



HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ
COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ

GUIA FORMATIVA DE LA ESPECIALIDAD DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA



Autor: MARIA SOLEDAD CASADO CALDERÓN

RESPONSABLE DE DOCENCIA DE RESIDENTES DE HEMATOLOGÍA

INDICE:

1. Introducción y definición de la Especialidad de Hematología y Hemoterapia...	3
2. Unidad Docente de Hematología y Hemoterapia	4
3. Programa Formativo	6
4. Plan de rotaciones	6
5. Objetivos docentes	7
6. Rotaciones Externas	12
7. Guardias	13
8. Actividades Formativas	13
9. Actividades de Investigación	14
10. Evaluación	14

1. INTRODUCCIÓN

La especialidad de Hematología y Hemoterapia es la parte de la medicina que se ocupa de:

- La fisiología de la sangre y órganos hematopoyéticos.
- El estudio clínico-biológico de las enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y todos los aspectos relacionados con su tratamiento.
- Estudio de los factores que intervienen en la hemostasia y coagulación; y el tratamiento de pacientes con alteraciones de estos sistemas.
- La realización e interpretación de las pruebas analíticas derivadas de dichas enfermedades o de procesos de otro tipo que, por diferentes mecanismos, provocan discrasias sanguíneas, así como de aquellas pruebas analíticas de tipo hematológico que sean necesarias para el estudio, diagnóstico y valoración de procesos que afecten a cualquier órgano o sistema.
- Todos los aspectos relacionados con la medicina transfusional, como la obtención y control de la sangre y hemoderivados -incluyendo los progenitores hematopoyéticos- y su uso terapéutico.
- El enriquecimiento continuado mediante la investigación en todos los aspectos de esta.
- La Hematología y Hemoterapia como especialidad colabora con todas las especialidades en la solución de los problemas clínicos que puedan surgir.

La Hematología y Hemoterapia es una de las disciplinas médicas que más ha progresado en conocimiento y tecnología en las últimas décadas debido a, por una parte, los avances en los conocimientos clínicos y biológicos, que han permitido una mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad, facilitando el desarrollo de pautas más adecuadas de actuación clínica; y por otra, a los continuos avances que han generado la incorporación de conocimientos, tanto de conceptos básicos como de técnicas de laboratorio.

En los últimos años se han producido continuos avances en el campo diagnóstico, pudiendo caracterizar mejor los marcadores moleculares de algunas patologías y el desarrollo de nuevas dianas terapéuticas ha facilitado el desarrollo de pautas más adecuadas de actuación clínica. Todo ello ha incrementado de manera sustancial el desarrollo de la especialidad, incorporando nuevas áreas tales como la citometría de flujo, la citogenética, o la biología molecular. Así mismo se han desarrollado técnicas terapéuticas muy complejas: como el trasplante de progenitores hematopoyéticos que a su vez en los últimos años se han mejorado mucho en su realización, así como las fuentes de obtención. Además, en los últimos años se ha progresado mucho en el área de terapia celular avanzada (T-CARs), ofreciendo la posibilidad de acercar al paciente a un tratamiento innovador de eficacia previamente contrastada. Estos avances requieren aprendizajes muy específicos para su adecuado desarrollo y funcionamiento. Por otra parte, hay que destacar la creciente informatización y automatización de los laboratorios, el manejo informático de datos clínicos, el incremento de la asistencia hematológica extrahospitalaria, la interrelación con otras especialidades, la necesidad de establecer controles rigurosos de calidad y una mayor autonomía de gestión.

La Hematología y Hemoterapia participa tanto del área clínica como del laboratorio y de la Hemoterapia, constituyendo la integración de estos tres aspectos la razón de ser de la especialidad. Todas estas áreas deben tener una importancia equilibrada en el proceso de formación de los futuros especialistas, ya que el objetivo de este periodo es la formación de hematólogos con conocimientos globales de la especialidad.

Los servicios de Hematología y Hemoterapia en sus áreas de Laboratorio y de Banco de Sangre son, además, dentro de la estructura hospitalaria, estructuras centrales, o servicios básicos, que deben servir con rapidez y calidad al resto de los servicios los estudios solicitados. Por último, es también competencia de la especialidad el enriquecimiento continuado mediante la investigación en todos los aspectos de esta.

2. UNIDAD DOCENTE DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA

El Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz está constituido por tres Hospitales: el Hospital Clínico Universitario, el Hospital Perpetuo Socorro y el Hospital Materno Infantil, en conjunto se trata de un Hospital catalogado desde el año 2001 como de nivel 4 (máximo nivel en el Insalud) con 43 especialidades (11 de ellas de referencia regional) y 980 camas.

Su origen se remonta al año 1956 cuando se inauguró la Residencia Sanitaria Ntra. Sra. del Perpetuo Socorro dotada con 400 camas. **En el año 1969 se abrió el Servicio de Hematología y Hemoterapia por el Dr. Jose Pablo Fernandez-Cavada y el 1 de abril de 1976 comenzó la primera promoción de residentes de la Región que contaba ya con un residente de la especialidad, la Dra. M^a Eugenia Diaz Mestre.** Un año antes se había inaugurado el Hospital Materno Infantil con 250 camas para la atención de pacientes pediátricos y patología ginecológica. Al crearse en 1973 la Facultad de Medicina de Badajoz, desde la primera promoción, **el Profesor Roberto Bajo Gómez inició la docencia de la hematología que continúa hasta la fecha con un profesor titular y cuatro profesores asociados del Servicio de Hematología que imparten la asignatura de Hematología y Hemoterapia en la Facultad de Medicina desde entonces.**

En el año 1987 se inaugura el Hospital Universitario Infanta Cristina y en el año 1990 se traslada el antiguo Hospital de San Sebastián, un centro de más de 300 años de historia y con gran tradición médica perteneciente a la Diputación Provincial, a las modernas instalaciones del Hospital Perpetuo Socorro, completándose así la actual estructura sanitaria de la ciudad. **En el año 2004 se abrió la Unidad de Oncohematología Pediátrica, unidad de referencia regional** en la que se tratan desde entonces las Leucemias y Linfomas infantiles de toda Extremadura.

El Servicio de Hematología es un Servicio Central con actividad clínica y de laboratorio. Está ubicado en los tres Hospitales del complejo y estructurado en dos laboratorios de hematología y dos laboratorios de Banco de Sangre (el Banco de Sangre del Hospital Universitario dispone de una unidad de aféresis). La actividad clínica se realiza en una planta de Hospitalización de adultos con 8 habitaciones con presión positiva para aislamiento, una planta de Hospitalización de Oncohematología Pediátrica con 11 camas (4 de ellas de aislamiento) y finalmente una actividad de Consultas Externas constituida por 5 Consultas de Hematología de adultos y 2 de Hematología Pediátrica y Obstétrica.

El Servicio está constituido por un Jefe de Servicio, un jefe de Sección, 10 médicos adjuntos y un médico residente por cada año de especialidad. Además, el Servicio cuenta con una plaza de profesor titular de Hematología (que actualmente ocupa de forma interina el Jefe de Servicio) y otras 4 plazas de profesor asociado que ocupan otros tantos hematólogos del Servicio.

HEMATÓLOGOS MIEMBROS DEL SERVICIO

José Manuel Vagace Valero Jefe de Servicio y Profesor Titular de Hematología (UNEX)

María Nieves Alonso Escobar Jefe de Sección y Profesor Asociado de Hematología (UNEX)

Jorge Groiss Buiza FEA y Profesor Asociado de Hematología (UNEX)

Javier Campano Val FEA y Profesor Asociado de Hematología (UNEX)

Rafael Ramos Fernández de Soria FEA de Hematología

María Dolores de la Maya Retamar FEA de Hematología

María Yolanda Cabanillas Núñez FEA de Hematología

Rosario Rincón Ferrari FEA de Hematología

María Soledad Casado Calderón FEA de Hematología y

Carolina López Santamaría FEA de Hematología

María Belén Moreno Risco FEA de Hematología

Celia Crespo Nuñez FEA de Hematología

Elena Hernández Sánchez FEA de Hematología

Juan Restrepo Correa Médico Residente de Hematología

Pilar Anaya Aznar Médico Residente de Hematología

Carla Andrea Guillen Sarmiento Médico Residente de Hematología

Elena Cobos González Médico Residente de Hematología

El Servicio de Hematología trata toda la patología hematológica neoplásica (aguda o crónica) y no neoplásica (congénita o adquirida) y con excepción de los trasplantes, realiza todo tipo de procedimientos de quimioterapia, aféresis terapéuticas en adultos y exanginotransfusión en niños. Además, la unidad de Oncohematología Pediátrica está integrada en los principales protocolos terapéuticos nacionales o internacionales que se utilizan en el país y en concreto forma parte del grupo de Leucemias Infantiles donde lidera una línea de investigación en farmacogenética y Neurotoxicidad por quimioterapia.

3. PROGRAMA FORMATIVO

Excluyendo los periodos vacacionales se dispone de 44 meses naturales que se distribuirán de la siguiente manera:

- Medicina Interna y Especialidades Médicas: 11 meses
- Citomorfología y Biología Hematológica: 6 meses (incluyendo citomorfología, citometría, citometría, citogenética y anatomía patológica)
- Hemostasia y Trombosis: 4 meses
- Banco de Sangre e Inmunoematología: 5 meses (incluyendo 1 mes en un Centro Transfusional Regional).
- Hematología clínica Hospitalización: 8 meses (incluyendo dos meses en la planta de Hospitalización infantil)
- Consultas externas: 6 meses (incluyendo 1 mes en consulta hematología infantil).
- Rotación externa: 4-5 meses (incluyendo obligatoriamente al menos 2 meses en una unidad acreditada para la realización de trasplante alogénico de médula ósea).

El orden de las rotaciones es orientativo. Se pueden realizar cambios en las mismas dependiendo de las características de los Servicios, del número de residentes que exista en cada momento o de otras circunstancias locales, de manera que exista una distribución racional y que se aproveche al máximo la estructura formativa.

4. PLAN DE ROTACIONES

A. Primer año (R1): Medicina Interna y Especialidades Médicas

- Medicina Interna: 5 meses
- Cardiología: 1 mes
- Urgencias: 1 mes
- Medicina Intensiva: 1 mes
- Nefrología: 1 mes
- Neumología: 1 mes
- Enfermedades Infecciosas: 1 mes

Su calendario podrá variar de acuerdo con cada Servicio y según el organigrama de la Comisión de Docencia.

B. Segundo año (R2):

- Hospitalización adultos (Hematología clínica): 5 meses
- Laboratorio (Hematimetría y Morfología): 2 meses
- Hemostasia y Trombosis (Consulta de hemostasia, consulta de anticoagulación y laboratorio): 3 meses
- Banco de sangre (Hospital de adultos): 2 meses

C. Tercer año (R3):

- Banco de Sangre Regional: 1 mes
- Banco de sangre (Hospital materno-infantil): 1 mes
- Hospitalización infantil (Hematología clínica). 2 meses
- Citometría de flujo (S. Inmunología): 1 mes
- Genética y Biología Molecular (S. Genética): 1 mes
- Citomorfología de biopsia de medula ósea (S. Anatomía Patológica): 1 mes
- Consultas de Hematología clínica (adultos): 4 meses
- Consulta de Hematología clínica (Hospital materno-infantil): 1 mes

D. Cuarto año (R4):

- Banco de sangre (Hospital de adultos): 1 mes
- Consulta de Hemostasia y trombosis: 1 mes
- Consulta de Hematología clínica (adultos): 2 meses
- Hospitalización adultos (Hematología clínica): 3 meses
- Rotación externa: 3 a 5 meses.

Las rotaciones de la mitad del año de R3 y de inicio del R4 se puede ver alteradas dependiendo de las rotaciones externas que se realización.

5. OBJETIVOS DOCENTES

5.1. Primer año (R1):

Al finalizar el primer año de rotación el residente debe ser capaz:

- Realizar la anamnesis, exploración física, elaborar un juicio clínico razonado y la orientación diagnóstica de pacientes ingresados.
- Realizar una valoración diagnóstica aproximada contando con las pruebas complementarias disponibles en urgencias.
- Realizar una correcta atención inicial de patologías urgentes médicas generales
- Interpretar pruebas complementarias (analíticas, ECG, radiografías, gasometrías, tomografías) con supervisión.
- Diagnosticar y tratar las alteraciones hematológicas frecuentes en las diferentes especialidades por la que rota, tales como los trastornos de la coagulación y de la hemostasia, neutropenia y la inmunodepresión y la anemia; así como la terapéutica general con hemoderivados y con anticoagulantes, con supervisión.
- Realizar adecuadamente las evoluciones escritas, la prescripción de los tratamientos y los informes de alta correspondientes con supervisión.
- Informar apropiadamente a los pacientes y sus familiares de todos los aspectos de la enfermedad y su tratamiento, con supervisión.

5.2. Segundo año (R2):

Al finalizar el segundo año de rotación el residente debe ser capaz:

A: Rotación por la planta de hospitalización, adultos:

- 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 y sus efectos secundarios.
- Realizar adecuadamente los evolutivos escritos.
- 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, aspirado y biopsia de medula ósea).
- Informar con supervisión a pacientes y familiares de la situación clínica, pronóstico y opciones terapéuticas.
- Elaborar informes médicos de calidad con supervisión.
- Resolver las interconsultas hospitalarias dirigidas a la unidad, con supervisión.

B: Rotación por Laboratorio:

- Hematimetría básica automatizada.
- Manejo e interpretación de autoanalizadores.
- 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 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.
- Manejo de instrumentos de laboratorio, validación y control de calidad.

C: Rotación por Hemostasia y trombosis:

- Conocer la fisiología de la hemostasia y de las plaquetas.
- Realizar e interpretar estudios básicos de la hemostasia primaria y de la función plaquetaria.
- 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, con supervisión.
- Conocer y controlar el funcionamiento de los instrumentos de laboratorio, así como los criterios de validación.
- Realizar e interpretar las técnicas diagnósticas de trombofilia, con supervisión.
- Conocer las técnicas básicas de biología molecular para el diagnóstico de los diferentes tipos de diátesis hemorrágica y estados de trombofilia.

E: Rotación Banco de Sangre Hospital de adultos:

- Determinar grupo sanguíneo, estudio de anticuerpos irregulares y pruebas de compatibilidad.
- Conocer y dominar las indicaciones de transfusión, estudios pretransfusionales y seguimiento post-transfusional.
- Realizar e interpretar estudios inmunohematológicos.
- Política transfusional e indicaciones de la transfusión de los distintos hemoderivados.
- Técnicas de aféresis.
- Manejo de aparatos de aféresis, con supervisión.
- Conocer las técnicas de gestión y sistemas de calidad del Banco de Sangre/ medicina transfusional, y conocer los sistemas de hemovigilancia a nivel hospitalario

5.3. Tercer año (R3):

Al finalizar el tercer año de rotación el residente debe ser capaz:

A: Rotación de Banco de Sangre Regional:

- 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 las técnicas de despistaje de infecciones transmisibles.
- Conocer las técnicas de gestión y sistemas de calidad del Banco de Sangre/ medicina transfusional.

B: Rotación de Banco de Sangre del Hospital Materno-Infantil:

- Determinar grupo sanguíneo, estudio de anticuerpos irregulares y pruebas de compatibilidad en las embarazadas y en los niños.
- Conocer y dominar las indicaciones de transfusión, estudios pretransfusionales y seguimiento post-transfusional en la población pediátrica.
- Realizar e interpretar estudios inmunohematológicos, incluyendo los estudios de incompatibilidad materno-fetal.
- Política transfusional e indicaciones de la transfusión de los distintos hemoderivados en la mujer embarazada y en el niño.

C: Rotación por la planta de hospitalización infantil:

- 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 y sus efectos secundarios.
- Realizar adecuadamente los evolutivos escritos.
- 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, aspirado y biopsia de médula ósea).
- Informar con supervisión a pacientes y familiares de la situación clínica, pronóstico y opciones terapéuticas.
- Elaborar informes médicos de calidad con supervisión.

D: Rotación por Citometría de flujo:

- 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.
- Analizar e interpretar las muestras adquiridas por el citómetro de flujo.

E: Rotación por Citogenética:

- Conocer las indicaciones de un estudio de citogenética convencional y de técnicas de hibridación in situ (FISH).
- Conocer las indicaciones de los principales estudios moleculares, utilizados para el diagnóstico y el seguimiento de las enfermedades hematológicas.
- 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 ...).
- Conocer los principios básicos de las diferentes técnicas moleculares (PCR, RT-PCR, *real-time* PCR, secuenciación...)
- Conocer la interpretación de los resultados de los estudios moleculares más frecuentes

F: Rotación por Anatomía patológica:

- 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.
- Interpretar biopsia de medula ósea y de otros órganos linfoides (ganglios linfáticos, líquidos biológicos).
- Emitir un informe con recuento diferencial, valoración de dismorfias y diagnóstico citológico, de la biopsia de medula ósea.
- Conocer las diferentes técnicas moleculares.

G: Rotación por Consultas de Hematología clínica:

- Realizar la anamnesis y exploración física y realizar un juicio razonado y la orientación diagnóstico de todo paciente que acuda a consulta por primera vez.
- Conocer las manifestaciones clínicas de las enfermedades hematológicas, su pronóstico, tratamiento y prevención, así como las manifestaciones hematológicas de otras enfermedades.
- Indicar y interpretar adecuadamente las exploraciones complementarias y pruebas de imagen más utilizadas en las patologías hematológicas.
- Aprendizaje en el manejo clínico de los pacientes con patología hematológica en sus aspectos diagnósticos, pronósticos y terapéuticos, tanto la patología de tipo neoplásico, como leucemias, linfomas, mielomas, etc., como la patología no neoplásica, incluyendo las anemias congénitas o adquiridas, alteraciones de los leucocitos.
- Conocer los efectos secundarios de los tratamientos utilizados y su manejo clínico.
- Elaborar informes médicos de calidad con supervisión.

5.4 Cuarto año (R4):

Al finalizar el tercer año de rotación el residente debe ser capaz:

****Rotación por una unidad de trasplante alogénico:**

- 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).
- 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.
- Participar en la prescripción farmacológica de los pacientes trasplantados incluyendo el manejo del tratamiento inmunosupresor.
- Participar en la elaboración de informes médicos de calidad.

****Rotación de repaso por las distintas unidades del Servicio:**

- Adquirir nuevos conocimientos y consolidar los conocimientos adquiridos anteriormente de las distintas áreas de la especialidad.
- Adquirir mayor autonomía y responsabilidad en las distintas áreas por donde esté realizando su rotación.
- Realizar interconsultas de la unidad clínica y de hemostasia de forma autónoma.
- Realizar las pruebas diagnósticas (aspirado y biopsia medular, punción lumbar con tratamiento intratecal) de forma autónoma.

6. ROTACIONES EXTERNAS

Las rotaciones externas se realizarán entre finales de R3 y los primeros meses de R4. Es obligatorio la realización de al menos dos meses en una unidad acreditada para la realización de trasplante alogénico de médula ósea.

Se permite la posibilidad de una rotación libre en un centro de excelencia extranjero o nacional orientada a las preferencias del residente para completar la formación en algún área en la que tenga especial interés.

Las rotaciones externas no pueden sumar más de 4 meses en un año electivo.

Las rotaciones externas Se deben solicitar a la Comisión de Docencia con antelación, tras confirmación del Centro donde se va a realizar al misma.

Deben ser propuestas por el Tutor de Residentes al Centro de origen, especificando los objetivos que se pretenden, que deben referirse a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el Centro de origen, necesarias según el programa de la especialidad, así como la duración de la rotación.

7. GUARDIAS

Durante el primer año se realizarán de 4 a 5 guardias (según la normativa del Hospital) en Urgencias y/o Medicina Interna.

Desde el segundo al cuarto año se realizarán guardias únicamente propias del Servicio de Hematología. Se realizarán un mínimo de 5 guardias al mes.

8. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A. Sesiones clínicas:

Durante el primer año el residente asistirá a las sesiones clínicas realizadas en los servicios donde está rotando.

A partir de R2 asistirá a las sesiones realizadas en el Servicio con la realización mensual de una sesión clínica con algún caso clínico o revisión bibliográfica de una patología relacionada con el área en el que este realizando en ese momento la rotación.

B. Realización de cursos:

Durante el primer año realizará los cursos obligatorios para los residentes organizados por la Comisión de Docencia.

A partir del segundo año realizará los cursos que puedan ser de interés para el residente, previa consulta con el Tutor, dependiendo de los requerimientos formativos del residente y las necesidades del servicio en el momento del curso.

C. Asistencia a congresos y jornadas:

Nunca se confirmará la asistencia a una de ellas sin valoración previa por el tutor.

La asistencia a las mismas dependerá de la participación en ellas (comunicaciones, sesiones, etc), grado de interés para el residente del programa y necesidades del servicio.

Los residentes asisten al congreso anual de la Sociedad Extremeña de Hematología y Hemoterapia, desde el primer año, con la presentación de un caso clínico. La asistencia al congreso anual de la Sociedad de Hematología y Hemoterapia será valorada anualmente según las necesidades del Servicio. Ocasionalmente asisten a congresos internacionales.

Durante el periodo formativo es frecuente la asistencia a reuniones, cursos y jornadas sobre determinados aspectos de la especialidad.

9. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Es importante incorporar la metodología y la práctica de la investigación en el periodo formativo de la especialidad de Hematología y Hemoterapia.

Se debe participar activamente en sesiones conjuntas programadas con otros Servicios, en relación con la especialidad (p.e. Anatomía Patológica).

Presentará un mínimo de 3 comunicaciones a congresos (como mínimo una por año, R2, R3 y R4).

Colaborará en la docencia de los estudiantes que roten por el Servicio.

Participará en Cursos o Seminarios de Gestión Clínica, Bioética y Metodología de la investigación clínica-básica.

Participará en el desarrollo de ensayos clínicos, si en ese momento se están realizando en el Servicio.

Se debe facilitar los medios para realización de la tesis doctoral.

10. EVALUACIÓN

La formación de Médicos especialistas mediante el sistema MIR lleva implícita una evaluación continuada de las rotaciones y las actividades desarrolladas por el residente. Una evaluación formativa o continuada, la que, mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permite medir las competencias adquiridas en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación.

Se realizará una evaluación anual, la que tiene como finalidad la calificación de los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo. Y una evaluación final, la que tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquiridas por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia y que le permite acceder al título de especialista.

La evaluación anual se realizará según la resolución publicada en el Ministerio de Sanidad en el BOE núm. 95: *Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación.*