



**Hospital Universitari**  
**MútuaTerrassa**



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# Unitat Docent Medicina Física i Rehabilitació

## Itinerari Formatiu

# **ITINERARI FORMATIU MEDICINA FÍSICA I REHABILITACIÓ**

---

**Coordinadora:** Dra. Cristina Estrada Díaz (Cap d'Estudis)

**Autores:**

**Dra. Àngels Abril Carreres/ Dra Mercè Torra Parra** (tutores de residents)

**Dra. Roser Garreta Figuera** (cap del servei)

**Centro:** Hospital Universitari MútuaTerrassa

**Data d'elaboració:** març 2009

**Data d'aprovació per el Comitè de Docència:** 14/04/2009

**Data d'aprovació pel Comitè Executiu Assistencial:** 15/10/2014

**Número de revisió:** 4<sup>a</sup> edició. 27/02/2019

# Índex

1. Introducció .....	4
2. Definició .....	4
3. Objectiu de l'itinerari formatiu .....	7
4. Serveis i unitats implicats en l'itinerari formatiu .....	7
5. Rotacions de primer any .....	9
6. Rotacions de segon any.....	13
7. Rotacions de tercer any.....	17
8. Rotacions de quart any .....	19
9. Pla de l'itinerari formatiu .....	23
10. Cursos, sessions i activitat investigadora .....	24

## 1. Introducció

---

D'acord amb l'article 11.2 del Reial decret 183/2008, pel qual es determinen i classifiquen les especialitats en ciències de la salut i es desenvolupen determinats aspectes de sistema de formació sanitària especialitzada, els comitès de docència han d'aprovar els itineraris formatius que elaboraran els tutors de residents de cada unitat docent.

## 2. Definició

---

L'**itinerari formatiu** és un manual informatiu sobre la formació especialitzada en una determinada unitat docent del nostre centre, on es descriuen les competències que ha d'adquirir el resident al llarg de la seva formació i el grau de supervisió que tindrà.

Aquesta informació es complementa amb la **guia de cada servei**, on s'expliquen l'organització de cada unitat docent i la seva activitat, i amb la **Guia d'acollida del nou resident**, comuna a tots els residents de l'HUMT, on s'indiquen el pla de formació comuna, l'organització de les estructures docents i els mecanismes avaluadors.

L'especialitat mèdica de Medicina Física i Rehabilitació està encaminada a facilitar, mantenir o retornar el major grau de capacitat funcional i independència possible. El metge especialista en Medicina Física i Rehabilitació fa una aproximació holística amb persones de totes les edats amb lesions agudes o cròniques o amb discapacitat permanent o transitòria. A més, ha d'adquirir condicions de lideratge que li permetin abordar el caràcter interdisciplinari i el diàleg i comunicació interprofessional necessaris en l'exercici d'aquesta especialitat. I, finalment, d'altra banda, ha de fonamentar l'activitat assistencial en la investigació científica i en l'evidència, procurant una utilització racional dels recursos diagnòstics i terapèutics.

El programa actualitzat de formació en Medicina Física i Rehabilitació es va publicar en el BOE el dia 8 de maig del 2007 i es va modificar en el BOE del 29 de març del 2008. El programa previ era de l'any 1996. Des del Servei de Rehabilitació s'ha adaptat aquest programa a les característiques de l'Hospital Universitari MútuaTerrassa. La durada de la formació es de quatre anys.

El programa inclou experiència clínica en els àmbits hospitalari i extrahospitalari. El resident ha de treballar en diferents àrees assistencials: sales d'hospitalització, consulta externa, consulta ambulatoria i guàrdies. És important també el treball multidisciplinari.

Dintre de la planificació general d'activitats clíniques i formatives de l'especialitat, el pla de formació diu que l'experiència clínica permet al resident assumir graus de responsabilitat progressiva amb supervisió decreixent a mesura que avança en el programa formatiu demostrant nivells addicionals de competència.

Pel que fa a la distribució anual de les activitats formatives, es reparteixen en diferents àrees, donant un temps per a cadascuna. Aquesta distribució l'hem adaptat al nostre servei, de manera que es garanteixin les rotacions del pla de formació.

Quant a la formació continuada, el pla aconsella fer diferents tipus de sessions: de revisió, clíniques, conjuntes amb altres serveis, bibliogràfiques (a més de l'estudi de bibliografia específica)... I aconsella també la participació del resident en la docència i en el seu propi programa de formació, supervisat pel tutor. A més, el resident ha d'obtenir coneixements bàsics d'investigació, disseny d'estudis, anàlisi estadística, etc.

D'altra banda, s'ha d'estimular els residents perquè facin els cursos de doctorat i realitzin les tesis doctorals i també perquè col·laborin en la publicació de treballs en revistes especialitzades.

Finalment, els residents poden col·laborar en la docència de la Facultat de Medicina, d'escoles d'infermeria, fisioteràpia o teràpia ocupacional o de l'àrea de formació pròpia de l'hospital, i han de participar en programes docents de postgrau i de formació continuada.

## Objectius del programa formatiu

### 1. Coneixements

- Avaluació de la discapacitat i limitació funcional deguda a qualsevol patologia.
- Prevenció, etiopatogènia, diagnòstic, avaluació, tractament i rehabilitació de diferents processos:
  - Musculoesquelètics: traumatismes, processos quirúrgics, accidents esportius i laborals, etc.
  - Neurològics: tant del sistema nerviós perifèric com del central (dany cerebral adquirit, lesió medul·lar, malalties neurodegeneratives, malalties immunitàries, malalties de la motoneurona, miopaties, paràlisi cerebral infantil, etc.)
  - Cardiovasculars
  - Respiratoris
  - Endocrins
  - Disfuncions del sòl pèlvic
  - Dolor agut o crònic
  - Reumàtics
  - Oncològics
  - Processos que afecten teixits tous, com cremades, úlceres o cures de ferides
  - Amputacions
  - Transplantaments
  - Pediàtrics
  - Geriàtrics

## 2. Habilitats

- Història i exploració física de Medicina Física i Rehabilitació per reconèixer dèficits, discapacitats i minusvalideses físiques i psicosocials. Valoració del dany corporal.
- Recollida de dades i interpretació de factors psicosocials i vocacionals.
- Exploració física dels aparells neurològic, musculoesquelètic, cardiovascular i pulmonar.
- Sol·licitud i avaluació de proves complementàries (radiografia, RMN, TAC, etc.).
- Utilització de l'ecografia, l'electromiografia, l'ergometria amb anàlisi de gasos i altres proves funcionals de marxa, equilibri, força i moviment per al diagnòstic i seguiment de la patologia neurològica, osteoarticular i cardiovascular i altres.
- Tècniques Intervencionistes com infiltració guiades o no per ecografia o electromiografia i teràpia manual, bloquejos nerviosos, etc.
- Coneixement bàsic i prescripció d'aparells ortopèdics, pròtesis i ajudes tècniques.
- Prescripció de fàrmacs, teràpia física, teràpia ocupacional, logopèdia i estimulació neurocognitiva, coordinant els professionals que intervenen en el procés i treballant amb objectius comuns.
- Treball interdisciplinari amb altres professionals mèdics, psicòlegs, d'infermeria i de treball social coordinant programes de rehabilitació cardiorespiratòria i programes educacionals en patologia osteoarticular i participant en diferents comitès interdisciplinaris.
- Familiarització amb la seguretat, el manteniment i l'ús d'equips mèdics, del laboratori de proves funcionals i de teràpia, incloent-hi diatèrmia, ultrasò, fonts de calor radiant i conductiu, magnetoteràpia i, en general, equips d'electroteràpia i electrodiagnòstic.
- Habilitat per dissenyar estratègies de rehabilitació que minimitzin i previnguin minusvalideses i maximitzin la independència funcional amb el retorn del pacient a la família i la comunitat.
- Habilitat per a l'assistència d'urgències en aspectes propis o afins als processos comuns de l'especialitat.
- Experiència en dissenyar estratègies de prevenció de la discapacitat orientades a les àrees de medicina primària.
- Prevenció d'accidents, malalties i discapacitat.
- Rehabilitació sociosanitària i assistència a la dependència.
- Habilitat per fer servir els recursos disponibles en autoestudi i ser conscient de la importància de la formació mèdica continuada.
- Coneixements sobre principis d'estudi científic i d'investigació i habilitat per fer valoracions de la literatura professional.
- Habilitats comunicatives orals i escrites per a la pràctica eficient de l'especialitat.
- Capacitat per participar en programes docents de l'especialitat i mantenir competència clínica a través de la formació mèdica continuada.
- Coneixements sobre gestió assistencial i sobre factors socioeconòmics que afecten el sistema sanitari.
- Ser conscient d'estar al servei del discapacitat i educar l'opinió pública sobre les necessitats del discapacitat i la prevenció d'accidents.

- Exercitar professionalisme en la practica de la Medicina Física i Rehabilitació i practicar l'ètica mèdica, incloent-hi l'habilitat per fer servir raonaments vàlids a l'hora de prendre decisions.

### 3. Objectiu de l'itinerari formatiu

L'objectiu primordial de l'itinerari formatiu és descriure l'adaptació, d'acord amb les característiques pròpies de cada unitat docent, del programa de formació de l'especialitat dissenyat per la Comissió Nacional. S'hi detallen els objectius i el grau de supervisió de cada rotació i/o any de residència, i a partir d'aquí s'elaboren els plans individuals de formació de cada resident. Per tant, aquest itinerari ha de ser adaptable a la capacitat docent reconeguda de la unitat docent.

Els plans individuals de formació de cada resident tenen com a objectiu que els residents disposin d'una guia docent personalitzada, on es detalla quines rotacions ha de fer al llarg de la seva residència.

### 4. Serveis i unitats implicats en l'itinerari formatiu

Són tots aquells serveis i unitats que, independentment de la seva titularitat, es consideren necessaris per impartir la formació especialitzada, d'acord amb el que estableix el programa oficial.

#### 4.1. Serveis implicats del propi centre

	Servei	Tutor
<b>Obligatòries</b>	Medicina Interna	Dr. X. Martínez Lacasa, Dra. C. Estrada, Dra. Q. Jordano, Dra. M. Mariné
	Pneumologia	Dra. L. Lozano
	Neurologia	Dra. S. Huertas
	COT	Dr. A. Bartra, Dr. D. Bosch
	Radiodiagnòstic	Dra. A. Pedrerol
<b>Opcionals</b>	RHB Reumatològica	Dra. G. Salvador

## 4.2. Rotacions externes en altres centres

Servei	Unitat	Cap
RHB Hospital Vall d'Hebron	Unitat de Lesionats Medul·lars	Dra. Judith Sanchez Raya (Cap de Servei) Dra. Lluïsa Montesinos Magraner (cap de la unitat de L. medul·lars)
Egarsat	Biomecànica	Dra. Garreta (Cap de Servei)/ Dr Chaler (Cap Clínic)
	Valoració del Dany Corporal	Dra. Garreta (Cap de Servei)/ Dr Chaler (Cap Clínic)
	RHB Vestibular	Dra. Garreta (Cap de Servei)/ Dr Chaler (Cap Clínic)
	RHB Traumatològica	Dra. Garreta (Cap de Servei)/ Dr Chaler (Cap Clínic)

## 4.3. Unitats específiques

Rotació	Centre	Unitat	Metge responsable
Assistència Primària /Medicina Física y RHB/ RHB de Columna Vertebral i Medicina Ortopèdica/ RHB Reumatològica/Cremats	HUMT	Primària	Dra. Abril/Dra Torra i metges adjunts que treballen a Primària
RHB de Limfoedema	HUMT	Primària	Dra. Torra, Dra. Solà
RHB Esfinteriana	HUMT	RHB del Sòl Pèlvic	Dra. Dra. Pérez
RHB Infantil	HUMT	RHB Pediàtrica	Dr. Torrequebrada
RHB Neurològica / Dany Cerebral / Logofoniatría	HUMT	Neurorehabilitació	Dra. Garreta, Dr. Torrequebrada, Dra. Alvarado, Dra. Pérez
Biomecànica / Valoració del Dany Corporal	Egarsat	Biomecànica	Dr. Chaler/Dra Torra/Dra Solà
Amputats	HUMT	Amputats	Dra. Calahorrano, Dra. Pérez
RHB Cardíaca	HUMT	RHB Cardíaca	Dra. García, Dra. Torra, Dra. Solà
RHB Respiratòria	HUMT	RHB Respiratòria	Dra. García
RHB del Pacient Immobilitzat	HUMT	RHB	Dra. Alvarado; Dr Torrequebrada; Dra Torra
RHB Esportiva	HUMT	RHB Esportiva	Dra. Torra, Dra. Solà
Dolor	HUMT	Dolor	Dra. Calahorrano
Centre Sociosanitari	HUMT	RHB Geriàtrica	Dra. Abril, Dra. Solà, Dra. Calahorrano
RHB Traumatològica	HUMT	RHB Traumatològica	Dra. Torra, Dra. Sola.



## 5. Rotaciones de primer any

### ROTACIÓ: SERVEI DE REHABILITACIÓ DE MÚTUATERRASSA

**Durada:** 3 mesos

**Facultatius responsables:** metges adjunts del servei designats pel tutor

#### Objectius competencials

Adquirir els coneixements bàsics de l'especialitat
Adquirir la metodologia del procés assistencial en RHB
Coneixer i saber fer la exploració bàsica de RHB
Coneixer l'organització del servei i la dinàmica de treball del servei
Realitzar Història clínica correcta

#### Metodologia

- Acollida del resident en l'especialitat.
- Activitat assistencial a l'hospital, el centre sociosanitari, la consulta externa de l'hospital i Primària, sempre amb un adjunt de referència.
- Assistència i participació en les sessions clíniques del servei.

La supervisió serà total decreixent: el resident haurà de comentar els pacients amb un adjunt de referència i els informes els hauran de signar tots dos (el resident i el metge adjunt que l'hagi supervisat), però el resident assumirà graus de responsabilitat progressiva amb supervisió decreixent a mesura que avanci en el programa formatiu.

### ROTACIÓ: MEDICINA INTERNA (UFISS)

**Durada:** 1 mes

**Facultatiu responsable:** metge designat pel tutor de Medicina Interna (Dr. Martínez Lacasa, Dra. Estrada, Dra. Jordano, Dra. Mariné)

#### Objectius competencials

Reconeixement dels sd. Geriàtrics més freqüents.
Valoració situació funcional mitjançant escales i valoració
Us dels neurolèptics habituals
Tractament de la constipació
Efectes adversos dels fàrmacs en el pacient geriàtric
coneixement dels recursos sociosanitaris al alta
coneixement del paper del metge en un equip multidisciplinari

**Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient ingressat a Medicina Interna (UFISS) i establiment d'un diagnòstic i un pla terapèutic, tutelat pels metges de la planta.
- Participació en les guàrdies de Medicina Interna (6 mesos i posteriorment opcional).
- Assistència i participació en les sessions clíniques de Medicina Interna.

La supervisió serà total decreixent.

**ROTACIÓ: PNEUMOLOGIA**

**Durada:** 1 mes

**Facultatiu responsable:** metge designat pel tutor de Pneumologia (Dra. Lozano.)

**Objectius competencials**

Realització d'una correcta història clínica neumològica
Realització d'una correcta exploració física
Coneixer les exploracions complementàries més freqüents a Neumologia
Saber realitzar un tractament correcte de la patologia respiratòria en fase aguda
Coneixer/Interpretar Proves de Funció Respiratòria
Coneixer Patologies subsidiàries de RHB Respiratòria

**Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient ingressat a Pneumologia i establiment d'un diagnòstic i un pla terapèutic, tutelat pels metges de la planta.
- Participació en les guàrdies de Pneumologia (6 mesos i posteriorment opcional).
- Assistència i participació en les sessions clíniques de Pneumologia.

La supervisió serà total decreixent.

**ROTACIÓ: NEUROLOGIA****Durada:** 3 mesos**Facultatiu responsable:** metge designat pel tutor de Neurologia (Dra. S.Huertas)**Objectius competencials**

Realització d'una correcta història clínica neurològica
Realització d'una exploració neurològica correcta
Coneixer les proves complementaries necessàries per arribar al diagnòstic
Coneixer el tractament bàsic de les malalties neurològiques més freqüents
Coneixer les indicacions de l'estudi neurofisiològic.
Interpretació dels resultats de l'estudi neurofisiològic

**Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient ingressat a Neurologia i establiment d'un diagnòstic i un pla terapèutic, tutelat pels metges de la planta.
- Realització de la història clínica del pacient visitat a la consulta externa de Neurologia i establiment d'un diagnòstic, un pla terapèutic i un pla de seguiment, tutelat pels metges de la planta.
- Assistència a la realització de proves electrofisiològiques, per tal d'aprendre'n la indicació, interpretar els resultats i establir pronòstics de recuperació d'una lesió.
- Assistència i participació en les sessions clíniques de Neurologia.

La supervisió serà total decreixent.

**ROTACIÓ: CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLOGIA (COT)****Durada:** 2 mesos**Facultatiu responsable:** metge designat pel tutor de COT (Dr. Bosch, Dr. Bartra)**Objectius competencials**

Coneixement de la patologia osteoarticular més freqüent i el seu diagnòstic
Coneixer exploració i tractament de patologia de l'aparell locomotor no quirúrgic
Coneixer la radiològica normal i patològica de l'aparell locomotor.
Coneixer les d'indicacions de cirurgia en la patologia osteoarticular
Coneixements de les indicacions de carrega/ descarrega d'una extremitat
Coneixer les indicacions de les proves complementàries en COT.
Saber diagnosticar les lesions de n. perifèric traumàtiques

**Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient ingressat a COT i establiment d'un diagnòstic i un pla terapèutic, tutelat pels metges de la planta.
- Realització de la història clínica del pacient visitat a la consulta externa de COT i establiment d'un diagnòstic, un pla terapèutic i un pla de seguiment, tutelat pels metges de la planta.
- Coneixement de les patologies traumatològiques que requereixen tractament rehabilitador, així com de la mitjana del temps d'immobilització i del temps de descàrrega de les fractures principals.
- Participació en les guàrdies de COT (des de l'inici de la rotació per COT fins al final de la residència). El resident es fa càrrec de la patologia traumàtica no quirúrgica.
- Assistència i participació en les sessions clíniques de COT.

La supervisió serà total decreixent.

**ROTACIÓ: RHB TRAUMATOLÒGICA**

**Durada:** 1 mes a Egarsat i 1 mes de R2 o R3 a HUMT (Hospital, consulta externa i primària)

**Facultatius responsables:** metges d'Egarsat designats pel Dr. Chaler/ Dra Abril, Dra Torra i metges adjunts que treballen a Primària. S'avaluarà per separat.

**Objectius competencials**

Coneixement bàsic de las les L ME i de nervo perifèric traumàtiques
Coneixement dels procediments diagnòstics de las les L ME i de n perifèric traumològiques
Coneixer el tractamento rehabilitador de les L. musculoesqueletiques i de nervi periferic
Coneixer els métodos d'avaluació de les lesions musculoesqueletiques.

**Metodologia**

- Realització de la història clínica, exploració, diagnòstic i prescripció del tractament dels pacients amb patologia traumàtica, tant a Primària com a l'hospital amb els pacients ingressats.
- Realització correcta de les derivacions perquè el tractament rehabilitador del pacient no quedi interromput en rebre l'alta hospitalària.
- Realització d'ecografies, electromiografies i proves de força amb dinamometria isocinètica amb o sense Electromiografia de superfície com a mètode diagnòstic i d'avaluació.

El resident, a partir del tercer mes de R2, ha de ser capaç de valorar tot sol un pacient amb patologia osteoarticular, tant si és ingressat a l'hospital com en l'àmbit ambulatori, establir uns objectius de tractament rehabilitador i prescriure un tractament. En la patologia no complexa podrà fer també el seguiment fins l'alta.

A partir de R3, el resident farà també el seguiment de tots els pacients, encara que tindrà un metge adjunt de referència per comentar el casos més complexos.

## 6. Rotacions de segon any

### **ROTACIÓ: UNITAT DE RHB VASCULAR I DE LIMFOEDEMA**

**Durada:** 1 mes

**Facultatius responsables:** Dra. Torra, Dra. Solà

#### **Objectius competencials**

Coneixement del limfedema: fisiologia i fisiopatologia
Coneixer les mesures per la prevenció del limfedema
Coneixer les complicacions del limfedema i el tractament de les mateixes
Diagnòstic limfedema i tractament rehabilitador.

#### **Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient amb una limfadenectomia i/o mastectomia. Valoració del pacient ingressat, pauta de tractament, mesures de prevenció del limfoedema, pauta de tractament i circuit per a la derivació a Primària.
- Realització de la història clínica del pacient visitat al centre d'atenció primària i establiment d'un diagnòstic, un pla terapèutic i un pla de seguiment.
- Coneixement de les complicacions més freqüents i el seu tractament (limfangitis).

El resident serà tutelat per un metge adjunt amb una supervisió decreixent.

### **ROTACIÓ: UNITAT DE RHB ESFINTERIANA**

**Durada:** 1 mes

**Facultatius responsables:** Dra. Pérez

#### **Objectius competencials**

Coneixer la anatomia del sol pelvic
Coneixer la fisiopatologia de la incontinència masculina i femenina
Coneixer els tipus d'incontinència i grau de severitat (escales de valoració)
Coneixer el tractament conservador de la incontinència.

#### **Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient amb incontinència urinària.
- Control de pacients amb incontinència urinària, amb tractament no quirúrgic, a nivell de Primària.

El resident serà tutelat per un metge adjunt amb una supervisió decreixent.

**ROTACIÓ: RHB DEL PACIENT IMMOBILITZAT**

**Durada:** 1 mes

**Facultatius responsables:** Dra. Alvarado; Dr Torrequebrada; Dra Torra

**Objectius competencials**

Coneixer els efectes de la immobilització prolongada en patologies greus
Coneixer la prevenció del efectes de la immobilització
Coneixer el tractament dels efectes de la immobilització

**Metodologia**

- Realització d'una correcta història clínica, exploració, valoració clínica i prescripció del tractament rehabilitador del pacient amb immobilització prolongada.

La supervisió serà decreixent.

**ROTACIÓ: ASISTENCIA PRIMARIA/ MEDICINA FISICA/RHB TRAUMATOLOGICA/ R.H.B. DE COLUMNA VERTEBRAL I MEDICINA ORTOPÉDICA Y MANUAL /CREMATS**

**Duració:** 4 mesos

**Facultatius responsables:** Dra. Abril, Dra. Torra i metges adjunts que treballen a Primària.

**Objectius competencials**

Coneixer els diferents nivells assistencials i como están conectats a nivell de RHB
Coneixer els procedimientos de fisioterapia y terapia ocupacional. Les indicacions i contraindicacions
Coneixer les patologies subsidiarias d'entrada directa al gimnàs i els seus protocols
Coneixer l' exploració, diagnòstic i tractament de la patologia c. vertebral
Adquisició de habilitats en la prescripció d' ortesis: indicacions, protocols, etc.
Coneixer la patologia osteoarticular mes frequent i el tractament rehabilitador.
Coneixer els efectes de l' actividad física en la salut
Cifoescoliosis exploració, diagnostic, seguiment e indicació de tractament ortesic.

**Metodologia**

- Realització de la historia clínica del paciente remes a Rehabilitación al centre d' atenció primària.
- Prescripció del tractament rehabilitador i control de l'evolució dels pacientes que segueixen tractament rehabilitador, ja sigui ambulatori o domiciliari.
- Realització correcta de les derivacions des del hospital o el centro sociosanitari al nivel assistencial adequat, per asegurar la continuidad assistencial.
- Participació en programes de tractament educacionals multidisciplinaris en col·laboració amb els metges de Primària. Elaboració de protocols.

- Prescripció ortoprotesica quan sigui necessari.

Els pacients amb cremades, en general, es veuen a Atención Primaria, derivats de centres d'atenció de grans cremats perquè resideixen a la nostra àrea de influència. Com hi han pocs pacients amb aquesta patologia, l'atenció en aquests casos es completarà durant tot el període de formació.

La supervisió serà total decreixent fins al tercer mes de R2, quan el resident podrà afrontar ell sol aquesta patologia fins el final de la residència, tenint un metge adjunt de referència en qui podrà consultar els dubtes.

La formació referent a les infiltracions de columna vertebral es faran durant el quarto año de residència, en la rotació de Maneig del Dolor.

### **ROTACIÓ: UNITAT DE RHB ESPORTIVA**

**Durada:** 1 mes

**Facultatius responsables:** Dra. Torra, Dra. Solà

#### **Objectius competencials**

Coneixement de les lesions Esportives mes freqüents
Utilització del ecograf en el diagnòstic i seguiment de les lesions esportives
Infiltracions aparell locomotor. Indicacions i tècnica.
Utilització del dinamometre isocinetic .Indicació i tècnica.
Tractament rehabilitador de les lesions esportives

#### **Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient amb lesions esportives.
- Prescripció del tractament rehabilitador adequat a la lesió que presenta el pacient i establiment d'un pronòstic funcional.
- Realització d'ecografies i proves de força amb dinamometria isocinètica com a mètode diagnòstic, d'avaluació de progressió i de retorn a l'esport.

El resident serà tutelat per un metge adjunt amb una supervisió decreixent.

**ROTACIÓ: GERIATRIA (CENTRE SOCIOSANITARI)****Durada:** 2 mesos**Facultatius responsables:** Dra. Abril, Dra. Solà, Dra. Calahorrano**Objectius competencials**

Coneixer les característiques bàsiques del pacient geriàtric.
Coneixer les patologies més freqüents dels pacients ingressats al sociosanitari
Coneixer indicacions del tractament rehabilitador de les patologies més freqüents al sociosanitari
Coneixer els protocols de RHB Intensiva al sociosanitari i la seva indicació
Saber les diferents àrees del sociosanitari i les seves indicacions (Conva/LLE/Hdia)

**Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient geriàtric amb diferents patologies que provoquen una pèrdua funcional.
- Valoració d'indicació de tractament rehabilitador en el pacient geriàtric.
- Prescripció del tractament rehabilitador i control de l'evolució dels pacients.
- Indicació i prescripció d'ortosis i ajudes tècniques.

La supervisió serà decreixent.

**ROTACIÓ: SERVEI REUMATOLÒGICA****Duració:** 2 mesos (1 de R2 i 1 de R3)**Facultativa responsable:** Dra. G. Salvador y reumatòlegs del servei de reumatologia HUMT.**Objectius competencials**

conèixer les malalties reumàtiques més freqüents
Exploració i diagnòstic de les malalties reumatològiques més freqüents
Infiltracions en la patologia de l'aparell locomotor: indicacions i tècnica
Utilitat de l'ecograf en el diagnòstic, seguiment o infiltracions
Indicacions del tractament rehabilitador en la patologia reumàtica.

**Metodologia**

- Realització de la història clínica i exploració del pacient amb una malaltia reumàtica.
- Derivació al servei de Rehabilitació quan estigui indicat.
- Prescripció d'ortosis i ajudes tècniques.
- Utilització del ecògraf per diagnòstic i seguimento de lesions del aparell locomotor.
- Infiltracions ecoguiades o no, en patologia osteoarticular.

El resident serà tutelat per un metge adjunt amb una supervisió decreixent.



## 7. Rotacions de tercer any

### **ROTACIÓ: UNITAT DE RHB CARDÍORESPIRATORIA**

**Durada:** 3 mesos

**Facultatius responsables:** Dra. García, Dra. Torra, Dra. Solà

#### **Objectius competencials**

Coneixement de la Patologia cardíaca i Respiratoria susceptible de RHB
coneixement de ECG normal i patològic, arritmies
Avaluació clínica i funcional del pacient amb patologia cardíaca i respiratoria
Coneixement e Interpretació de la ergometria submàxima
Prescripció d'un programa de RHB cardíaca individualitzat basat en resultats de la ergometria
Coneixer els criteris de RHB Respiratoria
Coneixer els programes d'entrenament a l'esforç
Coneixer e interpretar les proves de funció respiratòria.
Prescripció d'un programa d'entrenament a l'esforç en patologia respiratoria crònica

#### **Metodologia**

- Valoració del pacient ingressat a l'hospital per veure si és candidat a entrar en un programa de rehabilitació cardíaca.
- Realització de la història clínica i exploració del pacient cardíopat.
- Realització de l'ergometria submàxima, per valorar el pacient i establir un programa d'entrenament.
- Prescripció d'exercici en el pacient cardíopat i control del pacient que entra en un programa de rehabilitació cardíaca.
- Realització d'una correcta història clínica, exploració, valoració clínica i de proves funcionals i prescripció del tractament rehabilitador del pacient amb patologia respiratoria.
- Prescripció de la fisioteràpia respiratoria
- Prescripció de programes d'entrenament a l'esforç, individualitzats, en les diferents patologies.

La supervisió serà total decreixent, per la complexitat del tema.

**ROTACIÓ: UNITAT DE LESIONATS MEDUL·LARS (HOSPITAL VALL D'HEBRON)**

**Durada:** 3 mesos

**Facultatiu responsable:** Dra. Judith Sanchez Raya (Cap del servei  
Dra. Lluïsa Montesinos Magraner (Cap de la unitat de L. medul·lars)

**Objectius competencials**

Coneixer l'exploració del pacient amb una lesió medul·lar
Coneixer la clínica de la lesió medular i complicacions més freqüents
Coneixer el maneig del pacient amb lesió medular en fase aguda i crònica
Coneixer la reeducació esfinteriana del pacient amb lesió medular
Coneixer els ajuts tècnics i ortesis necessaris segons nivell de lesió medul·lar.

**Metodologia**

- Realització de la història clínica del pacient amb lesió medul·lar, tant en la fase aguda com en la subaguda o crònica.
- Maneig del pacient ingressat amb lesió medul·lar i de les seves complicacions.
- Prescripció del tractament rehabilitador i control de l'evolució dels pacients.
- Control dels pacients en fase crònica en la consulta externa.

La supervisió serà total a l'inici i posteriorment decreixent.

**ROTACIÓ: BIOMECÀNICA / VALORACIÓ DEL DANY CORPORAL /RHB VESTIBULAR (EGARSAT)**

**Durada:** 3 mesos

**Facultatius responsables:** Dr. Chaler i metges adjunts d'Egarsat

**Objectius competencials**

Adquirir coneixements bàsics de biomecànica del aparell locomotor
Coneixer diferents sistemes d'Avaluació biomecànica de l'aparell locomotor
Interpretació dels resultats de les proves biomecàniques
Coneixements dels trastorns de l'equilibri, exploració i tractament
Avaluació dels trastorns de l'equilibri en posturografia e interpretació de resultats
Coneixement bàsic del peritatge basat en les proves biomecàniques

**Metodologia**

- Realització de les diferents proves de valoració del camp de la biomecànica (anàlisi del moviment, dinamometria, posturografia) i interpretació dels resultats.
- Valoració del dany corporal mitjançant proves objectives.

La supervisió serà total decreixent.

## 8. Rotacions de quart any

### ROTACIÓ: MANEIG DEL DOLOR

**Durada:** 1 mes a Clinica del dolor i 1 mes a Consulta de dolor Servei RHB

**Facultativa responsable:** Dra. C. Perez (Clinica del dolor) i Dra Calahorrano/Torra/Solà (S. RHB)

#### Objectius competencials

Coneixer la fisiopatologia del dolor cronic
Maneig farmacologic del dolor agut i cronic
Coneixer diferents tècniques/indicacions de infiltración, bloquejos nerviosos, radiofrecuencia

#### Metodologia

- Realització d'una correcta història clínica, exploració, valoració clínica i prescripció del tractament farmacologic i rehabilitador del pacient amb dolor crònic.
- Realització de tècniques intervencionistes per al tractament del dolor: infiltracions, bloquejos nerviosos, radiofrecuencia, etc.

La supervisió serà total decreixent.

### ROTACIÓ: RHB PEDIÀTRICA

**Durada:** 2 mesos

**Facultatius responsables:** Dr. Torrequebrada

#### Objectius competencials

Conocimiento del desarrollo psicomotor normal y patológico
Conocimiento de las alteraciones ortopédicas pediátricas
Conocer patologías pediátricas subsidiarias de tto RHB : respiratorias, oncológicas, reumáticas...

#### Metodologia

- Realització d'una correcta història clínica, exploració, valoració clínica i prescripció del tractament rehabilitador del pacient pediàtric.
- Prescripció d'ortosis i ajudes tècniques.
- Coordinació del tractament rehabilitador i informació als professionals que intervenen en els col·legis, etc.

La supervisió serà total decreixent. El resident passarà consulta de R4 amb el metge adjunt de referència per a aquesta patologia i progressivament la supervisió anirà decreixent de

manera que progresivament pugui veure els pacients sol, amb un metge adjunt de referència amb qui comentar els dubtes.

### ROTACIÓ: RADIODIAGNÒSTIC

**Durada:** 1 mes

**Facultativa responsable:** Dra. A. Pedrerol

#### Objectius competencials

Adquirir los conocimientos esenciales de Radiodiagnostico (RMN, TAC, Ecografia )
Conocer las indicaciones de estudio de cada técnica radiologica
Reconocer imágenes normales y patológicas de RMN cerebrales, raquis, hombro y rodilla; TAC cerebrales; ecografías de hombro

#### Metodologia

- Assistència a la realització e interpretació de les diferents exploracions de radiodiagnòstic, per tal d'aprendre com es fan i com s'han d'interpretar.

La supervisió serà total decreixent.

Per motius d'organització del Servei de Radiodiagnòstic, s'ha acordat que aquesta rotació es farà a l'inici de R3. Pel que fa a la durada de la rotació, tot i que el programa de formació estableix que ha de ser de 2 mesos, pensem que 1 mes és suficient, atès que en general no s'informa de les radiografies de la patologia osteoarticular des del Servei de Radiologia i són els traumatòlegs qui les valoren. Aquesta formació, doncs, l'adquiriran els residents durant la rotació pel Servei de COT i las guàrdies de COT.

### ROTACIÓ: RHB D'AMPUTATS

**Durada:** 2 mesos

**Facultatives responsables:** Dra. Calahorrano, Dra. Pérez

#### Objectius competencials

Coneixer els nivells d'amputació, RHB fase preprotésica, tract del munyó e indicac. Protetització.
Coneixer els diferents components d'una prótesis. Prescripció de prótesis.
Adquisició d'habilitats en la prescripció d'ortesis: indicacions, protocols, etc

#### Metodologia

- Realització d'una correcta història clínica, exploració, valoració clínica i prescripció del tractament rehabilitador del pacient amputat.
- Desestimació de la protetització quan no està indicada.
- Correcta prescripció de les pròtesis.
- Seguiment del pacient amputat.

La supervisió serà total decreixent, de manera que el resident, quan acabi la rotació, sigui capaç de valorar un pacient amputat, determinar si es pot protetitzar i indicar la pròtesi més adequada.

**ROTACIÓ: NEUROREHABILITACIÓ, DANY CEREBRAL I RHB LOGOFONIÀTRICA, DE LA COMUNICACIÓ I D'ALTERACIONS COGNITIVES**

**Durada:** 5 mesos (1mes de R3 i 4m de R4)

**Facultatius responsables:** Dra. Garreta, Dr. Torrequebrada, Dra. Pérez i Dra Alvarado

**Objectius competencials**

Coneixement de exploració i semiologia clínica del pacient neurològic
Coneixement de les proves complementaries utilitzades en neurologia i les seves indicacions
Coneixer el maneig dels pacients neurològics ingressats pels servei de RHB
Coneixer el tractament rehabilitador de les patologies neurològiques més freqüents
Coneixer les indicacions dels programes de rehabilitació intensiva
Coneixer indicacions de continuïtat del tractament rehabilitador als diferents nivells assistencials
Diagnòstic i tractament de l'espasticitat. Infiltracions en Tox botulínica: tècnica e indicacions
Avaluació de la paràlisi facial, Tractament rehabilitador. Infiltracions en Tox Botulínica.
Avaluació dels trastorns de deglució

**Metodologia**

- Realització correcta de la història clínica, l'exploració i la valoració de les diferents discapacitats, establiment d'un pronòstic i prescripció d'un pla de tractament rehabilitador del pacient neurològic, tant en la fase aguda en el pacient ingressat com en la fase subaguda a Primària o al centre sociosanitari.
- Realització correcta de les derivacions perquè el pacient pugui continuar el tractament rehabilitador sense interrupcions quan canviï de nivell assistencial.
- Seguiment del pacient neurològic per tal de prevenir complicacions.
- Avaluació i tractament (fisioterapèutic, farmacològic i/o amb infiltracions amb toxina botulínica) de l'espasticitat.
- Prescripció d'ortosis i ajudes tècniques.
- Valoració dels dèficits del llenguatge i de les alteracions cognitives.
- Valoració de la deglució.
- Realització de la història clínica del pacient amb dany cerebral, tant en la fase aguda com en la subaguda o crònica.
- Maneig del pacient ingressat amb dany cerebral i de les seves complicacions.
- Prescripció del tractament rehabilitador i control de l'evolució dels pacients amb dany cerebral.
- Control dels pacients amb dany cerebral en fase crònica en la consulta externa.

A partir de R3, el resident passarà consulta d'espasticitat amb un metge adjunt fins al final de la residència. La supervisió serà total decreixent en funció de les característiques de cada resident.

Com que la neurorehabilitació és una de les parts més importants de la nostra especialitat, i atès el grau de complexitat d'alguns pacients, el resident de R4 veurà els pacients neurològics a l'hospital i en farà les revisions. També passarà consulta de neurorehabilitació a la consulta externa. Tot això, amb uns metges de referència i amb una supervisió decreixent.

### **Rotacions externes**

Encara que el programa formatiu no ho considera, hi ha la possibilitat de fer rotacions externes segons la normativa del Reial decret 1146/2006 (BOE del 7 d'octubre del 2006), sempre que el resident ho justifiqui adequadament (interès personal específic per la patologia concreta i lloc acreditat i de reconeixement nacional o internacional) i que el cap de servei i el tutor ho considerin adequat per a la formació del resident, tenint en compte la seva actitud envers el servei, la seva adquisició de les competències i habilitats esperades segons el programa de formació i la seva participació en l'activitat formativa i investigadora del servei.

Es contemple que els Residents puguin fer una rotació externa de 3 mesos o 2 rotacions externes de 2 mesos cada una. Aquestes rotacions es farien al final del 3r any o durant el 4º any de residència i y substituirien total o parcialment alguna de les rotacions previstes en el itinerari.

## 9. Pla de l'itinerari formatiu

		Residente 1A	Residente 1B
R1	Juny- agost	Servei RHB	Servei RHB
	setembre	Neurologia	Neumologia
	Octubre	Neurologia	UFISS
	Novembre	Neurologia	Neurologia
	Desembre	Neumologia	Neurologia
	Gener	UFISS	Neurologia
	Febrer-març	COT	COT
	Abril	Egarsat RHB Traumatologica	Primaria/Hospital/Sociosanitari/Eportiva
R2	Maig fins febrer	Primaria/Hospital/Sociosanitari/Eportiva	Primaria/Hospital/Sociosanitari/Eportiva
	març	Primaria/Hospital/Sociosanitari/Eportiva	RHB Cardiorespi
	Abril	Reumatologia	RHB Cardiorespi
R3	maig	Reumatologia	RHB Cardioresp
	Juny	RHB Cardiorespi	Egarsat RHB Traumatologica
	Juliol	RHB Cardiorespi	Biomecanica
	Setembre (agost vacances)	RHB Cardiorespir	Biomecanica
	Octubre	Biomecanica	Biomecanica
	Novembre	Biomecanica	Reumatologia
	Desembre	Biomecanica	Reumatologia
	Gener	V. Hebron	Rot ext
	Febrer	V. Hebron	Rot ext
	Març	V. Hebron	Dolor
	Abril	Rot ext	V. Hebron
	R4	Maig	Rot ext
juny		radiodagnostic	V Hebron
juliol		Neuro,amputats,interv,infantil	Neuro,amputats,interv,infantil
Agost vacances		vacances	vacances
Set		dolor	Rot ext
octubre		Neuro,amputats,interv,infantil	Rot ext
novembre		Neuro,amputats,interv,infantil	Radiodiagnostic
Desembre-gener		Rot ext	Neuro,amputats,interv,infantil
Febrer-abril-maig		Neuro,amputats,interv,infantil	Neuro,amputats,interv,infantil

## 10. Cursos, sessions i activitat investigadora

---

### Cursos

Des de Docència de l'Hospital Universitari MútuaTerrassa s'organitzen diferents seminaris i cursos troncats adreçats als Residents, que són obligatoris:

#### CURSOS TRONCALS

- Curs Acollida
- Curs d'Extinció d'incendis
- Curs Habilitats Comunicatives
- Curs bàsic Introducció a la recerca biomèdica
- Curs Bioètica
- Curs de Gestió Sanitària
- Curs de Seguretat del Pacient online

#### CURSOS I SEMINARIS

- Seminari de Traumatologia: (R1 i R2)
- Seminari de Neurologia ( R1)
- Seminari de Pneumologia (R1)
- Seminari de Cardiologia (R1)
- Curs de Dolor Agut Postquirúrgic (R1)
- Curs FCCS (R3)
- Curs Suport Vital Avançat (R3)
- Curs Bàsic Maneig de la Via Aèria (opcional,, dirigit a tots els residents)

A més, s'aconsella als residents assistir als cursos i jornades següents:

- Congrés nacional de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF). Anual. A partir de R2.
- Jornades d'actualització de la Societat Catalana de Rehabilitació i Medicina Física. Anual. A partir de R2.
- Curs de formació continuada organitzat per la Societat Catalana de Rehabilitació i Medicina Física. Anual. A partir de R1.
- Curs d'evidència científica en Rehabilitació i Medicina Física. Granada. Bianual.
- Curs d'actualització en pròtesis i ortesis. Granada. Bianual.
- Curs de suport vital bàsic instrumentalitzat (SVBI) amb desfibril·lador extern automàtic (DEA). Hospital MútuaTerrassa. Acreditat pel Consell Català de Ressuscitació (CCR), d'acord amb les recomanacions de l'European Resuscitation Council (ERC), i pel Consell Català de Formació Mèdica Continuada. Periòdic.



**Sessions**

- Els dimarts, de 16 a 17 h, sessió bibliogràfica amb tots els metges de l'hospital.
- Els dimecres, de 15 a 17 h, sessió conjunta amb tots els metges de MútuaTerrassa i Egarsat. Les sessions es desglossen en bibliogràfiques, científiques i organitzatives. En les científiques es conviden també altres especialistes de l'HUMT (COT, Cardiologia, Hematologia, Reumatologia, etc.) o d'altres hospitals, o altres professionals (per exemple, tècnics ortopèdics), perquè parlin d'un tema concret.
- El quart dimecres de cada mes, de 10.30 a 14 h, sessió clínica amb els metges del Servei de Rehabilitació de MútuaTerrassa i Egarsat i un tècnic ortopèdic per valorar pacients complexos.

**Sessions en diferents serveis de l'HUMT:**

- Neurologia, els dimecres de 8 a 9 h (Dr. Torrequebrada).
- Sociosanitari, els dimecres, de 9 a 10 h, sessió de proposta de pacients per ingrés a Convalescència (Dra. Abril) i setmanalment cada metge rehabilitador amb els metges del sociosanitari per comentar pacients.
- Neurocirurgia, els dilluns, visita conjunta de planta (Dra Alvarado)
- UCI: dilluns i dijous de 12,30 a 13,30h, visita conjunta (Dra Alvarado) i diàriament informació dels pacients neurocrítics).

**Participació en Comitès/ Unitats:**

- Comitè de mama , els dimecres de 9,30 a 11 h,
- Comitè de columna, el quart dimecres de cada mes de 8 a 9h.
- Comitè de tumors neuroquirúrgics: dimecres de 8,15 a 9h, quinzenal.
- Comitè de tumors toràcics: dimarts de 8 a 9h
- Comitè de tumors esofàgics: dilluns de 11 a 13h
- Tumors pancreàtics: dilluns de 8 a 9h.
- Comitè Espasticidad: primer dimecres de mes, de 8,30 a 10h.
- UGT (Unitat Ortogeriàtrica). Sessió dimarts de 8 a 9h i visita COT fémur dimarts de 9 a 11h.
- Unitat de caígudes: dijous de 9 a 11h.
- Unitat de patologia de man: dilluns de 9 a 10h.

Durant el període de residència, els residents han de participar en les sessions del servei on estiguin fent les diferents rotacions i presentar sessions quan el tutor del servei els ho indiqui. A partir de R2, participaran en les diferents sessions del nostre servei i hauran de presentar un mínim de 6 sessions l'any en total (entre bibliogràfiques i de revisió de temes).

## Línies d'investigació

### 1. Tractament de l'espasticitat

D'aquesta línia es deriven diferents projectes:

- Tractament de l'espasticitat amb toxina botulínica (se n'han elaborat guies)
- Influència de l'electroestimulació en el tractament amb toxina botulínica
- Utilitat de l'anàlisi de la marxa en el pacient espàstic
- Influència del tractament de l'espasticitat de colze en la marxa del pacient hemiplègic

### 2. RHB cardíaca

Té dues línies diferenciades:

- Prevenció primària
  - Efectivitat d'un programa d'entrenament sobre la promoció d'un estil de vida actiu i la modificació del perfil de risc en la prevenció primària de la malaltia cardiovascular
- Prevenció secundària
  - Rehabilitació cardíaca en patologia isquèmica, insuficiència cardíaca i cirurgia valvular
  - Efectivitat de la marxa nòrdica en l'adherència a un estil de vida actiu en pacients amb cardiopatia isquèmica

### 3. Valoració del dany corporal

Dintre d'aquesta línia estem treballant en diferents projectes:

- Validació de la dinamometria isocinètica de genoll en decúbit pron
- Utilització dels sistemes isocinètics per a l'avaluació de la força i la sinceritat de l'esforç. Integració de l'electromiografia de superfície sincronitzada per avaluar la contracció muscular en modalitat isocinètica
- Estudi dels patrons d'electromiografia de superfície lumbar segons patologia

### 4. Patologia osteoarticular

- Programes educacionals per a patologia osteoarticular crònica
- Programes de Rehabilitació intensiva (rera fractures de fémur, artroplasties)
- Aplicació de la dinamometria isocinètica a la patologia de maluc: artroscopia de maluc, displasies, etc
- Funcionalitat i força en PTR rera cirurgia amb i sense us de isquemia.

### 5. Neurorehabilitació

D'aquesta línia es deriven diferents projectes:

- Hidrocefàlia crònica de l'adult: predictors de resposta a la cirurgia de derivació
- Mielopatia cervical: anàlisi de la marxa abans i després de la cirurgia
- Programes de Rehabilitació Intensiva

## 6. Rehabilitació respiratòria

D'aquesta línia es deriven diferents projectes:

- Programa de rehabilitació respiratòria en el pacient amb malaltia pulmonar obstructiva crònica en fase estable que ingressa per a tractament endovenós de colonització respiratòria
- Programa de rehabilitació per a la preparació a la cirurgia abdominal i vascular major en el pacient amb risc de complicacions cardiopulmonars

## 7. Tractament del dolor

En aquesta línia s'ha fet un estudi pilot:

- Tractament del dolor cervical crònic secundari en la síndrome de fuetada cervical amb toxina botulínica tipus A

## 8. Prevenció de caigudes en els ancians

## 9. Tractament rehabilitador de la incontinència urinària femenina

S'està treballant sobre la utilitat de la medicació per ecografia del múscul transvers de l'abdomen en la incontinència urinària d'esforç.

## 10. Tractament rehabilitador del limfoedema

- Utilitat de la ecografia per l'avaluació de la terapia física complexa del limfedema

## 11. Amputats

## 12. RHB esportiva

## 13. Pacient crític :

- Movilització precoz a UCI

Els residents han d'incorporar-se a partir del segon any en alguna línia de recerca del servei (o en una de nova que comenci) segons els seus interessos, de manera que a partir de R2 participi cada any en algun treball que es presenti en forma de pòster o comunicació en algun congrés (en general, serà al congrés nacional de l'especialitat).

A més, en el tercer o quart any de residència ha de presentar a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques alguna comunicació, supervisada per un dels adjunts que hi hagin participat, excepte si és fora en alguna rotació externa.