 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

GUIA O ITINERARI FORMATIU

1. DENOMINACIÓ OFICIAL DE L'ESPECIALITAT I REQUISITS DE TITULACIÓ

1.1. Nom de l'especialitat: NEUROCIRURGIA

1.2. Durada: 5 ANYS

1.3. Llicenciatura prèvia: MEDICINA

2. DEFINICIÓ I COMPETÈNCIES DE L'ESPECIALITAT


- Cirurgia de la patologia del Sistema Nerviós Central i Perifèric.
- Camp d'acció en la patologia tumoral, tot tipus de patologia raqui-medul·lar,
- Neurocirurgia Funcional, patologia neurovascular quirúrgica, malformativa
- craneal, cerebral i espinal.

3. OBJECTIUS GENERALS DE LA FORMACIÓ

- 1) Adquirir coneixements bàsics de l'especialitat.
- 2) Adquirir habilitats pràctiques bàsiques.
- 3) Adquirir una formació científica i deontològica que permeti tenir una visió crítica de les innovacions i una relació correcta amb els pacients, les famílies i els companys de professió.

4. CRONOGRAMA

Any de residència	Rotació	Dispositiu de rotació	Durada
R1	Neurocirurgia	Hospital Germans Trias i Pujol	2 mesos
	Neurologia	Hospital Germans Trias i Pujol	3 mesos
	Cirurgia General	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mesos
	UCI	Hospital Germans Trias i Pujol	2 mesos
	Otorrinolaringologia	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mes
	Radiologia	Hospital Germans Trias i Pujol	2 mesos
R2	Radiologia	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mes
	Cirurgia Plàstica	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mes
	Hidrocefàlia	Hospital Germans Trias i Pujol	3 mesos
	Cirurgia de Raquis	Hospital Germans Trias i Pujol	4 mesos

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència


FES-IMP-002 Rev.01

	Neurooncologia	Hospital Germans Trias i Pujol	2 mesos
R3	Neurooncologia	Hospital Germans Trias i Pujol	6 mesos
	Cirurgia endoscòpica i de base de crani	Hospital Germans Trias i Pujol	5 mesos
R4	Pediatria	Hospital Germans Trias i Pujol	3 mesos
	Cirurgia Funcional	Hospital Germans Trias i Pujol	8 mesos
R5	Rotació externa	Hospital a determinar	3 mesos
	Neurovascular	Hospital Germans Trias i Pujol	8 mesos

5. OBJECTIUS ESPECÍFICS

(Definir els coneixements específics que el metge resident haurà adquirit al finalitzar el seu període formatiu)

Competències i habilitats a adquirir durant el període formatiu
<p>Els objectius específics es defineixen fonamentalment en tres àrees: de coneixement (formació teòrica), d'habilitats psicomotores i d'actituds..</p> <p>Aquests objectius hauran d'orientar-se en els seus continguts a la formació d'un especialista bàsic i capacitat per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'educació sanitària - la valoració clínica i l'aplicació als problemes més comuns de l'especialitat i als tractaments adequats pels mitjans quirúrgics i no quirúrgics disponibles. - la orientació i remissió d'aquells que per la seva complexitat, urgència o gravetat no estigui en disposició de resoldre - el seguiments dels processos al llarg de totes les fases de la seva evolució - la col·laboració amb altres especialitats mèdiques i quirúrgiques. <p>Els objectius per a la formació d'aquest especialista bàsic s'han ordenat en tres nivells:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nivell A: aquells per als que els residents han d'estar capacitats de manera autònoma independent - nivell B: aquells per als que el resident ha de tenir un bon coneixement i alguna experiència personal participativa. - nivell C: aquells sobre els que els residents han de tenir coneixement teòric o com a observador. <p>A -1) Pel que fa els primers, es recomana que el metge en formació disposi d'alguns textos bàsics sobre exploració i diagnòstic, manuals d'introducció a la patologia i tractament dels processos del</p>

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

sistema nerviós i textos d'anatomia i altres matèries afins. S'aconsella que la formació teòrica es realitzi de forma activa i individualitzada mitjançant

- a) La presentació per part del resident, assessorat pel tutor o altre facultatiu, a la sessió clínica de casos oberts o tancats que siguin representatius dels objectius generals.
- b) La presentació pel resident de temes monogràfics.
- c) L'assistència a cursos, simposiums i congressos.

A -2) La motivació per a la transmissió i l'adquisició de coneixements teòrics és menor per als fonaments científics de l'especialitat que per aquells relacionats directament amb la pràctica clínica. Per aquest motiu és necessari prestar l'atenció adequada als següents continguts:

- a) Estructura, funció i generalitats de biologia cel·lular i molecular del sistema nerviós.
- b) Biomecànica i biomaterials: principis generals i propietats biomecàniques de les estructures raquídies. Tipus i propietats mecàniques dels biomaterials: metalls, ceràmiques, polímers; reaccions locals i generals de l'organisme; principis de disseny d'implants cranials i raquidis.
- c) Patologia general dels processos sistèmics del sistema nerviós i de les seves estructures associades: malalties metabòliques i endocrines; malalties hematològiques; malalties neoplàsiques, infeccioses neurològiques i musculars.
- d) Principis generals de terapèutiques relacionades: quimioteràpia i radioteràpia oncològica, profilaxi i terapèutica antimicrobiana, hemoteràpia, profilaxi i tractament de la malaltia tromboembòlica, inflamació, dolor agut i crònic, medicina física i rehabilitació, pròtesis externes i ortesis.
- e) Tècniques especials de diagnòstic funcional i per imatge: electromiograma, electroencefalograma, gammagrafia, radiologia simple, indicacions i interpretació de tomografia computaritzada, Resonància magnètica, angiografia i ecografia.

Considerant que l'ensenyament d'aquest grup de coneixements pot ser difícil a les unitats, s'aconsella la realització de cursos o jornades de formació celebrades conjuntament amb altres unitats o en relació a congressos o reunions de les societats de l'especialitat.


A -3) Pel que fa als coneixements necessaris per l'exercici correcte de la pràctica clínica comuns a totes les especialitats, es recomana la programació d'activitats formatives a les àrees de gestió clínica i organització sanitària, ètica i deontològica mèdiques, aspectes legals de l'exercici professional, informàtica i anglès tècnic. Es recomana que aquest grup de coneixements sigui organitzat per les comissions locals de docència donat el seu caràcter general.

B) Habilitats:

S'inclou la descripció tant de les habilitats tècniques generals com de les específiques considerades com a suggerències no exhaustives.

B -1) Habilitats tècniques generals:

Quirúrgiques: preparació preoperatòria, coneixement de les indicacions de tècniques anestèsiques, tècniques de dissecció, exèresi i síntesi de teixits, pràctica d'abordatge quirúrgics relacionats amb el Sistema Nerviós Central, Sistema Nerviós Perifèric i raquis, atenció

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARI FORMATIU</h2>						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

postoperatòria i tractament de les complicacions, tècniques d'analgèsia, maneig del pacient crític y suport vital, coneixement dels aspectes afins d'altres especialitats relacionades.

B -2) Habilitats tècniques específiques:

Nivell A: capacitat per a una actuació autònoma i independent.

Processos aguts:

- Tractament no quirúrgic dels traumatismes cranials i raquidis a qualsevol edat.
- Tècniques comuns de craniectomies, craniotomies, sensors de pressió intracranial i derivacions de líquid cefaloraquidi i les seves complicacions.
- Infeccions intracranials, meningitis, osteitis cranials, infeccions raquimedul.lars.
- Processos inflamatoris i dolorosos aguts de parts toves i de compressió nerviosa.

Processos no aguts:

- Profilaxi i mesures higièniques de les malalties del sistema nerviós.
- Patologia degenerativa raquídia.
- Infeccions cròniques cranials.

Intervencions quirúrgiques bàsiques:

Per al llistat següent, el resident haurà d'adquirir criteris d'indicació i destresa en el maneig dels procediments de neteja quirúrgica, evacuació i drenatge. Cal instruir al resident en la valoració de llur capacitat i experiència per resoldre els problemes segons la seva complexitat i considerant els mitjans humans i materials disponibles.

a) Columna vertebral

Discectomia lumbar convencional.

Tractament urgent de les lesions raquimedul.lars

b) Crani

Craniectomies i craniotomies supratentorials i infratentorials

Sensors de pressió intracranial i drenatges de líquid cefaloraquidi.

Tractament urgent de les lesions cranioencefàliques de totes les edats.

Nivell B: bon coneixement i alguna experiència personal amb participació activa.

a) Processos aguts

Politraumatitzats; traumatismes cranials i raquimedul.lars greus; fractures vertebrals complexes.


b) Processos crònics

Processos neoplàsics benignes encefàlics, tumors de la regió sel.lar, inestabilitats raquídiades, tècniques descompressives de nervis perifèrics.

Nivell C: coneixement teòric i com a observador.

Aneurismes i Malformacions vasculars del Sistema Nerviós Central, patologia complexa de la base del crani, tècniques neuroquirúrgiques específiques relacionades amb l'estimulació cerebral profunda.

C) Actituds

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

L'objectiu fonamental de la formació mèdica és aconseguir un professional complert la funció principal del qual és la interacció amb el pacient. S'admet en general que les característiques bàsiques de la professionalitat són el seguiment estricte de les normes ètiques, la possessió del coneixement i les habilitats adquirides per la "lex artis" i el compromís de servir a la societat. Els atributs exigibles durant la formació haurien d'incloure aquests aspectes:

- a) Orientació al pacient: voluntat de definir i resoldre els problemes clínics, personals i socials del pacient. Capacitat per comunicar i informar-lo a ell i al seu entorn.
- b) Identificació amb els objectius de la unitat i del centre en el que es troba adscrit i amb els del seu programa formatiu.
- c) Capacitat de col·laboració amb els membres de l'equip.
- d) Dedicació, disponibilitat i puntualitat; preocupació per la qualitat del seu propi rendiment i de la seva progressió.
- e) Flexibilitat per adaptar els seus interessos, enfocament i comportaments a situacions canviants i amb persones diverses.
- f) Respecte per les normes ètiques i l'autonomia, els valors culturals i espirituals dels pacients i per la confidencialitat de les seves actuacions.
- g) Iniciativa i resolució per prendre decisions adequades en relació amb el seu nivell de coneixements i habilitats.
- h) Utilització racional dels recursos amb criteris d'equitat, justícia i equilibri entre el cost i el benefici previsible.


D) Formació investigadora

Cal potenciar aquest objectiu formatiu. L'entrenament en l'observació, la recerca i interpretació crítica de dades, la formulació d'hipòtesis i el recorregut rigorós fins la seva verificació constitueixen en el seu conjunt un exercici eficaç per afavorir l'actitud mental del professional competent en la recerca clínica i iniciat en la ciència aplicada.

Es aconsellable facilitar fins on sigui possible la realització de cursos i programes de tercer cicle per a la obtenció del grau de doctor. Es destaca la importància de realitzar estudis d'investigació clínica per tenir un valor formatiu en metodologia tan eficaç com els d'investigació experimental o de laboratori, per la immediatesa dels temes a l'activitat assistencial pràctica i per l'accessibilitat als coneixements complementaris per realitzar-la. Un dels treballs realitzats hauria de tenir el format de tesina o projecte de fi de període formatiu, per la qual cosa s'aconsella el seu inici al menys amb dos anys d'anticipació.

E) El resident docent


En els hospitals universitaris és desitjable que els residents participin activament a la formació dels estudiants de Medicina en els períodes de rotacions pràctiques pels serveis. L'activitat docent contribueix a millorar els coneixements i les habilitats interactives.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Finalment, tots aquests objectius representen el mitjà pel qual durant aquest període que es considera “formatiu”, el resident ha de poder arribar a familiaritzar-se en tots els camps de la Neurocirurgia bàsica:

- 1.- Cirurgia de tumors cranials i cerebrals
- 2.- Cirurgia raquimedul·lar (tumoral i degenerativa)
- 3.- Cirurgia de neurotrauma
- 4.- Cirurgia de derivació de líquid cefaloraquídi
- 5.- Cirurgia vascular cerebral
- 6.- Cirurgia bàsica de nervis perifèrics
- 7.- Cirurgia guiada cerebral i raquídia
- 8.- Neurocirurgia Funcional
- 9.- Neurocirurgia Infantil

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

CONTINGUTS

5.1. Activitats formatives del Pla Transversal Comú: veure FSE-PL-003

5.2. Activitats formatives específiques (rotacions):

5.1 ROTACIONS PRIMER ANY

- Objectius bàsics de la rotació: (competències i habilitats a adquirir pel professional en formació)

Objectius de aprenentatge a adquirir en el 1r. any

- Període inicial de 2 mesos al Servei de Neurocirurgia. Es considera convenient la incorporació inicial del resident a la unitat docent pròpia abans d'iniciar les rotacions, per donar-li la oportunitat de valorar si la seva elecció ha estat encertada i per establir les connexions i coneixements oportuns de caràcter personal i institucional.

- **Neurologia:**

Els objectius a assolir seran:

- . Realitzar l'anamnesi i exploració de la patologia del sistema nerviós.
- . Realitzar tractaments de patologia neurològica no quirúrgica.
- . Realitzar el diagnòstic diferencial dels accidents cerebrals vasculars (isquèmics o hemorràgics).
- . Realitzar procediments complementaris del diagnòstic neurològic
- . Utilitzar i interpretar el ecodoppler

- **Cirurgia General:**

Els objectius seran:

- . Integrar-se en l'àmbit quirúrgic
- . Realitzar l'higiene quirúrgica.
- . Realitzar tècniques bàsiques de cirurgia menor (sutures, etc.)

- **Unitat de Cures Intensives:**


Els objectius seran:

- . Manegar el pacient crític, especialment el politraumàtic.
- . Manegar els aspectes bàsics de la via aèria i col·locar vies centrals.

- **Neuroradiologia:**

Els objectius seran:

- . Indicar i interpretar les imatges de Tomografia Computaritzada.
- . Indicar i interpretar les imatges de Resonància Magnètica.
- . Indicar i interpretar les imatges angiogràfiques del Sistema Nerviós Central.
- . Conèixer els tractaments endovasculars en patologia vascular cerebral.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

--

- Activitats

Les activitats formatives del pla de formació transversal comú assignades al resident de primer any es troben al document: "Competències i activitats formatives del pla de formació transversal comú" realitzat per la Comissió de Docència.

El resident haurà d'assistir a les sessions Generals de l'Hospital, així com a les sessions obligatòries del servei.

A més, haurà de presentar una sessió de residenst (bibliogràfica/monogràfica) i una sessió de morbimortalitat del servei de Neurocirurgia durant la seva rotació pel servei.

- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	4 / mes

5.2 ROTACIONS SEGON ANY

- Objectius bàsics de la rotació: (competències i habilitats a adquirir pel professional en formació)

Objectius de aprenentatge a adquirir en el 2n. any

- Otorrinolaringologia:

Els objectius seran:

. Conèixer i participar com a ajudant en cirurgies amb la via d'abordatge translaberíntica de la patologia de l'angle ponto-cerebel·lós.

Conèixer l'anatomia nasal i participar com a ajudant en cirurgies amb la via d'abordatge endoscòpica nasal per als abordatges transesfenoïdals.

. Diagnosticar els processos de l'angle ponto-cerebel·lós.

- Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia:

Els objectius seran:

. Participar com a ajudant en abordatges quirúrgics del raquis.


. Participar com a ajudant en procediments bàsics de les tècniques de fixació raquídia.

. Conèixer les aspectes bàsics dels processos infecciosos dels ossos i el tractament.

- Neurocirurgia:

Els objectius seran:

. Interpretar estudis neuroradiològics.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- . Valorar concepte d'urgència en Neurocirurgia
- . Realitzar estudis preoperatoris i control postoperatori del pacient neuroquirúrgic.
- . Diagnosticar, prevenir i tractar les complicacions neuroquirúrgiques
- . Participar com a ajudant a cirurgia convencional i complexa.
- . Realitzar craniotomies, craniectomies, drenatges d'hematomes epidurals i subdurals de forma tutelada.

ACTIVITATS:

Les activitats del plà de formació transversal comú assignades als residents de segon any es troben al document "Competències i activitats formatives del plà de formació transversal comú" realitzat per la Comissió de Docència.

Sesions

Assistència i participació activa a la sessió diària del servei de Neurocirurgia.

Assistència i participació activa a la sessió general del servei de Neurocirurgia.

Assistència a les Sessions de Residents de Neurocirurgia

Assistència a les Sessions de Morbi-Mortalitat de Neurocirurgia (mensual)

Es requerirà al resident la presentació d'un mínim de dues sessions per any a la Sessió de Residents de Neurocirurgia" i un mínim de 3 sessions per any a la sessió de Morbi-mortalitat del servei.

Cursos y congresos

Per a l'assistència a congressos es requerirà per part del resident de la presentació oral de mínim un treball a l'esmentat congrés.

- Congreso anual de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC)

Recerca

Elaboració i publicació d'un article científic (case report)

Col·laboració en articles/treballs de recerca liderats per residents més grans.

Participació a assajos clínics liderats per adjunts del servei


Elaboració de bases de dades de la patologia de raquis

Altres

Participació a la docència del R1.

Elaboració i presentació del llibre del resident

Assistència i participació a les entrevistes estructurades resident - tutor i a reunions organitzades per la unitat docent.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	4 / mes

5.3 ROTACIONS TERCER ANY

- Objectius bàsics de la rotació: (competències i habilitats a adquirir pel professional en formació)

Objectius de aprenentatge en el 3r. any

- Neurocirurgia:

Els objectius seran:

- . Realitzar el diagnòstic diferencial dels processos neuroquirúrgics.
- . Realitzar craniotomies supra i infratentorials de forma tutelada.
- . Realitzar laminectomies, abordatges espinals i dels nervis perifèrics més freqüents.
- . Realitzar biòpsies cerebrals a cel obert

- ACTIVITATS:

Sesions

Assistència i participació activa a la sessió diària del servei de Neurocirurgia.

Assistència i participació activa a la sessió general del servei de Neurocirurgia.

Assistència i participació activa a les reunions del comitè de Neurooncologia.

Assistència a les Sessions de Residents de Neurocirurgia

Assistència a les Sessions de Morbi-Mortalitat de Neurocirurgia (mensual)


Es requerirà al resident la presentació d'un mínim de dues sessions per any a la Sessió de Residents de Neurocirurgia" i un mínim de 3 sessions per any a la sessió de Morbi-mortalitat del servei.

Cursos i congressos

Per a l'assistència a congressos es requerirà per part del resident de la presentació oral de mínim un treball a l'esmentat congrés.

- Congreso anual de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC)

- Congreso anual de la Sociedad Neuroraquis

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Curso de Estimulación Cerebral Profunda realizado en HUGTiP

Recerca

Elaboració i publicació d'un article científic com a primer autor/coautor

Col·laboració en articles/treballs de recerca liderats per residents més grans.

Participació a assajos clínics liderats per adjunts del servei

Elaboració de bases de dades de neurooncologia

Altres

Participació a la docència del R1 i R2.

Elaboració i presentació del llibre del resident

Assistència i participació a les entrevistes estructurades resident - tutor i a reunions organitzades per la unitat docent.

- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	4 / mes

5.4 ROTACIONS QUART ANY


- Objectius bàsics de la rotació: (competències i habilitats a adquirir pel professional en formació)

Objectius de aprenentatge a adquirir en el 4t. any

- **Neurocirurgia Infantil** (Rotació durant 3 mesos pel Servei de Neurocirurgia de l'Hospital Sant Joan de Déu)

Els objectius a assolir seran:

- . Conèixer la patologia neuroquirúrgica del nen i exploració neurològica.
- . Conèixer de les complicacions postoperatories del nen.
- . Realitzar el tractament, complicacions i urgència de la patologia malformativa i hidrocefàlies.
- . Realitzar craniotomies al nen petit.
- . Conèixer la Patologia malformativa encefàlica i raquídia. Craneostenosi, mielomeningocele, etc.
- . Participar en equips multidisciplinaris per al tractament de les grans síndromes crani-facials.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Neurocirurgia convencional:

Els objectius seran:

- . Presentació de treballs i ponències en congressos de l'especialitat.
- . Ajudar a intervencions d'alta especialització.
- . Ajudar a intervencions de cirurgia Estereotàctica.
- . Realitzar Craniotomies i exèresis de gliomes d'alt grau i yuxtacorticals.
- . Realitzar Craniotomies i evacuació d'hematomes intracerebrals lobars.
- . Iniciar-se a la tècnica microquirúrgica.
- . Conèixer les bases teòriques de la cirurgia estereotàctica,neuroendoscòpica i neuronavegació.

- ACTIVITATS:

Sesions

Assistència i participació activa a la sessió diària del servei de Neurocirurgia.

Assistència i participació activa a la sessió general del servei de Neurocirurgia.

Assistència a les Sessions de Residents de Neurocirurgia

Assistència a les Sessions de Morbi-Mortalitat de Neurocirurgia (mensual)

Es requerirà al resident la presentació d'un mínim de dues sessions per any a la Sessió de Residents de Neurocirurgia" i un mínim de 3 sessions per any a la sessió de Morbi-mortalitat del servei.

Assistència i participació activa a les reunions del comitè de Neurovascular i Cirurgia Funcional

Cursos i congressos

Per a l'assistència a congressos es requerirà per part del resident de la presentació oral de mínim un treball a l'esmentat congrés.

- Congreso anual de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC)
- Congreso anual de la Sociedad Neuroraquis
- Cours per a residents - adjunts joves de la societat europea de Neurocirurgia (EANS)
- Cours d'anatomia de base de crani del Hospital de Bellvitge - Hospital de Sant Pau


Recerca

Elaboració i publicació d'un article científic com a primer autor/coautor

Col·laboració en articles/treballs de recerca liderats per residents més grans.

Participació a assajos clínics liderats per adjunts del servei

Elaboració de bases de dades de neurovascular i cirurgia funcional

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Planificació, disseny i elaboració d'un treball de recerca personal.

Altres

Participació a la docència del R1, R2 i R3.

Col·laborar a les tasques organitzatives dels residents i suplir l'R5 durant la rotació externa.

Elaboració i presentació del llibre del resident

Assistència i participació a les entrevistes estructurades resident - tutor i a reunions organitzades per la unitat docent.

- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	4 / mes
NCR Infantil	2 / mes

5.5 ROTACIONS CINQUÈ ANY

- Objectius bàsics de la rotació: (competències i habilitats a adquirir pel professional en formació)

Objectius de aprenentatge a adquirir en el 5è. any

- **ROTACIO EXTERNA EXTRANGER** (3 mesos).

Els objectius a assolir seran:

. Adquirir coneixements en algun camp específic poc habitual en el nostre medi.

. Conèixer altres àmbits d'actuació de l'especialitat.

. Millorar els coneixements idiomàtics de llengua estrangera.

- **Neurocirurgia:**

. Realitzar biòpsies estereotàctiques i guiades per neuronavegació.

. Ressecar meningiomes de la convexitat.

. Participar en les tècniques microquirúrgiques.


. Participar en Neurocirurgia funcional i vascular.

- ACTIVITATS

Sesions

Assistència i participació activa a la sessió diària del servei de Neurocirurgia.

Assistència i participació activa a la sessió general del servei de Neurocirurgia.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Assistència a les Sessions de Residents de Neurocirurgia

Assistència a les Sessions de Morbi-Mortalitat de Neurocirurgia (mensual)

Es requerirà al resident la presentació d'un mínim de dues sessions per any a la Sessió de Residents de Neurocirurgia" i un mínim de 3 sessions per any a la sessió de Morbi-mortalitat del servei.

Assistència i participació activa a les reunions del comitè de Neurovascular i Cirurgia Funcional

Cursos i congressos

Per a l'assistència a congressos es requerirà per part del resident de la presentació oral de mínim un treball a l'esmentat congrés.

- Congreso anual de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC)
- Congreso anual de la Sociedad Neuroraquis
- Curs per a residents - adjunts joves de la societat europea de Neurocirurgia (EANS)
- Curs d'anatomia de base de crani del Hospital de Bellvitge - Hospital de Sant Pau

Recerca

Elaboració i publicació d'un article científic com a primer autor/coautor

Realització d'un treball de recerca

Participació a assajos clínics liderats per adjunts del servei

Elaboració de bases de dades de neurovascular i cirurgia funcional

Planificació, diseny i elaboració d'un treball de recerca personal.

Presentació del projecte de tesi

Altres

Participació a la docència del R1, R2, R3 i R4


Dur a terme tasques organitzatives dels residents

Elaboració i presentació del llibre del resident

Assistència i participació a les entrevistes estructurades resident - tutor i a reunions organitzades per la unitat docent.

Dur a terme el paper de portaveu de residents en cas de conflictes

Realització de la primera part de l'examen europeu de neurocirurgia

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	4 / mes

5. Sessions clíniques específiques de l'especialitat

Any rotació	Nom de l'activitat
1er.	Sdme. Hipertensió intracranial. Traumatisme cranioencefàlic.
2ón.	Patologia vascular, tumoral i raquimedul.lar.
3er.	Lesions de base de crani i nervis perifèrics.
4art.	Neurocirurgia Infantil.
5è.	Neurocirurgia Funcional.


* Les sessions bibliogràfiques específiques de l'especialitat es realitzen cada dimarts

6. Cursos

Més enllà dels cursos i congressos definits per cada any de la residència, el servei fomentarà activament la participació dels residents a cursos tant pràctics com teòrics en diferents àrees de l'especialitat.

7. Guàrdies

Any	Núm. de guàrdies	Dispositiu	Objectius
R1	4	HGTiP	Dominar la logística hospitalària i els suports informàtics per a l'atenció de pacients urgents. Integrar els coneixements apresos a les diferents rotacions (principalment Neurologia, Radiologia i UCI) a l'atenció a urgències. Aprendre la indicació d'exploracions complementàries urgents. Aprendre a implantar sensors de PIC i DVE al pacient crític. Realitzar amb supervisió i suport de l'adjunt cirurgies menors com evacuació d'hematomes crònics i desbridament de ferides infectades.
R2	4	HGTiP	Indicar correctament una craniotomia urgent. Realitzar d'una craniotomia amb supervisió i suport de l'adjunt

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARI FORMATIU						
	Data elaboració	Elaborat per	Núm. Revisió	Data Revisió	Revisat per	Data Validació	Validat per
	28-09-2010	Tutor	4	18-04-2023	Cap de Servei	18-04-2023	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

			Realitzar cirurgies menors (subdurals crònics de forma percutània, PICs o DVEs) de forma autònoma, però amb supervisió de l'adjunt.
R3	4	HGTiP	Conèixer els criteris de derivació de pacient crític (Gran Guàrdia de HSA) Aplicar la interpretació de proves complementàries neurovasculars (angioTC i arteriografia cerebral) al malalt urgent Realitzar cirurgies majors (craniotomia urgent) de forma autònoma i amb mínima assistència de l'adjunt
R4	4	HGTiP	Realitzar cirurgies urgents de raquis amb assistència de l'adjunt. Progressar en la realització de cirurgies majors de forma més autònoma. A les guàrdies de neuropediatria, conèixer els criteris de derivació a centre terciari de neuropediatria.
R5	4	HGTiP	Assistir a l'adjunt durant les cirurgies urgents de gran guàrdia (malalts neurovasculars). Realitzar cirurgies urgents (craniotomies, cirurgia de raquis) de forma totalment autònoma amb mínima assistència de l'adjunt

8. Recerca

El servei integrarà als residents en les diferents línies de recerca del servei.

Les competències que desenvoluparan els residents són les següents:

Conèixer els principis bàsics i les tècniques d'investigació científica: disseny experimental, posada a punt de mètodes analítics per a la recerca, generar bases de dades, tractament estadístic de resultats i interpretació i discussió dels resultats obtinguts en els projectes d'investigació.

Signat:

Cap de Servei

Tutor

A Badalona, a 22 d'abril de 2024