

## **ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT D'HEMATOLOGIA I HEMOTERÀPIA**

### **HOSPITAL SANTA CREU I SANT PAU**

---

**Especialitat: Hematologia i Hemoteràpia**

**Data revisió itinerari: Març 2020**

**Cap de la unitat docent: Jordi Sierra**

**Tutors: Silvana Novelli, Clara Martínez, Marina Carrasco**

### **Introducció:**

El programa de formació sanitària especialitzada (FSE) es basa principalment en l'aprenentatge assistencial tutelat, de manera que el resident vagi adquirint de manera progressiva experiència en la presa de decisions, habilitats i actituds pròpies de la seva especialitat. El real Decret 183/2008 publicat al febrer 2008 insisteix en la necessitat d'establir un sistema de supervisió progressiu, per què el resident vagi adquirint autonomia, i s'han de delimitar uns nivells de responsabilitat per cada any de residència, i també per a cada tècnica o àrea de coneixement. Així, a Hematologia Clínica i Hemoteràpia, hi han algunes tècniques que han de ser conegudes per tots els residents des dels primers mesos de començada i d'altres, en canvi, no es consideren fonamentals per a la formació bàsica d'un especialista, i el resident purament ha de conèixer-les i haver-les presenciats.

Si bé el tutor docent és el principal responsable de la formació del resident i qui ha d'establir quin grau d'autonomia té a cada moment, el Real Decret estableix el deure general de supervisió de tot el personal facultatiu que treballa a un centre docent, i per tant tot el Servei participa en aquesta tasca.

En cada una de les àrees de rotació s'ha establert un protocol de supervisió, adquisició de competències i nivell d'autonomia del resident segons els objectius docents generals i específics marcats,

Els nivells tant de responsabilitat com d'habilitats a assolir estan dividits entre:

- **Nivell 1:** activitats realitzades directament pel resident, sense necessitat d'una tutorització directa. El resident executa, i posteriorment informa.



- **Nivell 2:** activitats realitzades directament pel resident sota supervisió.
- **Nivell 3:** activitats realitzades pel personal sanitari del centre i observades i/o assistides en la seva execució pel resident.

## **Durada de la formació**

La durada és de 4 anys

## **Objectius generals**

- Adquirir els coneixements teòrics i les habilitats necessàries en les àrees de la hematologia: clínica, del laboratori d'hematologia, hemoteràpia i hemostàsia, per tal d'assolir la formació d'hematòleg general.
- Desenvolupar les bases teòriques i pràctiques necessàries per una possible sub-especialització
- Adquirir les actituds i la consciència de que el fi últim i mes important de la especialitat es la cura dels malalts i la milloria de la seva qualitat de vida.

## **Objectius específics**

### **- Calendari de rotacions**

En el Servei d'hematologia del HSCSP el nivell d'exigència és alt per tal d'obtenir una formació completa i poder optar a aprovar l'examen d'Hematologia Europeu al final de la residència que obrirà les portes a oportunitats laborals i de recerca.

El PRIMER ANY de residència és fonamental per adquirir coneixements generals de medicina interna per poder resoldre les complicacions dels nostres pacients més complexos.

Durant el SEGON ANY s'inicia la immersió en l'hematologia i es caracteritza per períodes intercalats de las 4 àrees (clínica, diagnostic, hemoteràpia i hemostàsia). La hematologia diagnòstica (descripció l'hemograma normal i patològic) comprendre la valoració de l'anèmia, realització d'aspirats medul-lars, biòpsies medul-lars i extraccions de medul-la òssia per a trasplantament. Així mateix es aprenen les tècniques bàsiques de tinció i el funcionament del laboratori d'anàlisi clínic. La rotació per Hematologia Clínica també s'inicia en aquest període i consisteix en l'atenció directa dels pacients hospitalitzats en la nostra unitat. Els pacients



ingressat són pacients d'alta complexitat. Som centre de referència en el maneig de leucèmies agudes, limfomes, trasplantament al·logènic de progenitors hematopoètics (totes les modalitats) i de teràpia cel·lular (CAR-Tcells)

La rotació per Hemostàsia proporciona els coneixements bàsics de la teràpia anticoagulant oral i els coneixements de pacients més complexos amb teràpia anticoagulant parenteral ambulatoris i ingressats al nostre centre. La nostra unitat quanta amb una llarga trajectòria en el camp de la trombofília. També s'adquireixen els coneixements per al maneig de pacients hemofílics. La hemostàsia és la principal causa de consultes al hematòleg de guàrdia així que el seu aprenentatge no es limita a la rotació sinó que s'expandeix durant tota la residència. La rotació pel Banc de Sang (BST) introdueix al resident al món de la donació de sang, la determinació del grup sanguini extensiu, determinació d'anticossos irregulars, test de Coomb, afèresi de progenitors hematopoètics i recanvi plasmàtic. Aquesta rotació es desenvolupa a la seu del BST al nostre centre.

En el TERCER i QUART ANY es continua amb la immersió en el diagnòstic per tècniques més complexes com la citometria de flux, determinació de mutacions i citogenètica.

A nivell d'Hematologia Clínica s'exigeix una major implicació en la presa de decisions i desenvolupament del pla terapèutic basat en les troballes en el diagnòstic. S'inclou als residents en el programa de trasplantament i teràpia cel·lular amb treball directe amb la hemoteràpia (BST) per la correcta obtenció i preparació del productes cel·lulars.

A més, des del tercer any els residents porten la seva pròpia consulta tutelada on tindran l'oportunitat de diagnosticar i tractar totes les patologies hematològiques. Pot anar des d'una anèmia ferropènica fins a un trasplantament al·logènic.

A les unitats de diagnòstic i d'hemostàsia es profunditza en les tècniques moleculars i de seqüenciació massiva així com una major responsabilitat en el diagnòstic citològic i de coagulopaties hereditàries.

Excloent els períodes de vacances es disposen de 44 mesos naturals resumits a la taula 1:

Taula 1. Resum de la durada de les rotacions			
ANY	SERVEI	MESOS	OBSERVACIONS
R1	Medicina Interna	4	
	Pneumologia	1	



	Urgències	1	
	Oncologia Mèdica	2	
	Cures pal·liatives	1	
	UCI	3	
R2, R3 i R4	Hematologia Clínica	11	Desde R3 tindrà una agenda de consulta externa 1 cop/semana que s'allargarà durant tota la residència
	Diagnòstic hematològic	13	
	Hemostàsia i trombosi	4	
	Banc de Sang: Hemoteràpia	4	
	Rotació optativa	2	

## PRIMER ANY DE RESIDÈNCIA

Nivell de supervisió 3-2

### 1- Medicina Interna (4 mesos) i Urgències (1 mes)

- Avaluació clínica del pacient.
  - Historia clínica.
  - Procés diagnòstic.
  - Tècniques generals i especials d'exploració
  - Maneig dels tractaments específics de cada rotació
- Pràctica clínica. Atenció integral del pacient.
- Realització del procés diagnòstic, pronòstic i tractament de pacients amb patologia general amb maneig de la insuficiència cardíaca, respiratòria, renal, maneig de la diabetis en règim hospitalari, malalt ingressat en cures intensives i oncològic i de cures pal·liatives.
- Atendre Urgències generals
- Elaborar informes escrits adequats a la situació clínica i circumstàncies del pacient (ingrés hospitalaris, atenció ambulatoria, etc.).



- Establir una adequada relació amb els pacients i familiars, així com de transmetre'ls-hi la informació relativa a la seva malaltia de la manera més adequada.
- Capacitat per valorar en el procés de presa de decisions, la relació risc / benefici i cost/benefici de les exploracions complementaries o de qualsevol tipus de tractament que es proposi al pacient.
- Finalment, haurà d'estar familiaritzat amb les complicacions hematològiques comuns a d'altres especialitats

## **2- Pneumologia (1 mesos)**

- Aprofundir coneixement patologia respiratòria
- Maneig general problemes respiratoris
- Indicacions i maneig teràpies respiratòries
- Avaluació correcta de les proves d'espirometria

## **3- Cures pal·liatives (1 mes)**

- Maneig de símptomes en el malalt pal·liatiu
- Comunicació i reconeixement de les emocions
- Decisions ètiques
- Valoració de la continuïtat de la teràpia

## **4- Curs intensives (3 mesos)**

- Comprendre els criteris de ventilació assistida.
- Maneig del fracàs renal agut i els criteris de hemodiàlisis
- Maneig de complicacions infeccioses greus
- Maneig de complicacions inflamatòries e immunes de la teràpia cel·lular

## **SEGON A QUART ANY DE RESIDÈNCIA:**

La formació per les diferents àrees de la especialitat (clínica, diagnòstic, hemoteràpia i



hemostàsia) es caracteritza per períodes intercalats de las 4 àrees amb una immersió progressiva per nivells de menor a major complexitat.

### **1- Hematologia Clínica (11 mesos)**

Sala d'hospitalització 9 mesos i 2 mesos de consulta d' hospital de dia (urgències d'hematologia). El resident realitzarà complementàriament consulta externa setmanal i tutelada des de R3 per les tardes.

#### **Objectius generals de la rotació**

Pràctica clínica y atenció integral del pacient hematològic.

- Diagnosticar i tractar qualsevol tipus de malaltia de la sang i dels òrgans hematopoètics, tant en règim ambulatori com en règim hospitalari.
- Atendre qualsevol tipus d'urgència en pacients hematològics. Domini de les diferents tècniques relacionades amb la immunoteràpia, el trasplantament de progenitors hematopoètics i teràpia cel·lular i del maneig clínic d'aquests pacients.
- Elaborar informes escrits adequats a la situació clínica i circumstàncies del pacient (ingrés hospitalari, atenció ambulatoria, baixes, etc.).
- Atendre les interconsultes sol·licitats per qualsevol altre Servei de l'Hospital referits a les complicacions hematològiques d'altre tipus de patologies.

**Nivell d'habilitat 3:** Habitualment assolits durant el segon any de residència.

Descriure la patogènesi dels trastorns hematològics

Saber quan cal indicar una teràpia o procediment específic i ser capaç d'interpretar la utilitat de les proves sol·licitades.

Saber quin és el risc i el benefici de les proves i de les teràpies indicades.

**Nivell d'habilitat 2:** Habitualment assolits durant el tercer any de residència.



Identificar les característiques clíniques i les investigacions necessàries per diagnosticar els trastorns hematològics i interpretar-los.

Descriure el pronòstic dels diferents trastorns

Identificar les rutes de referència correctes a centres on les intervencions diagnòstiques o terapèutiques es poden dur a terme.

Seleccionar adequadament la teràpia apropiada seguint un protocol.

Identificar la necessitat de consulta urgent a altres especialistes en casos amb símptomes potencialment mortals.

Indicar el trasplantament autòleg; identificar i tractar les complicacions i les seves toxicitats tardanes tant en la patologia hematològica oncològica, a la oncològica i en la reumatològica.

Identificar i resoldre les complicacions del trasplantament al·logènic (toxicitat immediata i les complicacions infeccioses durant l'ingrés)

**Nivell d'habilitat 1:** Habitualment assolits durant el quart any de residència.

Decidir i gestionar el tractament de primera línia

Identificar el fracàs del tractament i la necessitat de maneig de segona línia.

Identificar quan és necessari realitzar proves addicionals davant d'una evolució clínica fora de l'habitual.

Cercar i integrar nous coneixements i conceptes en relació amb la malaltia / tractament. Això implica una recerca activa d'informació científica per a resoldre els dubtes terapèutiques i pronòstiques.

Indicacions, maneig i complicacions de pacients sotmesos a trasplantament al·logènic de qualsevol font.

Indicacions de la immunoteràpia i la teràpia cel·lular. Identificar i resoldre les seves complicacions.

Ser capaç d'informar de forma autònoma als pacients i els seus familiars del diagnòstic i pronòstic de la seva patologia.

Saber identificar una situació de pal·liació i ser conseqüents.

**Al final de la rotació el resident ha de ser capaç de:**



- Conèixer les manifestacions clíniques de les malalties hematològiques, el seu pronòstic, tractament i prevenció, així com les manifestacions hematològiques d'altres malalties. També s'han de conèixer els efectes secundaris dels tractaments utilitzats i el seu maneig clínic.
- Realitzar la història clínica, exploració física, elaborar un judici clínic raonat i la orientació diagnòstica de tots els pacients que ingressen a la sala d'hospitalització i/o vinguin per primera vegada a la consulta externa.
- Indicar e interpretar les exploracions complementaries i tècniques d'imatge mes utilitzades en la patologia hematològica.
- Informar als pacients i als seus familiars de tots els aspectes de la malaltia i el seu tractament.
- Realitzar les puncions de cavitats (paracentesis, toracocentesis y punció lumbar).
- Realitzar adequadament les evolucions escrites, la prescripció dels tractaments i els informes d'alta corresponents.
- Realitzar adequadament les consultes clíniques intrahospitalàries.

## **2- Unitat de Diagnòstic d'Hematologia (UDH) (13 mesos)**

### **Objectius generals de la rotació**

Obtenció, processament, conservació i transport de tot tipus de mostres d'ús en el laboratori.

Maneig pràctic de tot tipus d'instrumental de laboratori, calibratge d'aparells, preparació de reactius i control de qualitat de les proves de laboratori.

Diferents tècniques de hematometria bàsica i automatitzada, de cito-morfologia i citoquímica hematològica.

Tècniques especials de citometria de flux

Tècniques de biologia molecular i citogenètica aplicades als processos hematològics.

Tècniques de laboratori relacionades amb el diagnòstic de qualsevol tipus d'anèmies.

Tècniques de laboratori relacionades amb la Hemostàsia i amb el diagnòstic de les diàtesis hemorràgiques i els processos trombòtiques.

Sistemes de control de qualitat del laboratori de Hematologia en les seves diferents seccions.





**Nivell d'habilitat 3:** Habitualment assolits durant el segon any de residència.

Obtenció de mostres, manipulació, transport i conservació.

Hematimetria bàsica automatitzada.

Morfologia hematològica.

Tècniques de citologia i citoquímica.

Estudi de les anèmies i eritrocitosis.

Estudi de leucèmies i altres hemopaties malignes mitjançant tècniques convencionals.

Maneig d'instruments de laboratori, validació i control de qualitat.

**Nivell d'habilitat 2:** Habitualment assolits durant el tercer any de residència.

Histopatologia medul·lar i immunohistoquímica

Estudis funcionals de les cèl·lules hemàtiques.

Estudis immunofenotípics per citometria.

Caracterització immunofenotípica de leucèmies, síndromes mielodisplàsics, limfomes i altres hemopaties.

**Nivell d'habilitat 1:** Habitualment assolits durant el quart any de residència.

Cariotip de les malalties hematològiques.

Tècniques de FISH i la seva valoració en el diagnòstic i seguiment de les hemopaties.

Tècniques de gestió i sistemes de qualitat del Laboratori.

Tècniques de PCR i la seva valoració en el diagnòstic i seguiment de les hemopaties.

Fundaments de les noves tècniques de seqüenciació massiva en patologia hematològica en general.

**Al final de la rotació el resident ha de ser capaç de:**

Obtenir mostres sanguínies per venopunció.



Conèixer el maneig i funcionament dels comptadors.

Realitzar i interpretar frotis sanguinis.

Realitzar i interpretar aspirats medul·lars.

Realitzar biòpsies òssies.

Realitzar i interpretar les tincions citoquímiques que permetin un adequat diagnòstic citològic.

Realitzar i interpretar totes les tècniques de la secció sèrie vermella (determinació de siderèmia i ferritina, fragilitat osmòtica, autohemòlisi, electroforesi de hemoglobines, etc.).

Realitzar i interpretar les tècniques de citometria de flux, tant per al immunofenotipatge diagnòstic de les hemopaties com per al seguiment de la malaltia mínima residual.

Interpretar les tècniques de citogenètica en el diagnòstic hematològic.

Realitzar i interpretar les tècniques bàsiques de biologia molecular.

Ser capaç de guiar la labor dels tècnics de laboratori i de resoldre els problemes pràctics que plantegen.

Coneixerà l'aparatatge bàsic per a muntar un laboratori de hematologia.

Conèixer les normatives per implementar un programa de qualitat en el laboratori d'hematologia

### **3- Unitat d'Hemostàsia i trombosi (UHT) (4 mesos)**

#### **Objectius generals de la rotació**

Pràctica clínica relacionada amb la hemostàsia en global en tots els seus àmbits..

Capacitat per al diagnòstic i tractament de trastorns relacionats tant amb la trombosis com amb malalties hemorràgiques.

Capacitat pel control de tractaments anticoagulants.

Capacitat per atendre consultes hospitalàries relacionades amb l'hemostàsia en general.

Tècniques de laboratori relacionades amb la Hemostàsia i amb el diagnòstic de les diàtesis hemorràgiques i els processos trombòtiques

**Nivell d'habilitat 3:** Habitualment assolits durant el segon any de residència.



Inici en el maneig i control de la terapèutica anticoagulant i les seves complicacions..

Inici en el maneig i control de complicacions de les malalties relacionades amb la hemostàsia

Interpretació d'estudis bàsics de hemostàsia primària i funció plaquetària.

Interpretació d'estudis específics per coagulopaties (Hemofilies, Malaltia de von Willebrand i altres coagulopaties congènites)

Interpretació d'estudis de trombofília.

Control del tractament trombolític.

Diagnòstic de malalties relacionades amb la hemostàsia tant en el àmbit de la trombosis com les coagulopaties

**Nivell d'habilitat 2:** Habitualment assolits durant el tercer any de residència.

Mes responsabilitat i presa de decisions en les complicacions del tractament anticoagulant.

Responsabilitat progressiva en el maneig i control de malalties relacionades amb la hemostàsia, tant en el àmbit de la trombosis com de la coagulopatia

Inici en maneig del pacient amb Hemofília així com les seves complicacions

Conèixer e interpretar estudis complexos de funció plaquetària.

Maneig d'instruments de laboratori, validació i control de qualitat.

Conèixer tècniques de PCR i la seva valoració en el diagnòstic de diversos estats trombofílics.

**Nivell d'habilitat 1:** Habitualment assolits durant el tercer any de residència.

Tècniques complexes de biologia molecular i genètica, per a l'estudi de pacients i portadors de diverses coagulopaties congènites o trombofília

Tècniques de gestió i sistemes de qualitat del Laboratori

Fundaments amb tècniques de seqüenciació massiva en el diagnòstic de coagulopaties no filiades.



**Al final de la rotació el resident ha de ser capaç de:**

A nivell hemostàsia clínica:

Interpretar, informar i controlar els tractaments anticoagulants així com les seves complicacions

Interpretar, informar i controlar els tractaments antifibrinolítics així com les seves complicacions.

Interpretar, informar i complimentar la interconsulta hospitalària.

Diagnòstic patologia relacionada amb la hemostàsia, tant a nivell de trombosis como hemorràgia.

Tractament pacients o portadors de alteracions de la hemostàsia relacionada amb trombofilia o patologia hemorràgica.

A nivell laboratori:

Dominar els sistemes de separació de components sanguinis necessaris per als diferents estudis de hemostàsia. Conèixer i controlar el funcionament dels coagulòmetres i de les diferents proves de coagulació plasmàtica.

Realitzar i interpretar els estudis d'agregació plaquetària.

Realitzar i interpretar les tècniques diagnòstiques de la Malaltia de Von Willebrand i de la hemofília.

Realitzar i interpretar les tècniques diagnòstiques de trombofilia.

Conèixer les tècniques bàsiques de biologia molecular per al diagnòstic dels diferents tipus de diàtesis hemorràgiques i estats trombofílics.

**4- Banc de sang i teixits (BST) (4 mesos)**

Es realitza al banc de Sang i de Teixits de Catalunya, acreditat com un dispositiu docent associat de la nostra unitat docent. La major part de la formació es realitza a les instal·lacions que el BST té a les mateixes dependències de l'HSCSP que inclou 1 mes de aprenentatge d'Hemo-donació del BST.

**Nivell d'habilitat 3:** Habitualment assolits durant el segon any de residència.

Selecció de donants.



Tècniques de promoció de la donació de sang i hemocomponents i recerca de donants.

Tècniques de selecció de donants de sang i hemocomponents.

Processos de hemodonació amb tècniques convencionals, de afèresis i autotransfusió.

Tècniques d'estudi de la sang i hemocomponents.

Mètodes d'obtenció de components sanguinis a partir de sang total.

Condicions d'emmagatzematge selectiu dels hemocomponents i maneig dels dipòsits.

**Nivell d'habilitat 2 i 1:** Habitualment assolits durant el tercer i quart any de residència.

Tècniques de laboratori de immunohematologia.

Sistema de hemovigilància a nivell hospitalari.

Sistemes de control de qualitat en medicina transfusional.

Aprenentatge dels diferents processos d'afèresi que es realitzen al servei: Afèresi de cèl·lules progenitores hemotopoètiques (CPH), leucaféresis, limfoafèresi, fotoafèresi.

Aprenentatge dels processos i circuits per infusió de cèl·lules: Infusió en fresc/post-descongelació de CPH, infusió en fresc/post-descongelació de limfocits del donant (DLI).

Coneixement de les diferents fonts de progenitors i principals avantatges / desavantatges de cadascuna.

Enteniment dels tipus de manipulació de les CPH segons la incompatibilitat ABO i pes del receptor.

Esquemes de mobilització per donant autòlog/al·logènic.

Indicació dels diferents tipus de trasplantament segons la compatibilitat HLA en adults i pediàtrics.

Circuit de donants REDMO.

Aprenentatge dels processos que es realitzen al servei de teràpia cel·lular (STC) i dels diferents circuits per recepció, manipulació i lliurament de les cèl·lules progenitores hemopoètiques (CPH).

Coneixement de les diferents fonts de progenitors i principals avantatges / desavantatges de cadascuna, així com del tipus de trasplantament segons la compatibilitat HLA.

Enteniment dels tipus de manipulació de les CPH segons la incompatibilitat ABO i pes del receptor (la part pràctica depèn de l'activitat al laboratori durant la seva estada).



Indicació i caracterització biològica d'altres processos menys habituals de teràpia cel·lular: Boost CD34, mètodes de depleció de cèl·lules T i infusió de limfòcits del donant.

**Al final de la rotació el resident ha de ser capaç de:**

Seleccionar donants.

Conèixer i dominar els mètodes d'extracció, separació i conservació dels components de la sang, així com les tècniques d'estudi dels agents infecciosos vehiculats per ells.

Realitzar i interpretar les tècniques de immunohematologia i control de qualitat, amb determinació de grups sanguinis, anticossos irregulars amb identificació dels mateixos i proves de compatibilitat i test de Ham i estudis de citometria per descartar HPN.

Realitzar i interpretar estudis especials de immunohematologia que incloguin les tècniques diagnòstiques de la AHAI i incompatibilitat matern fetal.

Realitzar i interpretar les tècniques dels anticossos antiplaquetaris.

Dominarà les indicacions de la transfusió, proves pretransfusionals i seguiment post-transfusional.

Conèixer els aspectes relatius al Banc de Sang en el trasplantament de progenitors hematopoètics i d'altres òrgans, així com la autotransfusió.

Conèixer el funcionament i maneig dels programes de afèresi (plasma, plaquetes, i cèl·lules progenitores) i plasmafèresi.

Conèixer el funcionament i maneig dels programes de criopreservació.

Conèixer les indicacions i la metodologia de la exanguinotransfusió.

Conèixer les tècniques d'extracció, afèresi, cultius, processaments i criopreservació de progenitors hematopoètics.

**5- Rotació optativa (2 mesos)**

Durant el tercer o quart d'any de residència s'ofereix al resident la possibilitat de realitzar una rotació optativa, ja sigui en un centre extern o en àrees del mateix servei, per complementar la formació en un camp específic segons els seus interessos



## Guàrdies

### 1- Guàrdies troncats de R1 i R2:

- De R1 es realitzen a Urgències i la Unitat d'estància curta (UEC), amb 4-5 guàrdies de mitjana, i complementant la rotació d'1 mes que efectuen al servei d'urgències
- De R2 es segueixen fent guàrdies a Urgències, i a més a la unitat de semicrítics, amb una mitjana també de 4 - 5 guàrdies al mes

Nivell de supervisió de 3-2 en el primer any de residència fins a arribar a 1 al final de la mateixa (veure protocol de supervisió d'urgències).

### 2. A partir del 3r any

Guàrdies exclusivament d'especialitat i tutoritzades, també amb una mitjana de 4-5 guàrdies al mes

L'activitat que es desenvolupa durant les guàrdies és

- resoldre problemes dels malalts ingressats a sala i nous ingressos
- valoració de pacients hematològics que acudeixen a urgències
- resposta a consultes de coagulació, interconsultes per patologies hematològiques i valoració citològica de hemogrames d'urgències.

El resident actua amb nivell de supervisió 1, disposant d'un adjunt localitzable (de clínica i hemostàsia) i que passa visita a sala caps de setmana i festius.

### Formació en competències transversals:

Tots els cursos son d'assistència o execució obligatòria

ACCIONS FORMATIVES	MODALITAT	R1	R2	R3
Sessió Acollida Residents	presencial	•		
Suport Vital Bàsic	presencial	•		
Curs urgències mèdiques	presencial	•		



Estació de treball clínic	presencial	•		
Tallers d'habilitats	presencial	•	•	•
Tallers simulació	presencial		•	•
Comunicació en l'àmbit assistencial	presencial	•		
Seguretat del pacient	on line	•		
Formació en prevenció de riscos laborals	on line	•		
Curs radioprotecció	on line	•		
Metodologia de recerca	on line	•		
Estadística bàsica amb Stata	presencial		•	
Infecció nosocomial	presencial		•	
Dilemes ètics	presencial		•	
Gestió clínica	Online/presencial			•

## Activitat formativa docent que es realitza el Servei d'Hematologia i Hemoteràpia

### 1- Unitat d'Hematologia Clínica (UHC)

Excepte les sessions de Radiologia i patologia que es realitzen al serveis respectius la resta es faran al Bloc A, planta 4rta, mòdul 2, aula 1.

Dilluns:	8:30 – 9:30	Canvi de guàrdia general
	15:30	Sessió protocols
Dimarts:	8:30 – 8:40	Canvi de guàrdia (10 minuts)
	9:00-10:00	Comité clínic-radiològic
Dimecres:	8:30-9:00	Canvi de guàrdia + Sessió no trasplantats.
	9:00-10:00	Comité trasplantament i teràpia cel·lular
Dijous:	8:30 - 10:00	Comité de tumors hematològics
	15:30	Sessió Residents
Divendres:	8:30 – 8:40	Canvi de guàrdia (15 minuts)





15:00-17:00 Taller de diagnòstic anatomopatològic (cada 30 dies)

Totes les sessions son obligatòries per els Residents durant la rotació per hematologia clínica.

## **2- Unitat d'Hemostàsia i Trombosi (UHT)**

La sessió de la UHT té lloc tots els dimecres de 8:30-9:30 al altell del laboratori (aula dels Laboratoris Especialitzats de l'Hospital, planta -2 )

S'alterna setmanalment les sessions científiques amb les reunions organitzatives.

El primer dilluns de cada mes sessió conjunta de la unitat integrada de hemofília i malalties afins (junt amb el hospital Sant Joan de Déu), ..

## **3- Unitat de Diagnòstic Hematològic (UDH)**

Sessió de Citologia setmanal (Divendres): El resident i facultatiu responsable comenten tots els estudis medul·lars realitzats i es discuteix el diagnòstic i classificació dels casos presentats.

Sessió a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya bianual (Divendres): El resident rotant pel Servei de Laboratori d'hematologia presenta un cas clínic-biològic d'interès.

El primer dilluns de cada mes sessió conjunta de la unitat integrada de eritropatologia CSUR (junt amb el hospital Sant Joan de Déu),

## **4- Servei Banc de Sang i Teixits (BST)**

Sessió formativa general del Banc de Sang i Teixits "Espai Compartim", els divendres a les 9.30h per videoconferència des de BST Sant Pau

Sessions mensuals de formació interna del BST Sant Pau: Dijous a les 15h.

Jornada anual de Medicina Transfusional de la Societat Catalano-Balear de Transfusió Sanguínia a l' Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears: Maig.

Sessions trimestrals de la Societat Catalano-Balear de Transfusió Sanguínia a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears: Dijous a les 18h.

## **Assistència a activitats de formació de l'especialitat:**



## 1- Generals

- Els residents han d'assistir sempre que sigui possible a les sessions mensuals a la Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears amb participació directa dels Residents almenys en una de les sessions.
- **R2, R3 i R4:** Congrés de la SEHH i de la SETH, en Octubre. Es recomana la presentació de treballs. Tot i que la data límit per presentar treballs coincideix amb el final de l'any de residència i el resident R1 encara no ha s'ha incorporat a cap Unitat del Servei, cal intentar presentar comunicacions o posters. Es facilitarà l'assistència a tots. Es prioritzarà al qual hagi de presentar una comunicació oral sobre a qui tingui un pòster. Es tindrà en compte la seva assistència al congrés en anys previs per tal que almenys s'assisteixi 1 cop durant la residència.
- **R1, R2, R3 i R4:** Diada Internacional de la Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia

## 2- Unitat d'Hematologia Clínica

- **R4:** En cas d'acceptació d'un pòster o comunicació oral: congrés ASH (American Society of Hematology) EHA (European Hematology Association) o EBMT (Grup Europeu de Trasplant) o EBMT working parties.
- **R3, R4:** ANNUAL TRAINING COURSE: Haemopoietic Stem Cell Transplantation. EBMT-ESH. En cas de conflicte es prioritzarà al resident que tingui una vocació especial pel trasplantament o hagi demostrat interès en el tema
- Cursos monogràfics.

## 3- Unitat d'Hemostàsia i Trombosi

- Curs de formació continuada de la SETH: Curs de residents: es realitza anualment cap al mes de Juny, a l'Hospital Universitario La Paz, Madrid. La inscripció és gratuïta per mitjà de la web de la SETH i s'ha de realitzar al mes d'abril/maig. També hi ha un apartat de casos clínics, on es pot optar a un premi econòmic.
- Curs de formació en coagulopatíes: L'organitza Novonordisk. Té lloc cap al mes de Febrer a Baeza (Jaen). Especialment dirigit a residents, consisteix un repàs molt complet de tota la patologia hemorràgica.



- Qualsevol curs *Online* relacionat amb les malalties de la Hemostàsia (hemofílies, trombofília, trombosi i càncer, etc...) és sempre recomanat pel nostre equip mèdic, donat que no interfereix amb l'activitat obligatòria assistencial.

#### **4- Unitat de Diagnòstic Hematològic (UDH)**

- Reunions, conferències, cursos presencials y *online* relacionats amb el diagnòstic hematològic, organitzades periòdicament per diferents entitats a Barcelona.

-

#### **5- Servei Banc de Sang i Teixits**

- Congrés anual de la SETS (Sociedad Española de Transfusión Sanguínea): Juny.
- Màster *online* de Medicina Transfusional (Fundació Robert – UAB): octubre-juny.



### **Afavorir l'activitat de recerca dels residents:**

Assignació a una línia de recerca: Al acabar R1 cada resident s'adscriurà a una de les línies de recerca dels diferents grups de la especialitat. L'adjudicació es farà de manera consensuada entre el resident, tutor i el responsable de la línia de recerca.

Publicacions científiques: A partir de R3 es **obligatori** la participació activa en publicacions científiques de les línies anteriorment esmentades i presentació de resultats en congressos nacionals e internacionals.