

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**



**Hospital Universitari de Girona**  
Doctor Josep Trueta

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

Autors: Yolanda Silva Blas

Data de redacció: 15 de maig de 2007

Data d'aprovació per la Comissió de Docència: 22 de març de 2011

Data de revisió per la Comissió de Docència: 16 de maig de 2017

Durada de l'especialitat: 4 anys

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## Índex

Presentació .....	3
Programa de rotació de residents de neurologia .....	6
Calendari de sessions clíniques del Servei de Neurologia .....	7
Formació de residents pel Servei de Medicina Interna de l'H. Trueta .....	8
Formació de residents pel Servei de Cardiologia de l'H. Trueta .....	9
Formació de residents pel Servei d'Endocrinologia de l'H. Trueta .....	10
Formació de residents per la Unitat de Neuropediatria de l'H. Trueta .....	12
Formació de residents pel Servei de Psiquiatria de l'Institut d'Assistència Sanitària .....	13
Formació de residents per Atenció Primària .....	14
Formació de residents pel Servei de Radiologia de l'H. Trueta .....	15
Formació de residents pel Servei de Neurofisiologia de l'H. Trueta .....	17
Formació de residents pel Servei de Neurocirurgia de l'H. Trueta .....	18
Formació de residents de Neurologia general de l'H. Trueta .....	19
Formació de residents a la Unitat de Patologia Vasculardel'H. Trueta .....	21
Formació de residents en d'altres sub-especialitats .....	23
Formació transversal comú .....	25
Atenció continuada .....	30
Formació en investigació .....	30

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## 1. Presentació

El camp d'acció de l'especialitat i per tant la formació dels MIR de neurologia abasta les àrees assistencial, docent i investigadora.

### **Àrea assistencial**

La competència assistencial del neuròleg és l'avaluació integral de totes les disfuncions i malalties del sistema nerviós, central i perifèric, utilitzant el mètode clínic i totes les tècniques instrumentals necessàries, aplicant o indicant tots els tractaments pertinents.

L'especialista en neurologia ha de tenir:

1. Capacitat primer i, després, de manera successiva, soltesa i domini en l'obtenció de la història clínica, en la realització d'una completa exploració general i neurològica i en l'ús i la interpretació de la metodologia diagnòstica.
2. Entrenament suficient per diagnosticar i tractar els problemes neurològics aguts en atenció urgent, el que requereix la capacitació del neuròleg en formació per fer exàmens de fons d'ull, puncions lumbars, interpretació a nivell de neuròleg clínic de les dades d'estudis electrofisiològics, de neuroimatge, ultrasonogràfics o altres tipus que puguin anar incorporant-se a la pràctica de la neurologia d'urgències.

### 1.2. Objectius formatius específics de caràcter teòric de l'especialitat

El programa de formació de neurologia actual té una durada de quatre anys.

#### **Objectius de caràcter teòric**

1. El primer any serà dedicat a la formació general en medicina interna i especialitats mèdiques afins, com ara cardiologia, endocrinologia i psiquiatria, a més de tres mesos d'iniciació al Servei de Neurologia. En aquest període es realitzaran guàrdies generals al Servei d'Urgències de l'Hospital.
2. Els tres anys següents es dedicaran a l'aprenentatge de la neurologia i clínica bàsica en tots els aspectes, incloent activitat docent i investigadora.

Al llarg d'aquest període es duran a terme les rotacions per altres unitats i serveis tant del nostre Hospital com a extra hospitalaris. El temps garantit mínim total serà de vuit mesos per a totes. Les rotacions es realitzaran preferentment durant el tercer any de residència.

El segon any d'especialització se centrarà especialment en aspectes clínico-assistencials. El neuròleg en formació farà també assistència d'urgències hospitalàries de l'especialitat, basat en un sistema de guàrdies específiques de neurologia a partir del segon any de formació.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

El tercer any de residència es centrarà especialment en el coneixement de subespecialitats neurològiques, així com en el coneixement d'altres especialitats afins com són la neuroradiologia o la neurofisiologia. També formarà part d'una comissió multidisciplinària hospitalària, la de neurooncologia, amb l'objectiu principal de l'aprenentatge del treball en equip, a més d'aprofundir en el coneixement pràctic de les malalties neurooncològiques.

El quart any d'especialització suposarà una responsabilitat creixent a nivell assistencial, docent i investigador dins de les activitats del servei. En aquest sentit, el MIR de 4t any serà responsable d'una consulta externa de neurologia general, interconsultes hospitalàries, col·laborarà activament en l'activitat docent del servei i iniciarà una línia pròpia d'investigació supervisada per un adjunt del Servei de Neurologia que serà motiu de tesi / tesina del MIR.

### 3. Continguts formatius:

El programa teòric de sessions clíniques, seminaris, etc. garantirà una formació global en neurologia clínica, ajustant-se al que estableix l'annex de la Guia de Formació d'Especialistes en Neurologia elaborada per la Comissió Nacional d'Especialitats.

La formació clínica i assistencial inclourà un ensinistrament a les unitats d'hospitalització, consultes externes i urgències de l'especialitat de neurologia, per la qual el MIR s'haurà d'encarregar de la confecció d'històries clíniques, exploracions, maneig de tècniques diagnòstiques com l'eco-doppler de troncs supraaòrtics i transcranial i preparació de sessions clíniques, etc.

Assistirà i participarà en les sessions pròpies del servei i les que es realitzin conjuntament amb altres serveis de l'hospital, com les sessions de neuroradiologia o de medicina interna.

Realitzarà treballs de recerca clínica o bàsica i participarà en comunicacions a congressos, publicacions, etc.

El metge resident col·laborarà en l'activitat docent de la unitat.

A més, el metge resident haurà de realitzar els cursos del Programa Formatiu Complementari que s'organitzen a través de la Comissió de Docència de l'Hospital per garantir una formació mèdica global.

També s'estimularà al metge resident a la participació activa en els diferents cursos i seminaris que s'organitzin des de la Comissió de Docència i des de la direcció de l'Hospital.

### **Objetius de caràcter clínic-assistencial**

Seguint la normativa del 20 de febrer de 2007 publicat en SCO/528/2007 en què es publica el programa elaborat per la Comissió Nacional de l'Especialitat de Neurologia, el resident de neurologia al llarg de la seva formació haurà d'haver realitzat les següents activitats assistencials:

- Malalts nous visitats a Consultes Externes (CCEE): 450
- Revisions a CCEE: 600

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Interconsultes de malalts ingressats en altres serveis: 100
- Urgències ateses: 500

La participació en les tasques de recerca s'ha de reflectir en alguna / es comunicacions a l'any en reunions nacionals o autonòmiques, en què figuri al programa el nom del MIR, o en alguna / es publicacions en revistes de l'especialitat o d'àmplia difusió.

## **Rotacions**

Es realitzaran rotacions per altres especialitats segons es diu en la secció anterior. Així mateix es realitzaran rotacions en unitats acreditades a l'àrea de la neurologia entre:

- Neurocirurgia.
- Neurofisiologia.
- Demències.
- Epilèpsia.
- Esclerosi Múltiple.
- Trastorns del moviment.
- Neuropediatria.
- Malalties neuromusculars.
- Neurointervencionisme.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## 2. Programa de rotació de residents de neurologia

### Primer any de residència

Neurologia	3 mesos
Medicina Interna	3 mesos
Endocrinologia/Neuropediatria	1 mes
Cardiologia	2 mesos
Psiquiatria	2 mesos
Vacances	1 mes

### Segon any de residència

Atenció Primària	1 mes
Unitat d'Ictus i Neurosonologia	5 mesos
Planta general de Neurologia	5 mesos
Vacances:	1 mes

### Tercer any de residència

Rotacions monogràfiques en diferents unitats del servei de Neurologia del nostre centre, per altres serveis del nostre centre i altres hospitals en el període de rotació lliure ( que serà de 2 mesos). Dependran en gran part de les afinitats del resident. Es realitzaran rotacions d'1 mes, per criteris docents de la unitat, per:

- Neuroradiologia (a més, el resident assistirà des del 2on al 4art any de residència a les sessions multidisciplinàries que es realitzen al nostre centre cada dilluns de 14 a 15h amb el servei de Neurocirurgia, Neurofisiologia i la secció de Neuroradiologia, amb l'objectiu de complementar la formació)
- Neurointervencionisme (el resident assistirà a les sessions diàries de 8:30 a 9h en el servei en els quals es comenten els pacients tributaris a neurointervencionisme de la guàrdia del dia anterior).
- Neurofisiologia (aquesta rotació es complementarà amb l'assistència a les consultes externes de gabinet d'electroencefalografia de la Unitat d'Epilèpsia durant 1 mes en el tercer any de residència).

Vacances: 1 mes

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## Quart any de residència

Neurocirurgia	1 mes
Planta general de Neurologia	3 mesos
Unitat d'Ictus i Neurosonologia	3 mesos
Consulta externa, neurologia clínica general	Tot l'any, una tarda a la setmana
Interconsultes hospitalàries	Tot l'any
Consultes externes per unitats especialitzades	4 mesos
Vacances	1 mes

CURSOS MONOGRÀFICS DE FORMACIÓ (Grups d'estudi de la Sociedad Española de Neurología): Ictus, extrapiramidal, epilèpsies, demències i cefalees.

La realització dels cursos monogràfics es farà durant la rotació en neurologia, preferiblement al 4art any de residència.

## 3. Calendari de sessions clíniques del Servei de Neurologia

La Secció de Neurologia té establert un calendari de sessions. Aquest calendari inclou:

- Sessió clínica diària, a les 8:30h, sobre la incidència de la guàrdia, pacients valorats després de l'activació del codi Ictus i tributaris de neurointervencionisme i problemes diagnòstic / terapèutics de pacients ingressats.
- Sessió de casos clínics en patologia cerebrovascular (quinzenal).
- Sessió temàtica/bibliogràfica (2 a la setmana), en el qual participen tots els membres del servei de forma rotatòria (tant residents com *staff*) i ponents convidats d'altres serveis i centres hospitalaris.
- Sessió interdisciplinària amb neurocirurgia, neurofisiologia, neuropediatria i neuroradiologia (setmanal).
- Sessió d'investigació i protocols clínics (quinzenal).
- Sessió clínica en el servei de Medicina Interna (quinzenal), presentades pels residents de 2on i 4art any de Neurologia i en què col·laboraran els residents de Medicina Interna que rotin pel servei.
- Sessió monogràfica de subespecialitats neurològiques (neurovascular, epilèpsia, neurodegeneratives, neuromuscular): setmanal de forma rotatòria
- Sessió basada en metodologia de l'aprenentatge basat en problemes, en la qual participen els residents i la tutora de Neurologia (bimensual)



# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Sessió General Hospitalària (mensual)

Les sessions en Medicina Interna seran coordinades pel resident de 4art any i el tutor de residents de neurologia.

## Formació de residents pel Servei de Medicina Interna de l'Hospital Dr. Josep Trueta

Durant el primer any de MIR el resident de neurologia ha de rotar tres mesos pel servei de Medicina Interna de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

### Objectius generals:

- Aprendre a realitzar la història clínica i l'exploració física completes.
- Conèixer i interpretar les exploracions complementàries més utilitzades.
- Conèixer les síndromes clíniques més freqüents.
- Conèixer el maneig terapèutic de les malalties més freqüents.

### Objectius específics

- Aprendre a realitzar una història clínica completa.
- Aprendre a fer una exploració física exhaustiva.
- Aprendre a realitzar diagnòstics diferencials.
- Conèixer i interpretar les exploracions complementàries més utilitzades (analítica, ECG, Rx tòrax, Rx abdominal, ecografia, TC toràcic i TC abdominal).
- Conèixer i realitzar procediments diagnòstics poc invasius (punció lumbar, toracocentesi i paracentesi).
- Reconèixer les síndromes clíniques més freqüents.
- Conèixer el maneig dels fàrmacs d'ús general en medicina interna (antibiòtics, antihipertensius, antidiabètics, analgèsics, antiinflamatoris, etc.).
- Realitzar sessions clíniques.

### Activitats a realitzar

- Coneixement pràctic de l'anamnesis als pacients.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Coneixement pràctic de l'exploració general dels pacients.
- Coneixement pràctic de l'atenció als pacients.
- Coneixement pràctic en l'atenció als familiars.
- Coneixement pràctic en la sol·licitud i indicació de proves diagnòstiques.
- Coneixement pràctic del diagnòstic de malalties sistèmiques freqüents.
- Coneixement pràctic en el tractament de malalties sistèmiques freqüents.
- Coneixement pràctic en la sol·licitud de consultories a altres especialitats.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de malalties cardiològiques.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de les malalties infeccioses.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de les malalties endocrinològiques.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de les malalties mèdiques urgents.
- Contacte pràctic amb els professionals sanitari i integració en els equips de treball.

## Formació de residents pel Servei de Cardiologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta

Durant el primer any de MIR el resident de neurologia ha de rotar dos mesos pel servei de Cardiologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

### Objectius generals:

- Aprendre a realitzar una història clínica cardiològica.
- Conèixer l'exploració física cardíaca.
- Conèixer els procediments diagnòstics cardiològics més utilitzats.
- Conèixer el maneig diagnòstic i terapèutic en les síndromes coronàries agudes.

### Objectius específics

- Aprendre a realitzar una història clínica cardiològica específica.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Aprendre a fer una exploració física cardiològica amb especial interès en l'auscultació cardíaca.
- Aprendre a realitzar diagnòstics diferencials de les síndromes coronàries agudes.
- Conèixer i interpretar les exploracions complementàries més utilitzades en cardiologia (ECG, Ecocardiografia, cateterisme cardíac).
- Conèixer el maneig dels fàrmacs d'ús habitual en cardiologia.
- Conèixer el maneig de la fase aguda de les síndromes coronàries agudes.
- Aprendre el maneig mèdic dels factors de risc cardiovascular.
- Conèixer el treball de les unitats semi-intensives.
- Realitzar una o dues sessions clíniques en el servei de cardiologia.

## Activitats a realitzar

- Coneixement pràctic de l'entrevista cardiològica.
- Coneixement pràctic de l'exploració clínica cardiològica.
- Coneixement pràctic del diagnòstic dels síndromes coronaris aguts.
- Coneixement pràctic en la sol·licitud i interpretació de les exploracions complementàries més utilitzades en cardiologia.
- Coneixement pràctic del tractament en els síndromes coronaris aguts.
- Coneixement pràctic del maneig dels factors de risc cardiovascular.
- Coneixement pràctic del funcionament bàsic de les unitats coronaries.
- Coneixement pràctic del codi IAM.

## **Formació de residents pel Servei d'Endocrinologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta**

Durant el primer any de MIR el resident de neurologia rotarà una setmana pel servei d'Endocrinologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

### Objetius generals:

- Conèixer el maneig de les malalties endocrinològiques relacionades amb la patologia neurològica.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Conèixer el maneig terapèutic de la diabetis mellitus.

## Objectius específics

- Familiaritzar-se amb el tractament farmacològic, dietètic i de canvis d'estil de vida dels factors de risc vascular que es relacionen amb l'ictus.
- Conèixer el concepte de síndrome metabòlica, el seu diagnòstic i tractament.
- Conèixer el diagnòstic, tractament i complicacions de la neuropatia diabètica.
- Familiaritzar-se en el diagnòstic i tractament de la patologia tiroïdal.
- Familiaritzar-se en el diagnòstic i tractament de la patologia hipofisària.
- Familiaritzar-se en el maneig d'un pacient ambulatori en un hospital de dia endocrinològic.

## Activitats a realitzar

- Coneixement pràctic del diagnòstic del síndrome metabòlic i diabetis mellitus.
- Coneixement pràctic de la patologia tiroïdal.
- Coneixement pràctic de la patologia hipofisària.
- Coneixement pràctic de les complicacions de la diabetis mellitus
- Coneixement pràctic bàsic del tractament de la diabetis mellitus.
- Coneixement pràctic bàsic de la patologia tiroïdal.
- Coneixement pràctic bàsic de la patologia hipofisària.

## Organigrama

Rotació d'una setmana per l'Hospital de Dia de la Unitat d'Endocrinologia i Nutrició (UDEN) de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

## Activitat docent

- Assistir i participar activament en les activitats docents que s'organitzin a la UDEN durant la setmana de rotació.

## Formació de residents per la Unitat de Neuropediatria de l'Hospital Dr. Josep Trueta

Rotació de tres setmanes per la Unitat de Neuropediatria de l'Hospital Dr. Josep Trueta (R1) durant el primer any de residència.

### Objectius específics

- Habilitat en l'anamnesi dels pacients neuropediàtrics en totes les edats o als seus pares.
- Habilitat en l'exploració neuropediàtrica.
- Habilitat en l'atenció dels pacients neuropediàtrics.
- Habilitat en l'atenció als familiars de pacients neuropediàtrics.
- Habilitat en la sol·licitud i indicació de proves diagnòstiques en neuropediatria.
- Habilitat en el diagnòstic de malalties neuropediàtriques freqüents.
- Habilitat en el tractament de malalties neuropediàtriques freqüents.
- Habilitat en el diagnòstic i tractament de les malalties Neuropediàtrica urgents.
- Creació de pautes de comportament i aptituds professionals.
- Coneixement pràctic de l'entrevista cardiològica.

### Activitats a realitzar

- Coneixement pràctic de l'anamnesi als pacients neuropediàtrics en totes les edats o els seus pares.
- Coneixement pràctic de l'exploració neuropediàtrica.
- Coneixement pràctic en l'atenció dels pacients neuropediàtrics.
- Coneixement pràctic en l'atenció als familiars de pacients neuropediàtrics.
- Coneixement pràctic de la sol·licitud i indicació de proves diagnòstiques en neuropediatria.
- Coneixement pràctic del diagnòstic de malalties neuropediàtriques freqüents.
- Coneixement pràctic del tractament de malalties neuropediàtriques freqüents.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de les malalties neuropediàtriques urgents.
- Contacte pràctic amb els professionals sanitaris i integració en els equips de treball.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## Formació de residents pel Servei de Psiquiatria de l'Institut d'Assistència Sanitària

Rotació d'un mes per la unitat d'aguts de psiquiatria de la Xarxa de Salut Mental de l'Institut d'Assistència Sanitària i per CCEE de Psiquiatria al Centre de Salut Mental també durant un mes. Durada total: 2 mesos.

### Objectius generals

- Maneig de l'entrevista clínica psiquiàtrica, incloent història clínica i exploració psicopatològica.
- Maneig dels principals psicofàrmacs: antipsicòtics, eutimizants, antidepressius i ansiolítics.

### Objectius específics

- Habilitat a l'entrevista psiquiàtrica.
- Habilitat a l'atenció dels pacients i familiars.
- Habilitat en el diagnòstic de malalties psiquiàtriques i psicossomàtiques més freqüents.
- Habilitat en el diagnòstic i tractament de malalties psiquiàtriques greus i urgents.

### Activitats a realitzar

- Coneixement pràctic de l'entrevista psiquiàtrica.
- Coneixement pràctic en l'atenció dels pacients.
- Coneixement pràctic en l'atenció als familiars.
- Coneixement pràctic en la sol·licitud i indicació de proves diagnòstiques.
- Coneixement pràctic de caràcter bàsic del diagnòstic de malalties psiquiàtriques i psicossomàtiques més freqüents.
- Coneixement pràctic de caràcter bàsic del diagnòstic de síndromes psiquiàtrics i psicossomàtics més freqüents.
- Conèixer els motius per la sol·licitud d'interconsultes a d'altres especialitats.
- Coneixement pràctic de caràcter bàsic del diagnòstic i tractament de les malalties psiquiàtriques greus.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de les malalties psiquiàtriques urgents.
- Contacte pràctic amb els professionals sanitaris i integració en els equips de treball.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## Activitat docent

Horari laboral: de 8 a 15 h. de dilluns a divendres.

- Acompanyar en l'activitat assistencial a l'adjunt referent durant el temps d'estada a la unitat d'aguts amb la possibilitat de realitzar assistència directa a pacients sota supervisió de l'adjunt amb l'objectiu d'aprendre el maneig de l'entrevista clínica psiquiàtrica, incloent història clínica i exploració psicopatològica.
- Integració en el sistema de sessions clíniques de la unitat.
- Possibilitat d'assistència als Espais Docents dins del programa docent propi dels residents de psiquiatria. A avaluar segons el calendari amb l'adjunt referent.

## Avaluació

- Compliment dels objectius i activitats a realitzar.
- *Self-Audit* amb l'adjunt referent a la meitat de la rotació per a la valoració del maneig de l'entrevista clínica psiquiàtrica i el maneig de psicofàrmacs.
- Opcionalment avaluació de la presentació i discussió d'un cas-problema durant els Universitària.

## Formació de residents per Atenció Primària

Durant el segon any de residència el resident de Neurologia rotarà 1 mes per Atenció Primària a l'ABS de Girona 3.

## Objectius generals

- Aprendre a realitzar la història clínica i exploració física completa.
- Conèixer i interpretar les exploracions complementàries més utilitzades.
- Conèixer els síndromes clínics més freqüents.
- Conèixer el maneig terapèutic de les malalties més freqüents.

## Objectius específics

- Obtenció de la història clínica, realització de l'exploració general i neurològica completa en pacients que consulten en Atenció

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

Primària.

- Indicació de proves dianòstiques i interpretació de resultats.
- Maneig diagnòstic i terapèutic en malalties cardiorespiratòries, infeccioses, endocrinològiques, digestives i neoplàsiques.
- Identificar pacients tributaris de derivació urgent a un centre hospitalari.
- Conèixer les dificultats i sinèrgies princiàns de l'atenció dels pacients neurològics en un Centre d'Atenció Primària.
- Iniciar-se en la millora de les habilitats comunicatives amb el pacient i els seus familiars.

## Activitats a realitzar

- Coneixement pràctic de la història clínica.
- Coneixement pràctic de l'atenció a familiars.
- Coneixement pràctic de la sol·licitud i indicació de proves diagnòstiques.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de les malalties més freqüents en Atenció Primària.
- Coneixement pràctic del diagnòstic i tractament de les malalties neurològiques més freqüents en Atenció Primària.

## **Formació de residents pel Servei de Radiologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta**

Durant el tercer any de MIR el resident de neurologia de rotar dos mesos pel Servei de Radiologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

## Objetiu general

- Conèixer les tècniques de radiologia habitualment usades per a diagnòstic de malalties neurològiques.s.

## Objetius específics

- Conèixer les tècniques i aplicacions de:
  - RMN medul·lar
  - RMN cerebral de patologies neurològiques (malalties vasculars, desmielinitzants, neurodegeneratives, epilèpsia, tumors, infeccions, etc)



# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Noves tècniques de RMN cerebral aplicades en patologia neurològica (Angio-RMN, DWI, PWI, DTI, tractografia, MTR, espectroscòpia, etc)
- TC cranial incloent (Angio-TC i TC perfusió)
- Realització d'una o dues sessions clíniques.
- Implicació parcial en treballs d'investigació i publicacions.

## Activitats

- Coneixement pràctic de les indicacions, utilització, interpretació i cost-benefici de la TC encefàlica i medul·lar amb i sense contrast.
- Coneixement pràctic de les indicacions, utilització, interpretació i cost-benefici de la RM encefàlica i medul·lar amb i sense contrast.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de l'Angio TC.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de la RM difusió- perfusió.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de la Angioressonància.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de la Arteriografia de troncs supra-aòrtics, encefàlica i medul·lar.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de la Cisternografia isotòpica.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de les tècniques de gammagrafia i d'altres tècniques de Medicina Nuclear.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de la SPECT.
- Coneixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de la PET.
- Coneixement pràctic amb els professionals sanitaris i integració en els equips de treball.
- A més, el resident assistirà des del segon al quart any de residència a les sessions multidisciplinars que es realitzen en el nostre centre cada dilluns de 14 a 15h amb el servei de Neurocirurgia, Neurofisiologia i la secció de Neuroradiologia, amb l'objectiu de complementar la informació.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## Formació de residents en el Servei de Neurofisiologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta

Durant el tercer any de residència, el MIR de Neurologia rotarà un mes per Neurofisiologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

### Objetius generals

- Conèixer els conceptes bàsics i principis de les diferents tècniques.
- Conèixer la utilitat, indicacions i limitacions de les diferents tècniques.
  - EEG i vídeo-EEG
  - EMG
  - Neurografia
  - Potencials evocats
- Conèixer els conceptes bàsics de l'estudi de la son i els seus trastorn.
- Diagnòstic electrofisiològic de la mort cerebral.

### Objetius específics

- Conèixer les indicacions, la utilització, la interpretació i el cost-benefici de l'EEG i vídeo-EEG.
- Conèixer les indicacions, la utilització, la interpretació i el cost-benefici d'EMG i neurografia.
- Conèixer les indicacions, la utilització, la interpretació i el cost-benefici dels potencials evocats.
- Conèixer les indicacions, la utilització, la interpretació i el cost-benefici de l'estudi del son.
- Conèixer els estudis del son.

### Activitats

- Conèixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de l'EEG, vídeo-EEG i telemetria.
- Conèixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de l'EMG, neurografia i reflexografia.
- Conèixement pràctic de les indicacions i supòsits d'utilització, interpretació i cost-benefici de la determinació dels potencials evocats.
- A més, el resident assistirà des del segon al quart any de residència a les sessions multidisciplinars que es realitzen en el nostre

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

centre cada dilluns de 14 a 15h amb el servei de Neurocirurgia, Neurofisiologia i la secció de Neuroradiologia, amb l'objectiu de complementar la informació.

- També es complementarà la rotació amb l'assistència a les consultes externes del gabinet d'electroencefalografia de la unitat d'Epilèpsia del servei de Neurologia durant 1 mes en el tercer any de residència.

## Formació de residents pel Servei de Neurocirurgia del Hospital Doctor Josep Trueta de Girona

Durant el quart any de MIR el resident de neurologia rotarà un mes pel servei de Neurocirurgia de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

### Objetiu general

- Conèixer el maneig dels malalts amb patologia neuroquirúrgica.

### Objetius específics

- Conèixer les malalties neurològiques susceptibles de requerir un maneig neuroquirúrgic.
- Conèixer els tumors cerebrals i medul·lars més freqüents.
- Entrar a quiròfan ajudant els metges neurocirurgians sota la seva supervisió.
- Conèixer el maneig mèdic-quirúrgic de la patologia degenerativa de la columna vertebral.

### Activitats

- Coneixement pràctic de la anamnesis als pacients neuroquirúrgics.
- Coneixement pràctic en l'atenció dels pacients neurointervinguts quirúrgicament.
- Coneixement pràctic en l'atenció als familiars de pacients neurointervinguts quirúrgicament.
- Coneixement pràctic de les tècniques en neurocirurgia a cel obert, les seves indicacions, el seu cost-benefici i el seu equip de treball i infraestructura.
- Coneixement pràctic de les complicacions immediates i a llarg termini de la neurocirurgia a cel obert.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Coneixement pràctic de les tècniques en neurocirurgia funcional i neuronavegació, les seves indicacions, el seu cost-benefici i el seu equip de treball i infraestructura.
- Coneixement pràctic de les complicacions immediates i a llarg termini de la neurocirurgia funcional.
- Coneixement pràctic de les tècniques en neurocirurgia pal·liativa, les seves indicacions, el seu cost-benefici i el seu equip de treball i infraestructura.
- Coneixement pràctic de les complicacions immediates i a llarg termini de la neurocirurgia pal·liativa.
- Coneixement pràctic de les tècniques neuroquirúrgiques de suport a tractament mèdic, les seves indicacions i el seu cost-benefici.
- Coneixement pràctic de les complicacions immediates i a llarg termini de les tècniques neuroquirúrgiques de suport a tractament mèdic.
- Coneixement pràctic del diagnòstic, tractament i complicacions del traumatisme cranioencefàlic.
- Contacte pràctic amb els professionals sanitaris i integració en els equips.
- A més, el resident assistirà des del segon al quart any de residència a les sessions multidisciplinàries que es realitzen en el nostre centre cada dilluns de 14 a 15 hores amb el servei de Neurocirurgia, Neurofisiologia, i la secció de Neuroradiologia, amb l'objectiu de complementar la formació.
- El resident de Neurologia també realitzarà una sessió clínica de revisió d'un tema o cas clínic al Servei de Neurocirurgia, durant la rotació.

## Formació de residents en Neurologia general de l'Hospital Dr. Josep Trueta

Els residents de Neurologia tenen un primer contacte en la unitat docent de Neurologia durant el primer any de residència amb una durada de tres mesos. En aquesta rotació, que es realitza en l'àrea d'hospitalització general de Neurologia el resident ha de ser capaç de:

- Realitzar una anamnesi dels pacients neurològics.
- Realitzar una exploració neurològica dels pacients.
- Realitzar una exploració de fons d'ull.
- Realitzar puncions lumbars.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Atendre pacients neurològics de forma adequada.
- Atendre els familiars de pacients neurològics de forma adequada.

Posteriorment, durant el segon any de residència el resident de Neurologia realitzarà una rotació de 5 mesos a la planta de Neurologia general i el quart any de residència tornarà a fer una rotació durant tres mesos.

Durant el segon i tercer any de MIR, el resident ha de ser capaç de:

- Realitzar una anamnesi dels pacients neurològics.
- Realitzar una exploració neurològica dels pacients.
- Realitzar una exploració de fons d'ull.
- Realitzar puncions lumbars.
- Atendre pacients neurològics de forma adequada.
- Atendre els familiars de pacients neurològics de forma adequada.
- Indicar les proves diagnòstiques de les malalties neurològiques més prevalents.
- Diagnosticar i tractar l'ictus agut i la seva prevenció.
- Diagnosticar i tractar les epilèpsies.
- Diagnosticar i tractar les cefalees.
- Diagnosticar i tractar les malalties infeccioses del sistema nerviós.
- Diagnosticar i tractar les malalties neuro-immunològiques.
- Diagnosticar i tractar els trastorns del moviment.
- Diagnosticar i tractar les malalties neuro-musculars.
- Diagnosticar i tractar les demències.
- Diagnosticar i tractar la patologia neurològica urgent.
- Entendre un article científic.

Durant el quart any de MIR, el resident ha d'aprofundir en els coneixements i habilitats adquirides durant el segon i tercer any de residència i més ha de:

- Conèixer les repercussions socials de les malalties neurològiques.
- Conèixer i realitzar adequadament les tècniques instrumentals utilitzades en neurologia.
- Conèixer les sub-especialitats de neurologia.
- Conèixer el maneig de pacients neurològics en ambient d'urgències, intrahospitalari (ingressat i ambulatori) i

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

extrahospitalari (ambulatori).

- Aprendre a gestionar l'espasticitat.
- Aprendre a manejar el dolor neuropàtic agut i crònic.
- Conèixer les tècniques d'avaluació de la funció autonòmica.
- Conèixer i aprendre les bateries neuropsicològiques bàsiques.
- Conèixer les indicacions de l'estimulació cognitiva.
- Conèixer les indicacions de respiració assistida, nutrició i deglució.
- Aprendre a realitzar biòpsies de nervi i múscul.
- Realitzar un projecte d'investigació.
- Assistir al Congrés Nacional de la Societat Espanyola de Neurologia (SEN), on presentarà almenys una comunicació oral o pòster, com a primer signant.

## Formació de residents a la Unitat de Patologia Vascular Cerebral de l'Hospital Dr. Josep Trueta

Durant el segon any de residència, el resident de Neurologia realitzarà una rotació de 5 mesos per la Unitat d'Ictus de la unitat docent de Neurologia i el quart any de residència tornarà a fer una rotació durant tres mesos.

Durant el segon any de MIR, el resident haurà de saber:

- Diagnosticar els diferents subtipus etiopatogènics d'ictus isquèmics.
- Conèixer el tractament de cada subtipus d'ictus:
  - o Tractament farmacològic en prevenció secundària en subtipus d'ictus isquèmic.
  - o Tractament trombolític en fase aguda de l'ictus.
  - o Tractament de l'hemorràgia intracranial.
- Conèixer el contingut del llibre de "Protocols Terapèutics de la Unitat d'Ictus".

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Conèixer les bases de la interpretació de la TC-C.
- Conèixer les bases del diagnòstic ultrasonogràfic i ser capaç de realitzar tant l'estudi Eco-Doppler de troncs supraòrtics com l'estudi Eco-Doppler transcranial.
- Conèixer els diferents assaigs clínics en marxa i participar en la inclusió de pacients.
- Conèixer i emplenar la base de dades d'ictus (BADISEN).

Durant el tercer i quart any de MIR, el resident aprofundirà en el coneixement de:

- Tècniques especials ultrasonogràfiques: estudis de reserva hemodinàmica cerebral, detecció de microembolies cerebrals, detecció de shunt dreta-esquerra, etc.
- Estudi dúplex color de troncs supraòrtics.
- Dúplex color transcranial.
- Estudis de ressonància magnètica cerebral.
- Saber indicar tractament fibrinolític al pacient amb ictus isquèmic i tècniques de neuroradiologia intervencionista (trombectomia mecànica, stenting carotí, embolització de aneurismes) i realitzar el seguiment clínic, avaluació postprocediment, seguiment ultrasonogràfic, etc.
- Atendre els pacients ingressats a la Unitat d'Ictus.
- Inclusió de pacients en assaigs clínics en la fase aguda de l'ictus.
- Assistirà a les sessions interhospitalàries d'experts en patologia vascular cerebral d'hospitals de Catalunya (1er divendres de cada mes) i col·laborarà activament amb la presentació d'estudis en marxa i casos clínics en la que correspon al nostre centre (abril).
- Se li oferirà la possibilitat de dissenyar i dur a terme, Dissenyarà i durà a terme, juntament amb l'adjunt responsable, un projecte d'investigació per als dos anys següents i que serà motiu de tesi doctoral.
- Presentarà almenys:
  - o Una comunicació oral, com a primer signant, al Congrés Nacional de la SEN sobre els estudis en marxa.
  - o Una comunicació (oral o pòster) en un congrés internacional de patologia vascular (ESC o ISC).
  - o Una publicació, nacional o internacional, com a primer signant.

## Formació de residents a d'altres sub-especialitats neurològiques

Durant el tercer i quart any de residència, el resident de neurologia realitzarà diferents rotacions per les següents subespecialitats neurològiques:

- epilèpsia i trastorns del son
- esclerosi múltiple
- trastorns del moviment
- patologia neuromuscular
- cefalees
- demències

La durada d'aquestes rotacions variarà segons les afinitats particulars de cada resident. Els objectius durant aquestes rotacions són:

- Conèixer les funcions cognitives normals.
- Conèixer les característiques clíniques de les diferents malalties que provoquen trastorns cognitius.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica i exploració de pacients amb trastorn cognitiu.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica a familiars de pacients amb trastorn cognitiu.
- Aprendre a realitzar una exploració neuropsicològica bàsica.
- Conèixer les tècniques diagnòstiques per a pacients amb trastorns cognitius.
- Aprendre i manejar adequadament els tractaments farmacològics específics per als trastorns cognitius i els seus efectes

adversos.

- Aprendre a manejar les complicacions neurològiques, mèdiques i psiquiàtriques dels pacients amb trastorns cognitius
- Conèixer els recursos i tractaments no farmacològics per a pacients amb trastorns cognitius.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica i exploració de pacients amb malalties neuromusculars.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica a familiars de pacients amb malalties neuromusculars.
- Realitzar un abordatge integral del pacient amb malalties neuromusculars mitjançant la combinació de l'avaluació clínica i les proves complementàries (EMG).



# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

- Conèixer els criteris per a la realització de biòpsia muscular i de nervi perifèric
- Conèixer les diferents tècniques diagnòstiques per a les diferents malalties neuromusculars: estudis histològics i moleculars
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica i exploració de pacients amb trastorns del moviment.
- Conèixer el maneig diagnòstic i tractament mèdic i quirúrgic del pacient amb malaltia de Parkinson i parkinsonismes.
- Conèixer el maneig diagnòstic i tractament del tremolor, distonies, corea i mioclònies.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica i exploració de pacients amb epilèpsia.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica a familiars de pacients amb epilèpsia.
- Conèixer el maneig diagnòstic i terapèutic mèdic i quirúrgic del pacient amb epilèpsia.
- Conèixer els criteris de selecció dels pacients per a la cirurgia de l'epilèpsia.
- Conèixer la indicació i realització d'estudis neurofisiològics (EEG).
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica i exploració de pacients amb trastorn del son.
- Conèixer el maneig diagnòstic i terapèutic del pacient amb trastorn del son.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica i exploració de pacients amb cefalea.
- Conèixer el maneig diagnòstic i terapèutic mèdic del pacient amb cefalea.
- Aprendre a realitzar una correcta història clínica i exploració de pacients amb malalties neuroimmunològiques.
- Conèixer el maneig diagnòstic i terapèutic del pacient amb malalties neuroimmunològiques.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## Formació transversal comú

El resident de neurologia realitzarà els cursos obligatoris del Pla de Formació Comú Continuada que es desenvolupen a l'Hospital Dr.

Josep Trueta de Girona, que són els següents:

### **SESSIONS GENERALS HOSPITALÀRIES (Tots els residents)**

Coordinadors: Comissió de Docència.

Orientat a: Tots els residents i personal sanitari de l'Hospital.

Data: Una sessió al mes durant tot l'any.

Durada: de 15:30 a 17h.

Lloc: Sala d'actes de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.

### **CURS D'INTRODUCCIÓ A URGÈNCIES (R1)**

Director del curs: servei d'Urgències.

Data: Maig-juny de cada any.

Lloc: Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta

### **CURS SOBRE INTERPRETACIÓ ELECTROCARDIOGRAMA (R1)**

Director del curs: Dr. Albert, Dr. Rivero i R5, servei de Cardiologia.

Data: juny de cada any.

Lloc: Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

Durada: 4 h.

### **HABILITATS COMUNICATIVES: RELACIÓ AMB EL PACIENT**

Coordinador: Dra. Yolanda Silva.

Obligatori per: R1.

Data: Abril de cada any.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

Durada: 11 hores.

Lloc: Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta o IDIBGI.

Objectius: Conèixer i analitzar el fet comunicatiu amb el pacient. Exercitar l'anàlisi de la comunicació en la relació assistencial. desenvolupar recursos i habilitats per millorar el procés comunicatiu amb el pacient i familiars.

## **CURS DE COMUNICACIÓ CIENTÍFICA**

Coordinador: Dra. Yolanda Silva.

Docents: Dr. Xavier Arbonés i Antoni Bardera.

Orientat a: R2.

Data: gener-febreny de cada any.

Durada: 14 hores.

Lloc: Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

## **BIOÈTICA**

Orientat a: R2.

Data: A determinar.

Horari: Formació en línia a través de MOODLE i un dia presencial.

## **CURS DE FORMACIÓ BÀSICA DE RESIDENTS EN PROTECCIÓ RADIOLÒGICA (R1)**

Director del curs: Departament de Salut (en línia) i Carles Muñoz Montplet. (Presencial).

Data: juny i octubre.

Durada: Formació online i presencial (3 hores).

Lloc: Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.

## **CURS DE RECERCA BIBLIOGRÀFICA EFICIENT**

Coordinador: Ana María Béjar Prim.

Docents: Xavier Basurto Oña, Eva Armero Garrigós.

Orientat a: R1.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

Data: Novembre- Desembre de cada any.

Durada: 20 hores.

Lloc: Formació en línia a través de MOODLE.

## **CURS DE NUTRICIÓ HOSPITALÀRIA**

Coordinador: Comitè de Nutrició Artificial.

Orientat a: R2.

Data: Novembre de cada any.

Durada: 6 hores.

Lloc: Aula de formació Hospital Doctor Josep Trueta.

[Cursos d'acollida per R1](#)

## **CURSOS DE CONTRASENYES I CORREU ELECTRÒNIC**

Dirigit a: R1.

Director del curs: Informàtica Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

Data: Maig de cada any.

Lloc: Aula d'informàtica. Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

Durada: de 9h a 13h.

## **CURS D'INICIACIÓ AL PROGRAMA SAP**

Dirigit a: R1.

Director del curs: Referents SAP.

Data: Maig de cada any.

Lloc: Aula d'informàtica. Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

Durada: de 9h a 13h.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## **CURS D'INICIACIÓ AL PROGRAMA SILICON**

Dirigit a: R1.

Director del curs: Dra. Olmos, Servei de Farmàcia.

Data: Maig-juny de cada any.

Lloc: Aula d'informàtica. Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

Durada: de 9h a 13h.

## **CURS DE SEGURETAT EN L'ÚS DE MEDICAMENTS**

Dirigit a: R1.

Director del curs: Dra. Pérez, servei de Farmàcia.

Data: Maig-juny de cada any.

Lloc: Aula d'informàtica. Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

Durada: de 9h a 13h.

## **CURS DE RECERCA BIBLIOGRÀFICA BÀSICA**

Dirigit a: R1.

Director del curs: Sra. Esther Sarrià.

Data: juny de cada any.

Lloc: Aula d'informàtica.

Durada: de 15h a 17h.

## **CURS DE FORMACIÓ DE RISCOS LABORALS**

Dirigit a: R1.

Coordinador del curs: Recursos Humans i Unitat Bàsica de Prevenció.

Data: juny-juliol de cada any.

Lloc: Online i presencial.

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA

## **CURS D'INTRODUCCIÓ A LA SANG I COMPONENTS SANGUINIS AMB FINS TERAPÈUTICS**

Dirigit a: R1.

Coordinador del curs: Recursos Humans i Unitat Bàsica de Prevenció.

Data: juny de cada any.

Lloc: Saló d'Actes.

Durada: 4 hores.

## **CURS D'AUTOPROTECCIÓ. Itinerari EQUIPS PRIMERA INTERVENCIÓ**

Dirigit a: R1

Coordinador del curs: Recursos Humans.

Data: Juny-Juliol de cada any.

Lloc: en línia.

## **CURS D'HIGIENE DE MANS, INFECCIÓ NOSOCOMIAL I PRECAUCIONS D'AÏLLAMENT**

Dirigit a: R1

Coordinador del curs: Medicina Preventiva.

Data: Juny-Juliol de cada any.

Lloc: en línia i presencial.

## **CURS DE SEGURETAT DEL PACIENT**

Dirigit a: R1

Coordinador del curs: Dr. Wifredo Ricart.

Data: Juny-Juliol de cada any.

Lloc: presencial.

## Atenció Continuada

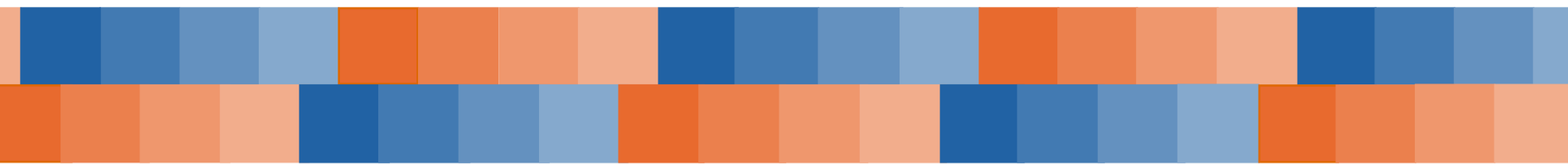
El resident de neurologia de l'Hospital Dr. Josep Trueta de fer guàrdies d'Urgències durant el primer any de residència i guàrdies de neurologia durant els tres anys següents, disposant d'adjunt de neurologia de presència física. Realitzarà 4 guàrdies al mes.

## Formació en investigació

El resident de neurologia de l'Hospital Dr Josep Trueta de Girona participarà en l'activitat investigadora del servei. Les activitats a realitzar són les següents:

- Dissenyarà i durà a terme, juntament amb l'adjunt responsable, un projecte de recerca per als dos anys següents i que serà motiu de tesi doctoral, durant R3-R4.
- Hi anirà anualment (R1, R2, R3 i R4) al congrés nacional de la Societat Espanyola de Neurologia i també a la Reunió de la Societat Catalana de Neurologia. En tots dos congressos participaran de forma activa amb la presentació de pòster o comunicació oral.
- Acudirà anualment a la jornada de cloenda de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Girona, en la qual també presentaran un pòster o comunicació científica.
- Participació activa en assaigs clínics.
- Es promourà la publicació d'article en revista (R 3 i R4 preferentment).

# PROGRAMA FORMATIU DE NEUROLOGIA





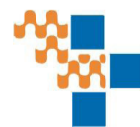
# hospitaltrueta.cat



# @htrueta



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**



Hospital Universitari de Girona  
Doctor Josep Trueta