

Hospital
del Mar

Parc
de Salut
MAR
Barcelona

DOCUMENT MODEL ITINERARI FORMATIU

NEUROFISIOLOGIA

Gener- Maig Rotació externa en hospital Vall d´Hebrón ampliant coneixements en patologia de la son.

Objectius docents:

ELECTROENCEFALOGRAFIA Y PATOLOGÍA DEL SUEÑO

CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES CLÍNICAS EN LAS QUE ES UTIL EL EEG Y LAS DIFERENTES PATOLOGÍAS DEL SUEÑO

Epilepsias

Variaciones del EEG en neonatos, prematuros y niños

Encefalopatías metabólicas, tóxicas, infecciosas...

Comas

Muerte encefálica

Disomnias: SAOS, Narcolepsia, Hipersomnia idiopática, insomnio...

Parasomnias: sonambulismo, terrores nocturnos, bruxismo...

POTENCIALES EVOCADOS

CONOCIMIENTO DE LAS TÉCNICAS NEUROFISIOLÓGICAS EXPLORATORIAS DE VÍAS SENSORIALES CENTRALES

- Potenciales evocados auditivos o troncoencefálicos así como de las patologías ORL y neurológicas que pueden producir alteraciones en los mismos.
- Potenciales evocados visuales con damero y con flash así como las patologías oftalmológicas y neurológicas que pueden alterarlos
- Potenciales evocados somestésicos
- Potenciales evocados evento relacionados cognitivos o P300 así como los difentes sd confusionales o demencias, patología psiquiátrica o trastornos cognitivos que pueden tener repercusión en los mismos.

ELECTROENCEFALOGRAFIA Y PATOLOGÍA DEL SUEÑO

CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES CLÍNICAS EN LAS QUE ES UTIL EL EEG Y LAS DIFERENTES PATOLOGÍAS DEL SUEÑO

Epilepsias

Variaciones del EEG en neonatos, prematuros y niños

Encefalopatías metabólicas, tóxicas, infecciosas...

Comas

Muerte encefálica

Disomnias: SAOS, Narcolepsia, Hipersomnia idiopática, insomnio...

Parasomnias: sonambulismo, terrores nocturnos, bruxismo...

Enero-diciembre. Rotación externa en hospital Vall d'Hebrón ampliando conocimientos en patología de la son. Electromiografía.

ELECTROENCEFALOGRAFIA Y PATOLOGÍA DEL SUEÑO

CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES CLÍNICAS EN LAS QUE ES UTIL EL EEG Y LAS DIFERENTES PATOLOGÍAS DEL SUEÑO

Epilepsias

Variaciones del EEG en neonatos, prematuros y niños

Encefalopatías metabólicas, tóxicas, infecciosas...

Comas

Muerte encefálica

Disomnias: SAOS, Narcolepsia, Hipersomnia idiopática, insomnio...

Parasomnias: sonambulismo, terrores nocturnos, bruxismo...

ELECTROMIOGRAFIA

CONOCIMIENTO DE TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN ELECTROMIOGRÁFICA.

- Electromiografía con aguja coaxial
- Neurografía sensitiva y motora
- Reflexología
- Estimulación magnética transcortical
- Estudio sistema nervioso autónomo: respuesta simpático-cutánea e intervalo R-R
- Estudio neurofisiológico suelo pélvico
- Estudio de fibra única
- Estimulación repetitiva

Objectius docents:

Gener-Desembre

ELECTROENCEFALOGRAFIA Y PATOLOGÍA DEL SUEÑO

CONOCIMIENTO DE LAS INDICACIONES CLÍNICAS EN LAS QUE ES UTIL EL EEG Y LAS DIFERENTES PATOLOGÍAS DEL SUEÑO

Epilepsias

Variaciones del EEG en neonatos, prematuros y niños

Encefalopatías metabólicas, tóxicas, infecciosas...

Comas

Muerte encefálica

Disomnias: SAOS, Narcolepsia, Hipersomnia idiopática, insomnio...

Parasomnias: sonambulismo, terrores nocturnos, bruxismo...

Objectius docents:

Maig 15 dies Neurofisiología Clínica

Coneixer el funcionament bàsic del servei i la especialitat

Juny Urgències

Maneig del pacient d'úrgencies

Juliol - diciembre Neurología

Exploració i histories clíniques en pacients ingressats

Visita clínica a pacients ambulatoris

Unitat d'epilepsia: maneig i diagnòstic dels diferents tipus de crisi.

1.- ESTRUCTURA I DISTRIBUCIÓ DE L'ACTIVITAT ASSISTENCIAL:

Durant el primer any, el resident realitzarà les rotacions pactades per diferents Serveis de l'Hospital: primer mes a Neurofisiologia, 1 mes a Urgències, 7 mesos a Neurologia, 2 mesos a Psiquiatria, 1 mes a Radiodiagnòstic i 1 mes a Neurocirurgia. La seva activitat està tutoritzada pel metge adjunt responsable de cada Servei designat pel tutor de l'especialitat on es realitza la rotació.

Posteriorment, la formació es realitzarà al Servei de Neurofisiologia. Està establerta una rotació externa a l'Hospital de la Vall d'Hebron per complementar la formació al final del tercer any.

També s'ofereix la possibilitat d'una rotació externa a l'estranger que es decidirà de forma consensuada entre el resident, tutor i el cap de Servei. L'activitat durant aquest període està tutoritzada i supervisada per l'adjunt del servei corresponent.

L'activitat assistencial del Servei de Neurofisiologia consisteix en la realització de diferents probes per l'exploració funcional del sistema nerviós amb fins diagnòstics, pronòstics i terapèutics. Aquesta activitat es realitzarà:

- Segon any de residència: Electroencefalografia y Son: Servei de Neurofisiología, UCI, REA (Dr. Álvarez)
- Tercer any de residència: Electromiografia: Servei de Neurofisiologia (Dra. Royo, Dr. Álvarez, Dra. León)
- Quart any de residència: Potencials evocats, Monitorització intraoperatoria i estimulació magnética: Servei de Neurofisiologia, UCI i quiròfans (Dra. León)

Els residents realitzen guàrdies a l'àrea mèdica d'Urgències durant el primer any de formació de forma obligatòria i a partir del segon any opcional. L'horari de guàrdia dels residents és de 14:30 a 8:00h. els dies laborables i de 09:00 h a 09:00 h. els dissabtes, diumenges i festius. En aquesta activitat, els tutors de l'àrea mèdica d'Urgències son les responsable de supervisar la estructura assistencial, la distribució de càrregues de treball i activitat dels residents i del seguiment del protocol de supervisió i responsabilitat progressiva del servei d'Urgències.

Els residents realitzen guàrdies de Neurologia durant els tres últims anys: L'horari de la guàrdia és de 15:00 a 8:00h els dies laborables i de 9:00 h a 9:00 h els dissabtes, diumenges i festius. És una activitat tutoritzada per l'adjunt de Neurologia corresponent i la supervisió és responsabilitat del mateix.

2.- OBJECTIUS DE CONEIXEMENTS I HABILITATS, SEGONS ANY DE RESIDÈNCIA I AL FINAL DE LA FORMACIÓ

Al finalitzar el període de formació, el resident ha d'assolir els objectius docents que es detallen al programa de formació per a cada rotació i període. Els objectius docents son fonamentalment l'adquisició de les habilitats clíniques necessàries i el arribar a ser capaços de realitzar les següents funcions al final de la residència:

OBJECTIUS GENERALS:

Des del primer any fins l'últim de residència:

- Adquirir coneixement, habilitats i aptituds en les àrees clínica i de salut: clínica, preventiva i social
- La immersió en la Neurofisiologia s'ha de fer com un continu, madurant i elaborant els continguts de la disciplina des del començament

Al finalitzar el període de formació el resident ha d'estar capacitat per dur a terme els diferents mètodes d'exploració neurofisiològica de pacients neurològics, neuroquirúrgics amb fins diagnòstics, pronòstics i terapèutics.

CONEIXEMENTS:

- Coneixements generals de l'organització de l'Hospital i el Servei i del període de residència
- Coneixements teòrics i pràctics de l'especialitat que es detallen a continuació.

HABILITATS:

- Anamnesi
- Exploració física
- Metodologia de treball: diagnòstic diferencial, hipòtesi diagnòstica, seguiment clínic
- Assumpció del circuit: anamnesi, exploració, valoració, exploracions, diagnòstic, informació,
- Trasllat del malalt crític
- Maneig de la bibliografia
- Comunicacions i presentacions en públic
- Tècniques pròpies de cada subespecialitat: realització, indicació, interpretació
- Informació als acompanyants i al pacient del resultat de l'estudi

ACTITUDS:

- Relació amb el malalt
- Relació amb la família
- Relació amb el personal de l'Hospital i del Servei
- Ètica mèdica
- Participació en sessions clíniques
- Implicació en activitats com publicacions, comunicacions, etc.
- Funcionament de les Unitats del Servei
- Assistència a reunions pròpies de l'especialitat

CONEIXEMENTS I HABILITATS CONCRETES DE L'ESPECIALITAT:

PRIMER ANY DE FORMACIÓ:

Coneixements generals:

Durant aquest primer any el resident ha d'adquirir:

- Coneixement de l'estructura física de l'hospital, ubicació dels diferents Serveis i de les seves característiques.
- Coneixements bàsics per a establir les bases que permetin desenvolupar una assistència d'urgències generals de l'hospital.
- Coneixements per tal de sol·licitar els exàmens complementaris per a l'estudi dels malalts, ajustar-los a cada cas particular i amb un coneixement real dels períodes d'entrega i de la relació interès de la informació rebuda/ cost del examen.

- Coneixements bàsics de Neuroanatomia i neurofisiologia
- Coneixements tècnics generals: electrodes, amplificadors, filtres, pantalles, senyals elèctriques, artefactes, terra, processament de senyals.
- Coneixements bàsics relatius a les patologies del sistema nerviós en les especialitats estretament relacionades amb la neurofisiologia clínica: neurologia, pediatria, psiquiatria, medicina intensiva, neurocirurgia, traumatologia, reumatologia, otorrinolaringologia, neumologia, medicina interna, medicina legal, medicina del treball, rehabilitació i oftalmologia.

Habilitats generals:

- Familiaritzar-se amb l'organització assistencial dels diferents serveis, biblioteca, etc., així com conèixer els mètodes diagnòstics i terapèutics dels quals es disposa.
- Confeccionar històries clíniques amb la metodologia pròpia de l'unitat on es trobi i efectuar una exploració clínica completa.
- Familiaritzar-se amb l'exploració neurològica i neuropsicològica bàsica.
- Aprenentatge de les tècniques bàsiques de laboratori i radiològiques necessàries per al diagnòstic de malalties neurològiques.
- Aprendre el maneig de les diferents fonts bibliogràfiques.

Actituds:

- Aprendre a recollir la informació que el malalt aporta, sabent separar el que és fonamental de lo accessori.
- Aprendre a informar als malalts i/o als seus familiars en relació amb el procés que el malalt pateix.
- Assistència als seminaris i sessions clíniques de l'hospital, i especialment de les programades per a metges Residents.
- Assistència i participació als seminaris i sessions que es programin a la Unitat o Servei on es trobin a cada moment.
- Ajudar a la preparació de comunicacions amb el personal de la Unitat on es trobi.
- Assumir la responsabilitat de l'estudi de coneixements teòrics, segons les indicacions del tutor.

ROTACIONS R1:

- **Neurofisiologia Clínica 1 mes**
- **Urgències 1 mes**
- **Neurologia 7 mesos**
- **Psiquiatria 2 mesos**
- **Neuroradiologia 1 mes**
- **Neurocirurgia 1 mes**

Neurofisiologia (1 m)

Aquest primer mes és d'adaptació tan al servei com al centre. Aprenentatge de la realització història clínica i exploració física centrada sobretot en la neurològica. Aprenentatge de l'estructura i funcionament del servei.

Urgències (1 m)

Coneixements

Realització d'una correcta història clínica i exploració física amb hipòtesi diagnòstica inicial i actitud a seguir.

Indicació i interpretació d'exploracions complementàries a Urgències.

Maneig de la documentació clínica i coneixement dels circuits assistencials.

Habilitats

Història clínica i exploració física del malalt.

Aproximació al maneig dels pacients amb febre, dolor toràcic, dispnea, síncope, cefalea, dolor agut o crònic, Sd confusional, trastorns hidroelectrolític i àcid-base, arrítmies, complicacions endocrinològiques agudes, intoxicacions, HTA, complicacions cirrosi hepàtica, sepsis i xoc, anèmia aguda i crònica.

Neurologia (7 m)

Coneixements:

Coneixement de la fisiopatologia, diagnòstic i tractament de les diferents patologies neurològiques (patologia cerebro-vascular, epilèpsia, malalties neuromusculars)

Coneixement, diagnòstic i tractament de les patologies neurodegeneratives i neuroimmunològiques.

Coneixement i funcionament de la unitat d'ictus. Iniciar-se en el tractament trombolític

Coneixement de l'activitat realitzada a CCEE (Neuromuscular, Malalties degeneratives, esclerosi múltiple, patologia del sòl pelvià)

Coneixement de la Unitat d'Epilèpsia i el seu funcionament: iniciar-se en la monitorització EEG, espect ictal, i interpretació. Conèixer els criteris i indicacions de la monitorització –EEG. Tractament de les epilèpsies farmacoresistents. Estimulador vagal indicacions i mecanisme d'acció. Estudi prequirúrgic de l'epilèpsia fàrmacoresistent mitjançant estereoEEG.

Habilitats:

Aprenentatge de la realització història clínica, l' exploració neurològica, les indicacions i com sol·licitar les exploracions complementàries i la realització de l'alta.

Començar a familiaritzar-se amb el maneig de les urgències neurològiques.

Psiquiatria (2 m)

Coneixements:

Història clínica psiquiàtrica

Característiques de les principals malalties psiquiàtriques (síndromes depressives psicosis, ansietat, psicopaties, histèria, etc).

Indicació d' exploracions complementàries en la patologia psiquiàtrica

Valoració de les manifestacions psiquiàtriques dels pacients amb patologia neurològica (fonamentalment demència tipus Alzheimer, altres demències, malalties extrapiramidals, cuadros confusionals, etc).

Coneixement de les diferents aplicacions de les proves neurofisiològiques en diferents patologies psiquiàtriques.

Habilitats:

Utilització racional del psicofàrmacs

Habilitat en el diagnòstic i tractament de les malalties psiquiàtriques urgents (això pot incloure de forma opcional la realització de guàrdies específiques de Psiquiatria).

Neuroradiologia (1m)

Conèixer les diferents tècniques radiològiques utilitzades en Neurologia i Neurocirurgia i les seves indicacions: TAC ,Angio-TAC ,RNM, Angio-RNM , SPECT.

Conèixer les bases de la RMN funcional, indicacions i aplicacions.

Neurocirurgia (1 m)

Coneixements:

Coneixement de les principals patologies neuroquirúrgiques i de les pautes diagnòstiques.

Indicacions i criteris d'exclusió de la cirurgia en les patologies del sistema nerviós central i perifèric.

Control del malalt post-operat i de les seves complicacions

Coneixements teòrics-pràctics específics relatius al quiròfan (actitud del personal a quiròfan, conceptes d'asèpsia, coneixement general de la instrumentació específica i general, protocols utilitzats, fàrmacs anestèsics usats, tècniques anestèsiques, abordatges quirúrgics usats, tècniques quirúrgiques usades).

Habilitats:

Participació en l'activitat a quiròfan.

SEGON ANY DE FORMACIÓ:

Neurofisiologia Clínica (8m)

Coneixements:

Coneixement de la tècnica de registre de l'electroencefalograma (EEG).

Reconèixer els patrons bioelèctrics cerebrals per la interpretació dels registres

Realització de:

- Registre EEG convencional en vigília i tècniques d'activació en nens i adults
- Registre EEG en vigília i son espontani diürn.
- Registres de monitorització continua EEG /vídeo EEG.

Coneixement del muntatge, estadiatge e informe dels estudis de patologia del son:

- Registres vídeo polisomnogràfics convencionals
- Registres vídeo polisomnogràfics ampliat

- Registres amb test de latències múltiples del son
- Registres del ritme circadià
- Registres PSG amb titulació de la pressió positiva continua de la via aèria (CPAP) i pressió positiva intermitent de la via aèria (BiPAP)

Aprenentatge del maneig dels trastorns del son, diagnòstic i tractament.

Habilitats:

El resident hauria de ser capaç de registrar, entendre, analitzar, interpretar i confeccionar un informe de l'EEG en diferents patologies: epilèpsies, variacions de l'EEG en neonats, prematurs i nens, encefalopaties metabòliques, tòxiques, infeccions, comes, mort encefàlica, demències, traumatisme cranioencefàlic, malalties cerebrovasculars i establir la correlació electroclínica corresponent.

El resident hauria de ser capaç de registrar, entendre, analitzar, interpretar i confeccionar un informe de video-PSG en diferents patologies: disomnies (SAOS, narcolèpsia, hipersòmnia idiopàtica, insomni...) , parasòmnia (sonambulisme, terrors nocturns, bruxisme...) i altres trastorns del son relacionats amb patologia mèdica, psiquiàtrica i neurològica.

Valoració de la indicació de cada tècnica neurofisiològica i del seu rendiment

Urgències neurològiques: realització de guàrdies de neurologia amb adjunt de presència.

Neuropediatria (2m)

Coneixements:

Coneixement de les principals patologies neurològiques en el nen i de les pautes diagnòstiques adients. Les miopaties a l'infància (Duchenne). Epilèpsia en el nen. Di.

Aspectes neurològics de la síndrome de X fràgil i de la síndrome de Down. Malalties Metabòliques i de dipòsit.

Coneixement de les peculiaritats antòmico-funcionals del sistema nerviós del nen.

Coneixement de les peculiaritats dels registres EEG en el recent nascut, prematurs i nens i en les diferents síndromes epilèptics característics de la infància.

Habilitats:

El resident hauria de ser capaç de registrar, entendre, analitzar, interpretar i confeccionar un informe de l'EEG en relació a a les diferents edats i patologies pediàtriques.

TERCER ANY DE FORMACIÓ:

Neurofisiologia Clínica (12m):

Coneixements:

Coneixements tècnics de les diferents tècniques d'exploració electromiogràfica (EMG):

- Instrumentació bàsica en EMG.
- Maneig de l'equip
- Tècniques d'estimulació i registre.
- Bases anatòmiques.
- Valors de normalitat.

- Electromiografia amb agulla coaxial: activitat espontània, de placa motora, EMG quantitativa.
- Neurografia sensitiva i motora
- Reflexologia: reflexe H, blink reflex.
- Estudi del sistema nerviós autònom: variació interval R-R, resposta simpàtico-cutanea.
- Estudi neurofisiològic del sòl pelvis
- Estudi de fibra única
- Estimulació repetitiva

Habilitats:

El resident hauria de ser capaç de realitzar correctament l'estudi EMG dirigit a cada pacient en funció de la orientació diagnòstica, interpretar les troballes, fer un diagnòstic neurofisiològic i confeccionar un informe de l'estudi. Els estudis haurien d'incloure les següents patologies: malalties de motoneurona, radiculopaties, plexopaties, polineuropaties, mononeuropaties, miopaties, síndromes de hiperactivitat muscular, malalties de la placa motora, dolor neuropàtic i malalties del sistema nerviós autònom.

Inici d'activitat pròpia portant un dispensari d'EMG supervisat a partir del tercer mes (tres dies per setmana).

Continuar amb el registre, interpretació e informes de les polisomnografies.

Urgències neurològiques: realització de guàrdies de neurologia amb adjunt de presència.

QUART ANY DE FORMACIÓ:

Rotació externa (3m)

Els objectius i habilitats es defineixen segons el centre on rota el resident.

Neurofisiologia Clínica (9m)

Coneixements:

Coneixement de les bases tècniques i muntatge per l'estudi de les vies centrals

- Instrumentació bàsica dels potencials evocats.
- Maneig de l'equip i programes.
- Tècniques d'estimulació i registre.
- Bases anatòmiques.
- Valors de normalitat.
- Potencials evocats auditius troncoencefàlics
- Potencials evocats visuals amb patró i flash
- Electroretinograma
- Potencials evocats somatosensoriales
- Potencials evocats multimodals a la UCI
- Potencials evocats cognitius (P300)
- Potencials vestibulomiogènics i oculars
- Registres de tremolor, distonies i altres trastorns del moviment.

Coneixement de les diferents tècniques usades en la monitorització intraoperatoria que s'hauria d'aplicar a tumors cerebrals, patologia vascular cerebral, tumors medul·lars i de la cua de cavall, tumors de l'angle bulboprotuberancial, escoliosis, patologia degenerativa de columna, patologia de cadera, lesions de nervi perifèric, col·locació d'estimuladors cerebrals.

- Potencials evocats motors transcraneals i estimulació directa cortical.
- Potencials evocats somatosensorials.
- Electrocardiografia.
- Electromiografia lliure i estimulada.
- Tècniques de mapeig i estimulació pedicular.

Coneixements bàsics de l'estimulació magnètica transcranial incloent les seves aplicacions diagnòstiques i terapèutiques.

- Estimulació magnètica simple, càlcul del temps de conducció motora central.
- Estimulació magnètica amb doble estímul per estudis d'excitabilitat cortical.
- Estimulació magnètica repetitiva.
- Estimulació magnètica navegada.

Habilitats:

El resident hauria de ser capaç de realitzar correctament el muntatge tècnic de la monitorització intraoperatoria adequat a cada pacient i patologia, registre de les línies basals, interpretació dels canvis de les respostes monitoritzades, establir un pronòstic funcional basant-se en aquests canvis, comunicar-lo al cirurgià, així com realitzar l'informe final.

El resident hauria de poder realitzar els potencials evocats descrits i l'estimulació magnètica, interpretar els resultats i correlacionar-los amb la clínica, l'exploració del pacient i el diagnòstic, així com confeccionar un informe.

Urgències neurològiques amb realització de guàrdies de neurologia amb adjunt de presència.

Continuar amb el registre, interpretació e informes de les polisomnografies.

Continuar la realització d'EMG amb consulta pròpia dos dies per setmana.

3.- NIVELLS DE RESPONSABILITAT PER LES DIFERENTS HABILITATS:

La responsabilitat del resident en l'assistència al Servei de **NEUROFISIOLOGIA CLINICA** sempre serà total fins al final de la rotació. Cada any, el resident passarà pels tres nivells de responsabilitat a mida que vagi adquirint els coneixements i habilitats concretes de cada subespecialitat i tècnica concreta:

• Nivell 3: menor responsabilitat

o La seva tasca consisteix en: **OBSERVAR L'EXPLORACIÓ NEUROFISIOLÒGICA REALITZADA PEL METGE ADJUNT I COMENÇAR A REALITZAR UNA ANAMNESI I EXPLORACIÓ FÍSICA I PLANTEJAR UNA ORIENTACIÓ DIAGNÒSTICA AL METGE ADJUNT ESPECIALISTA RESPONSABLE.**

o El resident realitza l'acte mèdic sota la supervisió directa de l'adjunt. (R1-2)

- Nivell 2: responsabilitat intermèdia

o La seva tasca consisteix en: **REALITZAR LA H^o CLINICA I EXPLORACIÓ NEUROLÒGICA AL PACIENT I DECIDIR QUINA TÈCNICA NEUROFISIOLÒGICA PRECISA PER FERLA, AIXÍ COM LA REALITZACIÓ DE LA MATEIXA I L'INFORME DE LA PROBA.**

o El resident realitza l'acte mèdic sota la supervisió directa o indirecta de l'adjunt. (R2-3)

- Nivell 1: major responsabilitat

o La seva tasca consisteix en: **PORTAR ELL SOL UN DISPENSARI DE NEUROFISIOLOGIA (EMG, EEG, POTENCIALS EVOCATS, SON)**

o El resident realitza l'acte mèdic sense necessitat de supervisió de l'adjunt, encara que pot disposar d'aquesta disponibilitat si ho considera oportú davant de qualsevol dubte. (R4)

Taula resum dels diferents nivells de responsabilitat en funció de l'any de residència i habilitat:

	R1	R2 (2 primers mesos)	R2	R3 (2 primers mesos)	R3	R4(2primers mesos)	R4
GENERAL							
Història clínica	N3	N3-2	N2	N2	N2	N1	N1
Exploració	N3	N3-2	N2	N2	N2	N1	N1
Indicació de la tècnica	N3	N2	N2	N2	N2	N2	N1
REALITZACIÓ DE CADA TECNICA							
Electroencefalografia	N3	N3-2	N2	N2	N1	N1	N1
Electromiografia (EMG)	N3	N3	N3	N3-2	N2	N1	N1
Potencials evocats	N3	N3	N3	N3	N3-2	N2	N1
Estudis de son	N3	N3-2	N2	N2	N2	N2	N1
Estimulació magnètica	N3	N3	N3	N3	N3-2	N2	N1
Monitorització intraoperatoria	N3	N3	N3	N3	N3	N2	N1
DISPENSARI D'EMG	N3	N3	N3	N3-2	N2	N2	N1
INTERPRETACIÓ							

I REALITZACIÓ DELS INFORMES							
Electroencefalografia	N3	N3-2	N2	N2	N2	N1	N1
Electromiografia (EMG)	N3	N3	N3	N3-2	N2	N1	N1
Potencials evocats	N3	N3	N3	N3	N3-2	N2	N1
Estudis de son	N3	N3-2	N2	N2	N2	N2	N1
Estimulació magnètica	N3	N3	N3	N3	N3-2	N2	N1
Monitorització intraoperatoria	N3	N3	N3	N3	N3	N2	N2

NIVELLS DE RESPONSABILITAT EN LES GUÀRDIES DE NEUROLOGIA

Les guàrdies de Neurologia es faran sempre sota supervisió directa d'un adjunt neuròleg responsable de la guàrdia (Nivell 2) . Els passis de guàrdia i revisió de casos de la guàrdia es realitzen al finalitzar la guàrdia en la sessió diària sota supervisió de tot el Servei de Neurologia.

4.- MECANISMES DE CONTROL I SUPERVISIÓ:

La supervisió per part del facultatiu adjunt responsable de l'actuació del resident del Servei de **NEUROFISIOLOGIA CLINICA** pot ser:

- Directa: supervisió preferentment en presència física de l'actuació clínica, revisió dels informes, dels diagnòstics, de les sol·licituds diagnòstiques, de les indicacions terapèutiques, etc., incloent la signatura obligatòria d'ambdós durant el primer any de residència i aconsellable durant la resta de la residència, ja que la responsabilitat legal és sempre compartida per l'equip de la Unitat.
- Indirecta: supervisió de l'actuació clínica preferentment a partir del segon any de la residència.

La responsabilitat progressiva comporta una supervisió inversa durant tota la residència. Encara que els terminis estan establerts anualment, de forma que durant el primer any la supervisió és directa i progressivament passa a ser indirecta, en la realitat, l'assistència passa progressivament de ser realitzada exclusivament per l'adjunt i observada pel resident, a ser realitzada pel resident i supervisada, primer directament i després indirectament, per l'adjunt.

La supervisió del resident durant el primer any serà sempre directa. El resident no pot realitzar cap prova ni fer informes sense la supervisió directa de l'adjunt responsable. A partir del segon any, la supervisió serà progressivament decreixent. El tercer any, l'inici de l'activitat del dispensari estarà supervisada per l'adjunt en presència física de forma directa y posteriorment indirecta, quan adquireixi el nivell de responsabilitat 1. El quart any de residència la supervisió serà indirecta per la realització e informes de electroencefalografia,

electromiografia, son i dispensari propi, però per potencials evocats els dos primers mesos serà supervisada de forma directa i posteriorment indirecta. L'atenció al pacient crític i a quiròfan sempre serà supervisada de forma directa fins al final de la residència.

El control del guany de competències i autonomia del resident, es farà en primer lloc a través de la supervisió més o menys propera de l'adjunt responsable. En segon lloc, es realitzaran tutories periòdiques per la supervisió de les tasques desenvolupades pel resident ja siguin de coneixements, habilitats, científiques o relació amb el propi servei i la resta de serveis. Finalment, la realització i presentació de sessions clíniques al servei, de diferents temes que incloguin casos clínics relacionats amb les diferents tècniques, permetran detectar els dubtes i defectes formatius, per poder solucionar-los i corregir-los a temps.