

# **GUÍA ITINERARIO FORMATIVA DEL RESIDENTE DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA**

**UGC HEMATOLOGIA Y TERAPIA CELULAR**

***Directora:* Dra. Concepción Herrera Arroyo**

***Tutores:* Dra. Josefina Serrano López**

**Dr. Víctor Arqueros Martínez**

**Hospital Universitario Reina Sofía  
Aprobado en Comisión de docencia Marzo 2017**

---

## ÍNDICE

	<b>Pag</b>
<b>1. BIENVENIDA</b>	<b>3</b>
<b>2. EL SERVICIO DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>	
2.1. Estructura física	4
2.2. Organización jerárquica y funcional	5
2.3. Cartera de Servicios	5
2.4. Sesiones y Formación Continuada	5
<b>3. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>	<b>6</b>
<b>4. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>	<b>7</b>
4.1. Objetivos generales de formación	7
4.2. Objetivos específicos de Residentes de 1 año	7
4.2. Objetivos específicos de Residentes de 2 año	7
4.3. Objetivos específicos de Residentes de 3 año	10
4.4. Objetivos específicos de Residentes de 4 año	13
<b>5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</b>	<b>16</b>
<b>6. EVALUACIÓN</b>	
6.1. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN	17
6.2. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL	17
6.3. MEMORIA ANUAL	17
6.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL	17
6.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO	17
<b>7. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES</b>	<b>18</b>

## **1. BIENVENIDA**

*En nombre de todo el personal del Servicio de Hematología y Hemoterapia del Hospital Reina Sofía os damos la bienvenida y agradecemos que hayais elegido nuestro Servicio para realizar vuestra formación. Es para nosotros un orgullo y una responsabilidad que asumimos con agrado. La Hematología y Hemoterapia constituye una especialidad muy amplia que abarca áreas medico-clínicas y áreas de laboratorio específico. Ambas facetas están intrínsecamente unidas y por tanto debéis formaros sin descuidar ninguna. En nuestro Servicio se realizan en la actualidad ambas actividades de forma puntera y todo el Personal del Servicio con su buen quehacer diario, os facilitará el aprendizaje teórico y lo que es aún más importante el conocimiento práctico de todas las áreas que abarca nuestra especialidad. Confiamos que esto, unido a vuestro esfuerzo personal e intransferible, hagan que estos cuatro años sean de máximo aprovechamiento para vuestra formación*

*Bienvenidos al Servicio de Hematología del Hospital Reina Sofía de Córdoba.*

**Jefe de UGC Hematología: Dra. Concepción Herrera Arroyo**

**Tutores: Dra. Josefina Serrano López  
Dr. Víctor Arqueros Martínez**

## **2. EL SERVICIO DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA**

El Servicio de Hematología del Hospital Reina Sofía inició sus actividades en 1975, como un proyecto de atención global de tercer nivel con actividad de laboratorio, banco de sangre y clínica completa tanto de población pediátrica como de población adulta. En estos 40 años se ha consolidado como centro de referencia de Andalucía para programa clínico de trasplante de donantes no emparentados, atención integral del paciente onco-hematológico, y una amplia cartera de servicios de laboratorio.

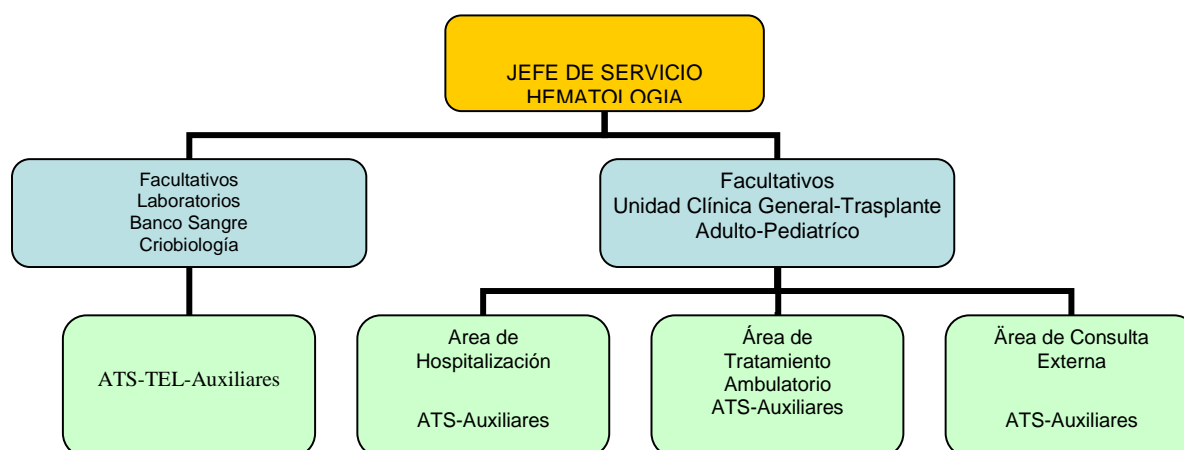
### **2.1. Estructura física**

El Servicio de Hematología incluye las siguientes áreas:

- Área de Laboratorio: localizado en la planta Baja del Hospital Reina Sofía que incluye las Áreas de: Citología-Citometría-Eritropatología, Coagulación, Banco de Sangre-Aféresis, Biología Molecular, Área Administrativa y Jefatura de Servicio.
- Área de Criobiología y Terapia Celular localizada en la Planta -1, inmediatamente inferior al área de Laboratorio
- Área Clínica de Hospitalización: localizada en Modulo A, Planta 1 Hospital Reina Sofía. Cuenta con 9 habitación dobles y 9 cámaras de aislamiento
- Área de Hospital De Día: localizada en la planta baja, Hospital Reina Sofía, entrada de antiguas Urgencias.
- Área de Consulta Ambulatoria: localizada en la planta 1ª, Edificio de Consultas Externas.
- Área de Hematología Pediátrica: Para la atención Onco-Hematológica de pacientes menores de 14 años, con hospitalización en Pre-escolares B (3ª Planta Materno-Infantil con dos cámaras de Aislamiento) y atención ambulatoria en Consulta Externa de Pediatría (Planta -1 Materno-Infantil)

## 2.2. Organización jerárquica y funcional:

En la actualidad la plantilla de Facultativos Especialistas de Hematología y Hemoterapia está constituida por: Jefe de Servicio (Dra. Concepción Herrera Arroyo), y 17 Facultativos con actividad clínica y/o de Laboratorio.



## 2.3. Cartera de Servicios

- 1.- Atención clínica integral del paciente Onco-hematológico adulto y pediátrico.
- 2.- Listado de determinaciones analíticas recogida en la página web del hospital [http://www.hrs2.sas.junta-andalucia.es/servicios/hematologia/cartera\\_de\\_servicios\\_asistenciales/](http://www.hrs2.sas.junta-andalucia.es/servicios/hematologia/cartera_de_servicios_asistenciales/)

## 2.4.- Sesiones y Formación continuada:

- 1.- Diariamente de 8:30 a 9:30h se comentan las incidencias de la continuidad asistencial y jornada complementaria del día anterior
- 2.- Los Martes se presentan y discuten los pacientes candidatos a modalidades de trasplante
- 3.- Los Miércoles a las 9:30 se realizan Sesiones de Formación Continuada en diversos aspectos de Hematología Clínica y de Laboratorio.
- 4.- Los Jueves se presentan pacientes y casos clínicos del Servicio de diagnóstico o resolución compleja.

## **2. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA. BOE 252; 21-10-2006**

Denominación oficial de la especialidad

Hematología y Hemoterapia.

Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

La especialidad de Hematología y Hemoterapia constituye aquella parte de la Medicina que se ocupa de:

1. La fisiología de la sangre y órganos hematopoyéticos.
2. El estudio clínico-biológico de las enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y de todos los aspectos relacionados con su tratamiento.
3. La realización e interpretación de las pruebas analíticas derivadas de dichas enfermedades o de la patología de otro tipo que por diferentes mecanismos, provoquen 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.
4. Todos los aspectos relacionados con la medicina transfusional, como la obtención y control de la sangre y hemoderivados, incluyendo los progenitores hematopoyéticos, así como su uso terapéutico.

En su concepción actual la Especialidad de Hematología y Hemoterapia está constituida por cuatro facetas íntimamente relacionadas: clínica hematológica, morfología y biología hematológica, hemostasia y trombosis e inmunohematología y medicina transfusional.

En el BOE referido se describen los contenidos teóricos y habilidades a adquirir según el vigente plan de formación de la Especialidad

### **3. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA.**

Para alcanzar todos los objetivos teóricos y habilidades a adquirir en estos cuatro años en el Hospital Reina Sofía, hemos desarrollado este plan de formación con rotatorios individualizados descritos en la página 20. Los objetivos a alcanzar por el residente se clasifican según 3 niveles diferentes de habilidad:

**Nivel de habilidad 1:** Lo que puede realizar un Residente de manera independiente.

**Nivel de habilidad 2:** Aquello sobre lo que el Residente debe tener conocimiento, pero sin formación para su realización completa de manera independiente.

**Nivel de habilidad 3:** Tratamientos, exploraciones o técnicas sobre las que el Residente debe tener, al menos, un conocimiento teórico, pero no obligatoriamente práctico.

#### **RESIDENTE DE PRIMER AÑO**

##### **1. Objetivos a alcanzar durante la rotación por Medicina Interna y especialidades médicas, con nivel de habilidad 1:**

La rotación por Medicina Interna y especialidades médicas afines tiene por objeto que el residente adquiera el máximo entrenamiento en el diagnóstico y tratamiento de los grandes síndromes (p.e. insuficiencia cardíaca, respiratoria, renal, diabetes, hipertensión, shock), haciendo especial énfasis en el cuidado de los pacientes críticos (dominando las técnicas de reanimación cardiopulmonar). Además, deberá saber interpretar las técnicas complementarias básicas para el ejercicio clínico cotidiano: ECG. Radiología simple. Ecografía. TC y RM. Pruebas funcionales respiratorias, etc.).

Finalmente, deberá estar familiarizado con las complicaciones hematológicas comunes a otras especialidades.

##### **GUARDIAS Y FORMACION**

1.- Realizarán guardias en urgencias de Hospital y Guardias de Especialidad hasta completar el módulo

Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales.

## **RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO**

### **2.1) Objetivos a alcanzar durante la rotación por Citomorfología y Biología Hematológica.**

#### a) Nivel de habilidad 1:

Obtención de muestras, manipulación, transporte y conservación.

Hematimetría básica automatizada.

Morfología hematológica.

Técnicas de citoquímica.

Estudio de leucemias y otras hemopatías malignas mediante técnicas convencionales.

Manejo de instrumentos de laboratorio, validación y control de calidad.

#### b) Nivel de habilidad 2:

Estudios funcionales de las células hemáticas.

Estudios inmunofenotípicos por citometría.

Caracterización inmunofenotípica de leucemias, síndromes mielodisplásicos, linfomas y otras hemopatías.

Técnicas de PCR y su valoración en el diagnóstico y seguimiento de las hemopatías.

#### c) Nivel de habilidad 3:

Cariotipo de las enfermedades hematológicas.

Técnicas de FISH y su valoración en el diagnóstico y seguimiento de las hemopatías.

Técnicas de gestión y sistemas de calidad del Laboratorio.

**Al final de la rotación de Citomorfología y Biología Hematológica, el residente debe ser capaz de:**

Obtener muestras sanguíneas por venopunción.

Conocer con detalle el manejo y funcionamiento de los contadores.



Realizar e interpretar frotis sanguíneos.

Realizar e interpretar aspirados medulares.

Realizar biopsias óseas.

Realizar e interpretar las tinciones citoquímicas que permitan un adecuado diagnóstico citológico.

Realizar e interpretar las técnicas de Citometría de flujo, tanto para el inmunofenotipaje diagnóstico de las hemopatías como para el seguimiento de la enfermedad mínima residual.

Interpretar las técnicas de citogenética en el diagnóstico hematológico.

Realizar e interpretar las técnicas básicas de biología molecular.

Ser capaz de dirigir la labor de los técnicos de laboratorio y de resolver los problemas prácticos que plantean.

Será capaz de llevar a cabo un programa de gestión y control de calidad del laboratorio incluyendo el conocimiento del aparataje básico para montar un laboratorio de hematología.

## **2.2) Objetivos a alcanzar durante la rotación por Hemostasia y Trombosis.**

### a) Nivel de habilidad 1:

Estudios básicos de hemostasia primaria y función plaquetaria.

Estudios específicos de Hemofilias, Enfermedad de von Willebrand y otras coagulopatías congénitas.

Estudios de trombofilia.

Control de la terapéutica anticoagulante.

Control del tratamiento trombolítico.

Manejo de instrumentos de laboratorio, validación y control de calidad.

### b) Nivel de habilidad 2:

Estudios complejos de función plaquetaria.

Técnicas de PCR y su valoración en el diagnóstico de diversos estados trombofílicos.

### c) Nivel de habilidad 3:

Técnicas de biología molecular para el estudio de pacientes y portadores de diversas coagulopatías congénitas.

Técnicas de gestión y sistemas de calidad del Laboratorio.

**Al final de la rotación de Hemostasia y Trombosis, el residente debe ser capaz de:**

Dominar los sistemas de separación de componentes sanguíneos necesarios para los diferentes estudios de hemostasia.

Interpretar, informar y controlar los tratamientos anticoagulantes.

Interpretar, informar y controlar los tratamientos antifibrinolíticos.

Interpretar, informar y controlar los estudios de hemostasia de la interconsulta hospitalaria.

Realizar e interpretar el tiempo de hemorragia.

Conocer y controlar el funcionamiento de los coagulómetros y de las diferentes pruebas de coagulación plasmática.

Realizar e interpretar los estudios de agregación plaquetaria.

Realizar e interpretar las técnicas diagnósticas de la Enfermedad de Von Willebrand y de la hemofilia.

Realizar e interpretar las técnicas diagnósticas de Trombofilia.

Conocer las técnicas básicas de biología molecular para el diagnóstico de los diferentes tipos de diátesis hemorrágicas y estados trombofílicos.

## **GUARDIAS Y FORMACIÓN**

1.- Realizarán guardias en urgencias de Hospital y Guardias de Especialidad hasta completar el módulo

2.- Asistirán a todas las sesiones del Servicio y serán responsables de al menos una sesión de la Especialidad y una Sesión con Otros Servicios.

3.- Participarán en Congreso de La Especialidad de ámbito Nacional y Seminarios o Symposium relacionados con el Área de Rotación

## **RESIDENTE DE TERCER AÑO:**

### **Los objetivos de la Rotación de Hematología Clínica son:**

#### a) Nivel de habilidad 1:

Aprendizaje con responsabilidad progresiva 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 o trastornos de la hemostasia y coagulación sanguínea.

Manejo de los pacientes en la planta de hospitalización.

Manejo de los pacientes en consultas externas.

Manejo de los pacientes en el hospital de día.

Atención a interconsultas clínicas e informes solicitados por otros Servicios.

#### b) Nivel de habilidad 2:

Indicaciones, manejo y complicaciones de pacientes ingresados en una Unidad de trasplante de progenitores hematopoyéticos, tanto autólogo como alogénico a partir de donante emparentado.

Manejo de patología hematológica Infantil (Anemia de Fanconi, Leucemia Aguda linfoblástica y mieloblástica, Púrpura trombocitopénica trombótica,..).

Manejo de las complicaciones derivadas de la quimioterapia y de los procesos infecciones, de forma adaptada al paciente pediátrico.

#### c) Nivel de habilidad 3:

Indicaciones, manejo y complicaciones de pacientes sometidos a trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos a partir de donante no emparentado.

Formación sobre trasplante en pacientes de edad pediátrica (incluido trasplante de cordón umbilical).

Seguimiento en consultas externas de las patologías anteriores, así como conocimiento del programa de revacunación tras un alotrasplante.

Técnicas de gestión y sistemas de calidad de una Unidad de Hematología Clínica.

**Al final de la Rotación de Hematología Clínica (incluido Trasplante y Hematología Pediátrica), el residente debe ser capaz de:**

Conocer las manifestaciones clínicas de las enfermedades hematológicas, su pronóstico, tratamiento, y prevención así como las manifestaciones hematológicas de otras enfermedades. De igual modo debe de conocer los efectos secundarios de los tratamientos utilizados y su manejo clínico.

Realizar la anamnesis, exploración física, elaborar un juicio clínico razonado y la orientación diagnóstica de todos los pacientes que ingresen en la sala de hospitalización y/o acudan por primera vez a la consulta externa.

Indicar e interpretar adecuadamente las exploraciones complementarias y técnicas de imagen más usadas en la patología hematológica.

Informar apropiadamente a los pacientes y sus familiares de todos los aspectos de la enfermedad y su tratamiento.

Conducir el manejo clínico directo durante al menos 6 meses de un mínimo de 6 pacientes hospitalizados.

Dominar las punciones de cavidades (fundamentelemente punción lumbar).

Realizar adecuadamente las evoluciones escritas, la prescripción de los tratamientos y los informes de alta correspondientes.

Realizar adecuadamente las interconsultas clínicas que el resto de los servicios del hospital solicite.

La consulta externa la realizará de forma autónoma a partir del segundo mes.

Asistirá a todas las necropsias de pacientes que hayan estado bajo su responsabilidad directa.

## **GUARDIAS Y FORMACIÓN**

1.- Realizarán exclusivamente Guardias de Especialidad.

2.- Asistirán y participarán activamente en las sesiones del Servicio y serán responsables de al menos una sesión de la Especialidad y una Sesión con Otros Servicios.

3.- Presentarán comunicaciones científicas en Congreso de La Especialidad de ámbito Nacional y en Seminarios o Symposium relacionados con el Área de Rotación

## **RESIDENTE DE CUARTO AÑO**

**4.1) Los Objetivos a alcanzar durante la rotación por Medicina Transfusional e Inmunohematología son:**

### a) Nivel de habilidad 1:

Selección de donantes.

Técnicas de hemodonación, incluyendo extracción, fraccionamiento y conservación de los diversos hemoderivados.

Técnicas de despistaje de infecciones transmisibles.

Estudios inmunohematológicos.

Política transfusional e indicaciones de la transfusión de los distintos hemoderivados.

Técnicas de autotransfusión.

Técnicas de aféresis.

Técnicas de obtención de progenitores hematopoyéticos.

Manejo de aparatos de aféresis y criopreservación.

Técnicas de control de calidad.

### b) Nivel de habilidad 2:

Técnicas de obtención, manipulación y criopreservación de progenitores hematopoyéticos.

Papel del Banco de Sangre en el trasplante de órganos.

Técnicas de biología molecular aplicadas a problemas inmunohematológicos.

### c) Nivel de habilidad 3:

Técnicas de obtención, criopreservación y conservación de células de cordón umbilical.

Técnicas de gestión y sistemas de calidad del Banco de Sangre.

**Al final de la Rotación de Medicina Transfusional e Inmunohematología (incluye rotación por el Banco de Sangre y Centro Regional de Hemodonación), el residente debe ser capaz de:**

Seleccionar donantes. Conocer y dominar los métodos de extracción, separación y conservación de los componentes de la sangre, así como las técnicas de estudio de los agentes infecciosos vehiculados por ellos.

Realizar e interpretar las técnicas de Inmunohematología y control de calidad, con determinación de grupos sanguíneos, anticuerpos irregulares con identificación de los mismos y pruebas de compatibilidad.

Realizar e interpretar estudios especiales de Inmunohematología que incluyan las técnicas diagnósticas de la AHA1 e incompatibilidad materno fetal.

Realizar e interpretar las técnicas de los anticuerpos antiplaquetarios.

Dominará las indicaciones de la transfusión, pruebas pretransfusionales y seguimiento post-transfusional.

Conocer los aspectos relativos al Banco de Sangre en el trasplante de progenitores hematopoyéticos y de otros órganos, así como la autotransfusión.

Conocer el funcionamiento y manejo de los programas de aféresis (plasma, plaquetas, y células progenitoras) y plasmaféresis.

Conocer el funcionamiento y manejo de los programas de criopreservación.

Conocer las indicaciones y la metodología de la exanguinotransfusión.

Conocer las técnicas de extracción, aféresis, cultivos, procesamientos y criopreservación de progenitores hematopoyéticos.

**4.2) Los objetivos de la rotación por eritropatología son:**

Estudio de las anemias y eritrocitosis. Realizar e interpretar todas las técnicas de la Sección serie roja (determinación de sideremia y ferritinemia, fragilidad osmótica, autohemólisis, electroforesis de hemoglobinas, test de Ham y sucrosa, etc.).

**Al final el Residente ha de ser capaz de** Realizar e interpretar todas las técnicas de la Sección serie roja (determinación de sideremia y ferritinemia, fragilidad osmótica, autohemólisis, electroforesis de hemoglobinas, test de Ham y sucrosa, etc.).

#### **4.3) Al final de la Residencia en el aspecto Científico-Investigador, el Residente:**

Realizará diversas presentaciones en sesión clínica en relación con los pacientes hospitalizados.

Participará activamente en las sesiones bibliográficas del Servicio.

Participará activamente en sesiones conjuntas programadas con otros Servicios, en relación con la especialidad (p.e. Radiodiagnóstico, Anatomía Patológica).

Presentará algunas de las sesiones monográficas programadas en el Servicio.

Presentará un mínimo de 3 comunicaciones a congresos.

Habrá participado directamente en la publicación de, al menos, 2 trabajos en revistas que se incluyan en el «Journal of Citation Reports».

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.

#### **GUARDIAS Y FORMACIÓN**

1.- Realizarán exclusivamente Guardias de Especialidad.

2.- Asistirán y participarán activamente en las sesiones del Servicio y serán responsables de al menos una sesión de la Especialidad y una Sesión con Otros Servicios.

3.- Presentarán comunicaciones científicas en Congreso de La Especialidad de ámbito Nacional y/o Internacional y en Seminarios o Symposium relacionados con el Área de Rotación

#### **4. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

Páginas Web de Interes:

1.- Asociación Española de Hematología y Hemoterapia: [www.aehh.org](http://www.aehh.org)

2.- Asociación Andaluza de Hematología y Hemoterapia: [www.aa-hh.net](http://www.aa-hh.net)

Listado de Publicaciones Periódicas de acceso on-line desde la biblioteca Virtual del SSPA y biblioteca del Hospital:

- 1.- Annals of Hematology
- 2.- Best Practice & Research Clinical Haematology
3. Blood
- 4.- Blood Cells, Molecules, and Diseases
- 5.- Blood Coagulation & Fibrinolysis
- 6.- Blood Reviews
- 7.- Bone Marrow Transplantation
- 8.- British Journal of Haematology
- 9.- Critical Reviews in Oncology/Hematology
- 10.- Current Opinion in Hematology
- 11.- Experimental Hematology
- 12.- Haematologica
- 13.- Journal of Thrombosis & Haemostasis
- 14.- Leukemia
- 15.- Leukemia Research
- 16.- Thrombosis & Haemostasis
- 17.- Thrombosis Research
- 18.- Transfusion
- 19.- Transfusion and Apheresis Science
- 20.- Transfusion Clinique et Biologique
- 21.- Transfusion Medicine Reviews



## **5. EVALUACIÓN**

Después de cada rotación, el responsable de cada Sección que ha tutelado la formación y el trabajo realizado por el MIR realizará una valoración en las hojas que se adjuntan, estas hojas, una vez cumplimentadas serán entregadas al Tutor. Asimismo se realizara una evaluación final. (Ver Anexo I y Anexo II)

### **5.1 MEMORIA ANUAL**

El Residente tiene la obligación de realizar un registro personalizado en formato escrito o digital (base de datos) en la que se recojan:

- las rotaciones que ha realizado con las actividades asistenciales llevadas a cabo en cada una de ellas
- las sesiones clínicas
- publicaciones, trabajos de investigación
- participación en cursos, congresos, seminarios o reuniones científicas relacionadas con el programa formativo

Dicho Registro será supervisado por el tutor al finalizar cada rotación y al finalizar cada año de residencia.

### **5.3. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL**

Informar que el residente ejercerá su derecho y deber de evaluar de forma anónima al hospital. Para ello es **imprescindible** que cada residente entregue en un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia dichas evaluaciones. (Ver Anexo III)

### **5.4. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO**

Informar que el residente ejercerá su derecho y deber de evaluar de forma anónima a la Unidad Docente (Servicio). Para ello es **imprescindible** que cada residente entregue en un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia dichas evaluaciones. (Ver Anexo IV)

**PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES R1 DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA 2008-2009**

APELLIDOS Y NOMBRE	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
R1 A	Medicina Interna	Medicina Interna	Medicina Interna	Cardiología	Cardiología	Nefrología	Neumología	Neurología	Neurología	Infeciosos	Infeciosos	U.C.I.
R1 B	Cardiología	Cardiología	Nefrología	Infeciosos	Infeciosos	Medicina Interna	Medicina Interna	Medicina Interna	Neumología	U.C.I.	Neurología	Neurología

**PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES R2 DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA 2008-2009**

APELLIDOS Y NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
R2 A	Citología	Citología/Coagulación	Coagulación	Coagulación	Coagulación	Banco	Coag	Coag	Hematol Clínica	Citología	Citología	Citología
R2 B	Coagulación	Coagulación/Citología	Citología	Citología	Citología	Coagul	Banco	Citolo	Citol	Hematol Clínica	Coagulación	Coagulación

APELLIDOS Y NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

### PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES R3 DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA 2008-2009

APELLIDOS Y NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>R3 A</b>	T.M.O.	T.M.O.	C.R.T.S.	Banco	VACACIONES ADAPTABLES	Hematología Clínica	Hematología Clínica	Hematología Clínica	Hematología Clínica	Hematología Pediátrica	Hematología Pediátrica	T.M.O.
<b>R3 B</b>	Hematología Clínica	Hematología Clínica	C. Externa	C. Externa	VACACIONES ADAPTABLES	Hematología Pediátrica	Hematología Pediátrica	T.M.O.	T.M.O.	T.M.O.	Hematología Clínica	Hematología Clínica

### PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES R4 DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA 2008-2009

APELLIDOS Y NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>R4 A</b>	C. Externa	C. Externa	C. Externa	Biología	VACACIONES ADAPTABLES	Banco	Banco	Eritropatología	Eritropatología	C. Externa	C. Externa	C. Externa

APELLIDOS Y NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
				Molecular								
R4 B	Banco	Biología Molecular	Eritropatología	Eritropatología	VACACIONES ADAPTABLES	C. Externa	C. Externa	C. Externa	C. Externa	C.R.T.S	Banco	Banco

### CONGRESOS DE INTERES PARA LOS RESIDENTES DE HEMATOLOGIA

Nombre	Pagina Web	Fecha limite de envío de comunicaciones	Fecha de Celebración
<b>Congreso Anual del grupo Europeo de Trasplante EBMT</b>	<a href="http://www.ebmt.org">www.ebmt.org</a>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>MARZO</b>
<b>Reunión Anual de la Asociación Andaluza de Hematología y Hemoterapia AAHH</b>	<a href="http://www.aa-hh.net">www.aa-hh.net</a>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>
<b>Congreso Anual de La Asociación Europea de Hematología EHA.</b>	<a href="http://www.ehaweb.org">www.ehaweb.org</a>	<b>FEBRERO</b>	<b>JUNIO</b>

<b>Reunión Anual de La Asociación Española de Hematología Y Hemoterapia y SETH.</b>	<a href="http://www.aehh.org">www.aehh.org</a>	<b>MAYO</b>	<b>OCTUBRE</b>
<b>Congreso Anual de La Asociación Americana de Hematología ASH</b>	<a href="http://www.hematology.org">www.hematology.org</a>	<b>AGOSTO</b>	<b>DICIEMBRE</b>

## CARTERA DE SERVICIOS DE HEMATOLOGIA

[http://www.hrs2.sas.junta-andalucia.es/servicios/hematologia/cartera\\_de\\_servicios\\_asistenciales/](http://www.hrs2.sas.junta-andalucia.es/servicios/hematologia/cartera_de_servicios_asistenciales/)  
Modificado 2008-2009

### 1.- LABORATORIO DE CRIOBIOLOGIA Y TERAPIA CELULAR

**Indicaciones: Procedimientos de trasplante autólogo-alogénico para el tratamiento de hemopatías. Valores de Ref: no aplica**

- Manipulación ex vivo Médula ósea
- Selección Positiva
- Selección Negativa
- Células LAK para infusión "in vitro"
- Trasplante Alogénico de Médula Ósea
- Donante no emparentado

### 2.- LABORATORIO DE BIOLOGIA MOLECULAR

**Indicaciones: Diagnóstico y seguimiento post-tratamiento de hemopatías Valores de Ref: no aplica**

- Southern Blot para:
  - Reordenamiento gen Ig
  - Reordenamientos PML-RARA
  - Reordenamientos BCR-ABL
  - Alteraciones 11 q23
- Reacción cadena polimerasa PCR
- Reordenamiento Ig
- Mutación Gen Protombina/Leiden
- Quimerismo postrasplante de Médula Osea
- Reacción cadena polimerasa postranscripción inversa
- Reordenamiento BCR-ABL
- Detección de mutaciones FLT-3, NPM c-kit, TEL.AML1.
- Reordenamiento PML-RARA
- Expresión gen mieloperoxidasa

### 3.- LABORATORIO DE CITOLOGIA

**Indicaciones: Diagnóstico y seguimiento post-tratamiento de hemopatías. Valores de Ref: no aplica**

- Biopsia Médula Ósea
- Citología de sangre periférica, médula ósea, ganglionar, LCR, pleural y lavado broncoalveolar
- Citoquímica de médula ósea
- Estudio de síndrome anémico:
  - Electroforesis de Hgs
  - Cuantificación de A2/F, Resistencia osmótica
  - Determinación enzimática (G6P-DH, PK)

- Cuantificación de células CD34
- Panel inmunofenotípico al diagnóstico y seguimiento de neoplasias hematológicas mediante citometría de flujo multiparamétrica
- Cuantificación de poblaciones celulares post manipulación ex vivo de injertos hematopoyéticos
- Técnica de FAAFA
- Análisis de ciclo celular y ploidía en neoplasias hematológicas

#### **4.- LABORATORIO DE COAGULACION**

**Indicaciones: Valoración de función hemostática. Control de anticoagulación. Estudios de diátesis hemorrágica y estudios de trombofilia**

**Valores de Ref. Ver anexo para tiempos**

- Estudio de coagulación básico
- Dosificación de Factores: XII, XI, VIII, IX, X, V, II y VII
- Control de terapéutica anticoagulante: INR
- Despiñaje de la presencia de un anticuerpo circulante//tipo lupus-like:
  - Test de Exner
  - Test VVDR
  - Test de Inhibición de la Tromboplastina
  - Test de Kasper
- Dosificación de la molécula de von Willebrand:
  - FVIII:C
  - vW:CoR
  - vW:Ag
- Estudio de Enfermedad tromboembólica:
  - Antitrombina III (s.c.)
  - Proteína C inhibidor (s.c.)
  - Proteína S libre
  - Proteína S total
  - Test de Resistencia a la Proteína C activada
- Estudio de Fibrinólisis:
  - Plasminogeno (s.c.)
  - Antiplasmina rápida (s.c.)
  - Dímero DD
  - PDF
- Agregaciones plaquetarias. Agonistas: ADP, Colageno, Adrenalina, Ristocitina y Ac. Araquidónico

#### **5.- LABORATORIO DE HEMATIMETRIA**

**Indicaciones: Valoración de serie leucocitaria, serie roja y plaquetaria en sangre periférica.**

**Valores de Ref: Ver anexo**

- Laboratorio de Hematimetría: Hemograma automático con fórmula y recuento.
- Frotis de Sangre periférica
- Reticulocitos
- VSG.

**6.- BANCO DE SANGRE**

**Indicaciones: Terapia transfusional hospitalaria y estudios inmunohematológicos.**

**Valores de referencia: no aplica**

- Estudio inmunohematológicos completos. Pruebas cruzadas, test de antiglobina directa e indirecto, Escrutinio e identificación de anticuerpos irregulares.