 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	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. 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

Els objectius específics es defineixen fonamentalment en tres àrees: de coneixement (formació teòrica), d'habilitats psicomotores i d'actituds..

Aquests objectius hauran d'orientar-se en els seus continguts a la formació d'un especialista bàsic i capacitat per:

- 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.

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- 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.

Els objectius per a la formació d'aquest especialista bàsic s'han ordenat en tres nivells:

- 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.


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 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,

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

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 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 cefaloraquídi i les seves complicacions.
- Infeccions intracranials, meningitis, osteïtis 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

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Sensors de pressió intracranial i drenatges de líquid cefaloraquídi.

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 raquídiies, tècniques descompressives de nervis perifèrics.

Nivell C: coneixement teòric i com a observador.

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

C) Actituds

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.

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01


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.

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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	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):

4.1. ROTACIONS PRIMER ANY

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

Competències i habilitats 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:

- . Anamnesi i exploració de la patologia del sistema nerviós.
- . Tractaments de patologia neurològica no quirúrgica.
- . Diagnòstic diferencial dels accidents cerebrals vasculars (isquèemics o hemorràgics).
- . Procediments complementaris del diagnòstic neurològic.

- Cirurgia General:

Els objectius seran:

- . Familiarització en l'àmbit quirúrgic i a moure's en l'àrea quirúrgica
- . Higiene quirúrgica.
- . Familiarització en les tècniques bàsiques de cirurgia menor (sutures, etc.)

- Unitat de Cures Intensives:


Els objectius seran:

- . Maneig del pacient crític, especialment el politraumàtic.
- . Habilitats bàsiques en intubació i vies centrals.

- Neurorradiologia:

Els objectius seran:

- . Indicació i interpretació d'imatges de Tomografia Computaritzada.
- . Indicació i interpretació d'imatges de Resonància Magnètica.
- . Indicació i interpretació d'imatges angiogràfiques del Sistema Nerviós Central.
- . Coneixements dels 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Continguts (omplir la taula següent):

Continguts de la formació en el 1r. Any						
ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS	Nivell de participació	
		TEÒRICS	PRÀCTICS		Facultatiu ppal	Ajudant
Neurocirurgia	2m		Sensor de pressió intracranial i drenatges		x	x
Neurologia	2 m.	ICTUS	Ecodoppler Exploració neurològica			
Cirurgia General	2 m.		Rentat. Sutures. Serumteràpia. Nutrició enteral.			x
Unitat de Cures Intensives	2 m.	Malalt crític	Col.locació vies. Intubació oro-traqueal			
Neuroradiologia	3 m.	Tomografia Computaritzada, Ressonància magnètica, Angiografia	Interpretació imatges.			


- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	4-5 / mes

4.2. ROTACIONS SEGON ANY

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

Competències i habilitats a adquirir en el 2n. any

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Otorrinolaringologia:

Els objectius seran:

- . Familiarització amb la via d'abordatge translaberíntica de la patologia de l'angle ponto-cerebel.lós.
- . Familiarització amb l'anatomia nasal i la via endoscòpica nasal per als abordatges transesfenoidals.
- . Diagnòstic de processos de l'angle ponto-cerebel.lós.

- Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia:

Els objectius seran:

- . Abordatges quirúrgics del raquis.
- . Procediments bàsics de les tècniques de fixació raquídia.
- . Coneixements bàsics dels processos infecciosos dels ossos i el tractament.

- Neurocirurgia:

Els objectius seran:


- . Interpretar estudis neurorradiològics.
- . Valorar concepte d'urgència en Neurocirurgia
- . Estudis preoperatoris i control postoperatori del pacient neuroquirúrgic.
- . Diagnòstic, prevenció i tractament de complicacions neuroquirúrgiques
- . Participació activa en sessions clíniques i bibliogràfiques
- . Ajudar a cirurgia convencional i complexa.
- . Realització de craniotomies, craniectomies, drenatges d'hematomes epidurals i subdursals de forma tutelada.

- Continguts:

Continguts de la formació en el 2n. any

ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS	Nivell de participació	
		TEÒRICS	PRÀCTICS		Facultatiu ppal	Ajudant
Otorrinolaringologia	1 mes	Cirurgia angle pontocerebelós i Nasal				x
Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia	1 mes	Cirurgia raquídia	Rentat. Sutures.			x
Neurocirurgia	10 mesos	Neuroendocrinologia i procediments diagnòstics.	Craniotomies i drenatges hematomes intracranials	Ajudar a les cirurgies i seguiment dels pacients ingressats	x	x

- Guàrdies

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	5 / mes

4.3. ROTACIONS TERCER ANY

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

Competències i habilitats a adquirir en el 3r. any

- Neurocirurgia:

Els objectius seran:

- . Capacitat per realitzar el diagnòstic diferencial dels processos neuroquirúrgics.
- . Craniotomies supra i infratentorials de forma tutelada.
- . Laminectomies, abordatges espinals i dels nervis perifèrics més freqüents.
- . Realització de biòpsies cerebrals a cel obert

- Continguts:


Continguts de la formació en el 3r. any

ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS	Nivell de participació	
		TEÒRICS	PRÀCTICS		Facultatiu ppal	Ajudant
Neurocirurgia	12 mesos	Malformacions del Sistema Nerviós Central i patologia degenerativa del raquis	Craniotomies i craniectomies supra i infratentorials	Sessions monogràfiques	X	X

- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	5-6 / mes

4.4. ROTACIONS QUART ANY

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència


FES-IMP-002 Rev.01

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

Competències i habilitats a adquirir en el 4t. any
<p>- Neurocirurgia Infantil (Rotació durant 3 mesos pel Servei de Neurocirurgia de l'Hospital Sant Joan de Déu)</p> <p>Els objectius a assolir seran:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Coneixement de la patologia neuroquirúrgica del nen i exploració neurològica. . Coneixement de les complicacions postoperatories. . Tractament, complicacions i urgència de la patologia malformativa i hidrocefàlies. . Realització de craniotomies al nen petit. . Patologia malformativa encefàlica i raquídia. Craneoestenosi, mielomeningoceles, etc. . Participar en equips multidisciplinaris per al tractament de les grans síndromes crani-facials. <p>- Neurocirurgia convencional:</p> <p>Els objectius seran:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Presentació de treballs i ponències en congressos de l'especialitat. . Ajudar a intervencions d'alta especialització. . Ajudar a intervencions de cirurgia Estereotàctica. . Craniotomies i exèresis de gliomes d'alt grau i yuxtacorticals. . Craniotomies i evacuació d'hematomes intracerebrals lobars. . Iniciació a la tècnica microquirúrgica. . Bases teòriques de la cirurgia estereotàctica, neuroendoscòpica i neuronavegació.

- Continguts:

Continguts de la formació en el 4t. any						
ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS	Nivell de participació	
		TEÒRICS	PRÀCTICS		Facultatiu ppal	Ajudant
Neurocirurgia Infantil (rotació externa)	3 m.	Exploració neurològica del nen. Aspectes particulars de la patologia del nen.	Derivacions líquid cefaloraquídi Craniotomies	Consultes externes, hospitalització quiròfans	x	x
Neurocirurgia	9 mesos	Estereotàxia, Neuronavegació i Neuroendoscòpia	Resecció gliomes i hematomes intracerebrals	Ponències a congressos de l'especialitat.	x	x

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

- Guàrdies

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	5-6 / mes
NCR Infantil	2 / mes

4.5. ROTACIONS CINQUÈ ANY

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

Competències i habilitats 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:
 - . Realització de biòpsies estereotàctiques i guiades per neuronavegació.
 - . Resecció de meningiomes de la convexitat.
 - . Familiarització amb les tècniques microquirúrgiques.
 - . Neurocirurgia funcional i vascular.

- Continguts:

Continguts de la formació en el 5è. any

ESPECIALITAT	Temps	CONTINGUTS		ACTIVITATS	Nivell de participació	
		TEÒRICS	PRÀCTICS		Facultatiu ppal	Ajudant
Neurocirurgia	9 mesos	Neurocirurgia vascular i funcional	Biòpsies guiades, resecció meningiomes, microcirurgia	Congressos, simposiums i cursos.	x	x
Rotació estranger	2 mesos	Lliure elecció				

- Guàrdies

 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	Josep Maria Cladellas	3	26-03-2019	Manel Tardàguila	26-03-2019	Comissió de docència

FES-IMP-002 Rev.01

Especialitat	Núm. de guàrdies
Neurocirurgia	5 / mes

4.6. 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.

4.7. Sessions bibliogràfiques específiques de l'especialitat

Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres
	8.30 – 9.30			

5. Cursos i participació a projectes FIS

6. Altres

Signat:

Cap de Servei
Dr. J. Rimbau.

Tutor
Dr.Tardàguila

A Badalona, a 26 de març de 2019