
 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

GUIA O ITINERARIO FORMATIVO

DE LA ESPECIALIDAD DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE TITULACIÓN

- 1.1. Nombre de la especialidad: Hematología y hemoterapia.
- 1.2. Duración: 4 años.
- 1.3. Licenciatura previa: Medicina

2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA FORMACIÓN

OBJETIVOS GENERALES:

La formación en Hematología y Hemoterapia tiene como finalidad adquirir los conocimientos, las habilidades y las actitudes que permitan realizar, como un profesional competente, los contenidos actuales de la especialidad. El objetivo fundamental es la formación de hematólogos generales. Dicha formación debe desarrollarse de forma progresiva, tanto en la adquisición de conocimientos como en la toma de decisiones y debe contemplar la etiopatogenia de las enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos, las manifestaciones y complicaciones clínicas de dichas enfermedades, la realización e interpretación de las diferentes técnicas diagnósticas, aplicación del tratamiento más racional a los pacientes, conocimientos básicos de gestión, manejo e interpretación crítica de datos científicos, y la adquisición de inquietud investigadora y docente. Todo el proceso de aprendizaje debe orientarse a transmitir al futuro especialista la necesidad de contribuir con su trabajo a la mejor atención del paciente y a incrementar, en la medida de lo posible, la calidad de vida del mismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Principios básicos del manejo del paciente con hemopatía


- 1.1. La evaluación integral del paciente con hemopatía.
- 1.2. Manejo sintomático esencial del paciente con hemopatía.

2. Hematología clínica no neoplásica

- 2.1. Enfermedades del sistema eritrocitario.
- 2.2. Enfermedades no neoplásicas de los leucocitos.
- 2.3. Alteraciones plaquetarias.
- 2.4. Manifestaciones hematológicas de los procesos sistémicos.

3. Hematología clínica: neoplasias mieloides

- 3.1. Neoplasias mieloproliferativas.
- 3.2. Neoplasias mielodisplásicas/mieloproliferativas.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

3.3. Síndromes mielodisplásicos.

3.4. Leucemias agudas mieloides y de linaje ambiguo.

4. Hematología clínica: neoplasias linfoides y de células plasmáticas

4.1. Neoplasias de células B, T y NK: leucemias agudas y crónicas. Linfomas no-hodgkinianos y síndromes linfoproliferativos crónicos.

4.2. Otros linfomas de baja frecuencia.

4.3. Linfoma de Hodgkin.

4.4. Neoplasias de células plasmáticas.

5. Hematología clínica: procedimientos terapéuticos generales en el paciente hematológico

5.1. Empleo de los agentes terapéuticos: citotóxicos, terapia dirigida a dianas moleculares, inmunoterapia (anticuerpos monoclonales, inhibidores de las estructuras de control inmune, inmunoterapia celular con células dendríticas, linfocitos, células T CAR, otros).

5.2. Complicaciones infecciosas en el paciente inmunodeprimido/neutropénico.

6. Hematología clínica: trasplante de progenitores hematopoyéticos y terapia celular y génica

6.1. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.

6.2. Terapia celular y génica.

6.3. Manejo de sistemas de calidad en trasplante y terapia celular.

7. Diagnóstico biológico de las enfermedades hematológicas y laboratorio central de hematología

7.1. Conceptos básicos y buenas prácticas de laboratorio.

7.2. Recuentos celulares, morfología y otras técnicas de laboratorio.

7.3. Inmunofenotipo mediante citometría de flujo.

7.4. Citogenética y biología molecular.

7.5. Estudio y diagnóstico de enfermedades del sistema eritrocitario.

7.6. Gestión de calidad en el laboratorio.

8. Hemostasia y trombosis

8.1. Funcionamiento del laboratorio de hemostasia.

8.2. Diátesis hemorrágica adquirida.


8.3. Diátesis hemorrágica congénita.

8.4. Trastornos plaquetarios.

8.5. Patología trombótica.

9. Medicina transfusional

9.1. Donación de sangre.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

9.2. Inmunohematología.

9.3. Guías clínicas y legislación del uso de la sangre y sus derivados.

9.4. Administración de los componentes sanguíneos y manejo de las complicaciones de la transfusión.


9.5. Manejo de situaciones especiales.

9.6. Gestión de calidad.

9.7. Obtención y procesamiento de progenitores hematopoyéticos

3. CRONOGRAMA

Año de residencia	Rotación	Dispositivo de rotación	Duración
R1	Medicina interna	Hospital Germans Trias i Pujol	2 meses
	Curas paliativas	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mes
	Medicina infecciosas	Hospital Germans Trias i Pujol	1,5 meses
	Medicina intensiva	Hospital Germans Trias i Pujol	2,5 meses
	Medicina urgencias	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mes
	Oncología médica	Hospital Germans Trias i Pujol	2 meses
	Oncología radioterápica	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mes
R2	Hematología Clínica	Hospital Germans Trias i Pujol	5,5 meses
	Citomorfoloía	Hospital Germans Trias i Pujol	5,5 meses
R3	Medicina Transfusional	Banc de sang i teixits (Badalona i 22@)	4 meses
	Hemostasia y Trombosis	Hospital Germans Trias i Pujol	3 meses
	Unidad de Hemofílias	Hospital Vall Hebrón	1 mes

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

	Inmunofenotipado	Hospital Germans Trias i Pujol	3 meses
R4	Unidad de TPH/CART	Hospital Germans Trias i Pujol	5 meses
	Biología Molecular	Hospital Germans Trias i Pujol	0.5 meses
	Citogenética	Hospital Germans Trias i Pujol	0.5 meses
	Rotación externa optativa	Hospital Germans Trias i Pujol	2 meses
	Eritropatología	Hospital Germans Trias i Pujol	2 meses
	Consulta externa	Hospital Germans Trias i Pujol	1 mes

4. CONTENIDOS

4.1. Actividad formativas del Plan Transversal Común: [veure FSE-PL-003](#)

4.2. Actividades formativas específicas (rotaciones):

ROTACIONES PRIMER AÑO


- Objetivos de aprendizaje/competencias:

Competencias y habilidades a adquirir en el 1r año

Hematología (1 semana): primer contacto del residente con el Servicio, con el objetivo de conocer a los diferentes facultativos integrantes del equipo, así como las diferentes áreas de la especialidad. Con este objetivo realizarán una estancia por Hematología Laboratorio (área de citomorfología) y por Hematología Clínica (planta de hospitalización, consulta externa y Hospital de Día).

Medicina Interna (2 meses)

1. Realizar la historia clínica de forma apropiada (Nivel 3).
2. Realizar una exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente (Nivel 3).
3. Reconocer las patologías más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos adecuados y tratamientos médicos precisos (Nivel 2-3).
4. Realizar diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

lumbar (Nivel 1-2).

5. Asistir a las actividades formativas realizadas en el servicio (Nivel 3).

Enfermedades Infecciosas (2 meses)

1. Realizar la historia clínica de una forma apropiada (Nivel 3).
2. Realizar una exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente (Nivel 3).
3. Hacer un correcto diagnóstico diferencial, decidir los métodos diagnósticos y tratar correctamente las diferentes infecciones (Nivel 2-3).
4. Realizar diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar... (Nivel 1-2).
5. Conocer y prescribir los antibióticos en el entorno hospitalario y conciliar este tratamiento al alta (Nivel 1-2).
6. Asistir a las actividades formativas y comités realizados en el servicio (Nivel 3).

Unidad de cuidados intensivos (3 meses)

1. Manejar el paciente críticamente grave (Nivel 1-2).
2. Conocer el manejo y dosis de aminas vasoactivas (Nivel 2-3).
3. Conocer las indicaciones de asistencia ventilatoria invasiva y no invasiva (Nivel 2-3).
4. Insertar distintos accesos venosos centrales, punción de cavidades... (Nivel 1-2).
5. Asistir a las actividades formativas realizadas en el servicio (Nivel 3).
6. Participar en el manejo del paciente que requiere soporte vital avanzado hospitalario (Nivel 1).

Oncología Médica (2 meses)

1. Conocer la farmacología de los agentes antineoplásicos (farmacocinética, interacción de fármacos y control terapéutico de los fármacos mediante monitorización plasmática) (Nivel 2).
2. Manejar las complicaciones de la terapia antineoplásica (neutropenia febril, mucositis, emesis...) (Nivel 2).
3. Manejar las complicaciones del paciente neoplásico (dolor, hipercalcemia, síndrome de vena cava superior, compresión medular, disnea...) (Nivel 2).
4. Interpretar las diferentes técnicas diagnósticas (radiología, laboratorio, anatomía patológica) (Nivel 1-2).
5. Adquirir habilidades comunicativas con el paciente y familia: comunicación de malas noticias... (Nivel 2).
6. Asistir a Comités de Tumores y Unidades Funcionales Oncológicas (Nivel 3).
7. Asistir a las sesiones formativas realizadas en el Servicio (Nivel 3).



Germans Trias i Pujol
Hospital

GUIA O ITINERARIO FORMATIVO

Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

Unidad de cuidados paliativos (1 mes)


1. Evaluar de forma integral el paciente con dolor y manejar el tratamiento farmacológico y no farmacológico (Nivel 2).
2. Tomar decisiones en el paciente oncológico y hematológico en situación avanzada (Nivel 1).
3. Manejar clínica y emocionalmente el paciente en situación de últimos días, y su familia (Nivel 1).
4. Adquirir habilidades comunicativas con el paciente y familia: comunicación de malas noticias... (Nivel 2).

Medicina de Urgencias (1 mes)

1. Manejar las urgencias médicas básicas (Nivel 1-2).
2. Realizar la historia clínica apropiada y una exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente (Nivel 3).
3. Alcanzar los conocimientos generales que permitan al residente reconocer las patologías más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos adecuados y tratamientos médicos precisos (Nivel 2-3).
4. Realizar diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar... (Nivel 1-2).
5. Asistir a las actividades formativas realizadas en el servicio (Nivel 3).

Oncología Radioterapia (1 mes)

1. Valorar al paciente hematológico remitido para tratamiento radioterápico: anamnesis, exploración por aparatos, evaluación de pruebas complementarias, orientación diagnóstica y plan terapéutico (tipo y dosis) (Nivel 1-2).
2. Conocer las técnicas especiales de radioterapia: Irradiación corporal total (ICT) como tratamiento de acondicionamiento de un trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) e irradiación total superficial (ITS) como tratamiento de la micosis fungoide (Nivel 2).
3. Conocer los tratamientos con irradiación: bases biológicas, pruebas de imagen, planificación y simulación de tratamiento, bases dosimétricas, colocación e inicio del tratamiento (setup) y control de calidad (Nivel 2).
4. Conocer y tratar adecuadamente la toxicidad aguda y tardía relacionada con la radiación. Dosis de tolerancia en todos los órganos de riesgo (Nivel 1-2).
5. Asistir a los Comités de Tumores y Unidades Funcionales Oncológicas correspondientes a los adjuntos de la rotación (Nivel 3).
6. Participar en las Sesiones Clínicas Asistenciales y Científicas del Servicio (Nivel 3).

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia


FES-IMP-002 Rev.03

GUARDIAS

* Realizar durante el primer año guardias en urgencias, tanto a nivel II-III como nivel IV-V, excepto los 3 meses de rotación por la Unidad de Cuidados Intensivos en que realizarán las guardias en dicha Unidad. Se realizarán un mínimo de 4 guardias al mes, y de forma voluntaria un máximo de 5-6. El residente estará supervisado en todo momento por un residente mayor o un adjunto de urgencias/guardia.

- Contenidos:

Contenidos de la formación R1						
ESPECIALIDAD	TIEMPO	CONTENIDOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS		Facultativo ppal	Ayudante
Hematología	1 semana	Conocer las diferentes áreas de la especialidad y su funcionamiento general	Primera toma de contacto con el paciente hematológico y sistemas informáticos del hospital (SAP, MODULAB, SILICON, ESPOQ...)	Planta de Hospitalización, Hospital de Día, Consulta Externa y Laboratorio Hematología		
Medicina Interna	1,5 meses	Conocimiento de las enfermedades más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos y tratamientos médicos	Atención clínica progresiva de los pacientes ingresados	Planta de Hospitalización		
Enfermedades Infecciosas	2 meses	Diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos y tratamiento de las diferentes infecciones. Manejo de antibióticos en el entorno hospitalario	Atención clínica progresiva de los pacientes ingresados	Planta de Hospitalización		
Oncología Médica	2 meses	Farmacología de los agentes antineoplásicos (farmacocinética, interacción de fármacos y control terapéutico de los fármacos mediante monitorización plasmática)	Atención clínica progresiva de los pacientes ingresados	Planta de Hospitalización		
Unidad de Vigilancia Intensiva	2,5 meses	Tratamiento del paciente crítico (aminas....)	Punción de cavidades, colocación catéter venoso central y atención del paciente crítico	Unidad de Vigilancia Intensiva		

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia


FES-IMP-002 Rev.03

Urgencias	1 mes	Conocimiento de las patologías más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos y tratamientos médicos	Atención clínica progresiva de los pacientes que acuden a Urgencias	Urgencias		
Unidad de Cuidados Paliativos	1 mes	Control y tratamiento del dolor. Control del paciente terminal y su entorno. Manejo de la situación de últimos días	Atención clínica progresiva de los pacientes ingresados	Planta de Hospitalización		
Oncología Radioterápica	1 mes	Indicaciones generales, pautas de administración más habituales y tecnología disponible. Distinguir la intención del tratamiento. Conocimiento y tratamiento de la toxicidad aguda y tardía	Atención clínica progresiva de los pacientes atendidos en Consulta Externa	Unidad Oncología Radioterápica		

ROTACIONES SEGUNDO AÑO

- Objetivos de aprendizaje/competencias:

Competencias y habilidades a adquirir en el 2º año
<p>Hematología Clínica (5,5 meses)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la anamnesis, exploración física, elaboración de un juicio clínico razonado y orientación diagnóstica (Nivel 3). 2. Indicar e interpretar adecuadamente las diferentes exploraciones complementarias (Nivel 2-3). 3. Informar adecuadamente a los pacientes y familiares (Nivel 2-3). 4. Realizar diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar... (Nivel 2-3). 5. Realizar adecuadamente los cursos clínicos, la prescripción de tratamientos y los informes de alta (Nivel 3). 6. Realizar adecuadamente las interconsultas a otros servicios (Nivel 3). 7. Participar activamente en las sesiones clínicas del servicio (Nivel 3). 8. Conocer la farmacología de los agentes antineoplásicos (farmacocinética, interacción de fármacos y control terapéutico de los fármacos mediante monitorización plasmática) (Nivel 2). 9. Manejar las complicaciones de la terapia antineoplásica (neutropenia febril, mucositis, emesis...) (Nivel 3).

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03


10. Manejar las complicaciones del paciente neoplásico (dolor, hipercalcemia, síndrome de vena cava superior, compresión medular, disnea...) (Nivel 3).
11. Interpretar las diferentes técnicas diagnósticas (radiología, laboratorio, anatomía patológica) (Nivel 2-3).
12. Manejar el paciente incluido en un ensayo clínico en el ámbito hospitalario (Nivel 2).
13. Prescribir y validar los diferentes tratamientos de los pacientes hospitalizados, y conciliar este tratamiento al alta (Nivel 2-3).
14. Adquirir habilidades comunicativas con el paciente y la familia: comunicación de malas noticias... (Nivel 2-3).
15. Asistir a las necropsias de los pacientes que hayan estado bajo su responsabilidad (Nivel 3).

Citomorfoloía (5,5 meses):

1. Hematimetría (2 semanas):
 - a. Conocer las principales tecnologías utilizadas en la determinación del hemograma (Nivel 3).
 - b. Conocer los criterios establecidos para la revisión del frotis de sangre periférica (Nivel 3).
 - c. Describir las alteraciones morfológicas celulares en sangre periférica (Nivel 3).
 - d. Reconocer las interferencias preanalíticas y analíticas en el hemograma (Nivel 3).
 - e. Conocer los diferentes flujos de trabajo establecidos en la sección (Nivel 3).
 - f. Valorar e interpretar el hemograma en base a diferentes patologías (Nivel 3).
2. Interpretar los hallazgos morfológicos de los frotis de sangre periférica (Nivel 3).
3. Realizar aspirados de médula ósea en esternón y en cresta ilíaca (Nivel 3).
4. Realizar biopsias de médula ósea en cresta ilíaca (Nivel 3).
5. Interpretar los hallazgos morfológicos de las extensiones de médula ósea y realizar informes de mielograma (Nivel 3).
6. Realizar las diferentes tinciones citoquímicas para el diagnóstico de las hemopatías malignas (Nivel 2).
7. Interpretar las diferentes tinciones citoquímicas en el diagnóstico de las hemopatías malignas (Nivel 3).
8. Interpretar improntas ganglionares y líquidos biológicos (Nivel 3).
9. Preparar las sesiones semanales clínico-citopatológicas (Nivel 3).
10. Participar en los comités de diagnóstico integrado hematológico (LAM, SMD, NMP...) (Nivel 2).
11. Tener conocimiento de las técnicas de gestión y sistemas de calidad de la sección de citología especial del laboratorio de Hematología (Nivel 1).

CONSULTA EXTERNA

A partir del 2º año de residencia, los residentes empezarán a asistir un día a la semana a consulta externa

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

con una responsabilidad progresiva (inicialmente acompañando a un adjunto y posteriormente a un residente de 4º año, de manera que realizarán la consulta de forma autónoma a partir del inicio del 3º año de residencia, con un adjunto de referencia de consultor).

GUARDIAS

* Realizar durante el primer año guardias en urgencias, tanto a nivel II-III como nivel IV-V, excepto los 3 meses de rotación por la Unidad de Cuidados Intensivos en que realizarán las guardias en dicha Unidad. Se realizarán un mínimo de 4 guardias al mes, y de forma voluntaria un máximo de 5-6. El residente estará supervisado en todo momento por un residente mayor o un adjunto de urgencias/guardia.


- Contenidos:

Contenidos de la formación R2						
ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS		Facultativo ppal	Ayudante
Hematología Cínica	5.5 meses	Etiología, patogenia, clínica, pronóstico y tratamiento de las diferentes enfermedades hematológicas.	Atención clínica progresiva de los pacientes con enfermedades hematológicas y sus complicaciones, así como de las complicaciones hematológicas de pacientes de otros servicios.	Sala de Hospitalización, Hospital de Día, Consulta Externa e Interconsultas clínicas.	Responsabilidad progresiva	
Citomorfoloía	5.5 meses	Morfología Hematológica.	Realización de aspirado medular y biopsia de médula ósea. Interpretación aspirado médula ósea y sangre periférica.	Laboratorio Hematología	Responsabilidad progresiva	

ROTACIONES TERCER AÑO

- Objetivos de aprendizaje/competencias:

Competencias y habilidades a adquirir en el 3º año
Hemostasia y Trombosis (2,5 meses) <ol style="list-style-type: none"> Interpretar y validar los estudios de hemostasia básica (Nivel 3). Interpretar y validar los estudios de hemostasia especial (trombofilia, función plaquetar, factores de la coagulación) (Nivel 3). Controlar y manejar los distintos tipos de tratamiento anticoagulante (Nivel 3). Dar respuesta a las consultas de hemostasia procedentes de otros servicios del Hospital y a interconsultas virtuales de atención primaria (Nivel 3). Realizar la aproximación diagnóstica y terapéutica a los problemas hemorrágicos y trombóticos (Nivel 3).

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

6. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes con coagulopatías congénitas y adquiridas en consulta externa y hospitalización (Nivel 3).
7. Asistir a la consulta monográfica de enfermedad tromboembólica, y conocer el manejo y tratamiento de estas enfermedades (Nivel 3).
8. Conocer el funcionamiento de los analizadores de la sección (Nivel 2).
9. Tener conocimiento de las técnicas de gestión y sistemas de calidad de la sección de hemostasia del laboratorio de Hematología (Nivel 1).

Unidad de Hemofilia Hospital Vall d'Hebrón (1mes)

1. Realizar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con coagulopatía congénita (Nivel 2).
2. Realizar consejo genético en el paciente con coagulopatía congénita (Nivel 2).
3. Realizar el seguimiento y tratamiento de las complicaciones músculo-esqueléticas asociadas a coagulopatías congénitas (Nivel 2).
4. Conocer los ensayos clínicos y nuevas terapias en pacientes con coagulopatías congénitas y adquiridas (Nivel 3).

Citometría (2,5 meses)


1. Caracterizar el fenotipo de las leucemias agudas y realizar el seguimiento de la enfermedad mínima residual (nivel 3).
2. Realizar el estudio del fenotipo linfocitario básico. Realizar el estudio diagnóstico de síndromes linfoproliferativos y el seguimiento de la enfermedad residual (nivel 3).
3. Estudiar el fenotipo de las células plasmáticas y realizar el seguimiento de la enfermedad residual en el mieloma múltiple (nivel 3).
4. Estudiar el fenotipo de los monocitos y establecer la sospecha de LMMC (nivel 3).
5. Estudiar el fenotipo de los mastocitos (nivel 3).
6. Detectar la presencia de clonas HPN (nivel 3).
7. Realizar el estudio diagnóstico de esferocitosis hereditaria (nivel 3).
8. Determinar la cantidad de células CD34 en el producto de aféresis (nivel 2).
9. Manejar la maquinaria del laboratorio y procesar muestras (nivel 2).
10. Tener conocimiento de las técnicas de gestión y sistemas de calidad de la sección de citometría del laboratorio de Hematología (nivel 1).

Medicina transfusional e inmunohematología (4 meses)

A.- Servicio Hospitalario de Transfusión (2 meses)

A.1.- Donación:

- Participar en la selección de donantes (Nivel 3).
- Conocer la donación de sangre total y de sus componentes (Nivel 3).

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- Actuar ante donantes en situaciones especiales (Nivel 3).
- Conocer las normas de inclusión en un programa de autotransfusión (Nivel 3).

A.2.- Transfusión:


- Realizar de pruebas de compatibilidad. Técnicas manuales, en columnas y automatizadas. Escrutinio e identificación de Ac irregulares. Test de la antiglobulina (Nivel 2).
- Interpretar las distintas pruebas de compatibilidad. Técnicas manuales, en columnas y automatizadas. Escrutinio e identificación de Ac irregulares. Test de la antiglobulina (Nivel 3).
- Conocer las indicaciones de la transfusión por componentes. Productos irradiados, paciente trasplantado y paciente pediátrico (Nivel 3).
- Estudiar las distintas reacciones transfusionales (Nivel 3).
- Conocer los programas y circuitos de hemovigilancia (Nivel 3).
- Tener conocimiento del control de Calidad en la transfusión sanguínea (Nivel 1).

A.3.- Aféresis:

- Conocer y realizar distintos procedimientos de aféresis de células progenitoras y linfoaféresis (Nivel 3).
- Conocer y realizar recambio plasmático terapéutico (Nivel 3).
- Conocer y realizar el procedimiento de eritroaféresis y leucaféresis (Nivel 3).
- Conocer y realizar procedimientos de fotoaféresis extracorpórea (Nivel 3).

B.- Centro de Transfusión (2 meses)

1. Conocer los sistemas de promoción de la donación de sangre (Nivel 3).
2. Conocer las técnicas y sistemas en seguridad transfusional (Nivel 3).
3. Conocer el circuito de procesamiento de la sangre y preparación de componentes sanguíneos (Nivel 3).
4. Conocer las distintas técnicas de procesamiento, manipulación y criopreservación de células progenitoras hematopoyéticas, células CAR-T y otras terapias linfocitarias, células de sangre de cordón y otros tejidos (Nivel 3).
5. Detectar y resolver problemas en la determinación de grupos sanguíneos, discrepancias serico-hemáticas, confección de un panel de hematíes, diagnóstico serológico de la AHAI (Nivel 3).
6. Conocer los fenómenos de isoimmunización feto materna, prevención y estudio (Nivel 3).
7. Determinar y conocer los distintos antígenos plaquetares, panel de plaquetas, estudio de auto y aloimmunización plaquetaria, refractariedad a la transfusión de plaquetas (Nivel 3).
8. Determinar y conocer los distintos antígenos y anticuerpos leucocitarios, diagnóstico inmunohematológico de los principales síndromes inmunes: neutropenia neonatal, neutropenia autoinmune, lesión pulmonar aguda asociada a la transfusión (Nivel 3).
9. Conocer el funcionamiento y estudio del sistema HLA (Nivel 3).
10. Conocer y utilizar los distintos criterios de tipificación en pacientes candidatos a TPH (técnicas de tipificación HLA) (Nivel 3).

 Germans Trias i Pujol Hospital	<h2 style="text-align: center;">GUIA O ITINERARIO FORMATIVO</h2>						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

11. Tener conocimiento de los sistemas de gestión y Calidad en Medicina Transfusional (Nivel 1).

Consulta Externa monográfica (1 mes)

1. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes con neoplasias mieloproliferativas crónicas (Nivel 3).
2. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes con neoplasias linfoproliferativas (Nivel 3).
3. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes con leucemias agudas (Nivel 3).
4. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes con síndromes mielodisplásicos (Nivel 3).
5. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes con patología benigna (PTI, eritropatología...) (Nivel 3).

CONSULTA EXTERNA


Atender de forma autónoma, 1 día por semana, los pacientes de consulta externa con un adjunto consultor de referencia.

GUARDIAS

* Realizar guardias de hematología clínica y laboratorio, un mínimo de 4 guardias al mes y, de forma voluntaria un máximo de 5-6 al mes. El residente estará supervisado por un adjunto de hematología, que ajustará la supervisión al año del residente y a la responsabilidad que vaya adquiriendo de forma individual.

- Contenidos:

<h3 style="text-align: center;">Contenidos de la formación R3</h3>						
ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS			
Hemostasia y Trombosis	2,5 meses	Trastornos plaquetares y de la coagulación, congénitos y adquiridos	Control del tratamiento anticoagulante y antifibrinolítico	Laboratorio Hematología	Responsabilidad progresiva	
Unidad de Hemofilia	1 mes	Coagulopatías congénitas y adquiridas	Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las coagulopatías congénitas y adquiridas. Consejo genético	Unidad de hemofilias Vall d'Hebron	Responsabilidad progresiva	
Citometría	2,5 meses	Conocimientos citométricos básicos, enfocados al diagnóstico y seguimiento de las hemopatías malignas	Diagnóstico y seguimiento citométrico de las diferentes hemopatías malignas	Laboratorio Hematología	Responsabilidad progresiva	
Consulta externa	1 mes	Conocimientos básicos de manejo de las hemopatías fuera del ámbito de la hospitalización.	Tratamiento y seguimiento ambulatorio de las hemopatías neoplásicas y benignas.	Hospital de Día y Consulta Externa	Responsabilidad progresiva	

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

Medicina Transfusional	2 meses	Donación, transfusión y aféresis.	Servicio Hospitalario de Hemodonación	Banc de Sang i Teixits HUGTiP	Responsabilidad progresiva	
	2 meses	Seguridad transfusional, procesamiento y preparación de los componentes sanguíneos, células progenitoras, cordón y banco de tejidos, inmunohematología y gestión y calidad en medicina transfusional	Centro de Transfusión	Banc de Sang i Teixits 22@		

ROTACIONES CUARTO AÑO

- Objetivos de aprendizaje/competencias:

Competencias y habilidades a adquirir en el 4º año


Consulta Externa monográfica (1 mes)

1. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes receptores de un trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos (Nivel 3).
2. Realizar seguimiento de pacientes en la Unidad Funcional de Trasplante (Nivel 3).
3. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes receptores de terapia celular (CAR-T) (Nivel 3).
4. Unidad de Ensayos Clínicos específica de mieloma múltiple y linfoma:
 - a) Conocer y diferenciar los tipos de ensayo clínico Fase I, II, III y IV (Nivel 3).
 - b) Realizar los procedimientos necesarios en las primeras visitas de pacientes de ensayo clínico (consentimiento informado), screening, visitas de control y fin tratamiento (Nivel 2).
 - c) Resolver *queries* y comunicar SAEs en los distintos formatos (Nivel 2).
 - d) Asistir a visitas de inicio, selección de centro y de monitorización de Ensayos Clínicos (Nivel 3).
 - e) Conocer la documentación referente a los ensayos clínicos (feasibility form, eligibility form...) (Nivel 3).

Unidad de trasplante de progenitores hematopoyéticos y terapia celular (5 meses)

- **Trasplante de progenitores hematopoyéticos:**

1. Conocer las indicaciones, modalidades de trasplante y selección de pacientes (Nivel 3).
2. Conocer y pautar los principales acondicionamientos utilizados (Nivel 3).
3. Tratar y manejar las complicaciones del paciente ingresado en una Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos, tanto autogénico (TAPH) como alogénico a partir de donante emparentado, no emparentado y donante alternativo (Nivel 3).
4. Identificar, prevenir y tratar las principales enfermedades endoteliales secundarias al trasplante, en especial al síndrome de obstrucción sinusoidal hepática (Nivel 3).

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03


5. Conocer y manejar la profilaxis y tratamiento de las infecciones bacterianas, fúngicas y víricas (Nivel 3).
6. Detectar y tratar los fallos del injerto (Nivel 3).
7. Conocer y manejar la profilaxis y el tratamiento de la EICR aguda y crónica (Nivel 3).
8. Conocer y manejar la selección de donantes de progenitores hematopoyéticos (Nivel 3).
9. Conocer y realizar el método de obtención de progenitores hematopoyéticos de médula ósea (Nivel 3).
10. Conocer los distintos esquemas de movilización de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica (Nivel 3).
11. Asistir a las reuniones quincenales de programación de trasplante y a los comités de trasplante (Nivel 3).
12. Conocer las técnicas de gestión y sistemas de calidad de una Unidad de Hematología Clínica (JACIE) (Nivel 3).

- **Terapia celular (CAR-T)**

1. Conocer las indicaciones de terapia CAR-T (Nivel 3).
2. Conocer y pautar los distintos esquemas de tratamiento linfodeplector (Nivel 3).
3. Conocer y manejar la profilaxis y tratamiento de complicaciones infecciosas (Nivel 3).
4. Detectar, manejar y tratar las complicaciones asociadas a la terapia CAR-T: Síndrome de liberación de citocinas (CRS) y toxicidad neurológica (ICANS) (Nivel 3).
5. Tratar otras complicaciones relacionadas con el CAR-T: pancitopenia, síndrome de lisis tumoral, toxicidad quimioterapia (Nivel 3).
6. Asistir a las reuniones quincenales de programación de terapia celular y a los comités de terapia celular (Nivel 3).
7. Conocer las técnicas de gestión y sistemas de calidad específicos de la terapia celular (JACIE) (Nivel 3).

Eritropatología (2 meses)

1. Estudiar la morfología de la serie roja (nivel 3).
2. Realizar los estudios del hierro y déficit de folatos y cobalamina, así como interpretar los estudios de anemia (nivel 3)
3. Realizar el estudio de las diferentes membranopatías: fragilidad osmótica, test del glicerol, test de unión a la EMA. Estudio de enzimopatías eritrocitarias (nivel 2)
4. Realizar el estudio e interpretar los resultados de las diferentes hemoglobinopatías y talasemias: cromatografía (HPLC), electroforesis capilar, indicaciones del estudio genético (nivel 2)
5. Realizar el estudio citométrico de la esferocitosis y hemoglobinuria paroxística nocturna e interpretar los resultados (nivel 2)

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

6. Realizar el estudio y diagnóstico diferencial de las hiperferritinemias: hemocromatosis hereditaria e hiperferritinemias secundarias (nivel 3)
7. Realizar el estudio, interpretación y tratamiento de las anemias hemolíticas: inmunes, no inmunes y HPN (nivel 3)
8. Realizar el seguimiento y tratamiento de pacientes con patología de serie roja a nivel de consultas externas y hospitalario (Nivel 3).
9. Manejar la maquinaria del laboratorio y tener conocimiento de las técnicas de gestión y sistemas de calidad de la sección (nivel 1)

Citogenética (1/2 mes)

1. Conocer las principales alteraciones citogenéticas con impacto pronóstico en las hemopatías malignas (nivel 3)
2. Conocer las técnicas básicas de cultivos celulares y procesamiento de muestras procedentes de sangre periférica, médula ósea, ganglio linfático, líquido amniótico, FISH y SNP-array (nivel 1)
3. Iniciarse en el estudio e interpretación de cariotipos por bandas G (nivel 1)
4. Iniciarse en el estudio e interpretación de la FISH y SNP-array (nivel 1)
5. Tener una visión global del sistema de calidad ISO 9001(nivel 1)

Biología molecular (1/2 mes)

1. Conocer las técnicas básicas de PCR cualitativa y cuantitativa y su valoración para el diagnóstico y seguimiento de neoplasias hematológicas (nivel 3)
2. Conocer las indicaciones, interpretación y el impacto pronóstico del estudio mutacional mediante secuenciación Sanger en las neoplasias hematológicas (nivel 3)
3. Conocer las indicaciones y el impacto pronóstico del estudio mutacional mediante secuenciación de nueva generación (NGS) en las diferentes neoplasias hematológicas (nivel 3)
4. Tener una visión global del sistema de calidad ISO 9001(nivel 1)

Rotación optativa (2 meses)


Rotación optativa de 2 meses, de libre elección, a realizar preferentemente durante la rotación de 4º año.

CONSULTA EXTERNA

Atender de forma autónoma, 1 día por semana, los pacientes de consulta externa con un adjunto consultor de referencia.

GUARDIAS


* Realizar del 2º al 4º año guardias de hematología clínica y laboratorio, un mínimo de 4 guardias al mes y, de forma voluntaria un máximo de 5-6 al mes. El residente estará supervisado por un adjunto de

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

hematología, que ajustará la supervisión al año del residente y a la responsabilidad que vaya adquiriendo de forma individual.

Contenidos de la formación R4						
ESPECIALIDAD	Tiempo	CONTENIDOS		ACTIVIDADES	Nivel de participación	
		TEÓRICOS	PRÁCTICOS			
Unidad de trasplante de progenitores hematopoyéticos y terapia celular	5 meses	Indicaciones, complicaciones y tratamiento del paciente receptor de un trasplante de progenitores hematopoyéticos, en sus diferentes modalidades y de la terapia celular	Atención clínica progresiva de los pacientes receptores de un TPH, en sus diferentes modalidades y de terapia celular	Unidad de TPH	Responsabilidad progresiva	
Eritropatología	2 meses	Enfermedades eritrocitarias (anemias, policitemia, sobrecarga fèrrica, hemoglobinopatías)	Determinación de sideremia y ferritinemia, fragilidad osmótica, autohemólisis, HPLC y electroforesis de hemoglobinas, test de Ham y sucrosa, estudio de eritrocitosis.	Laboratorio Hematología	Responsabilidad progresiva	
Citogenética	½ mes	Técnicas básicas de cultivos celulares, alteraciones citogenéticas recurrentes y su valor pronóstico en las diferentes hemopatías.	Iniciación en la interpretación de cariotipos y FISH.	Laboratorio Hematología		
Biología Molecular	½ mes	Técnicas básicas de PCR cualitativas y cuantitativas.	Iniciación en el estudio e interpretación de los resultados de PCR.	Laboratorio Hematología		
Consulta Externa	1 mes	Conocimientos básicos de la evolución y complicaciones de los pacientes tras un alo-TPH o un procedimiento de terapia celular, y del seguimiento integral de pacientes participantes en ensayos clínicos.	Tratamiento y seguimiento ambulatorio de los pacientes receptores de un TPH alogénico o de terapia celular (CAR-T). Tratamiento y seguimiento de los pacientes dentro de un ensayo clínico.	Hospital de Día y Consulta Externa	Responsabilidad progresiva	
Rotación Optativa	2 meses	Específicos del área	Específicos del área	-	-	-

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

5. SESIONES CLÍNICAS:

5.1. Sesiones clínicas específicas de la especialidad:

Año rotación	Nombre de la actividad
R2-R4	Sesiones de residentes
R2-R4	Sesiones clínico-patológicas
R2-R4	Sesiones citológicas
R2-R4	Revisión de Protocolos y Sesiones científicas
R2-R4	Sesiones Consulta Externa
R2-R4	Sesión de Pacientes Ingresados
R2-R4	Sesiones Calidad
R2-R4	Sesiones de TPH y Calidad
R2-R4	Sesiones Bibliográficas-Laboratorio
R2-R4	Pase de Guardia
R2-R4	Sesiones de mortalidad

5.2. Sesiones bibliográficas específicas de la especialidad

	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres
Sesiones Bibliográficas-Laboratorio		Quincenal			
Sesiones Residentes			Quincenal		

6. OTRAS ACTIVIDADES FORMATIVAS (CURSOS Y CONGRESOS)

R1


- Asistir a los cursos de Formación Transversal que se realizan en el Hospital.

R2

- Asistir y participar en las sesiones Científicas de la Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia (SCHH).
- Asistir al curso Básico de Transplante de Progenitores Hematopoyéticos.

R3

- Asistir y participar en el congreso anual Nacional de Hematología y Hemoterapia.
- Asistir y participar en las sesiones Científicas de la Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia (SCHH).
- Asistir a la Diada de la Societat Catalana Hematologia i Hemoteràpia.

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- Asistir al curso de TPH para residentes y adjuntos jóvenes. Grupo Español de Trasplante Hematopoyético y Terapia Celular (GETH).

R4

- Asistir y participar en el congreso anual Nacional de Hematología y Hemoterapia.
- Asistir y participar en las sesiones Científicas de la Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia (SCHH).
- Asistir en la diada de la Societat Catalana Hematologia i Hemoteràpia.
- Asistir y participar en un Congreso Internacional (EBMT, ASH, EHA...)

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Comunicaciones a Congresos, Jornadas

R3

- Presentar como mínimo 1 póster/comunicación en el Congreso Nacional de Hematología y Hemoterapia.

R4

- Presentar como mínimo 1 póster/comunicación en el Congreso Nacional de Hematología y Hemoterapia.
- Presentar como mínimo 1 póster/comunicación a un Congreso Internacional (BMT, ASH, EHA...)

Publicaciones

R2

- Publicar como mínimo 1 carta al editor y/o imagen.

R3

- Publicar como mínimo 1 artículo científico/caso clínico en una revista indexada.

R4

- Publicar como mínimo 1 artículo científico/caso clínico en una revista indexada

Líneas de Investigación


R3

- Participar como subinvestigador en al menos un ensayo clínico.

R4

- Participar como subinvestigador en al menos un ensayo clínico.
- Asistir a una reunión de algún grupo de trabajo (PETHEMA, GELTAMO, CETLAM...).

7. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

 Germans Trias i Pujol Hospital	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO						
	Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
	30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

- Participar como subinvestigador en al menos un ensayo clínico.
- Asistir a una reunión de algún grupo de trabajo (PETHEMA, GELTAMO, CETLAM...).

8. GUARDIAS Y ATENCIÓN CONTINUADA

AÑO	Número de guardias/mes	Dispositivo	Objetivos
R1	4/mes	Urgencias	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar las urgencias médicas básicas (Nivel 1-2). - Realizar la historia clínica apropiada y una exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente (Nivel 3). - Alcanzar los conocimientos generales que permitan al residente reconocer las patologías más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos adecuados y tratamientos médicos precisos (Nivel 2-3). - Realizar diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar... (Nivel 1-2).
	4/mes	Medicina intensiva	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar el paciente críticamente grave (Nivel 1-2). - Conocer el manejo y dosis de aminas vasoactivas (Nivel 1-2). - Insertar distintos accesos venosos centrales, punción de cavidades... (Nivel 1-2). - Participar en el manejo del paciente que requiere soporte vital avanzado hospitalario (Nivel 1). - Conocer las indicaciones de ingreso en una unidad de críticos (Nivel 1).
R2	4/mes	Hematología	<ul style="list-style-type: none"> - Atender y manejar las complicaciones agudas del paciente hematológico ingresado (nivel 1-2) - Atender y manejar al paciente que acude a urgencias con tratamiento oncoespecífico activo (nivel 1-2). - Manejar las complicaciones trombóticas y hemorrágicas de pacientes en tratamiento anticoagulante y pacientes con otras coagulopatías



Germans Trias i Pujol
Hospital

GUIA O ITINERARIO FORMATIVO

Fecha elaboración	Elaborado por	Núm. Revisión	Fecha Revisión	Revisado por	Fecha validación	Validado por
30-09-2010	Tutores	4	16-02-2023	Jefe de Servicio	18-04-2023	Comisión de Docencia

FES-IMP-002 Rev.03

			adquiridas o congénitas (nivel 1). - Revisar estudios morfológicos de sangre periférica y médula ósea urgentes (nivel 1). - Visitar a los pacientes ingresados en la planta de hematología durante el fin de semana y festivos (nivel 1-2)
R3	4/mes	Hematología	- Atender y manejar las complicaciones agudas del paciente hematológico ingresado (nivel 2) - Atender y manejar al paciente que acude a urgencias con tratamiento oncoespecífico activo (nivel 2) - Manejar las complicaciones trombóticas y hemorrágicas de pacientes en tratamiento anticoagulante y pacientes con otras coagulopatías adquiridas o congénitas (nivel 1-2) - Revisar estudios morfológicos de sangre periférica y médula ósea urgentes (nivel 2) - Visitar a los pacientes ingresados en la planta de hematología durante el fin de semana y festivos (nivel 2)
R4	4/mes	Hematología	- Atender y manejar las complicaciones agudas del paciente hematológico ingresado (nivel 2-3) - Atender y manejar al paciente que acude a urgencias con tratamiento oncoespecífico activo (nivel 2-3) - Manejar las complicaciones trombóticas y hemorrágicas de pacientes en tratamiento anticoagulante y pacientes con otras coagulopatías adquiridas o congénitas (nivel 2-3) - Revisar estudios morfológicos de sangre periférica y médula ósea urgentes (nivel 2-3) - Visitar a los pacientes ingresados en la planta de hematología durante el fin de semana y festivos (nivel 3)