

GUÍA / ITINERARIO FORMATIVO de Hematología y Hemoterapia

Hospital Universitario Vall d'Hebron



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 2 de 34



Índice

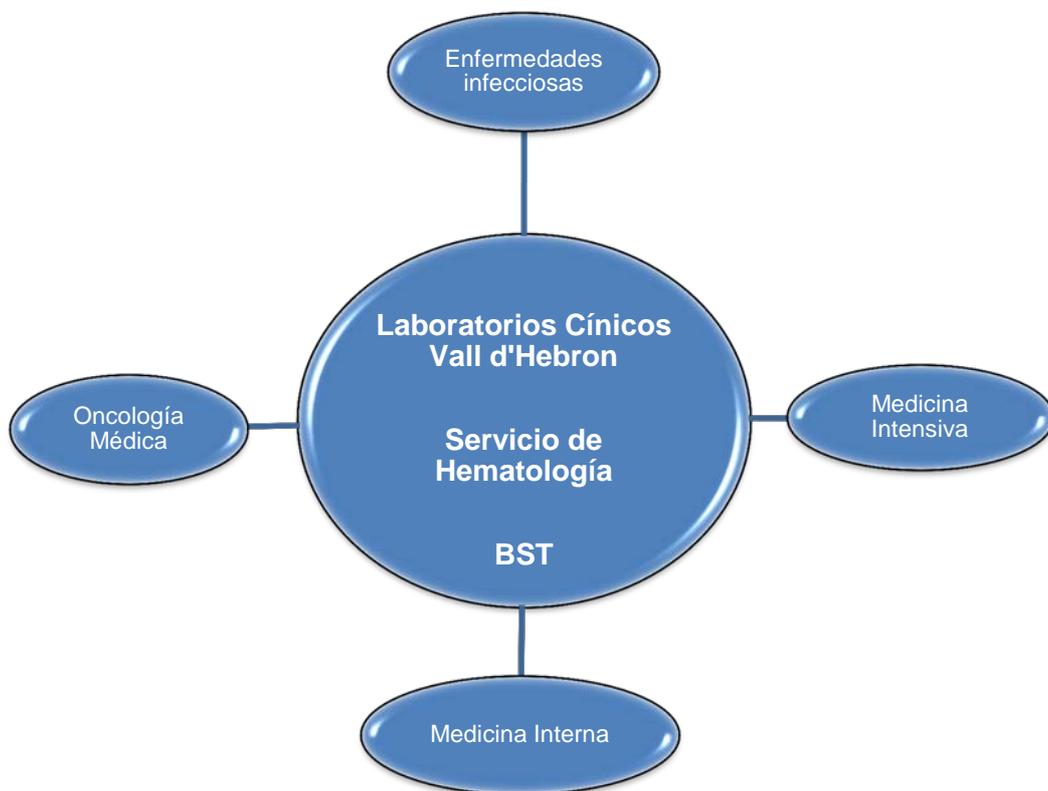
-
1. Estructura de la UUDD
 2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional
 3. Objetivos generales de la formación
 4. Metodología docente
 5. Competencias genéricas / transversales
 6. Competencias específicas de la especialidad de Hematología y Hemoterapia
 7. Plan de rotaciones
 8. Objetivos de aprendizaje específicos y actividades por cada año de formación
 - 8.1 Primer año
 - 8.2 Segundo año
 - 8.3 Tercer año
 - 8.4 Cuarto año
 9. Sesiones clínicas
 10. Cursos para residentes y congresos
 11. Fuentes de información recomendadas
-

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 3 de 34



1. Estructura de la Unitat Docent

La Unitat docent del servei de Hematologia i Hemoteràpia del Hospital Universitari Vall d'Hebron està acreditada per a la formació de tres residents per any. El nucli de la unitat docent està format per el servei de Hematologia, els Laboratoris Clínics Vall d'Hebron i el Banc de Sangre i Tejidos (BST), amb la participació de els serveis de Enfermedades Infeccioses, Medicina Interna, Medicina Intensiva i Oncologia Mèdica.





PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 4 de 34

Cartera de servicios del Servicio de Hematología

El servicio está compuesto por varias secciones, cubriendo todas las áreas de la Hematología, excepto la medicina transfusional e inmunología que se realiza en el Banco de Sangre y Tejidos (BST).

- Unidad de Trasplante de progenitores hematopoyéticos

Su actividad se lleva a cabo en la planta de hospitalización, consulta externa y hospital de día. Ofrece la posibilidad de realizar todo tipo de trasplante medular y lleva a cabo más de 60 trasplantes anuales.

- Trasplante autólogo
- Trasplante alogénico de donante emparentado (convencional, de intensidad reducida y haploidéntico)
- Trasplante alogénico de donante no emparentado (convencional y de intensidad reducida)
- Trasplante de sangre de cordón umbilical

- Sección de hematología clínica

- Atiende todas las enfermedades hematológicas y oncohematológicas. Su actividad se lleva a cabo en la planta de hospitalización, consultas externas y hospital de día. En consulta externa se realizan más de 2000 primeras visitas anuales y más de 3000 visitas de seguimiento.

- Hospital de día de Hematología

- Administración de tratamientos de quimioterapia e inmunoterapia
- Administración de tratamientos de soporte: transfusiones sanguíneas, administración de hierro endovenoso, antibioticoterapia endovenosa y control de catéteres.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 5 de 34

- Consulta de atención continuada a enfermos post-trasplantados, en tratamiento intensivo, controles post alta y pacientes frágiles. Se realizan aproximadamente unas 4500 visitas anuales.
 - Consulta de enfermería
 - Gestora de casos de pacientes con mieloma múltiple o linfoma
 - Gestora de casos de pacientes de trasplante de progenitores hematopoyéticos
- **Unidad de Ensayos Clínicos de Hematología**
- Permite que el paciente tenga acceso a nuevos fármacos o moléculas. En él se llevan a cabo estudios fase I, II y III en prácticamente todas las patologías hematológicas.
- **Sección de Trombosis y Hemostasia**
- Ofrece estudios generales de hemostasia, estudios de la hemostasia primaria, estudios de trombofilia y participa en el diagnóstico de coagulopatías congénitas y adquiridas.
 - Consulta externa para el seguimiento de pacientes con tratamiento antitrombótico. Realizando más de 45000 visitas anuales
 - Consulta externa para el seguimiento de pacientes con coagulopatías congénitas y adquiridas
 - Consulta externa para el seguimiento de pacientes con trombofilia y otras alteraciones de la coagulación
- **Laboratorio de hematimetría y hemostasia de rutina y urgencias**
- El área de rutina de hematimetría ofrece servicio al hospital y a diferentes centros de atención primaria. Y el de urgencias ofrece servicio a todo el hospital las 24 horas del día.
- **Unidad de eritropatología y anemias**
- Participa en el diagnóstico de los diferentes tipos de anemias y de las enfermedades congénitas de la serie roja (hemoglobinopatías, enzimopatías, defectos de la membrana, etc.)



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 6 de 34

- Realiza el seguimiento de los pacientes con anemias y otras patologías de la serie roja en consultas externas y hospital de día

- **Sección de Diagnóstico Hematológico**

- Unidad de citología especial hematológica:
 - Realización de frotis de sangre periférica, aspirado medular y biopsia de médula ósea
 - Tinciones de citoquímica
 - Diagnóstico citológico de: enfermedades oncohematológicas, hematológicas no malignas y otras no hematológicas que afecten a la médula ósea
- Unidad de citometría de flujo:
 - Diagnóstico de enfermedades oncohematológicas de pacientes adultos y pediátricos.
 - Estudios de enfermedad mínima residual
 - Determinación de CD34
 - Estudio de hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN)
 - Test de la 5'-eosin-maleimida (EMA)
- Unidad de citogenética:
 - Cariotipo convencional
 - Técnicas de hibridación in situ fluorescente (FISH)
- Unidad de biología molecular hematológica:
 - PCR convencional
 - PCR cuantitativa
 - Secuenciación convencional (método Sanger)
 - Next-generation sequencing

Tutores de residentes

- Dr.Pere Barba
- Dra.Laura Fox

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 7 de 34



- Dra.Laura Gallur

Jefe de Servicio de y Coordinador de la Unidad Docente

- Dr. Francesc Bosch Albareda



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 8 de 34

2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional

La Especialidad de Hematología y Hemoterapia se define como una especialidad mixta, ya que contempla aspectos clínicos y de laboratorio. Está constituida por cuatro áreas de conocimiento estrechamente relacionadas: la hematología clínica, la hemostasia y trombosis (clínica y diagnóstico), el diagnóstico (morfología y biología hematológica) y la medicina transfusional e inmunohematología (clínica y laboratorio).

La Hematología se define como aquella parte de la Medicina que se ocupa de:

- La fisiología de la sangre y órganos hematopoyéticos.
- El estudio clínico-biológicos de las enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, así como los aspectos relacionados con su tratamiento.
- La fisiología y biología del sistema hemostático, en sus vertientes hemorrágica y trombótica.
- La realización e interpretación de las pruebas analíticas necesarias para el estudio de dichas enfermedades y de procesos que afectan a cualquier órgano o sistema y provocan alteraciones sanguíneas.
- Todos los aspectos relacionados con la medicina trasfusional, como la obtención y control de sangre y hemoderivados, incluyendo los progenitores hematopoyéticos, así como su uso terapéutico.

Perfil competencial

El perfil competencial del residente de hematología contempla las áreas mencionadas anteriormente así como las relacionadas con el trasplante de progenitores hematopoyéticos:

- Hematología Clínica

Comprende la atención integral al paciente hematológico en régimen de hospitalización, consulta externa, hospital de día y urgencias.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 9 de 34

- **Diagnóstico hematológico:**

Comprende el estudio en el laboratorio de la sangre periférica, la médula ósea, los ganglios linfáticos, así como otros tejidos o líquidos biológicos donde pueda existir infiltración o asienten células hematopoyéticas. Entre los procedimientos empleados para el diagnóstico se incluyen la citología, citoquímica, citometría, citogenética, bioquímica hematológica y la biología molecular.

- **Hemostasia y trombosis:**

Comprende la atención integral al paciente con hemorragia y con trombosis, tanto desde un punto de vista clínico como de laboratorio.

- **Medicina transfusional e inmunohematología**

Comprende la manipulación de muestras de sangre periférica y de los diversos componentes sanguíneos, así como la realización de los estudios analíticos y procesos terapéuticos. Se incluye la obtención de progenitores hematopoyéticos.

- **Trasplante de progenitores hematopoyéticos**

Comprende la atención integral del paciente que requiere trasplante hematopoyético tanto autólogo como alogénico, que involucra la participación de las cuatro áreas anteriores.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 10 de 34

3. Objetivos generales de la formación

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. Esta debe desarrollarse de forma progresiva tanto en la adquisición de conocimientos como en la toma de decisiones.

El objetivo fundamental de todo este proceso de aprendizaje es la formación de hematólogos generales, durante este periodo se configuran las bases para una formación posterior en áreas de capacitación específicas.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 11 de 34

4 Metodología Docente

Modelo de aprendizaje centrado en el residente (learned-centered)

El sistema de formación sanitaria especializada se basa en el aprendizaje mediante el ejercicio profesional en un entorno supervisado, donde se van asumiendo progresivamente responsabilidades a medida que se adquieren las competencias previstas en el programa de formación, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la especialidad.

Para la adquisición de las competencias se promueven estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la formación teórica con la clínica e investigación que se lleva a cabo en los diferentes dispositivos de la Unidad Docente. En la adquisición de conocimientos predomina el autoaprendizaje tutorizado, ayudado por seminarios, talleres, discusión de casos con expertos en cada tema, y otros métodos que estimulen la responsabilidad y la autonomía progresiva del residente. Durante cada una de las rotaciones, el residente debe demostrar que dispone de los conocimientos suficientes y que los utiliza regularmente en el razonamiento clínico.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de integrar conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes que le permitan avanzar en su formación. Él es el principal responsable de su aprendizaje, la función de los especialistas con los que se forma es la de facilitar dicho aprendizaje, supervisar sus actividades y evaluar su progreso.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de participar en todas las actividades habituales de los especialistas tanto en los aspectos asistenciales de cualquier tipo, como en los de formación, investigación y gestión clínica.

Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales o quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse 3 niveles de autonomía vinculados a niveles de responsabilidad

Se entiende por **autonomía** el **grado de independencia** con el que el residente es capaz de realizar un determinado acto al finalizar un periodo formativo

Niveles de AUTONOMIA	
Nivel 1	Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa, teniendo a su disposición en cualquier caso la posibilidad de consultar al especialista responsable (tutela indirecta).
Nivel 2	El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la experiencia

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 12 de 34



	suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
Nivel 3	El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

Sistema de evaluación

Con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo, la evaluación de las competencias se realizará al final de cada periodo de rotación, según el procedimiento aprobado por la Comisión de Docencia para la unidad docente. Los resultados de la evaluación deben registrarse en el libro del residente y han de ser utilizados en las entrevistas tutor – residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje y establecer medidas de mejora.

El **Programa de evaluación** de la unidad docente de Hematología y Hemoterapia aprobado por la Comisión de Docencia, propuesta de los tutores con el acuerdo del coordinador de la unidad docente, se encuentra en documento aparte, en la intranet de Docencia.

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 13 de 34



5. Competencias Genéricas / transversales

Las **competencias transversales** son comunes a todas o buena parte de las especialidades en Ciencias de la Salud. Se adquieren mediante:

1. Las **acciones formativas** (cursos y talleres) organizados por la Comisión de Docencia, de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final.
2. La **práctica integrada y tutorizada** en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada.
3. El **autoaprendizaje guiado**.

En la Intranet de Docencia están publicados tanto el Plan de Formación Transversal Común (PFC) para los residentes del Hospital Vall d'Hebron, como cada una de las acciones formativas a medida que se van desarrollando. Los residentes deben haber superado todos los cursos y talleres que tienen programados cada año antes de que se realice la evaluación anual, ya que su contenido forma parte de la evaluación y condicionan el resultado final. Sin una evaluación positiva en competencias transversales la evaluación anual máxima es de apto.

Las competencias transversales o genéricas se agrupan en los siguientes apartados:

- A. Valores y actitudes profesionales. Principios de bioética.
- B. Comunicación clínica.
- C. Habilidades clínicas generales.
- D. Manejo de fármacos.
- E. Determinantes de salud y enfermedad y promoción de la salud.
- F. Manejo de la información clínica.
- G. Investigación.
- H. Docencia y formación.
- I. Trabajo en equipo.
- J. Gestión clínica y de la calidad.
- K. Protección.
- L. Idiomas.

5.A. Valores y actitudes profesionales, Principios de Bioética

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional
2. Cumplir con los principios y valores de los sistemas de salud
3. Demostrar compromiso con los valores de la profesión
4. Detectar y manejar situaciones de conflicto ético
5. Respetar los valores de los pacientes, teniendo en cuenta la diversidad y fragilidad y desarrollar una actitud no discriminatoria
6. Aplicar adecuadamente el proceso de consentimiento informado
7. Valorar la capacidad de los pacientes para la toma de decisiones sanitarias. Aplicar la Ley de Autonomía del Paciente (Ley 41/2002)
8. Detectar precozmente y notificar situaciones de violencia de género y abuso-maltrato y conocer los protocolos establecidos en estos casos



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 14 de 34

9. Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con la atención médica de menores y discapacitados, con la atención médica al final de la vida y con los límites del esfuerzo terapéutico
10. Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para manejar la confidencialidad y el secreto profesional
11. Demostrar conocer la legislación fundamental relacionada con el ejercicio de la profesión médica
12. Redactar documentos médico-legales
13. Informar en los procesos de planificación anticipada de las voluntades
14. Demostrar conocer el funcionamiento de los Comités de Ética Asistencial y de Investigación

5.B. Comunicación clínica

1. Aplicar los principios básicos de la comunicación humana a la práctica clínica en la relación con los pacientes, familiares, cuidadores y con otros profesionales
2. Seleccionar la vía o método de comunicación apropiado a situaciones cambiantes y a personas diversas:
 - a. habilidad para dar malas noticias
 - b. comunicarse con pacientes terminales
 - c. preguntar sobre la historia sexual
 - d. comunicarse con pacientes difíciles y/o agresivos
 - e. comunicarse con grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, inmigrantes y discapacitados)
3. Valorar el impacto de la enfermedad en el paciente y en los familiares, y aliviar su sufrimiento incrementando la capacidad de empatía
4. Desarrollar una relación de apoyo a los pacientes crónicos
5. Llegar a acuerdos con el paciente y su entorno

5.C. Habilidades clínicas generales

1. Realizar una entrevista clínica
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros
3. Realizar una exploración física completa y adaptarla al contexto clínico
4. Realizar una orientación diagnóstica en todo tipo de pacientes
5. Indicar e interpretar exploraciones complementarias
6. Aplicar los criterios de derivación/interconsulta
7. Aplicar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento prescrito
8. Ser capaz de realizar una RCP básica + DEA en un paciente en parada cardiorespiratoria

5.D. Manejo de Fármacos

1. Aplicar normas éticas en la prescripción de fármacos
2. Demostrar conocer y prevenir los efectos secundarios y las interacciones de los medicamentos de uso más habitual
3. Diagnosticar y tratar las reacciones adversas más frecuentes producidas por medicamentos



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 15 de 34

4. Conocer las situaciones patológicas y factores idiosincrásicos que influyen en la prescripción y en la dosificación de los fármacos
5. Demostrar conocer el manejo de fármacos en grupos específicos: niños, ancianos, gestantes y lactancia materna
6. Usar racionalmente los medicamentos:
 - a. Conocer la relación coste-beneficio
 - b. Indicar el uso apropiados de principios activos y/o medicamentos genéricos
7. Demostrar conocer las bases para la notificación de reacciones adversas al Sistema Español de Farmacovigilancia

5.E. Determinantes de la salud y la enfermedad y promoción de la salud

1. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar su influencia para la toma de decisiones sobre salud
2. Realizar actividades promoción y de educación para la salud individual y comunitaria
3. Identificar y prevenir riesgos laborales y enfermedades profesionales
4. Estructurar programas de educación de pacientes
5. Demostrar conocer las bases para la notificación de las enfermedades de declaración obligatoria

5.F. Manejo de la información clínica

1. Analizar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica
2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño profesional
3. Demostrar conocer las características generales del sistema de información sanitario e interpretar los indicadores de uso más frecuente
4. Utilizar los distintos sistemas de registro sanitario
5. Demostrar conocer los principios básicos de codificación según la nomenclatura internacional (CIE)
6. Demostrar conocer las principales fuentes de protocolos y guías de práctica clínica

5.G. Investigación

1. Formular hipótesis de trabajo en investigación y de recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, aplicando el método científico
2. Aplicar los principios científicos y bioéticos de la investigación biomédica y participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación
3. Diseñar, obtener datos y realizar estudios estadísticos básicos utilizando programas informáticos
4. Realizar presentaciones en reuniones científicas y publicaciones en revistas científicas
5. Desarrollar habilidades en la búsqueda bibliográfica
6. Desarrollar habilidades en lectura crítica de artículos
7. Interpretar meta-análisis y revisiones sistemáticas así como aplicar sus conclusiones
8. Demostrar conocer los principios básicos de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia
9. Interpretar los resultados de los informes de evaluación tecnológica

5.H. Docencia y formación



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 16 de 34

1. Identificar fortalezas, deficiencias y limitaciones en el propio conocimiento y experiencia
2. Detectar las necesidades formativas y generar junto con el tutor las oportunidades de mejora competencial
3. Demostrar conocer las metodologías docentes y de evaluación de las competencias
4. Participar en la planificación, diseño e impartición de actividades formativas programadas
5. Colaborar en las actividades formativas de otros profesionales y estudiantes

5.I. Trabajo en equipo

1. Demostrar conocer los funciones y la distribución de responsabilidades entre los miembros del equipo
2. Comunicarse de forma apropiada con los compañeros, respetar sus contribuciones y colaborar con ellos
3. Trabajar con efectividad en un equipo multidisciplinar, manteniendo una actitud positiva y colaboradora
4. Relacionarse con otros profesionales de la salud, comprendiendo el papel de cada uno dentro de los límites éticos y legales de sus competencias
5. Participar activamente en reuniones de trabajo con otros profesionales
6. Contribuir a la resolución de conflictos
7. Ser consciente de la necesidad de pedir ayuda o consultar a otros profesionales y ser capaz de hacerlo siempre que se requiera

5. J. Gestión clínica y de la calidad

1. Demostrar conocer las bases de la planificación, administración y organización sanitaria a nivel estatal y autonómico
2. Participar en las actividades de mejora de la calidad de la institución
3. Demostrar conocer los acuerdos de gestión clínica, los sistemas de información y de control de calidad, y el análisis y evaluación de resultados
4. Ser capaz de contribuir a los cambios organizativos
5. Participar en la elaboración de criterios, indicadores o estándares de calidad referidos a la estructura, al proceso o los resultados de la práctica clínica, a partir de las evidencias científicas (protocolos, guías de práctica clínica, etc.)
6. Utilizar eficientemente los recursos disponibles
7. Demostrar conocer la importancia de la coordinación entre especialidades y niveles asistenciales
8. Utilizar los dispositivos sanitarios especiales: hospital de día, unidades de diagnóstico rápido, hospital a domicilio, recursos sociosanitarios, cuidados paliativos, etc
9. Aplicar las normas generales de seguridad del paciente

5. K Protección

1. Aplicar medidas preventivas y terapéuticas de protección de riesgos laborales y enfermedades del profesional sanitario
2. Identificar situaciones de estrés personal y pedir ayuda cuando sea necesario
3. Desarrollar habilidades para el manejo del estrés y la prevención del burnout

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 17 de 34



6 Competencias específicas de la especialidad de Hematología y Hemoterapia

Teniendo en cuenta el perfil competencial mencionado anteriormente las competencias específicas de la especialidad son:

- Hematología Clínica

A las competencias genéricas o transversales relacionadas con habilidades clínicas y comunicación clínica especificadas previamente, se añaden:

- Manejar aquellas situaciones que se consideran urgencias hematológicas
- Indicar tratamiento específicos para cada una de las hemopatías (malignas y no malignas), incluyendo quimioterapia, inmunoterapia y trasplante de progenitores hematopoyéticos

- Diagnóstico hematológico:

- Realizar un aspirado medular y biopsia de médula ósea
- Conocer las diferentes técnicas y estudios necesarios para llegar al diagnóstico final , así como para el seguimiento de las diferentes hemopatías malignas

- Hemostasia y trombosis:

- Manejar clínicamente al paciente con un fenómeno hemorrágico o con un fenómeno trombótico
- Conocer los procedimientos analíticos empleados para el diagnóstico de coagulopatías congénitas o adquiridas, los estudios de trombofilia y estudios específicos de la función plaquetar
- Manejar al paciente con tratamiento anticoagulante

- Medicina transfusional e inmunohematología

- Conocer la promoción de la donación, el procesamiento, los estudios analíticos y el fraccionamiento de la sangre



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 18 de 34

- Conocer las indicaciones de transfusión, la seguridad transfusional y la hemovigilancia de los hemoderivados
 - Conocer las técnicas utilizadas para la detección de los antígenos de las células sanguíneas y de los correspondientes anticuerpos
- **Trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH)**
- Conocer las fuentes y procedimientos para la obtención de progenitores hematopoyéticos
 - Conocer los diferentes regímenes de acondicionamiento en función de la enfermedad de base y el tipo de trasplante
 - Conocer las pruebas pretrasplante que se deben realizar
 - Manejo clínico del paciente trasplantado durante su ingreso, así como el manejo ambulatorio posterior
 - Conocer las complicaciones agudas y crónicas del trasplante y así como el manejo clínico



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 19 de 34

7 Plan de rotaciones

Año	Rotación	Duración	Lugar donde se realiza	Guardias
R1	Medicina Interna	2 meses	HUVH	M.Interna
	Enfermedades Infecciosas	2 meses	HUVH	M.Interna
	Oncología Médica	2 meses	HUVH	M.Interna
	Urgencias	2 meses	HUVH	M.Interna
	Medicina Intensiva	2 meses	HUVH	M.Interna
	Hematimetría	1 mes		
R2	Trombosis y hemostasia	4 meses	HUVH	Hematología
	Hematología Clínica	3 meses	HUVH	
	Eritropatología y anemias	1 mes	HUVH	
	Unidad de trasplante	3 meses	HUVH	
R3	Citología	6 meses	HUVH	Hematología
	Citometría de flujo	2 meses	HUVH	
	Citogenética hematológica	1 mes	HUVH	
	Biología molecular	1 mes	HUVH	
	BST	1 mes	HUVH	
R4	BST	3 meses	HUVH	Hematología
	Hospital de día	3 meses	HUVH	
	Hematología Clínica	3 meses	HUVH	
	Unidad de trasplante	2 meses	HUVH	

El plan de rotaciones consta de un primer año de residencia fuera del propio servicio, para asentar las bases del manejo clínico de las complicaciones médicas más frecuentes, así como del paciente crítico. A partir del segundo año las rotaciones se realizan en el propio servicio y en el BST (Banco de Sangre y Tejidos). Así mismo durante el tercer y cuarto año de residencia, el residente atenderá una consulta externa propia con una frecuencia semanal y será tutorizado por un adjunto. Se contemplan once meses de rotación cada año más uno de vacaciones que no figura en el plan de rotaciones.

Guardias

Durante los 4 años. Son obligatorias como parte del itinerario formativo. Se realizarán:

- Guardias médicas en el servicio de Urgencias durante el primer año: nada más incorporarse, al residente se le asignará un equipo de guardia. Las guardias se



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 20 de 34

realizarán con una frecuencia de una guardia cada 6 días, y cubrirá las diferentes áreas de urgencias (nivel I, nivel II, área de observación y área de 24 horas).

- Guardias de Hematología: a partir del segundo año, el residente pasará a hacer guardias propias de la especialidad, con un adjunto de presencia física durante el segundo año y localizable durante el tercer y cuarto año. El residente, junto con el adjunto, serán responsables de atender a los pacientes de hematología que acudan al servicio de urgencias, los pacientes hospitalizados a cargo del servicio, las inderconsultas que se realicen por parte de otros servicios del hospital así como de hospitales externos o centros de atención primaria. Deberá también cubrirse el laboratorio de urgencias de hematología y la unidad de hemofilia. Se realizarán entre tres y cuatro guardias al mes.
- Con el objetivo de conocer las urgencias hematológicas y consultas más frecuentes durante las guardias, los meses previos al inicio de las guardias de la especialidad, se realizarán seminarios de inmersión en hematología agrupados en tres bloques: urgencias hematológicas, trombosis y hemostasia y citología básica.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 21 de 34

8 Objetivos de aprendizaje específicos y actividades por cada año de formación

8.1. Primer año.

Durante el primer año, el residente se formará en el manejo clínico de los pacientes, familiarizándose con las complicaciones médicas, infecciosas y el paciente crítico.

8.1.1 Medicina Interna

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Realizar la anamnesis, exploración física, elaborar un juicio clínico razonado y la orientación diagnóstica de pacientes ingresados
- Diagnosticar y tratar los principales síndromes médicos (insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, insuficiencia respiratoria, etc) y patología médica frecuente como hipertensión, diabetes, cardiopatía isquémica, etc) con supervisión
- Realizar una serie de técnicas diagnósticas/terapéuticas básicas (paracentesis, toracocentesis, punciones lumbares, gasometrías arteriales, etc) y de interpretar pruebas complementarias (analíticas, ECG, radiografías, gasometrías, tomografías) con supervisión
- Realizar adecuadamente las evoluciones escritas, la prescripción de los tratamientos y los informes de alta correspondientes
- Informar apropiadamente a los pacientes y sus familiares de todos los aspectos de la enfermedad y su tratamiento, con supervisión

8.1.2 Urgencias

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de

- Determinar un orden de prioridad para la atención de pacientes y sus complicaciones
- Aprender a gestionar la atención de pacientes en urgencias y desarrollar recursos para controlar las situaciones de saturación de la unidad
- Realizar una valoración diagnóstica aproximada contando con las pruebas complementarias disponibles en urgencias
- Realizar una correcta atención inicial de patologías urgentes médicas generales



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 22 de 34

- Manejar complicaciones hematológicas comunes a otras especialidades, como el manejo de las diátesis hemorrágicas
- Realizar una serie de técnicas diagnósticas/terapéuticas básicas (paracentesis, toracocentesis, etc) y de interpretar pruebas complementarias (analíticas, ECG, radiografías, gasometrías)

8.1.3 Medicina Intensiva

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Diagnosticar y tratar al paciente crítico, centrándose especialmente en sepsis/ shock séptico, criterios de ventilación asistida y alteraciones electrolíticas y hemodinámicas con supervisión
- Realizar una reanimación cardiopulmonar con supervisión
- Diagnosticar y tratar las alteraciones hematológicas frecuentes en Cuidados Intensivos, tales como los trastornos de la coagulación y de la hemostasia, la neutropenia y la inmunodepresión, y la anemia, así como la terapéutica general con hemoderivados y con anticoagulantes, con supervisión
- Conocer los diferentes tipos de catéteres venosos centrales disponibles, sus indicaciones y cuidados

8.1.4 Oncología Médica

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer el manejo general de la administración de tratamientos quimioterápicos: profilaxis, tratamientos concomitantes y complicaciones
- Conocer indicaciones y complicaciones de la radioterapia
- Controlar el dolor en situaciones oncológicas crónicas y agudas
- Conocer las características de los cuidados paliativos en pacientes oncológicos

8.1.5 Enfermedades Infecciosas

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 23 de 34

- Diagnosticar y tratar infecciones bacterianas, fúngicas y víricas, especialmente en pacientes onco-hematológicos en relación a su enfermedad de base, el tratamiento y el trasplante de progenitores hematopoyéticos
- Diagnosticar y tratar infecciones nosocomiales
- Conocer las indicaciones de profilaxis infecciosa en pacientes hematológicos

8.1.6 Hematimetría

1 mes

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer la organización de un laboratorio de hematimetría básica automatizada (rutina y urgencias)
- Conocer el uso de criterios de validación y criterios de alarma de los resultados de los parámetros de un hemograma
- Interpretar los diferentes parámetros obtenidos del autoanalizador y conocer los criterios de validación y los de alarma para indicar la realización de una revisión manual
- Planificar y dirigir la labor de los técnicos de laboratorio

8.1.7 Guardias de Medicina Interna

1 año

Se mantienen los objetivos de la rotación en Medicina Interna y por el Servicio de urgencias generales para lograr una mayor experiencia y seguridad en el manejo de pacientes con patología médica general, y en especial pacientes críticos, antes de iniciar las guardias de hematología.

8.2 Segundo año

Se iniciará la rotación por el propio servicio, incluyendo entre las primeras rotaciones aquellas que consideramos más útiles para afrontar las guardias de la especialidad. Para no interferir en la docencia, el orden de rotaciones será diferente para los tres residentes.

Un objetivo presente en todas las rotaciones de laboratorio será el de conocer el programa de control y la calidad del laboratorio (ISO 9001)

8.2.1 Trombosis y Hemostasia

4 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer la fisiología de la hemostasia y de las plaquetas
- Realizar, interpretar e informar estudios básicos de la hemostasia primaria y de la función plaquetar



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 24 de 34

- Interpretar los estudios específicos de la enfermedad de von Willebrand, hemofilia A y B, y otras coagulopatías congénitas
- Conocer el manejo y tratamiento de la enfermedad tromboembólica
- Manejar los tratamientos anticoagulantes y antifibrinolíticos
- Resolver las interconsultas hospitalarias dirigidas a la unidad
- Conocer y controlar el funcionamiento de los instrumentos de laboratorio, así como los criterios de validación
- Realizar e interpretar las técnicas diagnósticas de trombofilia
- Conocer las técnicas básicas de biología molecular para el diagnóstico de los diferentes tipos de diátesis hemorrágica y estados de trombofilia
- Realizar la consulta externa de trombofilia y de alteraciones de la hemostasia

8.2.2 Hematología clínica

3 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Realizar una anamnesis y una exploración física de forma autónoma
- Abordar el diagnóstico diferencial de las complicaciones clínicas de los pacientes ingresados en la planta de hematología y plantear diagnósticos diferenciales plausibles
- Identificar opciones de tratamiento de las distintas complicaciones clínicas
- Conocer los principales tratamientos de cada patología
- Identificar emergencias médicas en los pacientes ingresados
- Haber realizado con supervisión todas las exploraciones y técnicas diagnósticas más comúnmente utilizadas en la Planta de Hematología clínica (incluyendo punciones lumbares con administración de quimioterapia intratecal, toracocentesis y paracentesis)
- Informar con supervisión a pacientes y familiares de la situación clínica, pronóstico y opciones terapéuticas
- Identificar los conflictos éticos
- Elaborar informes médicos de calidad con supervisión

8.2.3 Eritropatología y anemias

1 mes

Esta unidad está constituida por un área de laboratorio y una consulta externa dirigida únicamente a eritropatología y anemias.

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer la biología de la eritropoyesis, diferenciación eritroide y maduración
- Conocer la fisiopatología del eritrocito, estructura, bioquímica, morfología y función
- Conocer los diferentes tipos de anemias (carenciales, hemolíticas, por alteraciones de la hemoglobina, por defectos de la membrana, por defectos enzimáticos, etc.)

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 25 de 34



- Conocer y realizar las técnicas básicas para el estudio de anemias
- Realizar e interpretar las técnicas dirigidas al estudio de la serie roja (morfología eritocitaria, electroforesis de hemoglobinas, fragilidad osmótica, test de Ham y sucrosa, etc.)
- Manejar pacientes con hemoglobinopatías congénitas y anemias carenciales

8.2.4 Unidad de trasplante

3 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer el funcionamiento administrativo y logístico de la unidad de trasplante
- Conocer las principales características de los diferentes tipos de trasplante (fuentes de progenitores, tipo de donante, intensidad del acondicionamiento)
- Practicar la sistemática de visita médica a los pacientes trasplantados con supervisión
- Conocer las principales complicaciones del TPH (agudas y crónicas)
- Conocer los principales fármacos empleados en los pacientes trasplantados, sus indicaciones y efectos adversos
- Elaborar informes médicos de calidad con supervisión

8.2.5 Guardias en hematología primer año

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Realizar una anamnesis y una exploración física de forma autónoma
- Realizar con ayuda un diagnóstico diferencial y sugerir posibles exploraciones complementarias
- Identificar emergencias médicas en los pacientes ingresados
- Participar en el proceso de decisión de alta o ingreso del paciente
- Revisar una extensión de sangre periférica e identificar los principales signos de alarma
- Atender en primera instancia las interconsultas de problemas de la coagulación de otros especialistas del hospital o de la Unidad de Hemofilia e identificar la gravedad de las mismas
- Elaborar informes de alta de urgencias de calidad con mínima supervisión

8.3 Tercer año. Formación específica

Este tercer año se centra fundamentalmente en el diagnóstico hematológico.

8.3.1 Citología hematológica

6 meses

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 26 de 34



Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer las indicaciones y aspectos técnicos del aspirado medular y la biópsia ósea
- Obtener las muestras biológicas necesarias para el diagnóstico (punción venosa, aspirado medular y biopsia de médula ósea)
- Realizar correctamente un frotis de sangre periférica y de grumo medular, así como realizar improntas de cilindro óseo
- Conocer las condiciones y medios utilizados para el transporte y procesamiento de dichas muestras
- Manejar y cuidar adecuadamente el microscopio óptico
- Conocer las técnicas de conservación de material citológico
- Conocer aquellos conceptos teóricos sobre la hematopoyesis medular y la linfopoyesis
- Realizar e interpretar las tinciones panópticas básicas (May-Grünwald-Giemsa), tinción de Perls y de las citoquímicas más utilizadas en el diagnóstico hematológico (mieloperoxidasa, esterasas, etc.)
- Interpretar las extensiones de sangre periférica y los aspirados medulares al microscopio óptico
- Emitir un informe con recuento diferencial, valoración de dismorfias y diagnóstico citológico, de la extensión de sangre periférica y del aspirado medular
- Interpretar líquidos biológicos de pacientes con enfermedades oncohematológicas

8.3.2 Citometría de flujo

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer las indicaciones de un estudio de citometría de flujo, en el momento del diagnóstico y durante el seguimiento
- Conocer los principios básicos de la citometría de flujo
- Realizar la técnica de procesamiento de las diferentes muestras (sangre periférica, médula ósea, líquido biológico, punción aspiración con aguja fina o biopsia ganglionar) para el estudio por citometría de flujo
- Adquirir las muestras por el citómetro de flujo
- Analizar e interpretar las muestras adquiridas por el citómetro de flujo

8.3.3 Citogenética hematológica

1 mes

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer las indicaciones de un estudio de citogenética convencional y de técnicas de hibridación in situ (FISH)

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 27 de 34



- Conocer los principios básicos de la citogenética
- Conocer los aspectos técnicos generales de la citogenética convencional (procesamiento de la muestra, tipo de cultivo ...) y de las técnicas de FISH (tipos de sondas, sondas más frecuentemente utilizadas ...)
- Utilizar un microscopio de fluorescencia

8.3.4 Biología molecular hematológica

1 mes

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer las indicaciones de los principales estudios moleculares, utilizados para el diagnóstico y el seguimiento de la enfermedades hematológicas
- Conocer los principios básicos de las diferentes técnicas moleculares (PCR, RT-PCR, *real-time* PCR, secuenciación...)
- Conocer como se realiza la separación de poblaciones celulares, así como la extracción de DNA y RNA
- Conocer la interpretación de los resultados de los estudios moleculares más frecuentes

8.3.5. Guardias en hematología segundo año

A demás de los requisitos establecidos en el segundo año, al finalizar el tercer año el residente ha de ser capaz de:

- Realizar de forma autónoma un diagnóstico diferencial e indicar, conjuntamente con el médico adjunto, posibles exploraciones complementarias
- Manejar las principales urgencias en el paciente hematológico y contactar con Unidades de Intensivos u otros especialistas, en caso de que sea necesario
- Liderar la decisión de alta o ingreso del paciente en la mayoría de los casos
- Atender la mayoría de las interconsultas de problemas de la coagulación de otros especialistas del hospital o de la Unidad de Hemofilia e identificar la gravedad de las mismas

8.4 Cuarto año. Formación específica

Durante este último año se realiza la rotación por el banco de sangre y para consolidar los conocimientos diagnósticos y terapéuticos se realizan las rotaciones por hospital de día y planta.

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 28 de 34



8.4.1 BST

4 meses

Esta rotación se inicia desde el último mes de R3 y al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer la política transfusional e indicaciones de la transfusión de los distintos hemoderivados
- Saber seleccionar de donantes de sangre y otros hemoderivados. Conocer las técnicas de promoción de la donación de sangre/hemocomponentes y búsqueda de donantes
- Conocer las técnicas de hemodonación, incluyendo extracción, fraccionamiento y conservación de los diversos hemoderivados. Conocer las condiciones de almacenamiento selectivo de los hemocomponentes y el manejo de los depósitos.
- Conocer el proceso de preparación de hemoderivados: técnicas de despistaje de infecciones transmisibles y estudios inmunohematológicos
- Conocer técnicas e indicaciones de autotransfusión
- Conocer las técnicas y el manejo de dispositivos para realizar aféresis, para la obtención de progenitores hematopoyéticos de diferentes fuentes y criopreservación de los mismos
- Conocer el papel del Banco de Sangre en el trasplante de órganos
- Conocer las técnicas de laboratorio convencionales y de biología molecular aplicadas a problemas inmunohematológicos
- Conocer las técnicas de gestión y sistemas de calidad del Banco de Sangre/ medicina transfusional, y conocer los sistemas de hemovigilancia a nivel hospitalario

8.4.2 Hospital de día de Hematología meses

3

Al finalizar el residente ha de ser capaz de:

- Conocer el funcionamiento diario y los circuitos del Hospital de día, para gestionar y controlar las situaciones de saturación de la unidad
- Supervisar y participar en el circuito de transfusión de hemoderivados
- Identificar y resolver las principales complicaciones de los fármacos antineoplásicos administrados. Trabajar de forma coordinada con el equipo de enfermería y auxiliar, para una atención dinámica
- Conocer y manejar las complicaciones precoces del trasplante de progenitores hematopoyéticos tanto autólogo como alogénico que se presentan en el periodo precoz post-trasplante
- Atender a pacientes frágiles y paliativos, mediante un abordaje de los casos de una forma holística (clínica, social y emocional), utilizando los recursos disponibles

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 29 de 34



8.4.3 Hematologia clínica

3 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de completar los siguientes requisitos (a parte de los ya mencionados en el segundo año de residencia):

- Abordar el diagnóstico diferencial de las complicaciones clínicas de los pacientes ingresados en la planta de hematología, plantear diagnósticos diferenciales correctos y proponer tratamientos
- Manejar de forma autónoma las distintas complicaciones clínicas
- Ser capaz de indicar los principales tratamientos de cada patología
- Pautar tratamientos de quimioterapia
- Manejar emergencias médicas en los pacientes ingresados
- Ser autónomo en la realización de todas las exploraciones y técnicas diagnósticas más comúnmente utilizadas en la Planta de Hematología clínica (incluyendo punciones lumbares con administración de quimioterapia intratecal, toracocentesis y paracentesis)
- Informar a pacientes y familiares de la situación clínica, pronóstico y opciones terapéuticas
- Identificar y aportar soluciones los conflictos éticos que se planteen
- Identificar y tratar las principales complicaciones infecciosas de los pacientes hematológicos
- Elaborar informes médicos de calidad de forma autónoma

8.4.4 Unidad de trasplante

2 meses

Al finalizar el residente ha de ser capaz de completar los siguientes requisitos (a parte de los ya mencionados en el segundo año de residencia):

- Conocer las principales características de los diferentes tipos de trasplante y participar en la indicación del trasplante (fuentes de progenitores, tipo de donante, intensidad del acondicionamiento)
- Practicar la sistemática de visita médica a los pacientes trasplantados de forma autónoma.
- Conocer las principales complicaciones del TPH y proponer opciones terapéuticas.
- Participar en la prescripción farmacológica de los pacientes trasplantados incluyendo el manejo del tratamiento inmunosupresor
- Elaborar informes médicos de calidad de forma autónoma

8.4.5. Guardias en Hematología tercer año

Por la estructura organizativa de las guardias de Hematología el rol del residente de cuarto año es similar al residente de tercer año, por lo que el residente de cuarto año no tiene requisitos

PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 30 de 34



proprios. Sin embargo, se espera una mayor autonomía y agilidad en la gestión de las guardias en el residente de cuarto año en comparación con el de tercer año.

9 Sesiones clínicas

Las sesiones clínicas de asistencia obligatoria a partir del segundo año de residencia son:

- Sesiones de protocolos asistenciales del servicio (martes de 8:15-8:45h)
- Sesiones de residentes (martes de 14:00-15:00h)
- Sesiones clínico-patológicas (miércoles alternos de 8:30-9:00h)
- Sesiones bibliográficas (miércoles alternos de 8:30-9:00h)
- Sesiones generales del servicio (miércoles alternos de 15:00-16:00h)
- Sesiones de trombosis y hemostasia (viernes alternos de 8:15-9:00h)
- Comité de patología mieloide (martes de 8:45-9:15h)
- Comité de mieloma (jueves de 9:00-10:00h)



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 31 de 34

- Comité de patología linfoide (jueves de 13:30-14:30h)

Las sesiones y reuniones de trabajo de asistencia obligatoria según la rotación son:

- Revisión de médulas y biopsias óseas (unidad de citología – servicio de Anatomía Patológica). Lunes de 13:30-14:00h.
- Comité de diagnóstico hematológico, cuando se rota por citología, citometría, citogenética o biología molecular. Lunes de 14:00-15:00h.
- Comité de trasplante, reunión conjunta con el BST. Cuando se rota por la planta de hospitalización, en el equipo de “intensivos”. Martes de 13:00-14:00h
- Comité de Síndromes de insuficiencia medular congénita. Último martes de cada mes de 15:00-16:00h



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 32 de 34

10 Cursos para residentes y congresos

Cursos que se consideran de interés:

- R2-Curso de *inmersión en la hematología*. Organizado por la SEHH joven
- R3-Curso de *Biología Molecular para Hematólogos*. CUBIMOL
- R3-Curso de *Infecciosas para residentes de Hematología*
- R4-Curso para residentes del *Grupo Español de Trasplantes*

La oferta de cursos, jornadas y reuniones que organizan las diferentes sociedades científicas y la industria farmacéutica es muy amplia, por lo que la asistencia dentro del horario laboral se valorará individualmente.

La asistencia a congresos estará en principio condicionada a la presentación de un póster o una comunicación oral.

Congresos de interés:

- Congreso Nacional de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH) y de la Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH)
- Congreso de la European Hematology Association (EHA)
- Congreso de la European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT)
- Congreso de la American Society of Hematology (ASH)
- Congreso de la International Society of Thrombosis and Haemostasis (ISTH)



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 33 de 34

11 Fuentes de información recomendadas

Libros

- Hoffman R. *Hematology. Basic Principles and Practise*. 6th Edition. 2012
- Sans-Sabrafen J, Besses Raebel C, Vives Corons J.L. *Hematología Clínica*. 5^a Edición. 2013
- WHO Classification *Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues*. 2017
- Woessner S, Flores L. *La citología óptica en el diagnóstico hematológico*. 5^a Edición. 2006

Revistas

- *American Journal of Hematology*
- *Blood*
- *British Journal of Hematology*
- *Bone Marrow Trasplantation*
- *Haematologica*
- *Journal Clinical of Oncology*
- *Leukemia*
- *Thrombosis and Haemostasis*

Páginas web de interés

- Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH) <http://www.sehh.es/es/>
- Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH) <http://www.seth.es/>
- European Hematology Association (EHA) <https://ehaweb.org/>
- American Society of Hematology (ASH) <http://www.hematology.org/>
- Sociedad Catalana de Hematología y Hemoterapia



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Hematologia Clínica	DOC-PR-126	17-05-2018	3
			Pàgina 34 de 34

12 Programa de Investigación

El servicio dispone de una unidad de investigación básica propia. El grupo de Hematología experimental está incluido dentro del Vall d'Hebron Instituto de Oncología (VHIO).

Por el momento no se contempla un programa de investigación específico dentro del programa de residencia. Pero se intenta incluir a los residentes en los diferentes proyectos de investigación que tiene en marcha el servicio, así como promover toda iniciativa investigadora.