que realizará durante su rotación externa. Realizará actividad desarrollada en consultas externas, hospital de día y área de hospitalización con la unidad correspondiente. Durante la rotación profundizará en el manejo, diagnóstico y tratamiento de cada una de las patologías específicas seleccionadas. También acudirá a los comités correspondientes y participará en estudios de investigación.

OBJETIVOS:

- **ENFERMEDADES DEGENERATIVAS (UNIDAD DE TRASTORNO MOVIMIENTO Y UNIDAD DE NEUROLOGÍA COGNITIVA Y DE LA CONDUCTA): 3 MESES**

- Conocer las características clínicas de los pacientes con deterioro cognitivo
- Conocer la presentación sindrómica habitual de los procesos neurodegenerativos
- Conocer las principales enfermedades que cursan con deterioro cognitivo como clínica inicial y/o fundamental.
- Conocer la tendencia actual de la investigación en esta área en general y en la unidad.
- Aprender a realizar anamnesis en el sujeto con riesgo o sospecha de deterioro cognitivo, así como realizar una exploración neurológica ampliada y un manejo correcto de test de cribado, valoración de la conducta y valoración motora estructurada.
- Interpretar resultados de la evaluación clínica cognitiva inicial, solicitar exploraciones complementarias y valorar posibles diagnósticos, pronóstico y decisiones terapéuticas.
- Abordaje clínico de paciente con temblor e indicación de las exploraciones complementarias.
- Diagnóstico y tratamiento del paciente con temblor esencial

- Abordaje clínico de paciente con un síndrome parkinsoniano e indicación de las exploraciones complementarias.
- Diagnóstico y tratamiento del paciente con E. Parkinson
- Indicaciones de las diferentes terapias de segunda línea en pacientes con E. Parkinson avanzada (apomorfina pen, infusión continua de apomorfina, infusión continua de levodopa, estimulación cerebral profunda, HIFU, levodopa inhalada).
- Diagnóstico y diagnóstico diferencial de los diferentes parkinsonismos atípicos (AMS, PSP, DCLw, DCB)
- Diagnóstico y tratamiento del paciente con E. Huntington
- Abordaje clínico del paciente con corea, ataxia, distonía...
- Indicaciones del uso de la toxina botulínica en los diferentes trastornos del movimiento.

- **UNIDAD DE ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES: 1 MES**

- Conocer la fisiopatología de la Esclerosis Múltiple, síntomas/signos que constituyen los patrones habituales del brote y la progresión en la EM, así como los síntomas/signos de alarma de un posible diagnóstico diferencial.
- Aplicar los criterios diagnósticos (Mc Donald 2010) y formas evolutivas (Lublin, 2014).
- Conocer la indicación e interpretación de las exploraciones complementarias: Anticuerpos anti MOG, anti NMO, RM craneal, potenciales evocados, estudio del LCR.
- Factores de mal pronóstico en EM.
- Tratamiento modificador de la enfermedad en las diferentes fases.
- Tratamientos sintomáticos más frecuentes: espasticidad, dolor, vejiga neurógena, fatiga, depresión...
- Conocimiento del manejo de un brote, distinción entre un pseudobrote, complicaciones y comorbilidades.
- Conocimiento de las variables utilizadas en la elección del tratamiento modificador de la enfermedad. Monitorización de la respuesta y de su seguridad.
- Criterios de cambio de tratamiento (moderada eficacia o alta eficacia).
- Conocer la investigación clínica: estudios observacionales y ensayos en los que participa la Unidad.
- Participación en sesiones multidisciplinares clínico-radiológicas.
- Participar en comités y actividad investigadora de cada subunidad.
- Comunicar y establecer una relación con el paciente y su familia.

- **UNIDAD DE CEFALEAS: 1 MES**

OBJETIVOS:

Adquirir conocimientos que permitan la asistencia neurológica de los pacientes con migraña y otras algias craneofaciales, en cualquier ámbito asistencial (consulta externa, planta de hospitalización y/o servicio de urgencias), alcanzando el nivel máximo de autonomía.

Conocimientos y habilidades a adquirir:

Conocimiento de la fisiopatología de la Migraña sus comorbilidades y sus factores de cronificación.

Conocimiento de la fisiopatología de las cefaleas trigeminoautónomas.

Conocimiento de los síntomas/signos que constituyen las principales cefaleas, así como los síntomas/signos de alarma.

Aplicación de los criterios diagnósticos de la Clasificación internacional ICHIII para las cefaleas más frecuentes.

Indicación e interpretación de exploraciones complementarias: TC craneal urgente, RM con y sin contraste, VenotC, analíticas...

Conocimiento del manejo de crisis de migraña, estatus migrañoso, deshabitación de fármacos.

Conocimiento del manejo de tratamiento sintomático y preventivo para migraña y resto de cefaleas frecuentes.

Conocimiento del manejo de novedades terapéuticas en el campo de la migraña.

Conocer la investigación clínica: estudios observacionales y ensayos en los que participa la Unidad.

Habilidades:

Aprendizaje técnica administración toxina botulínica protocolo PREEMPT.

Aprendizaje realización de bloqueos de nervio occipital y de ramas terminales del trigémino.

Aprendizaje palpación zonas gatillo

Habilidades a adquirir:

Progresar en el grado de autonomía en las habilidades ya adquiridas durante los años previos de residencia, afianzando tanto los conocimientos como las actitudes.

Participación activa en la toma de decisiones e integración en el servicio. Trabajo en equipo.

Comunicación con paciente, familiares y equipo de trabajo.

Sesiones clínicas y bibliográficas

Realizará las sesiones asignadas por el servicio de neurología (sesiones acreditadas). También realizará las sesiones que les indiquen en las unidades por las que esté rotando.

Actividades de formación e investigación

El residente participará en las actividades de investigación que se realicen en el servicio. Además, deberá realizar los cursos obligatorios que se le indiquen.

R-4

ROTACIÓN: CONSULTA GENERAL

Una de las agendas de consulta general del Servicio será íntegramente adscrita al residente de 4º año.

OBJETIVOS

Adquirir las competencias necesarias en la comunicación con el paciente (saludo, presentación, adaptación del lenguaje, asertividad, comunicación de malas noticias...)

Adquirir las competencias necesarias para saber atender los motivos de consulta más frecuentes en una consulta general de neurología:

-Cefaleas.

-Mareo y pérdida de conciencia.

-Deterioro cognitivo

-Trastornos de la marcha

-Seguimiento de patologías crónicas: patología cerebrovascular, epilepsia, trastornos del movimiento, patologías neuromusculares

ROTACIÓN: NEUROLOGÍA HOSPITALIZACIÓN/UNIDAD DE ICTUS

NEUROLOGIA HOSPITALIZACIÓN

OBJETIVOS

Profundizar en el manejo integral del paciente con patología neurológica (cefaleas, patología neuromuscular, neurología cognitiva, epilepsia, trastornos del movimiento, enfermedades desmielinizantes, infecciones del sistema nervioso) razonando un correcto diagnóstico diferencial y

solicitando e interpretando las exploraciones complementarias para llegar a un diagnóstico definitivo e instaurar tratamiento.

UNIDAD DE ICTUS

OBJETIVOS

Profundizar en el manejo integral del paciente con patología cerebrovascular:

- Fase aguda:
 - UCI/REA: seguimiento de pacientes ingresados en dichas áreas tras procedimientos de reperfusión cerebral.
 - Unidad de Ictus: monitorización neurológica y aplicación de protocolos asistenciales. Diagnóstico y tratamiento de complicaciones sistémicas y neurológicas, estudio etiológico vascular completo y orientación en el plan terapéutico de prevención secundaria.
- Fase subaguda: continuación del estudio etiológico y decisión del plan de tratamiento de prevención secundaria (antiagregación simple/doble, anticoagulación, objetivo terapéutico de los diferentes factores de riesgo vascular), seguimiento/diagnóstico/tratamiento de complicaciones neurológicas/sistémicas.
- Participar en los diferentes comités y sesiones clínicas multidisciplinares.
- Participar en reuniones formativas a pacientes y familiares.
- Asistencia a sesiones formativas de enfermedad cerebrovascular.
- Participación en la actividad investigadora-científica en ictus (revisión de historias clínicas, cumplimentación de base de datos, participación en ensayos clínicos, participación en estudios académicos, realización de una sesión clínica del servicio de Neurología).

ROTACIÓN EXTERNA:

Se consideran rotaciones externas los periodos formativos, autorizados por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma, que se lleven a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente.

Se fomentan las rotaciones externas en hospitales nacionales o extranjeros de reconocido prestigio, preferentemente acreditados, tras propuesta del tutor y con el consentimiento del Hospital receptor, del Jefe de Servicio, Comisión de Docencia, Dirección General de Salud Pública e IB-Salut.

La autorización de rotaciones externas requerirá el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Haber realizado los cursos obligatorios asignados, tanto del plan de formación transversal como de la especialidad, y no estar pendiente de ninguna recuperación del programa de rotaciones.
- Ser propuestas por el tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, referidos a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación, son necesarias o complementarias del mismo.
- Que se realicen preferentemente en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.
- No podrá superar cuatro meses continuados dentro de cada periodo de evaluación anual, ni 12 meses en el conjunto del periodo formativo de la especialidad de que se trate.
- Que la gerencia del centro de origen se comprometa expresamente a continuar abonando al residente la totalidad de sus retribuciones, incluidas las derivadas de la atención continuada que realice durante la rotación externa.

- Que la comisión de docencia de destino manifieste expresamente su conformidad, a cuyos efectos se tendrán en cuenta las posibilidades docentes del dispositivo donde se realice la rotación.

Conocimientos y habilidades a adquirir

En el último año de residencia, el residente debe consolidar los conocimientos adquiridos previamente y aplicarlos con mayor autonomía. Durante los meses de rotación por consulta general su dedicación será íntegra a consulta general de neurología. A lo largo de los meses de rotación por planta, el residente deberá ser capaz de solucionar por sí solo los casos que se le asignen, aunque en todo momento tendrá un adjunto de referencia para cada caso.

Participación activa en la toma de decisiones e integración en el servicio. Trabajo en equipo.

Comunicación con paciente, familiares y equipo de trabajo.

Sesiones clínicas y bibliográficas

Realizará las sesiones asignadas por el servicio de neurología (sesiones acreditadas). También realizará las sesiones que les indiquen en las unidades por las que esté rotando.

Actividades de investigación

Seguirá participando en la actividad investigadora de las unidades específicas.

Finalizará y presentará el proyecto de investigación, que será evaluado por la Comisión de Investigación.

6. GUARDIAS

Las guardias son obligatorias. Se realizará un promedio de 4-5 guardias al mes.

De R1 realizará las guardias en el Servicio de Urgencias. A partir de R2 realizará guardias específicas de Neurología, siempre con un adjunto de presencia física.

El máximo de horas de guardia en nuestra comunidad es de 87 horas mensuales, con cómputo semestral, sin posibilidad de realización o recuperación de guardias en el mes de vacaciones.

R1 Guardias de Urgencias (y guardias de Psiquiatría durante su rotación).

R2 Guardias específicas de Neurología (y guardias de UCI durante su rotación).

R3 y R4 Guardias específicas de Neurología.

7. ACTIVIDADES DOCENTES

7.1 SESIONES

Se realiza una sesión a diario, a las 8.00h, en la cual se comentan los nuevos ingresos, y los casos más interesantes de la guardia del día anterior.

Se realizan 2 sesiones clínicas semanales, impartidas por residentes y adjuntos de Neurología.

7.2 CURSOS

Durante los 4 años de residencia los residentes de Neurología deben acudir a los cursos obligatorios organizados por Docencia del Hospital Son Espases.

- **PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN**

Son cursos básicos a realizar por todos los residentes en formación, de todos los centros hospitalarios.

R1

- Régimen jurídico del especialista interno residente (online)
- Protección Radiológica (online)
- Habilidades de comunicación con los pacientes. Entrevista clínica
- PubMed. Búsqueda bibliográfica en la base de datos MEDLINE
- Farmacovigilancia
- Seguridad de la información

R2

- Certificados de defunción (online)
- Introducción a la calidad y seguridad (online)
- Metodología de la Investigación
- Protección radiológica operacional (online)
- Una mirada ética para especialistas internos residentes

R3, R4

- Gestión Clínica
- Protección radiológica de los pacientes (R3) (online)
- Protección radiológica de los trabajadores (R4) (online)
- Soporte Vital Inmediato

- **CURSOS OBLIGATORIOS ORGANIZADOS A TRAVÉS DE LA COMISION DE DOCENCIA**

R1

- Curso de electrocardiografía básico
- Cursos de Bienvenida
- Equipos de protección individual (online)
- Lavado de manos (online)
- Millennium (online)

R3/R4

- Estabilización hemodinámica
- Manejo dolor intrahospitalario

- **CURSOS OPCIONALES A CRITERIO TUTORIAL Y/O PERSONAL**

Los residentes de Neurología deberán asistir a todos los cursos-sesiones organizadas por el Servicio de Neurología y la Sociedad Balear de Neurología (SBN), incluyendo la reunión anual de la SBN. Durante el tercer y cuarto año, el residente acudirá a la Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología (SEN). Se recomienda que acudan a los cursos para residentes organizados por la SEN y otras entidades siempre y cuando se considere oportuno según su nivel formativo.

ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS NACIONALES

Participación activa en reuniones y congresos con la presentación de comunicaciones orales o poster a lo largo de la residencia:

Asistencia a la Reunión de la SBN de R1 siempre que sea posible y se considere oportuno. A partir de R2 se presentará una comunicación oral/ póster en la reunión de la SBN. A partir de R3 además se presentará una comunicación científica en la reunión de la SEN.

8 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Durante la residencia el residente debe integrarse en la labor investigadora del servicio, participando activamente en los estudios y ensayos clínicos que se realicen.

Deberán implicarse y contribuir científicamente en las diferentes líneas de investigación desarrolladas por las diferentes unidades de trabajo.

El Servicio de Neurología forma parte del grupo de investigación Neurobiología-IdISBa, un equipo multidisciplinar formado por investigadores clínicos del Hospital Universitari Son Espases y básicos de la Universitat de les Illes Balears (UIB). La investigación del grupo se centra en estudios funcionales de genes asociados al riesgo y al pronóstico funcional del accidente cerebrovascular.

9 SISTEMA DE EVALUACIÓN

9.1 Protocolo de evaluación de la Comisión de Docencia (Anexo)

10 PERIODICIDAD DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Anual