

ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT: HEMATOLOGIA I HEMOTERÀPIA

Versió 7

Aprovat per la Comissió de Docència el 9 de juliol de 2024

CAP UNITAT DOCENT: DR.JOAN ALFONS SOLER CAMPOS

TUTORA: DRA.SONIA PIERNAS PONTANILLA

ELABORAT PER: Dra. Sònia Piernas Pontanilla

1. Objectius generals i específics per a la formació.

La Hematologia és l'especialitat mèdica que tracta sobre la fisiopatologia del sistema hematopoètic i les seves diferents malalties i alteracions, ja siguin primàries o bé relacionades amb el trastorn d'un altre òrgan.

Generals:

- Adquirir els coneixements, habilitats i actituds que permetin realitzar, com un professional competent, els continguts de l'especialitat d'Hematologia i Hemoteràpia.
- Formació d' hematòlegs generals, amb una visió global de l'especialitat.

Específics:

- Coneixement de les diferents malalties de la sang i els òrgans hematopoètics, tant en les seves manifestacions clíniques com en el seu diagnòstic i tractament.
- Judici Clínic: adquirir les habilitats i actituds per a realitzar i interpretar les tècniques diagnòstiques adequades en cada cas i plantejar el diagnòstic diferencial de les diferents entitats.
- Adquisició d'habilitats clíniques bàsiques: aconseguir una comunicació metge-pacient adequada i empàtica i aplicar, basant-se en evidències científiques, el tractament més racional en cada pacient.
- Configurar les bases per a una formació ulterior en una àrea de capacitació específica.
- Adquisició de competències per a la investigació: domini de la recerca bibliogràfica, aprenentatge en la lectura crítica de la literatura científica i coneixements en metodologia per a la recerca (epidemiologia, estadística).

- Adquisició d'una consciència de les implicacions ètiques, econòmiques i socials que comporta l'exercici, com qualsevol branca de la medicina, de l'Hematologia i Hemoteràpia.

2. Durada de la formació.

La durada de la formació en la unitat docent d' Hematologia i Hemoteràpia és de 4 anys.

3. Competències professionals a adquirir segons any de residència, detallant activitats assistencials i calendari de rotacions.

3.1. R1

1.- Calendari de rotacions

Rotació	Dispositiu	Durada
MALALTIES INFECCIOSES	Servei de Medicina Infecciosa	2 mesos
ONCOLOGIA	Servei d'Oncologia	1 mes
UNITAT DE CURES PAL·LIATIVES	Unitat de Cures Pal·liatives	1 mes
URGÈNCIES	Servei d'Urgències	1 mes
MEDICINA INTERNA	Servei de Medicina Interna	4 mesos
MEDICINA INTENSIVA	Servei de Medicina Intensiva	2 mesos

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació:

MALALTIES INFECCIOSES:

La rotació per Malalties Infeccioses té com a objectiu el coneixement de la fisiopatologia, el diagnòstic i el tractament de les infeccions.

ONCOLOGIA:

La rotació per Oncologia té com a objectiu introduir-se en la dinàmica de treball del pacient

hospitalitzat afecte de neoplàsies o de complicacions derivades d'un tractament oncològic, com la neutropènia febril, toxicitats dels citostàtics, emergències oncològiques (Síndrome de vena cava superior, Síndrome de compressió medul·lar). Un altre objectiu serà iniciar la adquisició d'habilitats comunicatives amb el pacient i famílies afectades.

UNITAT DE CURES PAL·LIATIVES:

La rotació per la Unitat de Cures Pal·liatives té com a objectiu el coneixement del maneig dels pacients ingressats en la Unitat, aprendre el maneig de símptomes com el dolor. A més a més d'adquirir habilitats comunicatives amb el pacient i les famílies.

URGÈNCIES:

Tindrà com a objectiu l'atenció del pacient atès a Urgències en totes les modalitats mèdiques i en els seus diferents nivells de gravetat.

MEDICINA INTERNA:

Té com a objectiu que el resident adquireixi el màxim entrenament en el diagnòstic i tractament dels grans síndromes (insuficiència cardíaca, insuficiència respiratòria, renal, diabetis, hipertensió, xoc ...) i la màxima autonomia en el maneig clínic directe del pacient hospitalitzat.

MEDICINA INTENSIVA:

Té com a objectiu l'aprenentatge del diagnòstic i tractament de les situacions crítiques (insuficiència respiratòria greu, parada cardiorrespiratòria, xoc sèptic, crisi comicial ...) fent especial èmfasi en el maneig del malalt sèptic hematològic.

En cadascuna d'aquestes rotacions (Malalties Infeccioses, Oncologia, Unitat de Cures Pal·liatives, Urgències, Medicina Interna, Medicina Intensiva), s'incorporarà de ple al treball assistencial diari, amb elaboració d'històries clíniques, cursos clínics, informes d'altres hospitalàries i realitzacions de proves i tècniques específiques de cada unitat. Aprendre a interpretar les tècniques complementàries bàsiques per a l'exercici quotidià (ECG, Rx simple, TAC, RNM ...). Hi haurà de familiaritzar-se amb les complicacions hematològiques comunes a altres especialitats.

3.2. R2
1.- Calendari de rotacions

Rotació	Dispositiu	Durada
HEMATOLOGIA BIOLÒGICA	Servei d'Hematologia H. Parc Taulí	5 mesos
URGÈNCIES	Servei d'Urgències H Parc Taulí	2 mesos
HEMOSTÀSIA I TROMBOSI	Servei d'Hematologia H. Parc Taulí	2 mesos
HEMOSTÀSIA I TROMBOSI	Servei d'Hematologia Hospital Sant Pau (Barcelona)	2 mesos

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació:
HEMATOLOGIA BIOLÒGICA:

Els coneixements que hauran d'aconseguir en aquest període rotacional són:

- Obtenció mostres, manipulació, transport i conservació.
- Bases de la Hematimetria: Automatització. Analitzadors. Interpretació d'histogrames. Sistemes de validació i control de qualitat.
- Interpretació de l'hemograma.
- Interpretació d'estudis d'anèmia.
- Observació i interpretació del frotis de sang perifèrica.
- Conceptes teòrics sobre hematopoesi medul·lar i limfopoesi.
- Maneig i cura del microscopi.
- Tècniques de conservació del material citològic.
- Tècnica de l'aspirat i biòpsia medul·lar.
- Realització de tincions bàsiques de diagnòstic d'hemopaties.
- Lectura i interpretació d' aspirats medul·lars.
- Confrontació de la biòpsia medul·lar amb l'anàlisi histològic.
- Fonament, realització i interpretació de tècniques citoquímiques.
- Sistemàtica en l'emissió d'informes citològics.

- Principis bàsics d' immunofenotipat i caracterització de Leucèmies, Síndromes mielodisplàsiques, Limfomes i altres hemopaties.
- Sistemes de control de qualitat i de gestió en el laboratori.

HEMOSTÀSIA I TROMBOSI:

Aquesta rotació la realitzarà en dues parts: una de dos mesos en el nostre centre i un segon període de 2 mesos a l'Hospital de Sant Pau (Barcelona).

Les competències professionals que s'espera que aconseguixi són:

- Conceptes teòrics de la cascada de la coagulació, maneig dels analitzadors d'escrutini, criteris de validació, estudis bàsics de coagulació, indicacions de les proves d'hemostàsia.
- Mètodes d'extracció, identificació, conservació i transport de sang.
- Maneig d'instruments de laboratori, validació i control de qualitat.
- Estudis diagnòstics per a la detecció d'un estat anòmal de la coagulació, tant pel que fa a defectes en l'hemostàsia primària com anomalies en els factors de la coagulació, Malaltia de von Willebrand, hemofílies
- Valoració del risc trombòtic.
- Tractaments anticoagulants i trombolítics: indicacions, profilaxi, tractament i control.
- Indicacions i utilització de fàrmacs procoagulants.
- Cures i control del pacient amb hemofília.
- Estudis de funció plaquetar.

URGÈNCIES:

Durant el segon any de residència i amb l'objectiu d'aprofundir en la gestió de pacients en el Departament d'emergència, durà a terme una rotació de dos mesos on s'encarregarà dels pacients amb patologia mèdica, en els seus diferents graus de gravetat.

3.3. R3
1.- Calendari de rotacions

Rotació	Dispositiu	Durada
HEMATOLOGIA CLÍNICA	S. Hematologia	4 mesos
HEMATOLOGIA CLÍNICA	S. Hematologia Hospital Sant Pau	4 mesos
MEDICINA TRANSFUSIONAL	BST (Banc de Sang i Teixits) Barcelona	2 mesos
	H.Parc Tauli Servei Transfusió	1 mes

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació:
HEMATOLOGIA CLÍNICA:

Les competències professionals a adquirir en aquest període són:

- a) Aprenentatge amb responsabilitat progressiva en el maneig clínic dels pacients amb patologia hematològica en els seus aspectes diagnòstics, pronòstics i terapèutics, tant en la patologia neoplàsica com no neoplàsica.
- b) Maneig dels pacients hospitalitzats; conduirà directament durant 4 mesos un mínim de 6 pacients hospitalitzats; realitzarà els cursos clínics, la prescripció de fàrmacs, les indicacions de les exploracions pertinents i elaborarà l'informe d'alta corresponent.
- c) Maneig dels pacients en la consulta externa. Realitzarà de forma autònoma la consulta externa a partir del segon mes.
- d) Maneig del pacient en tractament amb quimioteràpia i les seves complicacions.
- e) Maneig dels pacients atesos a l'Hospital de Dia.
- f) Punció de cavitats (punció lumbar, paracentesi i toracocentesi).
- g) Atenció de les interconsultes sol·licitades per altres serveis.
- h) Participació activa en les sessions del Servei.
- i) Tècniques de gestió i sistemes de qualitat d'una Unitat d'Hematologia Clínica.

HEMATOLOGIA CLÍNICA (HOSPITAL DE SANT PAU):

- j) Indicacions, maneig i complicacions de pacients ingressats en una Unitat de trasplantament de progenitors hematopoètics al·logènica a partir de donant emparentat.
- k) Indicacions, maneig i complicacions de pacients ingressats en una unitat de trasplantament de progenitors hematopoètics al·logènica a partir de donant no emparentat.
- l) Trasplantament de cordó umbilical.

MEDICINA TRANSFUSIONAL:

Els objectius a assolir en aquesta rotació són:

- a) Selecció de donants de sang.
- b) Tècniques de hemodonació, fraccionament i conservació dels diferents tipus d'hemoderivats.
- c) Tècniques per al despistatge d'infeccions transmissibles en Medicina Transfusional.
- d) Política transfusional i indicacions dels diferents hemoderivats.
- e) Tècniques d'autotransfusió i PBM.
- f) Tècniques d'afèresi; maneig dels separadors cel·lulars.
- g) Tècniques de control de qualitat en Banc de Sang.
- h) Conceptes bàsics en Hemovigilància.
- i) Tècniques d'obtenció, manipulació i criopreservació de progenitors hematopoètics.
- j) Paper del Banc de Sang al trasplantament d'òrgans.
- k) Tècniques de biologia molecular aplicades a problemes immunohematològics.
- l) Tècniques d'obtenció de progenitors hematopoètics.
- m) Tècniques d'obtenció i criopreservació de cordó umbilical.
- n) Tècniques de gestió i sistemes de qualitat de banc de Sang.

3.4. R4**1.- Calendari de rotacions**

Rotació	Dispositiu	Durada
HEMATOLOGIA CLÍNICA	S. Hematologia	6 mesos
HEMATOLOGIA BIOLÒGICA	Servei d'Hematologia Hospital Sant Pau (Barcelona)	2 mesos
HEMATOLOGIA BIOLÒGICA	S. Hematologia	3 mesos

2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació:**HEMATOLOGIA CLÍNICA:**

Els objectius en aquesta rotació seran:

- a) Aprenentatge amb responsabilitat progressiva en el maneig clínic dels pacients amb patologia hematològica en els seus aspectes diagnòstics, pronòstics i terapèutics, tant en la patologia neoplàsica com no neoplàsica, incloent anèmies congènites o adquirides, alteracions leucocitàries o plaquetars.
- b) Maneig dels pacients en planta d'hospitalització; conduirà directament durant 6 mesos un mínim de 6 pacients hospitalitzats; realitzarà els cursos clínics, la prescripció de fàrmacs, les indicacions de les exploracions pertinents i elaborarà l'informe d'alta corresponent.
- c) Maneig dels pacients en la consulta externa. Realitzarà de forma autònoma la consulta externa a partir del segon mes.
- d) Maneig del pacient en tractament amb quimioteràpia i les seves complicacions.
- e) Maneig dels pacients atesos a l'Hospital de Dia.
- f) Punció de cavitats (punció lumbar, paracentesi i toracocentesi).
- g) Atenció de les interconsultes sol·licitades per altres serveis.
- h) Participació activa en les sessions del Servei.
- i) Tècniques de gestió i sistemes de qualitat d'una Unitat d'Hematologia Clínica.

HEMATOLOGIA BIOLÒGICA (HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU):

Els objectius seran:

- Profunditzar en els coneixements sobre immunofenotip i citometria de flux en la caracterització de les leucèmies agudes, síndromes limfoproliferatives i altres hemopaties. Profunditzar en les tècniques de citogenètica en l'estudi de les hemopaties malignes.
- Coneixements bàsics de les tècniques de biologia molecular en el diagnòstic d'hemopaties malignes.
- Principis bàsics de cultius de medul·la òssia.

HEMATOLOGIA BIOLÒGICA:

Els objectius seran:

- Aprofundir en la Hematimetria, Automatització i Sistemes de Validació d' hemogrames.
- Aprofundir en la interpretació de l'hemograma.
- Aprofundir en la Interpretació d'estudis d'anèmia.
- Aprofundir en la observació i interpretació del frotis de sang perifèrica.
- Aprofundir en les tècniques de conservació del material citològic.
- Aprofundir en la realització de la tècnica de l' aspirat i biòpsia medul·lar.
- Realització de tincions bàsiques de diagnòstic.
- Aprofundir en la lectura i interpretació d' aspirats medul·lars.
- Confrontació de la biòpsia medul·lar amb l'anàlisi histològic.
- Realització i interpretació de tècniques citoquímiques.
- Aprofundir en la sistemàtica en l'emissió d'informes citològics.
- Aprofundir en la tècnica de citometria de flux o immunofenotip en la caracterització de Leucèmies i Síndromes limfoproliferatives.

4. Guàrdies de l'especialitat

R1

Nombre al mes: determinat per la programació de Servei d'Urgències, en cap cas superior a un nombre de 6 al mes.

Dispositiu: Servei d'Urgències Generals. Durant la seva rotació en UCI: Servei de Medicina Intensiva

R2

Nombre al mes: 4-8 mòduls de 4 hores cadascun (entre setmana) + 1-2 mòduls de 12 hores cadascun (en cap de setmana) + 2 guàrdies de 16-24 h (depenent de la programació del servei d'urgències)

Dispositiu: Servei d'Hematologia + Servei d'Urgències.

R3

Nombre per mes: 4-8 mòduls de 4 hores cadascun (entre setmana) + 1-2 mòduls de 12 hores cadascun (en cap de setmana).

Dispositiu: Servei d'Hematologia

R4

Nombre al mes: 4-8 mòduls de 4 hores cadascun (entre setmana) + 1-2 mòduls de 12 hores cadascun (en cap de setmana).

Dispositiu: Servei d'Hematologia.

5. Activitats formatives del Pla Transversal Comú

El Pla de Formació Comú (PFC) ha estat dissenyat per la Comissió de Docència per a millorar i complementar les competències professionals transversals definides en els programes de Formació Sanitària Especialitzada. Veure document: "Plan de Formació Común" en el següent enllaç:

<http://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>

6. Sessions clíniques i bibliogràfiques específiques.

Sessions específiques per al R1:

Durant el primer any de rotació pels diferents serveis mèdics (Malalties Infeccioses, Oncologia, Unitat de Cures Pal·liatives, Urgències, UCI i Medicina Interna), s'incorporarà a les sessions clíniques establertes per cada servei.

Sessions específiques per al R2, R3 i R4:

A partir del segon al quart any, en la incorporació al Servei d'Hematologia, el resident de incorporarà i participarà activament en les sessions pròpies del servei que són les següents.

- Sessions de casos clínics (setmanals, els dimecres de 8:15h a 9:00h)
- Sessions clínic-anatomopatològiques (setmanals, els dijous de 8:15h a 9:00h).
- Sessions monogràfiques (cada tres setmanes, els dimarts o dimecres de 8:15 ha 9:00 h).
- Comitè de Limfomes (cada dues setmanes, els dimecres de 15:30h a 16:30h).
- Sessió de Trasplantament (1 dimarts al mes de 8:15h a 9:00h).
- Sessions generals del Laboratori (mensual)
- Sessions generals del S. Medicina Interna i Especialitats (setmanal, els divendres de 8:15 h a 9:00 h).
- Sessions del Comitè Hospitalari de Transfusió sanguínia (trimestral)
- Sessions de Medicina transfusional entre els Serveis hospitalaris de transfusió i el centre regional de transfusió (BST) (anual).

7. Cursos, jornades i congressos

Es planificarà l' assistència a cursos i jornades d'Hematologia Clínica i Biològica coincidint amb la rotació del resident per àrees específiques de la especialitat.

- Curs de posada a al dia en tractament antitrombòtic.
- Curs de citologia aplicada al diagnòstic de malalties hematològiques.

Assistència durant la rotació de R3 ó R4 al congres nacional de la SEHH i la SETH i al Congrés Europeu d' Hematologia.

8. Oferta d'activitats d'investigació per a la seva participació pels residents.

Beques CIR / CSPT:

De caràcter anual i convocatòria oberta a tots els professionals de la Corporació.

Serveis de l'Oficina d'Investigació:

- Assessorament metodològic.
- Disseny de projectes.
- Estadística.
- Informació convocatòries.
- Informació i suport per a la gestió dels principis de legalitat en tot el referent a tasques d'investigació.
- Habilitar i gestionar els circuits i requeriments necessaris per fer recerca de qualitat.
- Altres serveis específics relacionats amb la investigació.
- Assistència, com a oient, a les sessions del CEIC.