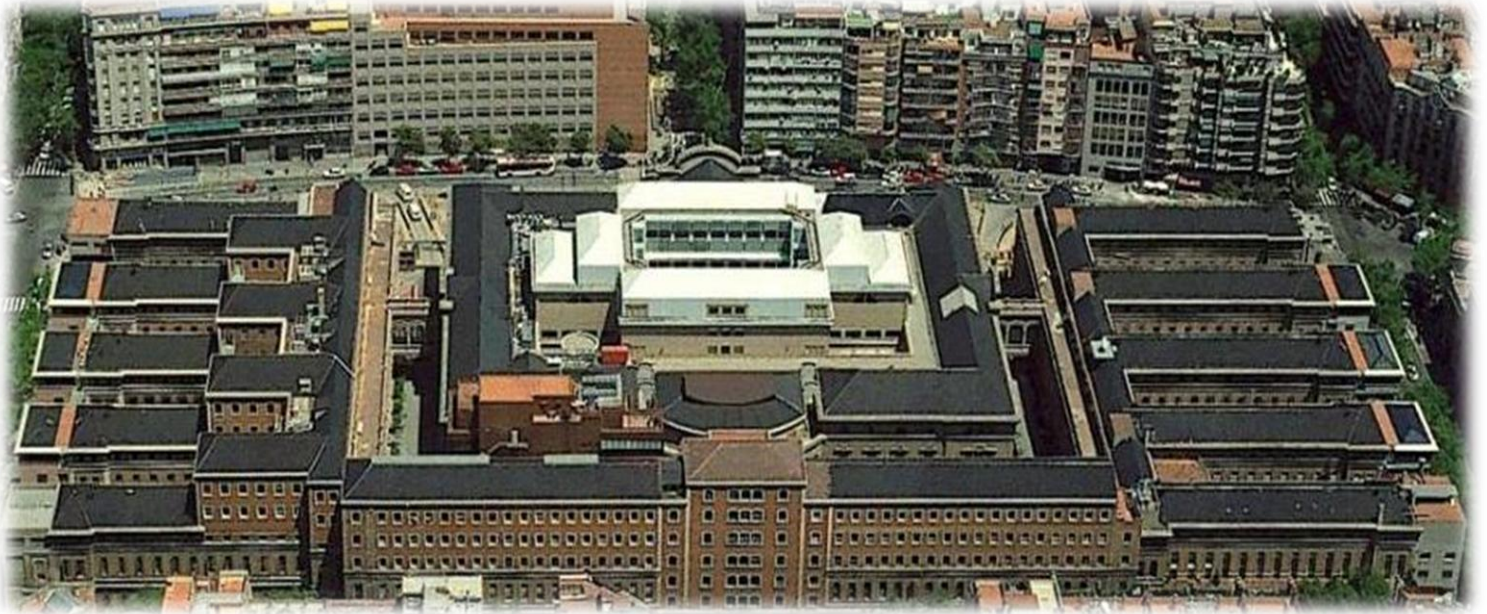


[Itinerario Formativo]

Hospital Clínic de Barcelona



[NEUROLOGÍA]

Aprobado en Comisión de Docencia el 18 de Marzo de 2020

CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

DOCUMENTO	IF-27_v02	
REDACTADO	REVISADO	APROBADO
TUTORES DE RESIDENTES Dr. Xabier Urra Dr. Albert Lladó Dra. Yolanda Blanco	JEFE DE SERVICIO Dra. Raquel Sánchez-Valle	COMISIÓN DE DOCENCIA
Fecha: 04/03/2020	Fecha: 07/03/2020	Fecha: 18/03/2020
Periodicidad de revisión del Itinerario Formativo	Cada 4 años	

HISTÓRICO DEL DOCUMENTO: IF-27					
Nº Versión	Fecha aprobación	Nº revisión	Fecha nueva revisión	¿Cambio versión? (Sí/No)	Próxima fecha de revisión
01	22/02/2017	1	4 años	No	2021

Teléfono de contacto: 932275785 y email: secretarianeurologia@clinic.cat

[ÍNDICE]

1. PRESENTACIÓN	4
2. OBJETIVOS GENERALES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR	4
3. PROGRAMA DE ROTACIONES Y OBJETIVOS DE LAS ROTACIONES.....	6
4. GUARDIAS	13
5. CURSOS Y SESIONES	13
5.1. Plan de Formación Transversal Común	13
5.2. Sesiones Generales de Residentes	15
5.3. Cursos y Sesiones de la Especialidad	15
6. BIBLIOTECA.....	17
7. INVESTIGACIÓN	17
7.1. Actividades de Investigación	
7.2. Doctorado	
8. PREMIOS	17
8.1. Contratos de Investigación	
8.2. Premio Clínic-Mutual Médica	
8.3. Premios Clínic-MSD	

1. PRESENTACIÓN

La Neurología es la especialidad médica que estudia la estructura, función y desarrollo del sistema nervioso (central, periférico y autónomo) y muscular en estado normal y patológico. La Neurología se ocupa de forma integral de la asistencia médica al enfermo neurológico, de la docencia en todas las materias que afectan al sistema nervioso y de la investigación, tanto clínica como básica, dentro de su ámbito.

La neurología se integra en un bloque mayor, el de las neurociencias, y esta integración es máxima en el Hospital Clínic, organizado en Institutos en los que diferentes especialidades confluyen con el objetivo de ofrecer una atención integral al paciente según la enfermedad. El Instituto Clínic de Neurociencias (ICN), que empezó a funcionar efectivamente en el año 2004, está formado por los Servicios de Neurología, Neurocirugía, Psiquiatría y Psicología, Psiquiatría y Psicología Infantil. Además de esto, el neurólogo participa en el Hospital Clínic en unidades funcionales multidisciplinares en las que diversos especialistas diferentes atienden a pacientes complejos. Esta actividad colaborativa es fundamental en la medicina actual.

La competencia en el diagnóstico de localización está en la esencia de la Neurología. La utilización de la semiología en el diagnóstico clínico es una habilidad que el neurólogo debe adquirir con precisión. Además, el neurólogo utiliza otras técnicas clínicas e instrumentales de estudio, diagnóstico y tratamiento.

El neurólogo está crecientemente implicado en la atención de situaciones clínicas que precisan un diagnóstico y tratamiento urgente, por lo que el residente debe integrarse en todas las modalidades de la asistencia neurológica, incluida la urgente y la crítica. Lo mismo ocurre con unidades de hospitalización especializadas como las Unidades de ictus, y subespecialidades enfocadas al estudio de la epilepsia, trastornos del movimiento, trastornos cognitivos, neuroinmunología, trastornos del sueño, pruebas funcionales del sistema nervioso, neuropediatría, etc., que se han ido desarrollando dentro de la neurología. Igualmente, la expansión de exploraciones complementarias propias de la especialidad ha ampliado el abanico de técnicas diagnósticas y conocimientos necesarios en la actualidad, en particular en relación a la neuroimagen y en intervencionismo vascular y pruebas neurofisiológicas.

La formación especializada en neurología para la adquisición de todas estas competencias tiene una duración de **cuatro años**.

2. OBJETIVOS GENERALES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR

La formación en Neurología en el Hospital Clínic se compone de un completo programa de formación práctica, de sesiones clínicas y cursos que complementan la formación, de una vertiente docente al participar en la formación de estudiantes de Medicina y de acceso a múltiples líneas de investigación durante la Residencia, incluyendo todos los objetivos formativos de la especialidad:

- Formación amplia en neurociencias aplicadas y estudio metódico de la semiología, fisiopatología, anatomía patológica, aspectos clínicos, y bases terapéuticas en Neurología.
- Formación y dominio en la obtención de la historia clínica, en la realización de la exploración general y neurológica completa y en la indicación, realización e interpretación de las técnicas diagnósticas clínicas e instrumentales.

- Asunción progresiva de responsabilidad en la atención de los pacientes, mediante un sistema de supervisión y tutelaje con autonomía clínica creciente.
- Entrenamiento para diagnosticar y tratar todos los problemas neurológicos en los distintos entornos clínicos en que se presentan, tanto ambulatorios como de hospitalización, en atención urgente o programada y en la unidad de atención crítica.
- Entrenamiento en áreas y técnicas de sub-especialidades de la Neurología y disciplinas afines.
- Habilidad para establecer una buena relación médico-paciente y colaborar en la resolución de las repercusiones sociales de la enfermedad neurológica.
- Adiestramiento en el método científico aplicado a la práctica clínica y la investigación en Neurología, así como en los aspectos bioéticos implicados en ellas y en la comunicación científica.
- Adiestramiento en su capacidad como asesor sobre las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.
- Conocimientos de gestión clínica y capacidad de actualización científica y profesional.
- Promoción de actitudes éticas.

La formación especializada en Neurología en el Hospital Clínic garantiza una formación integral de los residentes en las diferentes competencias fundamentales para el neurólogo:

2.2.1. Asistencial:

- Adecuación en la realización de la historia clínica.
- Destreza en la exploración y obtención de datos semiológicos.
- Corrección y eficiencia en el uso de las exploraciones complementarias.
- Precisión en el diagnóstico clínico-etiológico.
- Elección del cuidado apropiado.
- Buen juicio al proporcionar cuidados complementarios y cuidados continuados.
- Afectividad en la relación neurólogo/enfermo y relación neurólogo/familiar.
- Corrección en la elección de la terapéutica apropiada tanto etiológica como paliativa.
- Responsabilidad profesional y actitudes éticas.

2.2.2. Docente: participación en la enseñanza de los contenidos de su especialidad y de otros profesionales que la requieran. Los neurólogos del Servicio de Neurología del Hospital Clínic son responsables de la formación del médico residente de Neurología y de la formación de los médicos de otras especialidades que rotan por Neurología. En el ejercicio docente, la competencia del neurólogo se manifiesta en la:

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

2.2.3. Investigadora:

- Elaboración de una hipótesis, diseño de estudios y valoración de los resultados.
- Búsqueda de la bibliografía neurológica, utilización de los métodos analíticos, redacción de trabajos científicos y exposición de las comunicaciones científicas.
- Aptitud ética ante la investigación.

2.2.4. Social: capacidad de realizar una asesoría responsable sobre las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.

3. PROGRAMA DE ROTACIONES Y OBJETIVOS DE LAS ROTACIONES

Año De Residencia	Nombre de la Rotación	Duración de la Rotación	Lugar de Realización
R1	Medicina Interna General	3 meses	Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínic
	Enfermedades Infecciosas	2 meses	Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic
	Psiquiatría	2 meses	Servicio de Psiquiatría, Hospital Clínic
	Urgencias de Medicina	2 meses	Servicio de Urgencias, Hospital Clínic
	Sala Hospitalización Neurología	2 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Doppler	1 mes	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
R2	Neurocirugía	2 meses	Servicio de Neurocirugía, Hospital Clínic
	Pruebas Funcionales Sistema Nervioso	2 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Unidad de Ictus	4 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Sala Hospitalización de Patología Vascolar	3 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Unidades Específicas + Consultas Externas	1 mes	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
R3	Electromiografía	2 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Unidades Específicas + Consultas Externas	4 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Interconsultas Hospitalarias y Atención Continuada	2 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Sala Hospitalización de Patología no Vascolar y Unidad de Estancia Corta	4 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
R4	Unidad de Ictus	4 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Interconsultas Hospitalarias y Atención Continuada	2 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Unidades Específicas + Consultas Externas	3 meses	Servicio de Neurología, Hospital Clínic
	Neuropediatría (o rotación alternativa de libre elección)	2 meses	Hospital Sant Joan de Déu o Alternativa
	Rotación optativa	1 mes	Servicio de Neurología, Hospital Clínic

OBJETIVOS DE LAS ROTACIONES

R1

Medicina Interna General:

- Aprender a realizar una historia clínica detallada.
- Aprender a realizar una exploración física completa: examen general, examen neurológico básico, auscultación cardiológica y pulmonar, palpación abdominal.
- Interpretación de las exploraciones complementarias más comunes: RX de tórax, electrocardiograma, analítica general, estudios gasométricos y del equilibrio ácido-base.
- Aprender el diagnóstico diferencial de las diferentes causas de insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, síndrome anémico, patología tumoral localizada o metastásica.
- Aprender el manejo farmacológico de la insuficiencia respiratoria, arritmia cardíaca, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, diabetes mellitus.
- Aprender a realizar cursos clínicos orientados por problemas.
- Aprender a confeccionar un informe de alta en SAP.

Enfermedades Infecciosas:

- Conocer las principales causas de infección extra e intrahospitalaria.
- Aprender el examen del paciente con fiebre de origen desconocido.
- Aprender el diagnóstico diferencial de la fiebre de origen desconocido.
- Conocer los principales criterios de gravedad del paciente con patología infecciosa.
- Interpretar el resultado de las exploraciones complementarias del paciente con patología infecciosa.
- Conocer las principales complicaciones del paciente con SIDA.
- Aprender el manejo de los antibióticos en las infecciones más frecuentes.
- Conocer los antiretrovirales más comúnmente usados en el manejo de pacientes con SIDA.

Psiquiatría:

- Aprender a realizar una historia dirigida de la patología psiquiátrica.
- Conocer el diagnóstico y manejo de la patología psiquiátrica más frecuente: trastornos de ansiedad, síndrome depresivo y otros trastornos afectivos, esquizofrenia y trastornos relacionados.
- Conocer los criterios de ingreso del paciente con patología psiquiátrica.
- Conocer la patología neurológica más frecuente que puede presentarse o asociarse a síntomas psiquiátricos: enfermedad de Alzheimer y otras demencias, enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos, enfermedad de Huntington, epilepsia.

Urgencias de Medicina:

- Conocer la patología urgente más frecuente y saber priorizar la asistencia en función de la gravedad de la misma.
- Conocer la patología neurológica urgente más frecuente.
- Aprender a realizar una historia clínica dirigida al problema que presenta el paciente.
- Aprender a realizar un examen general y un examen dirigido al problema del paciente.
- Conocer las exploraciones complementarias urgentes que pueden ayudar al diagnóstico.
- Aplicar los tratamientos más adecuados en cada caso.
- Aprender los criterios de ingreso de un paciente con una patología concreta.
- Objetivos de la rotación por sala de hospitalización de neurología (R1)
- Aprender a realizar una historia clínica enfocada a la patología neurológica como base para el diagnóstico
- Aprender a realizar una exploración neurológica completa

- Conocer los principales síndromes neurológicos
- Conocer las indicaciones de las diferentes exploraciones complementarias

Sala hospitalización neurología:

- Conocer la anamnesis y exploración neurológica de las enfermedades neurológicas más prevalentes.
- Conocer criterios de ingreso del paciente con patología neurológica.
- Conocer el diagnóstico y manejo de la patología neurológica más frecuente.
- Familiarizarse con los criterios para realizar interconsultas a otras especialidades.

Doppler:

- Ecografía duplex de troncos supraaórticos (arterias carótidas comunes, internas y externas y arterias vertebrales: ostium, segmento V1 y V2).
- Ecografía duplex transcraneal: arterias cerebrales medias, anteriores y posteriores, sifón carotídeo. Arterias vertebrales y arteria basilar.
- Principios básicos de ecografía duplex transcraneal con ecocontraste (sonovue®). Indicaciones y realización.
- Principios básicos de ecografía duplex transcraneal con burbujas. Indicaciones y realización.
- Identificación de patrones de estenosis carotídea extracraneal y de arteria vertebral extracraneal.
- Identificación de patrones de estenosis de arterias intracraneales (ACM, ACA, ACP y AB).
- Identificación de vasoespasma de ACM, ACA, ACP y AB. Medición del índice de Lindegaard para clasificación del vasoespasma.
- Control de stents extracraneales. Valoración de permeabilidad/estenosis intra-stent.

R2

Neurocirugía:

- Aprender a realizar una historia clínica enfocada a la patología neuroquirúrgica
- Conocer los principales síndromes neuroquirúrgicos
- Manejar e interpretar los medios diagnósticos habituales
- Aprender a realizar una evaluación de escalas de severidad de coma y hemorragia subaracnoidea
- Conocer las principales indicaciones quirúrgicas de la patología cerebral y medular
- Aprender el manejo médico de pacientes con traumatismo cráneoencefálico y hemorragia subaracnoidea
- Aprender a utilizar e interpretar las técnicas para el control de los pacientes neuroquirúrgicos

Pruebas Funcionales del Sistema Nervioso (EEG, PSG y potenciales evocados):

- Familiarizarse con técnica de la electroencefalografía y la polisomnografía para saber que puede esperarse de sus resultados desde el punto de vista clínico
- Aprender las bases de su realización desde el punto de vista práctico
- Aprender a interpretar los resultados básicos de dichas técnicas
- Elaborar un informe preliminar y básico del resultado de dichas pruebas
- Aprender la valoración del coma en paciente crítico y el diagnóstico de muerte cerebral
- Aprender cuáles son los principales trastornos del sueño y cómo se valoran clínicamente

Unidad de Ictus y Sala de Hospitalización de Patología Vasculare (R2):

- Conocer los principales síndromes vasculares, su semiología y diagnóstico diferencial.

- Saber evaluar a un paciente con un cuadro neurológico agudo, con una adecuada anamnesis y exploración física, para determinar el síndrome clínico que padece, su diagnóstico diferencial y la aproximación etiopatogénica.
- Conocer las principales escalas neurológicas que se usan en el ictus (NIHSS, mRS, Barthel) y pasar los exámenes de capacitación para acreditar su conocimiento.
- Iniciarse en el estudio vascular mediante ultrasonografía. Conocer la anatomía vascular de los vasos intracraneales y de los troncos supraaórticos. Saber las principales aplicaciones de la ultrasonografía, las características de un estudio normal y los principales hallazgos en las patologías vasculares más frecuentes.
- Aprender a realizar un diagnóstico con las técnicas de neuroimagen más habituales. Saber la anatomía normal en CT y RM craneal. Establecer el diagnóstico de ictus isquémico o hemorrágico con el uso de CT y RM craneal. Iniciarse en el conocimiento de la aplicación de las técnicas de perfusión cerebral para el estudio de la penumbra isquémica.
- Conocer la aplicación de técnicas de angiología intervencionista (trombectomía mecánica, stenting carotídeo, embolización de aneurismas)
- Conocer el protocolo de tratamiento con terapias de reperfusión en el ictus isquémico
- Saber el protocolo de atención al paciente con ictus agudo. Conocer las principales complicaciones médicas, aprender a detectarlas y a manejarlas.
- Aprender a presentar casos clínicos en sesiones.
- Aprender a escribir casos clínicos para publicación o presentación en congresos.

R3

Electromiografía y enfermedades neuromusculares:

- Conocer la utilidad clínica de la electromiografía y saber lo que puede esperarse de los resultados.
- Aprender a programar el estudio de electrodiagnóstico y extraer conclusiones parciales.
- Aprender a efectuar pruebas neurofisiológicas convencionales.
- Aprender a interpretar los resultados de informes de exploraciones electromiográficas
- Aprender a reconocer errores técnicos y distinguirlos de hallazgos neurofisiológicos anormales
- Aprender los principales síndromes neuromusculares y como valorarlos y manejarlos clínicamente

Consultas Externas de Neurología y neurología en atención primaria (a alcanzar entre rotación de cuatro meses de R3 y cuatro meses de R4):

- Aprender a realizar una historia clínica enfocada a la patología que se sospecha.
- Realizar un diagnóstico diferencial de las diferentes enfermedades neurológicas de manejo ambulatorio.
- Aprender los criterios diagnósticos de enfermedades neurológicas ambulatorias.
- Aprender escalas de severidad clínica de las diferentes enfermedades neurológicas ambulatorias.
- Conocer la indicación de las diversas exploraciones complementarias para el estudio de las diferentes enfermedades y la urgencia de su realización.
- Interpretar los resultados de las exploraciones complementarias solicitadas.
- Aprender el manejo ambulatorio de enfermedades neurológicas según las guías de práctica clínica disponibles.
- Identificar la patología neurológica que precisa de ingreso debido a la urgencia del diagnóstico, la dificultad de su manejo ambulatorio o la necesidad de tratamiento hospitalario.
- Identificar los pacientes que se pueden beneficiar de derivación a unidades de patología neurológica subespecializada.

- Identificar los pacientes que no requieren seguimiento neurológico continuado y deben ser manejados por el médico de atención primaria.
- Aprender a presentar casos clínicos en sesiones
- Aprender a escribir casos clínicos para publicación o presentación en congresos.

Unidad de Neuroinmunología-Esclerosis múltiple:

- Conocer la forma de elaborar una historia clínica, con interrogatorio dirigido hacia la patología que se sospecha, de forma que se pueda definir si existen criterios clínicos diagnósticos; realización del diagnóstico diferencial; evaluación del paciente con patología aguda inflamatoria, y aprender la utilización de las escalas que se utilizan de forma habitual en neuroinmunología (esclerosis múltiple: escala ampliada de la discapacidad de Kurtzke, EDSS; escala de ataxia; escalas de rigidez, etc.).
- Conocer los exámenes diagnósticos que permitan dar soporte al diagnóstico de presunción, e interpretación de técnicas de diagnósticos específicas fundamentalmente la resonancia magnética.
- Conocer las diferentes terapias que se utilizan para los episodios de inflamación aguda, y terapias crónicas inmunomoduladores, su indicación, efectos adversos y conocimiento de los controles que precisan en su uso.
- Presentar casos evaluados durante su rotación por consultas externas y Hospital de Día en la sesión de la unidad en la que se discuten los casos evaluados durante la semana
- Introducción a la investigación básica en el campo de la neuroinmunología. Aprender las técnicas habituales del laboratorio tales como inmunohistoquímica, inmunoblot, cultivos celulares y transfección. Conocer los diferentes patrones asociados a la presencia de los diferentes anticuerpos asociados a las enfermedades inmunomediadas, y su interpretación dentro del contexto de paciente.

Unidad de Alzheimer y Otros Trastornos Cognitivos:

- Conocer los subtipos de enfermedades neurodegenerativas y no neurodegenerativas que cursan con deterioro cognitivo y su frecuencia en diversos grupos poblacionales según edad de inicio.
- Conocer los criterios diagnósticos de las principales demencias neurodegenerativas y no neurodegenerativas y metodología diagnóstica.
- Conocer la indicación de pruebas diagnóstica de primera y segunda línea diagnóstica y saber cómo interpretarlas.
- Conocer los principales test de cribado cognitivo y pruebas neuropsicológicas.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios de los tratamientos actuales para el tratamiento de síntomas cognitivos y no cognitivos en pacientes con deterioro cognitivo según guías de práctica clínica.
- Conocer las principales complicaciones evolutivas de los pacientes con demencia y sus implicaciones médico-socio-legales (ley de dependencia, incapacitación, etc).
- Conocer y ofrecer atención al cuidador del paciente con demencia.
- Conocer los conceptos básicos de herencia aplicado a demencias y las indicaciones de realizar consejo y estudio genético específico.
- Conocer el marco legal que rige la investigación clínica en demencias

Interconsultas Hospitalarias y Atención Continuada (a alcanzar entre 2 meses de rotación R3 y 2 meses de R4):

- Conocer el manejo y tratamiento de los principales problemas neurológicos agudos en atención urgente
- Conocer y aplicar las guías clínicas de actuación ante problemas neurológicos agudos
- Conocer e interpretar los medios y técnicas diagnósticas de aplicación a la neurología de urgencias

- Conocer las complicaciones neurológicas más frecuentes de patologías médicas diversas (cardiología, hematooncología, SIDA, etc)
- Conocer el manejo de síndromes neurológicos en el contexto de otras patologías médicas o quirúrgicas
- Conocer cómo informar al paciente y a sus familiares en el contexto de una urgencia neurológica

Sala de Hospitalización de Patología no Vasculár y Unidad de Estancia Corta:

- Conocer el diagnóstico diferencial de la principal patología neurológica no vascular que ingresa en sala convencional y en unidad de estancia corta: parkinsonismos, coreas, ataxias, lesiones tumorales, síndromes paraneoplásicos, síndrome confusional, enfermedades desmielinizantes, demencias, epilepsia, enfermedades neuromusculares, infecciones del sistema nervioso central, etc.
- Conocer la metodología diagnóstica y los criterios diagnósticos actuales de las enfermedades neurológicas más frecuentes.
- Conocer las diferentes escalas de evaluación clínica para las enfermedades neurológicas más frecuentes.
- Conocer la indicación e interpretación de las diversas exploraciones complementarias utilizadas para el estudio de las diferentes enfermedades neurológicas (resonancia magnética, SPECT, PET, estudio de LCR, electromiografía, potenciales evocados, EEG, etc)
- Manejar y tratar las principales enfermedades que ingresan en sala convencional de neurología.
- Aprender a presentar casos clínicos de enfermedades neurológicas en sesiones clínicas.
- Aprender a escribir casos clínicos para publicación o presentación en congresos.

R4

Unidad de Ictus:

- Saber diagnosticar y tratar apropiadamente los principales síndromes vasculares. Realizar la aproximación diagnóstica adecuada en función del síndrome. Conocer los cuadros que simulan un ictus (“stroke-mimics”) y saber diferenciarlos del ictus.
- Conocer las bases fisiopatológicas del ictus, la modificación de los factores de riesgo vascular, las bases fisiológicas y moleculares de las principales complicaciones médicas y el abordaje terapéutico adecuado.
- Saber detectar las complicaciones neurólicas y no neurológicas del ictus (progresión, recurrencia, edema, crisis, infecciones, arritmias) y su manejo. Conocer las indicaciones de procedimientos agresivos (craniectomía descompresiva, drenaje ventricular, stenting carotídeo, etc.).
- Saber diagnosticar la patología vascular extracraneal o intracraneal mediante el uso de técnicas Doppler. Conocer el uso y aplicaciones de la ultrasonografía con burbujas, contraste, test de acetazolamida. Saber diagnosticar el vasoespasmos y realizar el seguimiento con Doppler de pacientes con hemorragia subaracnoidea.
- Saber utilizar las técnicas de neuroimagen avanzada para utilizar tratamientos de perfusión fuera de las indicaciones estándar (rescate intra-arterial, ictus del despertar u hora de inicio incierta, tratamiento endovascular electivo ante contraindicaciones del tratamiento médico)
- Presentar casos clínicos en la sesión multidisciplinar de la Unidad Funcional de Patología Vasculár Cerebral.
- Saber indicar técnicas de angiorradiología intervencionista (trombectomía mecánica, stenting carotídeo, embolización de aneurismas) y realizar el seguimiento clínico, evaluación postprocedimiento, seguimiento ultrasonográfico, etc.

- Manejo de los pacientes en la Unidad de Ictus, diagnosticando y tratando las complicaciones médicas.
- Manejo de los pacientes con enfermedades neurológicas no vasculares que requieran ingreso en la Unidad de Ictus (pacientes derivados de UCI, pacientes con drenaje ventricular, síndrome de Guillain-Barré, crisis epilépticas, miastenia gravis, etc.).

Unidad de Epilepsia:

- Conocer los principales síndromes epilépticos
- Interpretar los estudios EEG de rutina en pacientes con sospecha de epilepsia
- Indicaciones e interpretación de estudios de neuroimagen (estructural y funcional) en pacientes con epilepsia
- Indicación e interpretación de estudios complementarios metabólicos, bioquímicos, genéticos, etc en pacientes con epilepsia
- Conocer los principales fármacos antiepilépticos, sus indicaciones, contraindicaciones, interacciones y efectos secundarios.
- Conocer los criterios de ingreso hospitalario y de ingreso en unidades de cuidados intensivos de pacientes epilépticos. Manejo de cluster de crisis y de status epilépticos.
- Conocer las principales indicaciones de monitorización por video-EEG de pacientes con sospecha de epilepsia.
- Adquirir nociones básicas sobre la interpretación de registros de video EEG prolongado (EEG de superficie).
- Indicaciones de tratamiento neuroquirúrgico, y otros tratamientos no farmacológicos en epilepsia (dieta cetogénica, neuroestimulación)

Unidad de Parkinson y Trastornos del Movimiento:

- Conocer los criterios diagnósticos de la enfermedad de Parkinson y de las principales enfermedades o síndromes que cursan con trastornos del movimiento.
- Conocer la indicación y la interpretación de las principales pruebas diagnósticas utilizadas en la enfermedad de Parkinson y de las principales enfermedades o síndromes que cursan con trastornos del movimiento.
- Conocer los principios terapéuticos de tratamiento médico ambulatorio de la enfermedad de Parkinson y de las principales enfermedades o síndromes que cursan con trastornos del movimiento.
- Conocer las indicaciones de las principales terapias de segunda línea, tratamientos de dispensación hospitalaria o tratamientos neuroquirúrgicos (neurocirugía funcional de los trastornos del movimiento; infusiones continuas subcutáneas e intrainstestinales de antiparkinsonianos).
- Conocer los principios de herencia y consejo genético aplicados a la enfermedad de Parkinson y de las principales enfermedades o síndromes que cursan con trastornos del movimiento.
- Conocer las complicaciones a corto, medio y largo plazo de pacientes con enfermedad de Parkinson y de las principales enfermedades o síndromes que cursan con trastornos del movimiento y su manejo médico-social.

Neuropediatría (o Rotación alternativa de libre elección):

Los residentes de cuarto año tienen asignados una rotación de dos meses por neuropediatría en el Hospital Sant Joan de Deu. En el caso se considere más apropiado para el programa del residente una formación diferente a neuropediatría, este periodo podrá utilizarse para realizar una rotación alternativa cuyo contenido formativo será consensuado entre el propio residente y los tutores. Esta rotación ha de ser planificada con al menos 6 meses de antelación, para que el tutor de residentes y la comisión de docencia puedan gestionar de forma adecuada esta rotación que puede realizarse tanto dentro como fuera del Hospital Clínic.

Durante el 4º año se introduce una rotación de 1 mes de libre elección por parte del residente que puede ser utilizada para ampliar otra rotación o realizar otra adicional:

Neurocríticos (rotación optativa de 1 mes por la unidad UCI-Q):

Esta rotación permitirá al residente profundizar en el conocimiento del manejo de una variedad de pacientes que crecientemente ingresan en unidades de cuidados críticos especializadas, entre los que se encuentran los que se detallan en los puntos siguientes.

- Conocer el manejo de la patología hemorrágica grave (hemorragia cerebral quirúrgica, HSA).
- Conocer el manejo de pacientes con patología neurocrítica no quirúrgica, incluido el ictus isquémico catastrófica y pacientes con enfermedades neuromusculares y neuroinmunológicas graves.
- Conocer el manejo básico de la respiración asistida.
- Conocer aspectos relacionados con la nutrición y la deglución en el paciente neurocrítico.

Rotación en cefaleas y neurología ambulatoria primaria:

Esta rotación permitirá al residente profundizar en el manejo ambulatorio terciario de la cefalea (unidad de cefaleas Platón-Hospital Clínic) y en el manejo de patología neurológica general en un entorno de atención primaria (RAE-neurología AISBE).

- Conocer el manejo diagnóstico y terapéutico de los diferentes tipos de cefalea en los diferentes niveles de atención (desde primaria a terciaria)
- Familiarizarse con los procesos diagnósticos y terapéuticos más habituales de la neurología primaria.

Neuropatología:

- Conocer las bases del diagnóstico neuropatológico de enfermedades neurodegenerativas
- Conocer las bases del diagnóstico neuropatológico de piezas quirúrgicas
- Conocer las bases del procesamiento de muestras de tejido nervioso y de evaluación macroscópica

4. GUARDIAS

El servicio de Neurología ofrece atención continuada de urgencia 24 horas al día todos los días del año. Durante el horario laboral habitual 9-17h de lunes a viernes la atención a urgencias es responsabilidad del residente asignado (R3 o R4) tutelado por un especialista de plantilla. Las guardias de Neurología comienzan los días laborables a las 17 horas y finalizan a las 9 horas del día siguiente. Las guardias del sábado, domingo y días festivos comienzan a las 9 horas y duran 24 horas. Las guardias son cubiertas por un residente y un especialista, ambos de presencia física en el Hospital Clínic. Los residentes R3 y R4 realizan cuatro guardias mensuales de neurología, mientras que los R2 realizan dos de neurología y dos de puerta. Los R1 sólo realizan guardias de puerta. Los médicos de guardia se encargan de la atención de los pacientes que acuden a Urgencias con un problema neurológico, de los pacientes ingresados en sala de Neurología y de los pacientes ingresados en otros servicios del Hospital que requieren una valoración neurológica urgente. El residente de guardia dispone de un móvil cuyo número es el 380105, y el especialista del 387777. El Coordinador de Guardias es el Dr. Xabier Urra.

5. CURSOS Y SESIONES

5.1. Plan de Formación Transversal Común

R1 Inicial

Libro del Residente-Libro del Tutor: Presentación de una herramienta informática para la recogida de la actividad tanto del Tutor como del Residente a lo largo del periodo formativo.

Farmacovigilancia: Dar a conocer el programa de Farmacovigilancia del Hospital Clínic.

Programa hospitalario de Seguridad Clínica: Conocer la gestión del riesgo asistencial en el centro.

Sistemas de Información Asistencial. Historia Clínica: Dar a conocer el modelo de historia clínica del Hospital y las obligaciones de los médicos en relación a la creación y utilización de la documentación clínica. Introducción conceptual al sistema informático SAP y algunas recomendaciones.

Protección de Datos: Conocer las implicaciones legales, obligaciones y derechos a tener en cuenta para el tratamiento de los datos de carácter personal. Derechos y deberes del paciente.

Soporte Vital Básico + Desfibrilador Externo Automático (DEA): Evaluar una víctima de parada cardiaca. Administrar ventilaciones efectivas. Administrar compresiones torácicas. Conocer las indicaciones de uso de un desfibrilador externo semiautomático.

Transfusiones: Dar a conocer el protocolo de transfusiones del Hospital Clínic.

Introducción a la Bioética: Conocer las bases éticas y morales del ejercicio de la profesión y las obligaciones legales que de ellas se derivan.

La donación de órganos y tejidos para trasplantes: Identificar a los potenciales donantes de órganos y tejidos. Conocer los procedimientos básicos de donación y trasplantes.

Prevención de Riesgos Laborales: Proporcionar información sobre la gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en el Hospital Clínic. Identificar los riesgos laborales asociados a la actividad a desarrollar como Facultativos y dar a conocer las medidas preventivas a adoptar para minimizarlos. Ofrecer los circuitos y actuaciones establecidas en materia de Salud Laboral.

Aspectos clave de los análisis clínicos en el Hospital: Dar a conocer la organización del Centro de Diagnóstico Biomédico (CDB).

SAP: Conocer a nivel usuario la estructura y aplicativos informáticos del entorno clínico (Mapa de Camas, Estación Clínica, IPA Prescripción, etc...) que utilizarán a lo largo de la permanencia en el Hospital.

Violencia de Género: Estimular la sensibilidad y responsabilidad de los profesionales sanitarios delante de cualquier situación de violencia intrafamiliar o de género. Coordinar toda la actividad realizada en relación a esta situación (detección, circuitos asistenciales, formación e investigación).

Ecología Emocional: Realizar una aproximación al modelo de Ecología Emocional y de su aplicación en el Clínic. Familiarizarnos con algunas herramientas de gestión emocional y trabajo con valores.

R1 on-line inicial

Protección Radiológica: Ofrecer formación básica en protección radiológica, que avale un conocimiento teórico y práctico adecuados, para garantizar la protección radiológica del paciente y de los trabajadores expuestos. Curso de formación a través del *Departament de Salut*.

Calidad y Seguridad de los Pacientes: Proporcionar unos conocimientos básicos en calidad y seguridad de los pacientes en la atención sanitaria que sirvan para contribuir a crear cultura de calidad y seguridad clínica, favoreciendo que los profesionales detecten en sus lugares de trabajo problemas y oportunidades de mejora continua, y dándoles las herramientas fundamentales del trabajo en gestión de la calidad.

R1

Comunicación Asistencial: Adquirir las habilidades básicas para llevar a cabo una comunicación eficiente en la actividad clínica habitual. Conocer las herramientas para hacer frente a las diversas situaciones de conflicto en el contexto asistencial. Proporcionar habilidades de comunicación en situaciones de alto contenido emocional (malas noticias). Conocer las estrategias de comunicación entre profesionales.

R2

Consentimiento Informado y Confidencialidad del Paciente. Atención al proceso de la muerte: Comprender la necesidad y la importancia del consentimiento informado. Reconocer el impacto de la confidencialidad en la relación médico-paciente. Conocer los deberes éticos básicos en medicina: procurar beneficios, no ocasionar daños evitables, respetar la autonomía de las personas y buscar la máxima calidad en la distribución de los recursos sanitarios. Comprender el papel del médico en que los procesos de la muerte deriven de acuerdo con los valores de la persona enferma. Entender qué es la limitación del esfuerzo terapéutico. Aceptar el derecho de los pacientes de rechazar tratamientos o actuaciones médicas, incluidas las de soporte vital. Conocer los documentos de voluntades anticipadas (DVA) y cómo ayuda a las personas que quieran otorgarlos.

R-Variable

Introducción a la Investigación: Se divide en 6 módulos que se pueden realizar a lo largo de la residencia.

5.2. Sesiones Generales de Residentes

Son organizadas por la Comisión de Docencia, tienen una periodicidad mensual y tratan temas generales de interés para los residentes de las diferentes especialidades. Las presentaciones son grabadas y incorporadas a la Intranet de la Dirección de Docencia para que los residentes que no puedan asistir a la sesión tengan la oportunidad de visualizarla posteriormente:

<https://intranet.clinic.cat/?q=ca/direccio-docencia/documents/sessions-generals-de-residents>

5.3. Cursos y Sesiones de la Especialidad

5.3.1. Sesiones científico-clínicas del Servicio de Neurología:

Estas sesiones son semanales y se establecen en un calendario configurado por el Coordinador de Sesiones Docentes al inicio del año académico, e incluyen:

- Exposición de temas de investigación por parte de los miembros de la plantilla del servicio o personal de investigación asociado.

- Conferencias “estelares” en número de 8 al año a cargo de ponentes reconocidos internacionalmente e invitados por cada una de la unidades del servicio. Esta actividad docente está reconocida con 1,1 créditos por el Consell Català de la Formació Mèdica Continuada.
- Presentación de casos de Neuropatología por miembros del Banco de Tejidos Neurológicos.
- Presentación de casos Neuroradiológicos por parte del Servicio de Radiología del CDI.

La responsabilidad de la sesión recae cada semana en un médico diferente de la plantilla. Estas sesiones están dirigidas fundamentalmente a la formación del residente y se promueve la participación activa de este.

5.3.2. Sesiones subespecializadas:

- Sesiones de la Unidad de Patología Vascular Cerebral (UPVC): Sesión científica: sesión semanal del equipo multidisciplinar de la UPVC en la que se presentan proyectos de investigación o revisiones sobre temas de interés. Sesión clínica: sesión quincenal en la que se presentan de forma detallada casos de pacientes con patología vascular cerebral de especial interés.
- Sesiones de la Unidad de Alzheimer y otros trastornos cognitivos: Sesiones semanales en la que se revisa la actividad asistencial de la semana + sesión científica (martes 14-16h Aula E Tolosa).
- Sesiones de la Unidad de Epilepsia: Sesión de manejo multidisciplinar de pacientes quirúrgicos (semanal): se comentan los pacientes ingresados en la Unidad de Epilepsia para evaluación prequirúrgica, se discuten los resultados de las diferentes exploraciones complementarias y se decide si los pacientes son candidatos a cirugía y cuál es el procedimiento quirúrgico más adecuado. También se revisa la evolución postquirúrgica de los pacientes intervenidos. Sesión científica de Epilepsia (mensual): se revisa algún tema de interés para el grupo, o se presentan proyectos de investigación en curso o ya completados.
- Sesión de enfermedades Neuroinmunológicas: Reuniones semanales en la que se discuten casos clínicos.
- Sesiones de la Unidad Parkinson y trastornos del Movimiento: Sesión científica quincenal: en estas sesiones se efectúan presentaciones de temas de actualidad e investigación. Sesión clínica semanal: revisión del diagnóstico y manejo pacientes ingresados en la unidad de estancia corta.
- Sesiones de la Unidad de pruebas funcionales del sistema nervioso: sesiones quincenales de revisión de temas básicos de la técnica y presentación de casos clínicos con sus pruebas electrofisiológicas.

5.3.3. Sesiones de Tutoría de Residentes: en estas sesiones, organizadas por los tutores con periodicidad quincenal, se tratan asuntos relacionados con la docencia, se revisan temas o artículos seleccionados por el Residente y se presentan casos clínicos o temas de revisión para discutir entre todos.

5.3.4. Cursos:

- Cursos de Doctorado: Según las nuevas normas de la Universidad de Barcelona, los residentes podrán convalidar los primeros años de residencia por el primer curso de doctorado.
- Curso Universitario de Electromiografía (<https://edxneuro.wordpress.com/>): Curso de Postgrado Universitario de EMG. Organizado por los Dres. Josep Valls Solé (Hospital Clínic) y Jordi Montero Homs (Hospital Universitario de Bellvitge).

6. BIBLIOTECA

Todos los residentes del Hospital Clínic tienen acceso a los recursos electrónicos del CRAI (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación), y por tanto a la Biblioteca Digital, de la Universidad de Barcelona.

1. El Catálogo (http://cataleg.ub.edu/*spi) es la herramienta principal para localiza los recursos de información que el CRAI pone a disposición de sus usuarios.
2. El “ReCercador” (crai.ub.edu> Recursos de información> ReCercador +) ofrece un único punto de acceso a diferentes recursos electrónicos. El CRAI está suscrito a más de 5700 revistas a texto completo especializadas en Medicina y Ciencias de la Salud. También se pueden consultar más de 60 bases de datos médicos, entre las que se encuentran: PubMed, Web of Science, Scopus o Cochrane Library.

Condiciones de acceso a los recursos digitales:

Los residentes pueden acceder al texto completo de los artículos de las revistas electrónicas y a las bases de datos de pago suscritas por el CRAI tanto des de los ordenadores corporativos del Hospital como des del propio domicilio. La autenticación se realiza mediante un código y contraseña que se facilita a los residentes cuando se incorporan al Hospital Clínic.

7. INVESTIGACIÓN

7.1. Actividades de investigación

En los primeros dos años se estimula que el Residente prepare comunicaciones a congresos nacionales como la reunión de la Sociedad Catalana de Neurología y la reunión de la Sociedad Española de Neurología. Además de esto, a partir del tercer año se promueve que publique algún trabajo, habitualmente casos clínicos o series de casos y que colaboren en algún trabajo de investigación del servicio que acabe en una publicación científica. El Residente puede incorporarse a una línea de investigación del servicio de Neurología en el momento en que lo solicite. Durante su período de formación y al realizar la actividad asistencial mencionada en el capítulo anterior, el residente entrará en contacto con diversas líneas de investigación. Es la afinidad que demuestre el residente por una de aquellas líneas lo que ha de motivar más directamente su implicación. No obstante, los miembros de plantilla del Servicio promocionan y estimulan la implicación del Residente en una de éstas líneas, especialmente a partir del tercer año de residencia.

7.2 Doctorado

Para acceder al Doctorado es necesario cursar previamente un Máster universitario, pero existen algunas excepciones:

- Los Residentes que hayan finalizado al menos el segundo año de residencia pueden acceder directamente al Doctorado sin tener que cursar los estudios de Máster.
- Los Graduados en Medicina no necesitan cursar el Máster.

8. PREMIOS

8.1. Contratos de Investigación

Se conceden anualmente 15 Contratos Clínic de Investigación “Emili Letang-Josep Font” y 1 Contrato de Investigación “Clínic-La Pedrera” que consisten en contratos de 2 años de duración que cubren el salario y gastos de un proyecto de investigación. Se pueden presentar los residentes que finalicen su formación como especialistas el mismo año de la convocatoria. Para su valoración se tiene en consideración el currículum vitae del candidato y la presentación de un proyecto de investigación.

8.2. Premio Clínic-Mutual Médica

Cada año se concede 1 Premio Clínic-Mutual Médica al MIR que finalice su formación en el año de la convocatoria y que obtenga la puntuación más elevada en la valoración de los aspectos docentes.

8.3. Premios Clínic-MSD

Se concede cada año 1 premio Clínic-MSD al mejor EIR que finalice su formación en el año de la convocatoria y 3 premios Clínic-MSD post-residencia a los mejores residentes de las otras especialidades. Estos premios pretenden dar reconocimiento a aquellos residentes que hayan destacado más durante los años de residencia en los ámbitos de aprendizaje clínico y asistencial, comportamiento ético, trabajo en equipo y espíritu científico.