

# ***GUÍA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA ESPECIALIDAD DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA***

**Elaborado:**

**Aprobado**

Dra. Antonia Cladera Serra ( Tutora)

Dr. Juan Buades Reines(Jefe de Estudios)

## ÍNDICE

### 1. INTRODUCCIÓN.

La especialidad Hematología y Hemoterapia está constituida por cuatro facetas muy relacionadas entre sí: La transfusión e inmunohematología, la morfología y biología hematológica, la hemostasia y trombosis y la clínica hematológica.

Históricamente esas áreas de la especialidad nacieron con cierta independencia entre sí. Los médicos que se ocupaban de esas diferentes facetas de la hematología confluyeron en los servicios de Hematología y Hemoterapia en los años 60-70, constituyendo una especialidad peculiar por tratarse de un área de conocimiento en la que sus especialistas deben ocuparse de manera integrada de aspectos básicos del diagnóstico, manejo y tratamiento de los pacientes.

La especialidad de Hematología y Hemoterapia es reconocida por primera vez en el **Real Decreto 2015/1978, de 15 de julio**, por el que se regula la obtención de títulos de especialidades médicas.

En la **Orden SCO/3254/2006, de 2 de octubre**, se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Hematología y Hemoterapia.

El **Servicio de Hematología del H Son Llàtzer** está acreditado para la formación de Especialistas en Hematología y Hemoterapia **desde el 25 de noviembre de 2009**, con una capacidad docente de 1 residente/año.

#### 1.1 Recursos Humanos

El Servicio de Hematología del H Son Llàtzer es un Servicio Central, integrado por ocho hematólogos formados por la vía MIR, distribuidos en diferentes actividades, muchas veces compartidas.

**Jefe de Servicio:** Dr. Joan J Bargay Lleonard

**Médicos adjuntos:**

Dra. H. Balaguer Muñoz (Laboratorio)

Dra. A. Cladera Serra (Clínica)

Dra. R. Del Campo García (Clínica)

Dra. D. Gómez Pérez (Banco de Sangre/Coagulación)

Dra. E. González Bachs (Coagulación)

Dr. JM Guerra Hernando (Banco de Sangre/Coagulación)

Dr. M Mascaró Riera (Citología)

**Equipos de enfermería/auxiliares de enfermería:**

Banco de Sangre

Hospital de Día

Planta (4ªD)

**Psicóloga**

Raquel Rodríguez Quintana

**Secretarias**

Anita Pons Rebassa

Catalina García García

**Data manager**

José Borrás Vives

## 1.2 Recursos físicos

El Servicio de Hematología se encuentra ubicado en la 3ª planta del H Son Llàtzer, junto al Banco de Sangre. En esa misma planta dispone de:

- Extracciones de sangre
- Gabinete de aféresis
- Dispensario para realizar mielogramas
- Departamento de citología
- Consultas: 3 dispensarios
- Sala de reuniones

Además dispone de 2 consultas en Hospital de Día (2ª planta) que funciona de 8 a 21h diariamente de lunes a viernes.

La planta de Hematología se ubica en la 4ªD, donde comparte camas con Oncología. Dispone de 2 habitaciones para aislamiento inverso con presión positiva para pacientes de alto riesgo de infecciones (trasplantes, aplasias, leucemias...).

Las biopsias de médula ósea se realizan en quirófano.

## 1.3 Recursos técnicos

**Laboratorio y diagnóstico hematológico:** Autoanalizadores hematimétricos, coagulómetro, agregómetro, citometría de flujo, microscopios, uno de ellos con 3 visores simultáneos y máquina fotográfica incorporada.

**Banco de Sangre:** Neveras, congeladores, tanques de nitrógeno líquido, centrifugas, máquinas de aféresis

**Planta:** Dispone de 2 habitaciones para aislamiento inverso con presión positiva

## 1.4 Cartera de Servicios

### CLÍNICA

Consultas externas:

Orientación diagnóstica de pacientes con alteraciones del hemograma, del proteinograma o estudio de adenopatías y visceromegalias.

**Hospital de Día:**

Tratamiento ambulatorio de los pacientes onco-hematológicos (linfomas, mielomas, síndromes mielodisplásicos, leucemias crónicas etc...).

Tratamiento de soporte en pacientes hematológicos (transfusiones, Fe ev, gammaglobulinas etc...).

**Planta:**

Tratamiento de pacientes con leucemias agudas, linfomas de alto grado/refractarios y trasplantes autólogos.

Tratamiento de las complicaciones infecciosas en pacientes neutropénicos/inmunodeprimidos.

**Interconsultas de otras especialidades** sobre problemas hematológicos

**COAGULACIÓN**

**Laboratorio:**

Estudio básico de la hemostasia primaria y secundaria.

Déficit de factores de la vía extrínseca e intrínseca (hemofilias)

Estudio básico de la trombofilia congénita y adquirida

**Consulta anticoagulación:**

Manejo de los principales anticoagulantes y sus indicaciones

Manejo de la trombofilia congénita y adquirida, en diferentes situaciones (embarazo, intervenciones quirúrgicas etc...)

**Interconsultas de otras especialidades** sobre problemas de coagulación.

**BANCO DE SANGRE**

Transfusión sanguínea e inmunohematología

Aféresis de eritrocitos, plasma, plaquetas, leucocitos y progenitores hematopoyéticos de sangre periférica

Sangrías terapéuticas y autotransfusión

**CITOLOGÍA**

Morfología básica de sangre periférica

Mielogramas

Biopsias de médula ósea

## LABORATORIO

Autoanalizadores hematimétricos e interpretación de los parámetros del hemograma.

Autoanalizadores utilizados en el estudio de la coagulación.

Citometría de flujo

## DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Sesiones del Servicio: revisiones bibliográficas sobre nuevos tratamientos y sobre patología hematológica

Sesiones citológicas: Un lunes de cada mes, presentación de casos clínicos con el correspondiente diagnóstico citológico (Citología, Citometría de Flujo, Anatomía Patológica, Citogenética y Biología Molecular)

Comité de linfoproliferativos (todos los jueves): comité multidisciplinar (Hematología, Anatomía Patológica, Radiología, Cirugía, Oncología y Medicina Nuclear)

Participación en ensayos clínicos fase II-III, protocolos terapéuticos y grupos cooperativos tanto de ámbito nacional como internacional.

### 1.5 Actividad asistencial

Desde su apertura en diciembre de 2001, la actividad del hospital Son Llàtzer y del Servicio de Hematología ha ido en aumento. La actividad registrada en 2014 fue la siguiente:

- Ingresos: **263**
- Interconsultas clínicas intrahospitalarias: **5.273**
- Autotrasplantes de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica: **24**
- Consultas externas de Hematología
  - o Primeras visitas: **674**
  - o Segundas visitas: **4.223**
- Consultas de coagulación
  - o Primeras visitas: **194**
  - o Segundas visitas: **333**
- Controles anticoagulación
  - o Primeras visitas: **611**
  - o Segundas visitas: **3.910**
  - o Controles *on line*: **43.180**
- Asistencia en Hospital de Día
  - o Primeras visitas: **81** (muchos pacientes son remitidos desde planta como segundas visitas)
  - o Segundas visitas: **3.557**
- Diagnóstico citológico
  - o Mielogramas: **326**
  - o Biopsias de médula ósea: **114**
- Banco de Sangre
  - o Actividad transfusional

- Concentrados de hematíes: **5331**
- Plasma: **706**
- Plaquetas: **1.310**
- Crioprecipitados: **109**
- Aféresis de PHSP: **67**
- Plasmaféresis terapéuticas: **22**
- Eritroféresis: **75**
- Sangrías terapéuticas: **427**
- Control gestantes inmunizadas: **42**
- Consultas autotransfusión/sangrías: **601**
- Estudios inmunohematológicos (partos, gestantes, coombs d e i, grupos sanguíneos...): **29.119**

## 2. MARCO LEGAL

- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud, desarrollando determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada
- Real Decreto 639/2014, de 6 de agosto, por el que se regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica, se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación y otros aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en ciencias de la Salud y se crean y modifican determinados títulos de especialista

## 3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

El programa formativo de la especialidad ha ido introduciendo mejoras a lo largo de los años.

En la Orden SCO/3254/2006 De 2 de octubre se aprueba y publica el nuevo programa formativo vigente de la especialidad de Hematología El programa se puede consultar haciendo clic en este enlace:

- <http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/.....>

#### 4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION

**4.1. Adquisición de conocimientos:** El objetivo fundamental de la formación MIR en Hematología es la formación de hematólogos generales con conocimiento de las cuatro vertientes que constituyen la especialidad:

- **Área Clínica**
- **Laboratorio:** Morfología y biología hematológica
- **Hemostasia y Trombosis**
- **Hemoterapia:** Inmunohematología y Medicina transfusional.

Los objetivos del periodo de formación y sus contenidos específicos son los reflejados en el documento elaborado por la comisión Nacional de Especialidades, para la **Especialidad de Hematología**. La adquisición de conocimientos y la toma de decisiones se realizarán de manera progresiva, siendo el objetivo fundamental el bienestar de los pacientes. Se establecen tres niveles de responsabilidad:

- **Nivel de responsabilidad 1:** actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.
- **Nivel de responsabilidad 2:** actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor.
- **Nivel de responsabilidad 3:** actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

#### 4.2. Adquisición de habilidades, actitudes y disciplina de autoformación.

Debe ser progresiva a lo largo de los 4 años de residencia. Se especifican tres niveles:

- Nivel 1: Lo que debe aprender el residente para su realización completa de forma independiente.
- Nivel 2: De lo que el residente debe tener buen conocimiento, pero no tiene formación para hacer el acto completo.
- Nivel 3: Patologías que el residente ha visto y tiene un conocimiento pero sólo en el ámbito teórico

**4.3 Adquisición de conocimientos básicos de gestión clínica y de interpretación crítica de datos científicos.**

4.4 Adquisición de una conciencia clara de las implicaciones económicas, sociales y éticas que conlleva el ejercicio profesional del hematólogo.

4.5 Adquisición de inquietud investigadora y docente:

- Presentación de casos clínicos/sesiones monográficas desde el primer año de residencia, con un mínimo de 5 por año tanto en el Hospital como fuera de él.
- Presentar un mínimo de 3 comunicaciones a congresos.
- Participar directamente en la publicación de, al menos, 2 trabajos en revistas que se incluyan en el "Journal of Citation Reports"
- Colaborar y participar directamente en la elaboración de un proyecto de investigación sometido y aprobado como mínimo por el Comité Científico del Hospital y redactado en un formato tipo FIS o similar.
- Colaborar en la elaboración y seguimiento de un ensayo clínico informado favorablemente por la AEM (Agencia Española del Medicamento).
- Participar en Cursos o Seminarios de Metodología de la Investigación clínica básica, que estén acreditados (por ejemplo los Cursos acreditados por la FEHH.)

## 5. PROGRAMA DE ROTACIONES

### 5.1 PRIMER AÑO DE RESIDENCIA (R1):

Rotación por Medicina Interna y Especialidades Médicas: 12 meses (11 + 1 mes de vacaciones) El residente intentará coger las vacaciones siempre que se pueda en aquellas rotaciones donde permanezca más tiempo y preferentemente fraccionadas.

Durante este primer año, el residente adquirirá un nivel 1-2 de habilidades y la *responsabilidad del residente será de nivel 3 (menor responsabilidad)*: Las actividades serán realizadas por el facultativo especialista que serán observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente. En este nivel el residente carece de responsabilidad en la toma de decisiones terapéuticas y en los informes y exclusivamente actúa como observador o asistente.

#### Rotaciones

<i>Servicio/Sección</i>	<i>Duración</i>
Medicina Interna	5 meses
Neumología	1.5 meses
Neurología	1.5 meses
Medicina intensiva	3 meses
Oncología	1 mes

## Objetivos

### **1. Medicina Interna** (5 meses).

- Aprender a elaborar la Historia Clínica: Anamnesis, exploración física, solicitud de pruebas complementarias, interpretación de las mismas. Diagnósticos diferenciales.
- Diagnóstico y tratamiento de los grandes síndromes clínicos: Insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal, manejo de la HTA, diabetes, shock.

### **2. Neumología** (1.5 meses).

- Aprender semiología respiratoria.
- Interpretación de las espirometrías
- Interpretación de la radiología simple y TAC/RMN del tórax.
- Diagnóstico y manejo de la insuficiencia respiratoria
- Aprender a realizar toracocentesis (mínimo 6)#.

### **3. Neurología** (1.5 meses).

- Exploración neurológica completa
- Diagnóstico y manejo de los sd. Neurológicos: ictus, neuropatías periféricas, enfermedades desmielinizantes.
- Indicación de las plasmaféresis terapéuticas en los sds. Neurológicos.
- Aprender a realizar punciones lumbares (mínimo 10 punciones) #.

### **4. Medicina Intensiva** (3 meses)

- Manejo del shock, en especial del shock séptico.
- Cuidado del paciente crítico.
- Reanimación cardio-pulmonar
- Aprender a colocar catéteres centrales (mínimo 5)#

### **5. Oncología** (1 mes).

- Manejo del paciente oncológico
- Aprender a notificar diagnósticos desfavorables al paciente y a su entorno familiar, así como explicar la terapia que se les va a administrar y los efectos secundarios de la misma.
- Manejo de los citostáticos y de sus efectos secundarios: extravasaciones, neutropenias, cardiotoxicidad, neumotoxicidad etc...

#Algunas habilidades pueden completarse cuando estén rotando por otras especialidades

## **5.2 SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA (R2):**

El residente adquirirá un nivel 1-2 de habilidades. El nivel de responsabilidad durante el segundo año será progresivo hasta alcanzar el *nivel 2 (responsabilidad intermedia)*: Las actividades serán realizadas directamente por el residente, bajo la supervisión directa de un tutor o facultativo especialista responsable.

**Rotación por Citomorfología y Biología Hematológica:** 12 meses (11 + 1 mes de vacaciones) El residente intentará coger las vacaciones siempre que se pueda en aquellas rotaciones donde permanezca más tiempo y preferentemente fraccionadas.

Se realizará básicamente en el Laboratorio del Hospital o en otro Laboratorio de Referencia. El residente deberá integrarse desde el comienzo en las distintas unidades, asumiendo con progresiva responsabilidad las tareas que se le vayan asignando, para llevarlas a cabo con autonomía progresiva. En los últimos meses el residente compaginará la citología con la coagulación/clínica como integración del conocimiento diagnóstico-clínico.

#### Rotaciones

<i>Servicio/Sección</i>	<i>Duración</i>
Hematimetría y morfologías de SP	1.5 meses
Citología de la médula ósea	6.5 meses
Eritropatología	1 mes
Citogenética y biología molecular	1 mes
Introducción coagulación/clínica	2 meses

#### Objetivos

1. **Hematimetría, citología y citometría de sangre periférica** (1.5 meses)\*.

- Obtención de muestras, manipulación transporte y conservación
- Hematimetría básica automatizada
- Manejo de instrumentos de laboratorio, validación y control de calidad
- Morfología hematológica básica de sangre periférica y orientación diagnóstica a través de ella
- Técnicas de citoquímica
- Estudio de leucemias y otras hemopatías malignas mediante técnicas convencionales.
- Inmunofenotipos leucocitarios.

2. **Citología de médula ósea** (6.5 meses)\*

- Aprender a realizar mielogramas y biopsias de médula ósea.
- Morfología medular normal y patológica (leucemias, linfomas, mielomas, aplasias, sds. mielodisplásicos...)
- Técnicas citoquímicas para estudio de las leucemias y sds. mielodisplásicos.
- Estudio inmunofenotípico de médula ósea (leucemias y otras hemopatías malignas)
- Estudio medular en otras enfermedades no hematológicas (HIV, enfermedades infecciosas, inflamatorias, oncológicas metastásicas, tóxicas...)

3. **Eritropatología** (1 mes)\*\*

- Morfología eritrocitaria

- Estudio de las anemias y eritrocitosis.
- Estudio de hemoglobinopatías, membranopatías y enzimopatías
- 4. Citogenética y Biología Molecular (1 mes)\*\*
- Cariotipo de enfermedades hematológicas
- Técnicas de FISH y su valoración en el diagnóstico y seguimiento de las hemopatías
- Técnicas de PCR y su valoración en el diagnóstico y seguimiento de las hemopatías.

\* Laboratorio del Hospital Son Llàtzer.

\*\* Laboratorio del H. Parc de Salut Mar de Barcelona (PSMB)

#### **Inicio de rotación por la sección de Coagulación y Hemostasia/planta** (2 meses)

En los últimos 3 meses de este periodo de formación, el residente pasará CONSULTAS EXTERNAS un día a la semana con uno de los hematólogos del Servicio con el fin de familiarizarse con los pacientes hematológicos. En el último mes debe ser capaz de afrontar las primeras visitas: Anamnesis, exploración física y solicitar las exploraciones complementarias adecuadas.

**INTERCONSULTAS CLÍNICAS Y DE COAGULACIÓN:** El residente llevará el busca de guardia por las mañanas, intentando resolver las preguntas que se le formulen por parte de otros especialistas, así como las interconsultas clínicas y de coagulación dos veces por semana (lunes y jueves), siempre supervisado por algún adjunto. Se repartirán entre los residentes que haya en ese momento.

**5.3 TERCER AÑO DE RESIDENCIA (R3) 12 meses (11 + 1 mes de vacaciones)** El residente intentará coger las vacaciones siempre que se pueda en aquellas rotaciones donde permanezca más tiempo y preferentemente fraccionadas.

Durante este año el residente adquirirá un nivel 1 de habilidades. El nivel de responsabilidad durante el tercer año será de *nivel 2 (responsabilidad intermedia)* y progresivamente realizará actividades con *responsabilidad de nivel 1 (nivel de mayor responsabilidad)*. Las actividades serán realizadas directamente por el residente, sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.

#### Rotaciones

<i>Servicio/Sección</i>	<i>Duración</i>
Hemostasia y Trombosis	4 meses
Hemofilias	1 meses
Banc de Sang i Teixits (donació)	1 mes
Banco de Sangre	3 meses
Introducción al manejo de pacientes	3 meses

## Objetivos

1. **Hemostasia y Trombosis** (5 meses). Esta rotación se llevará a cabo entre el Laboratorio y las Consultas de anticoagulación/trombosis.

- Estudios básicos de la hemostasia primaria y función plaquetar
- Estudios específicos de hemofilias, enfermedad de Von Willebrand y otras coagulopatías congénitas. \*\*\* (1mes)
- Manejo de la TVP/TEP: diagnóstico y tratamiento
- Estudios de trombofilia.
- Control de la terapia anticoagulante y tratamiento de la sobredosificación.
- Control del tratamiento trombolítico.
- Manejo de los coagulómetros, validación y control de calidad.
- Conocer las técnicas de PCR para el estudio de trombofilias y coagulopatías congénitas, así como estudios complejos de la función plaquetar. \*\*\*

\*\*\* Se realizará en el HUSE, pudiendo acudir a tiempo parcial (pe sólo los días de consulta específica de Hemofilia o los días de montaje de las técnicas de biología molecular de las trombofilias)

2. **Medicina Transfusional e Inmunoematología** (4 meses).

2.1 **Banc de Sang i Teixits de les Illes Balears** (1 mes)

- Selección de donantes
- Métodos de extracción, separación y conservación de los hemoderivados.
- Técnicas de estudio de los agentes infecciosos vehiculados por los hemoderivados.
- Realización e interpretación de los estudios de inmunoematología para determinar el grupo sanguíneo, inmunofenotipo eritrocitario, anticuerpos irregulares e identificación de los mismos.
- Conocer el funcionamiento y manejo de los programas de aféresis (plasma, plaquetas, eritrocitos).

2.2 **Banco de Sangre del propio Hospital** (3 meses)

- Realización e interpretación de los estudios de inmunoematología para determinar el grupo sanguíneo, inmunofenotipo eritrocitario, anticuerpos irregulares e identificación de los mismos.
- Pruebas de compatibilidad.
- Estudio de AHA1 y de incompatibilidad feto-materna.
- Manejo de la isoimmunización feto-materna.
- Indicaciones y metodología de la exanguinotransfusión en el recién nacido.
- Conocimiento de las indicaciones de transfusión, pruebas pre-transfusionales y seguimiento post-transfusional.
- Efectos secundarios de la transfusión sanguínea. .
- Conocimiento del Programa de Autotransfusión.
- Aféresis terapéuticas (plasmaféresis, eritroféresis, leucoaféresis) y sus indicaciones.
- Aféresis de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica.
- Conocer el funcionamiento y manejo de la criopreservación. Cultivos celulares.

3. **Introducción al manejo de los pacientes hematológicos** (3 meses)

- Manejo clínico de los pacientes hematológicos en cuanto a diagnóstico, pronóstico y tratamiento tanto de la patología neoplásica (leucemias, linfomas, mielomas...) como no neoplásica (anemias congénitas y adquiridas, alteraciones leucocitarias y trastornos de la hemostasia y coagulación).
- Manejo de los pacientes en la planta de hospitalización, durante al menos 6-9 meses de un mínimo de 6 pacientes ingresados.
- Manejo de las complicaciones sépticas de los pacientes hematológicos.
- Indicaciones, manejo, complicaciones y seguimiento del trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica
- Atención de las interconsultas de otras especialidades

#### CONSULTAS EXTERNAS

El residente atenderá un día por semana las consultas externas. En total habrá dedicado 12 meses a las Consultas externas (3 meses de R2 y 9 meses de R3).

INTERCONSULTAS CLÍNICAS Y DE COAGULACIÓN: El residente llevará el busca de guardia por las mañanas, intentando resolver las preguntas que se le formulen por parte de otros especialistas, así como las interconsultas clínicas y de coagulación dos veces por semana (lunes y jueves). Se repartirán entre los residentes que haya en ese momento.

OTRAS RESPONSABILIDADES: Conforme el residente vaya adquiriendo niveles de responsabilidad mayores, podrá asumir tareas cuando las necesidades del Servicio lo requieran (realizar mielogramas, consultas externas, consultas en HD...).

**5.4 CUARTO AÑO DE RESIDENCIA (R4) 12 meses (11 + 1 mes de vacaciones)** El residente intentará coger las vacaciones siempre que se pueda en aquellas rotaciones donde permanezca más tiempo y preferentemente fraccionadas.

Durante este año el residente adquirirá un nivel 1 de habilidades. Durante el cuarto año, el residente tiene una *responsabilidad de nivel 1*, perfeccionando y ampliando las habilidades adquiridas durante los 3 años anteriores.

El residente podrá realizar si lo desea una rotación externa en un hospital de otra comunidad o país siempre que se justifique dicha rotación y cumpla los requisitos.

#### Rotaciones

<i>Servicio/Sección</i>	<i>Duración</i>
Planta/Hospital de Día	8.5 meses
Alotrasplantes	1.5 meses
Rotación externa	2 meses

## Objetivos

### Clínica hematológica

#### **1. En la planta del propio Hospital / Hospital de Día (8.5 meses)**

##### 1.1 En planta:

- Manejo clínico de los pacientes hematológicos en cuanto a diagnóstico, pronóstico y tratamiento tanto de la patología neoplásica (leucemias, linfomas, mielomas...) como no neoplásica (anemias congénitas y adquiridas, alteraciones leucocitarias y trastornos de la hemostasia y coagulación).
- Manejo de los pacientes en la planta de hospitalización, durante al menos 6-9 meses de un mínimo de 6 pacientes ingresados.
- Manejo de las complicaciones sépticas de los pacientes hematológicos.
- Indicaciones, manejo, complicaciones y seguimiento del trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica
- Atención de las interconsultas de otras especialidades

##### 1.2 Hospital de Día. Durante el último año de residencia atenderá el Hospital de Día un día a la semana.

- Manejo y tratamiento ambulatorio de hemopatías malignas (leucemias, linfomas, mielomas...) y otros trastornos hematológicos (sds. mielodisplásicos, aplasias medulares, ferropenias severas etc...).
- Indicaciones de la vacunación en pacientes hematológicos.

#### **2. En la Unidad de trasplantes alogénicos de médula ósea (1.5 meses) \*\*\*.**

- Indicaciones, manejo y complicaciones de pacientes ingresados en una Unidad de trasplantes alogénicos a partir de donante emparentado y no emparentado.
- Manejo de las complicaciones infecciosas y del EICH en los alotrasplantes.

\*\*\* Se realizará en el HUSE,

#### **3. Rotación externa (2 meses):** Se deja la opción de que el residente realice un *stage* en otro Centro Hospitalario para completar/ampliar conocimientos en un campo que le interese.

Se consideran rotaciones externas los periodos formativos, autorizados por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma, que se lleven a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente.

Se fomentan las rotaciones externas en hospitales nacionales o extranjeros de reconocido prestigio, preferentemente acreditados, tras propuesta del tutor y con el consentimiento del Hospital receptor, del Jefe de Servicio, Comisión de Docencia, Dirección General de Salud Pública e IB-Salut.

La autorización de rotaciones externas requerirá el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Haber realizado los cursos obligatorios asignados, tanto del plan de formación transversal como de la especialidad, y no estar pendiente de ninguna recuperación del programa de rotaciones.
- Ser propuestas por el tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, referidos a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación, son necesarias o complementarias del mismo.
- Que se realicen preferentemente en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.
- No podrá superar cuatro meses continuados dentro de cada periodo de evaluación anual, ni 12 meses en el conjunto del periodo formativo de la especialidad de que se trate.
- Que la gerencia del centro de origen se comprometa expresamente a continuar abonando al residente la totalidad de sus retribuciones, incluidas las derivadas de la atención continuada que realice durante la rotación externa.
- Que la comisión de docencia de destino manifieste expresamente su conformidad, a cuyos efectos se tendrán en cuenta las posibilidades docentes del dispositivo donde se realice la rotación.

**INTERCONSULTAS CLÍNICAS Y DE COAGULACIÓN:** El residente llevará el busca de guardia por las mañanas, intentando resolver las preguntas que se le formulen por parte de otros especialistas, así como las interconsultas clínicas y de coagulación dos veces por semana (lunes y jueves). Se repartirán entre los residentes que haya en ese momento.

**OTRAS RESPONSABILIDADES:** El residente podrá asumir tareas adicionales cuando las necesidades del Servicio lo requieran (realizar mielogramas, consultas externas, consultas en HD...).

## **6. GUARDIAS**

R1: Realizará las guardias en Urgencias y/o en Medicina Interna y especialidades afines en un número que oscilará entre 4 y 6 mensuales (idealmente 5).

R2: Se realizarán en el Servicio de Urgencias y en planta de Medicina Interna: 6 meses en Urgencias (boxes), con 3 guardias laborales + 2 festivos por mes. Los otros 6 meses hará guardias repartidas entre Urgencias/Planta de Hospitalización (3/2 por mes y de éstas, 2 laborables + 1 festivo/ 1 laborable + 1 festivo). Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales (idealmente 5).

R3 y R4: Se realizarán en el Servicio de Hematología y Hemoterapia. Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales (idealmente 5). El residente realizará las guardias de presencia física, teniendo en todo momento un médico adjunto de guardia localizada para resolver las dudas que pueda tener.

## 7. ACTIVIDADES DOCENTES

Se especificarán en cada año de rotación en función de las ofertas formativas de cursos, conferencias o congresos. Como norma general:

- El residente debe tener además interés e inquietud por ampliar conocimientos de revistas y publicaciones, así como saber hacer correctamente una búsqueda bibliográfica.
- Participará e impartirá sesiones clínicas sobre casos clínicos o temas de la especialidad
- Debe saber estructurar y presentar comunicaciones en reuniones y/o congresos de la especialidad
- Asistirá a cursos (APLS) y reuniones de interés científico de la especialidad

## 8. PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN

Son cursos básicos a realizar por todos los residentes en formación, de todos los centros hospitalarios. Están divididos en módulos, y entre paréntesis figuran las horas de duración, y el año de residencia en el que realizar el curso.

1. ÁREA DE COMPETENCIAS ASISTENCIALES:
  - a. Curso de Implicaciones Legales de los Especialistas Internos Residentes. 4 horas.
  - b. Curso de habilidades de comunicación con los pacientes. Entrevista clínica. 16 horas.
  - c. Curso de protección radiológica. 6 horas.
  - d. Curso de bioética. 8 horas.
  - e. Curso de bioética aplicada a curas paliativas. 2 horas.
2. ÁREA DE COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN
  - a. Metodología de la investigación y lectura crítica de artículos.
  - b. Búsqueda bibliográfica. 3 horas.
3. ÁREA DE CALIDAD.
  - a. Curso de Introducción a la Calidad y Seguridad del Paciente. 12 horas.