

ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT: NEUROLOGIA

Versió 9

Aprovat per la Comissió de Docència 9 de juliol de 2024

Autores: Dra. M^a CARMEN GARCÍA CARREIRA
 Dra. MARTA RUBIO ROY

CAP UNITAT DOCENT: Dra. GISELA RIBERA PERPINYA
TUTORES: Dra. M^a CARMEN GARCÍA CARREIRA
 Dra. MARTA RUBIO ROY

1. Objectius generals i específics per a la formació.

Generals

La Neurologia és l'especialitat mèdica que estudia l'estructura, la funció i el desenvolupament del sistema nerviós (central, perifèric i autònom) i muscular en estat normal i patològic, utilitzant totes les tècniques clíniques i instrumentals d'estudi, diagnòstic i tractament actualment en ús o que puguin desenvolupar-se en el futur.

La Neurologia s'ocupa de manera integral de l'assistència mèdica al malalt neurològic, de la docència en totes les matèries que afecten el sistema nerviós i de la investigació, tant clínica com bàsica, dins del seu àmbit.

La competència en el diagnòstic de localització, és a dir, la capacitat d'obtenció d'informació a través de l'exploració neurològica sobre la topografia de les lesions és l'essència d'aquesta especialitat d'una manera més marcada que a la psiquiatria o en altres especialitats mèdiques . La utilització de la semiologia al diagnòstic clínic és una habilitat que el neuròleg ha d'adquirir amb precisió.

Els canvis marcats en l'assistència neurològica que s'han desenvolupat a la darrera dècada amb l'augment de situacions clíniques que necessiten un diagnòstic urgent, no només ha mantingut vigent, sinó que ha augmentat la necessitat d'aquestes habilitats malgrat el progrés tècnic. L'adquisició d'aquestes habilitats necessita que la formació es dugui a terme mitjançant la integració del resident a l'assistència neurològica en totes les formes fins i tot la urgent.

La Neurologia com a especialitat ha presentat una sèrie de modificacions en les dues darreres dècades que s'han de tenir en compte en el procés formatiu del resident i que es poden resumir en els punts següents:

- L'actuació del neuròleg en àrees assistencials diferents com ara la medicina extrahospitalària, la urgència i l'atenció al pacient crític.
- La necessitat de potenciar les habilitats tècniques en lús d'exploracions complementàries pròpies de l'especialitat.
- La posada en marxa d'Unitats d'Ictus a hospitals docents i la recomanació del seu ús a les iniciatives europees.
- La necessitat de la intervenció del neuròleg en la cronicitat de les malalties neurològiques i la seva presència necessària en la medicina regenerativa.
- El desenvolupament de subespecialitats en què han de ser les futures àrees de capacitació específica, d'una o diverses especialitats, com ara la neurosonologia, la neuropediatria, l'epileptologia, la neurologia del comportament, la neuroradiologia, etc., els principis bàsics s'han de conèixer al llarg del programa formatiu.
- La peculiaritat de la Neurologia en els nous models de gestió sanitària a les neurociències aplicades.
- Els evidents canvis representats en els usos assistencials pel gran avenç representat per les neurociències, han prioritzat tècniques diagnòstiques i coneixements que fa no gaires anys eren testimonials, relegant-ne d'altres que anteriorment eren rellevants. Pel que fa a això, és evident que les determinacions genètiques estan relativitzant la importància de la neuropatologia; la neuroimatge està fent el mateix amb la neurofisiologia central i l'intervencionisme i les tècniques funcionals van enfosquint les estratègies neuroquirúrgiques convencionals.

- El caràcter social de la Neurologia, ja que gran part de les malalties neurològiques no només repercuteixen en els pacients que les pateixen, sinó també en els seus familiars i amics. El programa formatiu de l'especialitat de Neurologia ha de contemplar aquesta funció social del neuròleg ja que és una part inherent a l'activitat assistencial.

Finalment, és indubtable que el neuròleg d'avui ha d'estar incorporat dins un bloc gran que són les neurociències, més proper a la psiquiatria com passa a altres països europeus o als Estats Units. Per això, la comprensió de la Psiquiatria, sense perdre el caràcter propi que té la neurologia, ha d'estar present en aquest programa especialment, perquè sense ella no sembla fàcil complir els objectius de la formació en l'àmbit de la investigació i d'una part important de la Neurologia.

Específics

El pla de formació s'ha adaptat al programa oficial de l'especialitat amb inclusió de totes les rotacions obligatòries. A nivell de rotacions durant el primer any s'hi han inclòs rotacions per Cardiologia, Geriatria i Psiquiatre. La rotació de Medicina Intensiva es realitza durant el tercer any de residència per obtenir més rendiment en el seu aprenentatge.

El primer mes d'estada a l'Hospital i durant el període comprès entre els darrers mesos de R1 i els primers mesos de R2 es fa la rotació per Planta d'Hospitalització Neurològica i Unitat d'Ictus, incloent-hi també l'assistència d'urgències neurològiques. Així mateix, també s'inicia la introducció a la Neurosonologia, la Radiologia Intervencionista i la Neurocirurgia segons el perfil de pacient i patologia neurològica existent a la Unitat d'Hospitalització.

A nivell de rotacions específiques s'ha optat per la seva rellevància, patologia extrapiramidal, epilèpsia, demències-neuropsicologia amb possibilitat de variació segons les afinitats del resident i fer una rotació externa adaptada al programa formatiu. La neurofisiologia clínica s'ha desglossat segons patologies, realitzant-se EEG conjuntament amb la rotació per epilèpsia-patologia del son i electromiografia (EMG) conjuntament amb patologia neuromuscular.

- **Primer any de formació.**

El resident haurà d'adquirir coneixements bàsics de l'hospital i la seva dinàmica de treball, funcionament dels diferents serveis i de la unitat docent de neurologia, actituds en el treball en equip, actituds en la relació metge-malalt i actituds en l'estudi i l'aprenentatge sistemàtic .

- **Segon i tercer any de residència.**

Durant aquest període, el resident haurà d'adquirir un coneixement ampli de la unitat docent de Neurologia i els seus llocs d'atenció tant hospitalària com extrahospitalària així com la seva dinàmica de treball, la interrelació de la unitat amb els diferents serveis. Ha d'adquirir actituds en la relació amb el malalt neurològic agut i crònic, els aspectes ètics relacionats amb aquests pacients i la seva situació clínica,

Així mateix, el resident haurà d'adquirir un ampli coneixement dels serveis o unitats on realitza les rotacions, els llocs d'atenció, les tècniques que realitzen, així com la dinàmica de treball i la interrelació de la unitat amb els diferents serveis.

El resident haurà de conèixer l'entorn de l'especialitat, les reunions corporatives i les estructures organitzatives a nivell nacional i de la comunitat autònoma. El resident haurà d'adquirir actituds en relació amb la investigació i la docència neurològica.

- **Quart any de residència.**

El resident haurà de concloure el quart any de formació amb una sòlida formació neurològica, conèixer els serveis o unitats on realitza les rotacions específiques, els seus llocs d'atenció, els procediments que es realitzen, així com la dinàmica de treball i la interrelació d'aquestes unitats amb els diferents serveis.

Així mateix, el resident haurà de tenir una visió crítica sobre l'especialitat, conèixer les reunions corporatives i les estructures organitzatives a nivell internacional, conèixer les relacions multidisciplinàries i madurar en l'adquisició d'actituds en relació amb la investigació i la docència neurològica.

2. Durada de la formació.

La durada de la formació a la unitat docent de Neurologia és de 4 anys.

Nivell de responsabilitat 1: activitats realitzades directament pel resident sense necessitat d'una tutela directa. El resident executa i posteriorment informa.

Nivell de responsabilitat 2: activitats realitzades directament pel resident sota la supervisió del tutor/facultatiu responsable. El resident té un coneixement extens, però no aconsegueix prou experiència per realitzar una tècnica o un tractament complet de forma independent.

Nivell de responsabilitat 3: activitats realitzades pel personal sanitari del centre, assistides en la seva execució pel resident.

Especialistes en formació de 1r any: la supervisió de residents de primer any serà de presència física i es durà a terme pels professionals que prestin serveis als diferents dispositius del centre o unitat pels quals el personal en formació estigui rotant o prestant serveis d'atenció continuada. Aquests especialistes revisaran per escrit les altes, baixes i altres documents relatius a les activitats assistencials en què intervinguin els residents de primer any.

Cronograma de rotacions

Any Residència	Rotació	Durada (mesos)	Dispositiu
R1	Unitat Geriàtrica Aguda	2m	Servei de Geriatria
	Cardiologia	2m	Servei de Cardiologia
	Urgències	1m	Servei d'Urgències
	Medicina Família	1m	CAP associat
	Psiquiatria	2m	Servei de Psiquiatria
	Planta Hospitalització	3m	Servei de Neurologia
R2	Unitat Ictus	3m	Servei de Neurologia
	Neurosonologia	2m	Servei de Neurologia
	Urgències	2m	Servei d'Urgències
	Neurocirurgia	2m	Servei de Neurocirurgia
	Radiologia intervencionista	2m	Servei de Radiologia
R3	Neuroradiologia	2m	Servei de Radiologia
	Medicina Intensiva	2m	Servei de Medicina Intensiva
	Neurologia infantil	2m	Servei de Pediatria
	Patologia neuromuscular	2m	Servei de Neurologia
	Neurofisiologia - EMG	2m	Servei de Neurologia
	Cefalees	1m	Servei de Neurologia
R4	Patologia cognitiva	1m	Servei de Neurologia
	Epilèpsia i trastorns somni	2m	Servei de Neurologia
	Neurofisiologia – EEG	1m	Servei de Neurologia
	Patologia extrapiramidal	2m	Servei de Neurologia
	Patologia desmielinitzant	2m	Servei de Neurologia
	Rotació externa lliure	3m	

3. Competències professionals a adquirir segons any de residència, detallant activitats assistencials i calendari de rotacions.

El neuròleg és el metge que exerceix l'especialitat de Neurologia aplicant els coneixements i les tècniques especials que permeten dur a terme l'assistència, la recerca i l'ensenyament de l'especialitat.

Competència assistencial. La competència assistencial del neuròleg se centra en l'avaluació integral de totes les disfuncions i les malalties del sistema nerviós (central, perifèric i autònom) i muscular utilitzant el mètode clínic i totes les tècniques instrumentals necessàries, indicant i aplicant els tractaments mèdics pertinents.

3.1.R1

1.- Calendari de rotacions

Any Residència	Rotació	Durada (mesos)	Dispositiu
R1	Unitat Geriàtrica Aguda	2m	Servei de Geriatria
	Cardiologia	2m	Servei de Cardiologia
	Urgències	1m	Servei d'Urgències
	Medicina Família	1m	CAP associat
	Psiquiatria	2m	Servei de Psiquiatria
	Planta Hospitalització	3m	Servei de Neurologia

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

Rotació en Unitat Geriatria Aguda (2 mesos)

Activitats que han d'arribar a ser realitzades pel resident sota supervisió dels especialistes del servei corresponent.

- Correcta realització de l'anamnesi i de la H^a clínica
- Adequada realització de l'exploració física general

- Interpretació de les exploracions complementàries més comunes
- Coneixement de la sol·licitud responsable d'interconsultes a altres especialitats
- Integració en la informació recollida a l'anamnesi, exploració i resultats d'exploració complementàries sol·licitades
- Habilitat en la transmissió de la informació al pacient ia la família

Rotació en Cardiologia (2 mesos)

En finalitzar aquesta rotació el resident ha de ser capaç de:

- Correcta realització de l'anamnesi i de la H^a clínica del pacient amb cardiopatia.
- Coneixement pràctic de l'exploració física general i cardíaca en particular.
- Coneixement de la sol·licitud de les diferents proves diagnòstiques. Adequada indicació i interpretació de les mateixes
- Integració en la informació de l'anamnesi, l'exploració i els resultats d'exploracions
- Habilitat en la transmissió de la informació al pacient ia la família

Rotació al Servei d'urgències (1 mes)

Els residents hauran de formar-se a la Medicina General al Servei d'Urgències, sempre sobre la supervisió dels especialistes corresponents.

Els objectius a complir en aquesta rotació són:

- Conèixer el funcionament d'un Servei d'Urgències Hospitalari
- Conèixer el sistema de prioritització de visites: triatge MAT-SET
- Realitzar anamnesi i exploració física adequada al motiu de consulta urgent
- Conèixer els principals tractaments i la via d'administració per als motius de consulta urgents més prevalents
- Comunicar de manera efectiva amb el pacient i amb la resta dels professionals d'urgències i d'altres especialitats
- Conèixer les diferents fonts d'informació clínica i fer-les servir de manera efectiva (HCIS, HC3)
- Conèixer com s'elabora un informe d'alta d'urgències de manera ordenada, clara i concisa.

Rotació en Medicina Familiar (1 mes)

En finalitzar aquesta rotació el resident ha de ser capaç de:

- Realitzar una anamnesi adequada mitjançant la realització correcta de la història clínica.
- Realitzar una adequada exploració física general.
- Conèixer la indicació de les diferents proves diagnòstiques més comunes. Adequada indicació i interpretació de les mateixes: Rx tòrax, Electrocardiograma, Anàlisi general, Estudis gasomètrics i de l'Equilibri àcid-base.
- Interpretar adequadament la informació recollida a l'anamnesi, l'exploració física i dels resultats de les exploracions complementàries.
- Transmetre tota aquesta informació al pacient i a la família de manera comprensible.

Rotació a Psiquiatria (2 mesos).

Activitats en Psiquiatria que han d'arribar a ser realitzades pel resident sota supervisió dels especialistes del servei corresponent.

- Realització d'una entrevista psiquiàtrica.
- Adequada atenció als pacients psiquiàtrics. Entrenament en la transmissió de tota la informació diagnòstica i terapèutica al pacient de manera comprensible per aquest. Entrenament en la relació medicopacient.
- Adequada atenció als familiars de pacients psiquiàtrics. Entrenament en la transmissió de la informació relativa al pacient i a la malaltia de manera comprensible. Entrenament en la relació medicofamília.
- Coneixement de la sol·licitud, indicació i interpretació de proves diagnòstiques.
- Coneixement bàsic del diagnòstic i tractament de les malalties psiquiàtriques i psicossomàtiques més freqüents.
- Contacte adequat amb els professionals sanitaris i integració als equips de treball. Assistència i participació a les sessions clíniques relacionades amb el Servei de Psiquiatria.

Rotació per Planta d'Hospitalització de Neurologia (3 mesos)

Els objectius a complir en aquesta rotació són:

- Correcta realització de l'anamnesi en pacients neurològics.
- Realització rutinària d'una exploració neurològica sistematitzada a tots els pacients ingressats i interpretar correctament les possibles alteracions de l'exploració. Exploració de fons dull i realització de punció lumbar.
- Coneixement de les proves diagnòstiques neurològiques habituals, coneixement de les indicacions i de la posterior interpretació.
- Sol·licitar de manera responsable interconsultes a altres especialitats. Realitzar de forma tutelada interconsultes i assistir-hi personalment en el moment que realitza la interconsulta l'especialista sol·licitat.
- Coneixement en el diagnòstic de malalties neurològiques més freqüents.
- Coneixement sobre el tractament de malalties neurològiques més freqüents.
- Redacció supervisada de la història clínica, notes d'ingrés, cursos clínics i informes d'alta.
- Adequada atenció als pacients i familiars dels pacients neurològics ingressats. Entrenament en la transmissió de tota la informació relativa al diagnòstic, el tractament i les recomanacions a l'alta.
- Contacte adequat amb els professionals sanitaris i integració als diferents equips de treball. Assistència i participació a les sessions clíniques relacionades amb la unitat d'hospitalització.

3.2. R2

1.- Calendari de rotacions

Any Residència	Rotació	Durada (mesos)	Dispositiu
R2	Unitat Ictus	3m	Servei de Neurologia
	Neurosonologia	2m	Servei de Neurologia
	Urgències	2m	Servei d'Urgències
	Neurocirurgia	2m	Servei de Neurocirurgia
	Radiologia intervencionista	2m	Servei de Radiologia

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

Rotació per Unitat d'ictus (3 mesos)

Els objectius a complir en finalitzar aquesta rotació són:

- Adequada Anamnesi i exploració neurològica als pacients ingressats a la Unitat d'Ictus.
- Sol·licitud i correcta indicació de les proves diagnòstiques habituals en pacients afectats amb patologia vascular. Coneixement de la interpretació posterior.
- Diagnòstic i correcta prescripció del tractament de les patologies vasculars més freqüents.
- Adequada atenció als pacients i familiars dels pacients neurològics ingressats. Entrenament en la transmissió de tota la informació relativa al diagnòstic, el tractament i les recomanacions a l'alta.
- Redacció supervisada de la història clínica, notes d'ingrés, cursos clínics, informes d'alta.
- Contacte adequat amb els professionals sanitaris i integració als diferents equips de treball. Assistència i participació a les Sessions Clíniques relacionades amb la unitat.

Rotació per Neurosonologia (2 mesos)

Durant el període de formació i en especial després d'haver completat la rotació per Planta d'Hospitalització i Unitat d'Ictus, el resident completarà la rotació per Neurosonologia, on ha d'arribar a realitzar aquests objectius sota supervisió:

- Dominar la tècnica de Doppler continu cervical i Doppler Transcraneal.
- Coneixement de la física bàsica del fenomen Doppler, dels instruments mèdics basats en ultrasons, dels tipus destudis, de l'hemodinàmica cerebral i de la tècnica bàsica a nivell de lús troncs supraaòrtics i artèries intracranials.
- Coneixement de patrons normals i patològics a nivell d'artèries intra i extracranials tant per Doppler continu cervical com Doppler Transcraneal.
- Identificar i caracteritzar una estenosi caròtida.
- Coneixement de tècniques de valoració de shunt dreta-esquerra, tècnica de realització i interpretació dels resultats.
- Coneixement de tècniques de valoració de reserva cerebral, tècnica de realització i interpretació dels resultats
- Coneixement de patrons de HSA.
- Coneixement de patrons de mort cerebral.

Rotació al Servei d'urgències (2 mesos)

Els residents hauran de formar-se a la Medicina General al Servei d'Urgències, sempre sobre la supervisió dels especialistes corresponents.

Els objectius a complir en aquesta rotació són:

- Realitzar anamnesi i exploració física adequada al motiu de consulta urgent.
 - Comunicar de manera efectiva amb el pacient i amb la resta de professionals d'urgències i d'altres especialitats.
 - Prioritzar adequadament l'atenció del pacient amb patologia urgent.
 - Conèixer i identificar les patologies temps dependents: IAM, ictus, sepsi.
 - Proposar i executar un pla d'actuació adequat i eficient per resoldre el problema de salut urgent del pacient (diagnòstic i tractament).
- Interpretar les tècniques diagnòstiques bàsiques pròpies dels serveis d'urgències (radiologia, ECG, analítica).

Rotació a Neurocirurgia (2 mesos).

El resident s'integrarà amb l'equip de Neurocirurgia per assistir els pacients ingressats a planta, així com assistir com a observador a les intervencions quirúrgiques d'aquests pacients.

Al final de la seva rotació, el resident ha d'assolir els coneixements següents:

- Adequada anamnesi i exploració dels pacients neuroquirúrgics.
- Adequada atenció als pacients i familiars dels pacients neuroquirúrgics ingressats. Entrenament en la transmissió de tota la informació relativa al diagnòstic, el tractament i les recomanacions a l'alta.
- Coneixement bàsic de les tècniques i complicacions immediates i llarg termini de les diferents tècniques quirúrgiques.
- Coneixement del diagnòstic, tractament i complicacions de traumatisme cranioencefàlic.

Rotació a Neuroradiologia intervencionista (2 mesos).

Activitats en neuroradiologia intervencionista que han d'arribar a ser realitzades pel personal sanitari del centre i observades i assistides en la seva execució pel resident.

- Coneixement de lequip de treball i infraestructura.
- Coneixement de les tècniques de neuroradiologia intervencionista, indicacions i cost-benefici.
- Coneixement de les complicacions immediates i llarg termini de la neuroradiologia intervencionista.
- Contacte adequat amb els professionals sanitaris i integració als equips de treball.

3.3. R3

1.- Calendari de rotacions

Any Residència	Rotació	Durada (mesos)	Dispositiu
R3	Neuroradiologia	2m	Servei de Radiologia
	Medicina Intensiva	2m	Servei de Medicina Intensiva
	Neurologia infantil	2m	Servei de Pediatria
	Patologia neuromuscular	2m	Servei de Neurologia
	Neurofisiologia - EMG	2m	Servei de Neurologia
	Cefalees	1m	Servei de Neurologia

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

Rotació en Neuroradiologia (2 mesos)

Durant la rotació, el resident s'integrarà amb l'equip mèdic i el sistema de treball del Servei de Neuroradiologia, observarà la realització de les diferents tècniques de neuroimatge i participarà en la interpretació dels resultats de neuroimatge.

Objectius que han d'arribar a ser adquirits pel resident sota supervisió dels corresponents especialistes del servei:

- Coneixement de les indicacions, utilització i interpretació de la TC cranial
- Coneixement de les indicacions, utilització i interpretació de la RM cranial
- Coneixement de les indicacions, utilització i interpretació de la RM medul·lar
- Coneixement de les indicacions, la utilització i la interpretació de l'angio-TC
- Coneixement de les indicacions, utilització i interpretació de RM Difusió-Perfusió.

Rotació en Medicina Intensiva - Neurocrítics (total 2 mesos)

Activitats que han d'arribar a ser realitzades pel resident sota supervisió dels especialistes del servei corresponent.

- Adquirir el coneixement de l'exploració física general i neurològica dels pacients ingressats.
- Interpretació de les exploracions complementàries més comunes: Rx tòrax, Electrocardiograma, Anàlisi general, Estudis gasomètrics i de l'Equilibri àcid-base.
- Coneixement de la sol·licitud de les diferents proves diagnòstiques. Adequada indicació i interpretació de les mateixes.
- Coneixement de la sol·licitud responsable d'interconsultes a altres especialitats. Realització d'interconsultes de forma tutelada i assistir-hi personalment en el moment en què es realitza la interconsulta l'especialista sol·licitat.
- Coneixement pràctic a l'atenció dels pacients integrant la informació de l'anamnesi, l'exploració i els resultats de les exploracions complementàries.
- Habilitat en la transmissió de tota aquesta informació al pacient i a la família de manera comprensible.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de patologia crítica.
- Contacte pràctic amb els professionals sanitaris i integració als equips de treball. Assistència i participació a les sessions clíniques.

Rotació en Neurologia infantil (2 mesos).

Objectius específics de Neurologia infantil que han de ser realitzades pel resident sota supervisió de l'especialista corresponent:

- Correcta realització de l'anamnesi dels pacients neuropediàtrics o dels pares.
- Realització d'exploració neuropediàtrica.
- Adequat coneixement de proves diagnòstiques en neuropediatria.
- Coneixement en el diagnòstic i tractament de malalties neuropediàtriques freqüents.

Rotació en Neurofisiologia Clínica.

Aquestes tècniques es realitzaran pel resident sota supervisió dels especialistes corresponents de les subespecialitats clíniques del servei en estar integrades segons patologia. (EMG en rotació per Patologia Neuromuscular, EEG en rotació per Epilèpsia, etc)

Rotació en Patologia Neuromuscular (2 mesos)

Es realitzarà a CCEE Patologia Neuromuscular durant els darrers mesos de R2, sempre acompanyat d'un adjunt especialista en aquesta subespecialitat, i posteriorment també realitzarà primeres visites a agenda pròpia, però amb la supervisió d'un adjunt. En finalitzar el període de rotació, el resident ha d'estar capacitat per a:

- Realitzar correctament el diagnòstic sindròmic de miopatia, polineuropatia, multineuropatia, malaltia de la unió neuromuscular i malalties de motoneurona.
- Realitzar correctament el diagnòstic diferencial entre miopatia i neuropatia.
- Conèixer les indicacions dels estudis genètics i bioquímics.
- Conèixer les indicacions de les biòpsies de nervis i múscul.
- Realitzar consell genètic davant de certes patologies.
- Avaluar les complicacions secundàries a les malalties neuromusculars.
- Realitzar correctament el diagnòstic precoç i maneig terapèutic del sd de Guillain Barre i de les crisis miastèniques.
- Establir estratègia terapèutica adequada utilitzant fàrmacs immunomoduladors en els casos requerits. Identificació i maneig dels eventuais efectes secundaris daquests fàrmacs.

Rotació en Neurofisiologia EMG (2 mesos)

En acabar la rotació en Patologia Neuromuscular i amb la finalitat de completar els coneixements adquirits, es realitzarà l'aprenentatge a Electromiograma. En finalitzar el període de rotació, el resident ha d'estar capacitat per a:

- Realitzar correctament el diagnòstic sindròmic de miopatia, polineuropatia, multineuropatia, malaltia de la unió neuromuscular i malalties de motoneurona.
- Coneixement d'indicacions i limitacions d'un estudi electromiogràfic.
- Interpretar les dades obtingudes a l'estudi electromiogràfic.

Rotació a CCEE Cefalees (1 mes)

Durant aquest període, el resident realitzarà la seva activitat a CCEE Neurologia especialitzades a Cefalees, sempre amb la supervisió d'un adjunt. Els objectius indicats en aquest període de formació són:

- Realització d'una anamnesi correcta en pacients amb Cefalea.
- Realització d'una exploració neurològica completa.
- Realitzar correctament un diagnòstic diferencial en cefalees.
- Coneixement i correcta interpretació de les diferents proves diagnòstiques.
- Coneixement de les diferents possibilitats terapèutiques i identificació dels efectes adversos secundaris.

CCEE

El resident realitzarà tant de R3 com de R4, primeres visites de Neurologia a agenda pròpia, sempre amb la supervisió d'un adjunt.

El resident haurà de ser capaç de complir els objectius següents.

- Diagnòstic mitjançant l'anamnesi i l'exploració clínica de les patologies més freqüents de la Neurologia General tant en atenció primària com en pacients derivats a CCEE de Neurologia especialitzada.
- Indicació i coneixement de la rendibilitat de les exploracions complementàries.
- Indicació i maneig del tractament de les patologies neurològiques més freqüents.
- Educació Sanitària al pacient amb patologia neurològica.

3.4. R4

1.- Calendari de rotacions

Any Residència	Rotació	Durada (mesos)	Dispositiu
R4	Patologia cognitiva	1m	Servei de Neurologia
	Epilèpsia i trastorns somni	2m	Servei de Neurologia
	Neurofisiologia – EEG	1m	Servei de Neurologia
	Patologia extrapiramidal	2m	Servei de Neurologia
	Patologia desmielinitzant	2m	Servei de Neurologia
	Rotació externa lliure	3m	

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

Rotació en Unitat de Patologia Cognitiva (i Neuropsicologia) (1 mes)

Durant aquest període, el resident realitzarà la seva activitat a CCEE Neurologia especialitzades en Demències (EAIA, Equip Integral Assistència Ambulatoria). En finalitzar el període d'especialització, el resident ha d'estar capacitat per a:

- Diagnòstic sindròmic mitjançant l'anamnesi i l'exploració clínica dels trastorns cognitius: demència, deteriorament cognitiu lleu, deteriorament associat a l'edat i alteracions cognitives a malalties psiquiàtriques.
- Orientació diagnòstica mitjançant l'anamnesi i l'exploració clínica dels diferents tipus de demència: malaltia d'Alzheimer, demència frontotemporal, demència amb cossos de Lewy i altres demències degeneratives, demències vasculares, demències secundàries.
- Indicació de les exploracions complementàries per la correcta realització dels diagnòstics etiològics dels diferents trastorns cognitius.
- Coneixement de tractament simptomàtic dels diferents trastorns cognitius.
- Coneixement de la indicació i el maneig del tractament en trastorns conductuals de la demència.

- Coneixement de l'exploració de la neuropsicologia.

Rotació a Epilèpsia i Trastorns del son (2 mesos)

Durant aquest període, el resident realitzarà la seva activitat a CCEE Neurologia especialitzades en Epilèpsia, Trastorns del son i posteriorment completarà la seva formació en la rotació de Neurofisiologia EEG/Video-EEG.

En finalitzar el període d'especialització, el resident ha d'estar capacitat per a:

- Realitzar un diagnòstic diferencial dels diferents trastorns neurològics paroxístics (síncope, amnèsia global transitòria, crisis psicògenes, trastorns del son, etc).
- Realitzar una orientació semiològica, etiològica i sindròmica de les crisis epilèptiques mitjançant l'anamnesi i l'exploració neurològica.
- Maneig pràctic i tractament etiològic de les epilèpsies i coneixement de les propietats farmacològiques dels diferents fàrmacs antiepilèptics.
- Coneixement del diagnòstic i tractament de les alteracions cognitives i trastorns psiquiàtrics associats a l'epilèpsia.
- Coneixement de les indicacions del tractament quirúrgic, així com de les diferents tècniques quirúrgiques que es poden aplicar.
- Diagnòstic i maneig de l'estatus comicial.
- Coneixement de les indicacions i posterior interpretació de les diferents exploracions complementàries.
- Coneixement dels aspectes socials i legals de l'epilèpsia.
- Capacitat per fer un diagnòstic diferencial dels diferents trastorns del son.
- Coneixement del maneig i tractament dels principals trastorns del son.

Rotació a Neurofisiologia EEG / Video-EEG (1 mes)

Posterior a la realització de la seva rotació a Epilèpsia, es completarà la formació en EEG/Video-EEG. Els objectius que s'han d'assolir en finalitzar aquesta rotació són:

- Coneixement de les indicacions i posterior interpretació de les diferents exploracions complementàries.

- Coneixement de l'activitat bioelèctrica cerebral normal tant a la vigília com durant el son.
- Coneixement dels patrons electroencefalogràfics de les diferents malalties del sistema nerviós central, relacionades o no amb l'epilèpsia.
- Coneixement dels patrons electroencefalogràfics que es poden registrar amb les diferents síndromes epilèptiques: registres crítics, intercrítics i estatus epilèptic.

Rotació en Patologia Extrapiramidal (2 mesos)

Durant aquest període, el resident realitzarà la seva activitat a CCEE Neurologia especialitzades en Patologia extrapiramidal i trastorns dels moviments. També es farà assistència a CCEE Toxina Botulínica en pacients afectes de distonia i espasticitat.

En finalitzar el període d'especialització, el resident ha d'estar capacitat per a:

- Diagnosticar i tractament de la malaltia de Parkinson.
- Diagnòstic diferencial, pronòstic i tractament de parkinsonismes secundaris.
- Diagnòstic diferencial, pronòstic i tractament dels diferents trastorns del moviment.
- Coneixement del valor diagnòstic, pronòstic i cost benefici de l'estudi amb TC/RM Craneal en el diagnòstic diferencial dels trastorns del moviment.
- Coneixement del valor diagnòstic, pronòstic i cost-benefici de l'estudi genètic en els trastorns del moviment.
- Coneixement pràctic de les tècniques d'aplicació, indicacions i resultats terapèutics de la toxina botulínica a les diferents síndromes d'hiperactivitat muscular: espasme facial, blefaroespasme, distonies, espasticitat, ect.

Rotació a Malalties Desmielinitzants (2 mesos).

Durant aquest període, el resident realitzarà la seva activitat a CCEE Neurologia especialitzades en Malalties Desmielinitzants així com a Hospital de Dia Neurologia.

En finalitzar el període d'especialització, el resident haurà d'aconseguir aquests objectius:

- Realització de l'anamnesi amb una atenció especial als símptomes suggestius de la malaltia.
- Realització d'una exploració neurològica completa.

- Interpretació de les exploracions complementàries: RM, PEV i estudi LCR.
- Realitzar correctament el diagnòstic precoç de l'EM. Aplicació dels criteris diagnòstics clínics i radiològics.
- Coneixement de les diferents possibilitats terapèutiques i identificació dels efectes adversos secundaris.
- Identificació i valoració dels brots d'EM.

Rotació Lliure (3 mesos)

La rotació lliure té com a objectiu que el resident completi la seua formació en Neurologia, valorant el grau de formació assolida en altres rotacions del programa i les seues expectatives professionals una vegada finalitzada la residència. Els objectius d'aquesta rotació es fixaran individualment per cada resident tenint en compte:

- Àrees de Neurociències que no estan incloses al programa específic al programa de formació de Neurologia del nostre centre.
- Rotacions del programa de formació en què es consideri que és important ampliar el temps de formació.
- D'acord amb el tutor respectiu, amb l'aprovació del cap de servei de Neurologia i de la comissió de docència, es consideraran rotacions en altres centres acreditats fora del nostre Hospital, a l'estat espanyol oa l'estranger, per aprofundir-hi formació específica duna àrea de la Neurologia.

4. Guàrdies

d'EM

R1

Número al mes: 4

- Medicina: 75%
- Neurologia: 25%

Dispositiu: Servei d'Urgències

Nivell de responsabilitat: 3

R2

Número al mes: 4

- Medicina: 50%

- Neurologia: 50%

Dispositiu: Servei d'Urgències

Nivell de responsabilitat: 2-1

R3

Número al mes: 4

- Neurologia: 100%

Dispositiu: Servei d'Urgències

Nivell de responsabilitat: 2-1

R4

Número per mes: 4

- Neurologia: 100%

Dispositiu: Servei d'Urgències

Nivell de responsabilitat: 1

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES A LES GUÀRDIES DE MEDICINA

Durant els dos primers anys de residència es realitzaran guàrdies de Medicina amb els objectius següents:

- Presentar-se i informar el pacient i familiars
- Realitzar correctament una història clínica, lorientació global del pacient identificant el motiu actual de consulta i la valoració global del grau de gravetat

- Realitzar sistemàticament l'exploració física general i l'exploració física específica segons l'orientació clínica
- Sol·licitar i interpretar correctament l'analítica bàsica
- Indicar i interpretar correctament la radiologia simple de tòrax i abdomen o altres localitzacions
- Diagnosticar i tractar urgències de baixa o mitjana gravetat i complexitat
- Diagnosticar i tractar urgències d'alta gravetat i complexitat
- Indicar i interpretar correctament l'electrocardiograma de 12 derivacions, especialment els que indiquen gravetat (infart miocardi, arítmies malignes, etc.)
- Realització de Punció Lumbar
- Aplicar correctament els tractaments antibiòtics segons protocols del centre
- Fer una reanimació cardiopulmonar bàsica
- Fer una reanimació cardiopulmonar avançada
- Realitzar un informe d'alta o ingrés hospitalari

Decidir el tractament i lestratègia específica del pacient

Prendre la decisió de la destinació del pacient: alta o ingrés

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES A LES GUÀRDIES DE NEUROLOGIA

Durant tota la residència el resident realitzarà guàrdies de Neurologia amb els objectius següents:

- Correcte realització de l'anamnesi i de la història clínica en patologia mèdica urgent.
- Saber fer l'exploració física general en patologia urgent.
- Saber interpretar les possibles alteracions de l'exploració neurològica
- Saber indicar les exploracions complementàries sol·licitades a urgències i conèixer-ne la rendibilitat.
- Saber interpretar les tècniques diagnòstiques més habituals en neurologia.
- Integrar en la informació de l'anamnesi, l'exploració i els resultats d'exploracions sol·licitades.

- Saber diagnosticar i indicar el tractament a les malalties neurològiques urgents.
- Atendre i fer el seguiment clínic dels pacients neurològics durant la guàrdia de Neurologia.
- Tenir habilitat en la transmissió de la informació al pacient i a la família.

5. Activitats formatives del Pla Transversal Comú

El Pla de Formació Comú (PFC) ha estat dissenyat per la Comissió de Docència per millorar i complementar les competències professionals transversals definides als programes de formació sanitària especialitzada.

Quadre de PFTC

Podeu accedir a tota la informació i els itineraris formatius de cada especialitat mitjançant el següent enllaç:

<https://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>

Com en totes les professions sanitàries, dins de les competències a assolir n'hi ha moltes que són comunes per a totes les especialitats. El programa de formació transversal és l'instrument per avançar en aquest objectiu, que té com a característiques:

1. Millorar i complementar diferents aspectes de competències professionals comunes a la formació sanitària especialitzada.
2. Formar els futurs especialistes de la Corporació Sanitària Parc Taulí a les Competències Transversals (seguretat i prevenció, investigació i bioètica).
3. Preparar els professionals que inicien la seva formació com a especialistes a la Corporació Sanitària Parc Taulí en l'atenció de situacions de risc vital.
4. Explicar l'organització i el funcionament, el marc conceptual i els objectius de la nostra Institució.

Dirigit a tots els professionals de formació sanitària especialitzada (MIR, FIR, PIR, IIR)

METODOLOGIA

- Exposicions teòriques.
- Exposicions pràctiques de casos clínics i rol-playing
- Aula de simulació i informàtica.
- Experiència pràctica assistencial i treball en grup.

6. Curs de protecció radiològica

Per donar resposta a la resolució conjunta de les Direccions Generals de Salut Pública i de Recursos Humans i serveis economicopressupostaris del Ministeri de Sanitat i Consum de 21 d'abril de 2006, mitjançant la qual s'acorda incorporar a determinats programes formatius d'especialitats en ciències de la salut, la formació en protecció radiològica, la comunitat autònoma té establert un curs no presencial per R1.

Rotació per protecció radiològica. -Els residents hauran d'adquirir de conformitat amb allò que estableix la legislació vigent, coneixements bàsics en protecció radiològica ajustats al que preveu la Guia Europea.

7. Sessions clíniques i bibliogràfiques específiques.

Quadre de sessions clíniques i bibliogràfiques generals de la Unitat

Sessions

- Sessió hospitalària setmanal d'àrees mèdiques (setmanal)
- Curs d'actualització en neurologia (setmanal).
- Curs de neuro-psiquiatría (mensual)
- Sessió de casos clínics (setmanal)
- Sessió bibliogràfica (mensual)

Cursos externs recomanats durant el període formatiu

- Curs de neurologia clínica. Organitzat per la societat catalana de neurologia SCN

- Curs d'urgències neurològiques. Societat espanyola de neurologia SEN.
- Curs de somni. Societat espanyola de neurologia SEN.
- Curs d'epilèpsia. Societat espanyola de neurologia SEN.
- Curs de malalties desmielinitzants. Societat espanyola de neurologia SEN.
- Curs de neuro-oncologia. Societat espanyola de neurologia SEN.
- Curs delectromiografia. Societat espanyola de neurologia SEN.
- Curs de cefalees. Societat espanyola de neurologia SEN
- Curs de demències. Societat espanyola de neurologia SEN
- Curs de patologia vascular cerebral. Societat espanyola de neurologia SEN

Assistència i participació (poster/comunicació oral)

- Reunió Anual de la Societat Catalana de Neurologia. SEN.
- Reunió Anual de la Societat Espanyola de Neurologia. SCN.

8.Oferta d'activitats de recerca per participar-hi pels residents.

Beques CIR / CSPT:

De caràcter anual i convocatòria oberta a tots els professionals de la Corporació

Serveis de l'Oficina de Recerca:

- Assessorament metodològic
- Disseny de projectes
- Estadística
- Informacions convocatòries
- Informació i suport per a la gestió dels principis de legalitat en tot allò referent a tasques de recerca
- Habilitar i gestionar els circuits i requeriments necessaris per fer recerca de qualitat.
- Altres serveis específics relacionats amb la investigació
- Assistència, com a oient, a les sessions del CEIC.

Institut d'investigació i Innovació I3PT, amb nou grups de recerca actius, un específic en Neurociències i Salut Mental.

Els grups desenvolupem estudis en diferents àrees (malalties neurodegeneratives, esquizofrènia, trastorns bipolars, autisme, depressió, patologia del son, epilèpsia, malalties neurovasculars, esclerosi múltiple, malalties del desenvolupament amb base genètica) per a la millora de la funcionalitat i prevenció de les malalties . També col·laborem en diferents projectes amb l'administració i els grups de recerca nacionals i internacionals per tal de desenvolupar TIC i millorar la transferència d'aquests resultats a pacients i professionals.

A partir d'aquesta activitat, l'àrea ha estat reconeguda amb dos grups de recerca consolidat i un preconsolidat, per l'Agència de Gestió d'ajudes Universitàries i de Recerca (AGAUR) de la Generalitat de Catalunya.