

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## **GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE HEMATOLOGÍA**

**Unidad Docente de HEMATOLOGIA Y  
HEMOTERAPIA**

**Jefatura de Unidad Docente Antonio Paz Coll**

**Tutores/as: Rafaela López Rodríguez**

**Centro asistencial: HOSPITAL UNIVERSITARIO  
PUERTA DEL MAR**

**Aprobado en Comisión de docencia con fecha**

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## ÍNDICE

<b>1. BIENVENIDA</b>	<b>Pag 3</b>
<b>2. Unidad Docente de Hematología</b>	<b>Pag 4</b>
2.1. Estructura física	Pag 4
2.2. Organización jerárquica y funcional	Pag 5
2.3. Cartera de Servicios	Pag 6
2.4. Otros	Pag 14
<b>3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN (O enlaces) HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>	<b>Pag 15</b>
<b>4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE HEMATOLOGÍA</b>	<b>Pag 42</b>
4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación	<b>Pag 43</b>
4.2. Plan de rotaciones	<b>Pag 45</b>
4.3. Competencias específicas por rotación	
4.4. Rotaciones Externas recomendadas	<b>Pag 48</b>
<b>5. GUARDIAS: Protocolo de supervisión de la unidad</b>	<b>Pag 48</b>
<b>6. SESIONES</b>	<b>Pag 48</b>
<b>7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJOS DE CAMPO</b>	<b>Pag 49</b>
<b>8. EVALUACIÓN</b>	<b>Pag 49</b>
<b>8.1. FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA         ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE</b>	<b>Pag 55</b>
<b>8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN</b>	<b>Pag 56</b>
<b>8.3. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL</b>	<b>Pag 57</b>
<b>9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA dentro de cada rotación</b>	<b>Pag 59</b>
<b>10. PLANTILLA PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN</b>	<b>Pag 59</b>
<b>11. OTROS</b>	<b>Pag 61</b>

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## 1. BIENVENIDA

### 1.1. Jefatura de la Unidad Docente:

D. Antonio Paz Coll – jefe de la Unidad de Gestión clínica de Hematología

### 1.2. Tutores/as:

Dña Rafaela López Rodríguez- FEA Hematología

Nos es grato darte la bienvenida como residente a nuestro servicio y a nuestra especialidad, multidisciplinar donde las haya, con vertiente de laboratorio y clínica, en continua evolución y desarrollo.

Somos un servicio pequeñito en dotación humana, pero con una importante cartera de servicios que abarca Clínica, Laboratorio y Banco de Sangre, en gran medida autosuficiente y con importantes colaboraciones con los Servicios de Inmunología, Genética, Medicina Interna y Pediatría del Hospital.

Siempre hemos considerado a nuestros residentes, como parte fundamental del servicio, a partir de hoy quedan 4 años de formación, que requerirán de tu parte un gran esfuerzo de estudio y un intenso trabajo diario y muchas horas de guardia, que sentarán las bases para tu futuro como especialista y sepas que cuentas con nuestra colaboración y la de todos los facultativos del servicio, que te acompañaremos en este proceso.

Bienvenido

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## 2. LA UNIDAD DE HEMATOLOGÍA

EL Servicio de Hematología forma parte de la Unidad de Gestión Clínica de Hematología Inter hospitalaria, junto al Servicio de Hematología del Hospital Universitario de Puerto Real, compartiendo jefe de Unidad. Está formado por dos áreas interrelacionadas: Laboratorio y Clínica; manteniendo su integridad como servicio.

En el área de Laboratorio están comprendidas las secciones de Hemostasia, Citomorfología, Citoquímica, Eritropatología y Banco de Sangre-Aféresis.

El área clínica se compone de hospitalización, que incluye la unidad de trasplante de médula ósea y consultas externas.

Nuestro servicio desarrolla una amplia actividad asistencial, incluyendo trasplante de progenitores hematopoyéticos autólogos desde 1998 y un área de Laboratorio con una amplia cartera de servicios.

### 2.1. Estructura física

El Laboratorio de Hematología se ubica en la primera planta del Hospital, en el área contigua a las consultas externas, consta de las Secciones de Banco de Sangre, Aféresis, Citomorfología, Eritropatología, Citoquímica, área administrativa (Secretaría del laboratorio y de Banco de Sangre) y 5 consultas (4 de atención médica, una de ellas ubicada en el área del Hospital de día de OncoHematología y 1 de enfermería para pacientes anticoagulados).

Nuestro Servicio utiliza de forma compartida el Hospital de Día de OncoHematología, para la administración de tratamientos quimioterápicos, medicamentosos por vía i.v y transfusiones de pacientes ambulatorios.

El área de hospitalización se localiza en la 9ª planta con 8 habitaciones de 2 camas, 2 cámaras para trasplante, estar de Enfermería y 2 despachos médicos. Los pacientes pediátricos ingresan a nuestro cargo en la 7ª planta de Pediatría.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## 2.2. Organización jerárquica y funcional

- Jefe Unidad de Hematología y Hemoterapia: Dr.D. Antonio Paz Coll
- Jefe de Sección: Dr. D. Juan Antonio Muñoz Muñoz (Clínica)
- Médico Adjunto: Dra. Doña. M<sup>a</sup> Vicencia Martin Reina (Clínica)
- Facultativos Especialistas de Área:
  - Dr. D. Francisco Javier Capote Huelva (Clínica)
  - Dra. Dña. M<sup>a</sup> Carmen Fernández Valle (Clínica)
  - Dra. Doña Carmen de Cos Hör (Hemostasia y trombosis)
  - Dr. D. Jesús Bernal Cerezo (Citomorfología y Medula osea)
  - Dña. Rafaela López Rodríguez (Banco de Sangre y Citomorfología)
  - Dña. Reyes Jimenez Bárcenas (Hemostasia y trombosis)

El Jefe de la Unidad Clínica realiza labor asistencial en el Hospital de Puerto Real, con presencia física en nuestro Hospital los lunes y Viernes.

Están asignados al Servicio 6 Facultativos especialistas de área, 1 medico adjunto y 1 jefe de Sección, todos ellos especialistas en Hematología y Hemoterapia; 4 con asignación al Laboratorio (2 Hemostasia, 1 Banco de Sangre-Hematimetría, 1 Citomorfología-Hematimetria), 3 comparten Hospitalización y Consulta externa y 1 Consulta Externa-Eritropatología.

En el laboratorio se dispone de 4 DUE asignados al Servicio y 1 compartido con punto de extracción y 12 TEL, (El personal TEL/DUE de Banco de Sangre cubre los turnos de mañana, tarde/noche y festivos) ,2 auxiliares (1 en jornada de mañana y otro compartido con el Hospital de dia de OncoHematologia en las tardes) y 1 administrativo y 2 auxiliares administrativos (2 asignados al laboratorio y 1 al Banco de Sangre)

El área de hospitalización dispone de 11 DUES/Enfermeros y 9 auxiliares, con turnos de mañana/tarde y noche y 1 auxiliar administrativo.

Disponemos de un residente/año.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

Los facultativos de Hematología realizan actividad asistencial en horario de tarde hasta las 20 horas y guardias localizadas desde las 20 h a las 8 h de lunes a viernes y sólo localizadas los fines de semana.

### 2.3. Cartera de Servicios

El Servicio de Hematología y Hemoterapia es un servicio prioritariamente asistencial aunque con tres áreas complementarias e interrelacionadas entre sí: Clínica, Laboratorio y Banco de Sangre.

#### **ÁREA DE LABORATORIO**

En esta área se realizan analíticas de rutina o general (incluyendo en esta denominación las determinaciones de hematimetría básica y los estudios de escrutinio de la coagulación y aunque comparten espacio físico son secciones funcionalmente separadas) y analíticas especializada (son aquellas determinaciones orientadas al diagnóstico de alteraciones hematológicas primarias o secundarias concretas y que para su realización requieren una metodología especial).

Las secciones básicas en las que se basa la actividad del laboratorio del Servicio de Hematología puede dividirse en:

- Hematimetría básica y citomorfología
- Hemostasia y coagulación
- Eritropatología

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## **A.-Sección de Hematimetría básica y Citomorfología.**

En esta sección se realizan las determinaciones hematimétricas correspondientes a los pacientes ingresados en nuestro Hospital y a los pacientes asistidos en los diferentes Centro de Salud de Cádiz y San Fernando. Igualmente se realizan los estudios morfológicos de sangre periférica y de médula ósea.

### **A.1.-Analítica de rutina:**

- Hemograma con 19 parámetros
  - Recuento de leucocitos, hematíes y plaquetas
  - Hemoglobina y Hematocrito
  - Índices eritrocitarios y plaquetarios
  - Recuento diferencial leucocitario
- Reticulocitos y sus fracciones así como el contenido hemoglobínico de los reticulocitos.
- Velocidad de sedimentación globular
- Examen del Frotis sanguíneo en casos seleccionados

### **A.2.-Analítica especializada:**

En este apartado se incluyen la realización de la punción-biopsia medular y el estudio citológico y citoquímico de las muestras obtenidas; este estudio se complementa con otras técnicas no realizadas por nosotros sobre estos especímenes y que incluyen el estudio inmunológicos mediante citometría de flujo (S. de Inmunología), estudio de citogenética convencional (Unidad de Genética) y estudios moleculares (S. de Inmunología); los estudios requeridos y no implantados en nuestros Hospital son enviados a diferentes Centros de referencia, públicos o privados así como a diferentes centros de Investigación.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## **B.-Sección de eritropatología**

Lleva a cabo los estudios generales y especiales para el diagnóstico de las anemias.

Los estudios realizados son:

- Estudio de los factores madurativos: Metabolismo del hierro, vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico, complementados con la determinación del receptor soluble de la transferrina, los folatos eritrocitarios y la Homocisteina sérica.
- Estudio de hemolisis: Estudio del Coombs directo y determinación de Haptoglobina.
- Estudio de hemoglobinopatías: Determinación de Hb A<sub>2</sub> y Hb F; Electroforesis de Hb mediante técnicas convencionales y HPLC. Test de drepanoformación. Test de Kleihauer. Cuerpos de inclusión.
- Estudio de enzimopatías: Estudio cualitativo de la deficiencia de G-6-PD, Dosificación de G-6-PD y Piruvato Kinasa, Cuerpos de Heinz.
- Estudios urgentes: Estudios de hemólisis con Hemograma, reticulocitos, Frotis sanguíneo, Haptoglobina, Coombs directo, Test de drepanoformación, Test de reducción de azul de metileno. Siempre se emitirá un informe con los datos iniciales así como con las recomendaciones terapéuticas oportunas.
- Recibe y analiza las muestras con Hemoglobinopatías estructurales detectada al realizar la determinación de Hemoglobina glicosilada en el laboratorio general.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

### **C.-Sección de Hemostasia y trombosis**

Esta sección realiza los estudios básicos de hemostasia solicitados a los pacientes ingresados en nuestro Hospital y a los pacientes asistidos en los diferentes Centros de Salud de Cádiz y San Fernando, incluyendo nuestro Hospital. Estas determinaciones se realizan en la cadena analítica de la sección. Igualmente se realizan los estudios de escrutinio de función plaquetaria a los pacientes en los que se solicita.

Son misiones de esta sección la realización de estudios especiales a los pacientes que lo requieran y controlar la terapia anticoagulante en sus diversas modalidades.

En el servicio de Hematología y dependiente de la sección de Coagulación y Hemostasia funcionan dos consultas específicas, una de ella dedicada a los pacientes con anticoagulación y la otra para atender pacientes con coagulopatías.

#### **C.1.-Hemostasia de rutina**

- Coagulación básica (Actividad de protrombina, Tiempo de cefalina y cuantificación de fibrinógeno)
- Escrutinio de funcionalismo plaquetario (PFA-100)

Los estudios que necesitan ser ampliados o evaluados de nuevo son citados a la consulta externa de Coagulación y Hemostasia.

C.2.-Estudios especiales, son pruebas que se indicarán por los médicos de la sección para el diagnóstico de los pacientes o por petición razonada de un médico no hematólogo.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

Las determinaciones realizadas se agrupan en estudios de deficiencias factoriales, funcionalismo plaquetario y de hipercoagulabilidad, en este último determinadas pruebas se realizan en el servicio de inmunología del Hospital (biología molecular).

#### C.3.-Control de la terapia anticoagulante

Comprende la realización de los controles analíticos a realizar en los pacientes, tanto ingresados como ambulatorios sometidos a terapia anticoagulante oral y parenteral.

- Tratamiento anticoagulante a pacientes ingresados tanto los sometidos a terapia parenteral con heparinas no fraccionadas (Tiempo de cefalina) como fraccionada (Nivel de Factor Xa) como a terapia oral con dicumarínicos (Tiempo de protrombina expresado e INR).
- Tratamiento anticoagulante en pacientes ambulatorios realizada, fundamentalmente con dicumarínicos y controlada por el INR. En nuestra zona sanitaria está descentralizada realizándose mediante punción capilar y es asumida por los médicos de atención primaria. El servicio actúa como consultor de los problemas técnicos y de casos especiales. Igualmente es el encargado del control de calidad tanto analítica como clínica.

#### C.4.-Control de terapia antiagregante

El estudio de agregación plaquetaria es el método de referencia y el más usado en la identificación y diagnóstico de la disfunción plaquetaria. Los nuevos agregómetros plaquetarios permiten monitorizar terapia antiagregante estándar (AAS, clopidogrel, abciximab...) y evaluar nuevos fármacos antiagregantes plaquetarios.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

#### C.5.-Consulta de anticoagulación

Atiende a los pacientes que van a iniciar terapia anticoagulante y a pacientes con necesidades especiales de control hemostático.

Carácter diario.

#### C.6.-Consulta general de hemostasia y coagulación

Solo disponen de 1 día a la semana de consulta.

Atiende a los pacientes con problemas de hemostasia y con trastornos de la coagulación que supongan un riesgo trombótico (Consulta de hipercoagulabilidad)

### **SECCIÓN DE BANCO DE SANGRE**

La sección de banco de sangre realiza las siguientes funciones:

- Estudios analíticos de inmunohematología
- Actividad transfusional
- Terapia mediante aféresis electiva en eritrocitosis y sobrecarga de hierro.
- Plasmaferesis terapéutica.
- Autotransfusión de depósito.
- Obtención de células madres periféricas para realización de trasplantes autólogos de médula ósea.
- Colaboración con los servicios de anestesia y traumatología y la sección de eritropatología del servicio de hematología en los programas de ahorro de sangre.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

A.-Actividad transfusional. Laboratorio de inmunohematología

- Recepción, Identificación, Registro y Almacenamiento de las unidades de sangre y hemoderivados enviados para reposición o urgente desde el Centro Regional de Transfusión Sanguínea ubicado en Jerez de la Frontera.
- Control de las condiciones de almacenamiento de los productos sanguíneos así como de los reactivos del Banco de Sangre.
- Recepción, registro, estudio y seguimiento de la transfusión a los pacientes así como el registro de las complicaciones o reacciones transfusionales (Hemovigilancia).

B.-Aféresis en todas las variedades autorizadas a nuestro Servicio:

- Obtención de progenitores hematopoyéticos para la realización de trasplante autólogos de médula ósea.
- Eritroféresis terapéutica en las eritrocitosis y en las sobrecarga de hierro no postransfusionales.
- Plasmaféresis terapéuticas (Purpura trombótica trombocitopénica, Miastenia gravis, etc.).
- Leucoferesis en pacientes con leucemias hiperleucocitarias.

C.-Autotransfusión de depósito previo que se suele combinar con el programa de recuperación operatoria de sangre

Programa de ahorro de sangre, en colaboración con diversos servicios y secciones del Hospital y que comprende:

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

- Tratamiento con hierro intravenoso preoperatoriamente
- Tratamiento con EPO
- Recuperación operatoria de sangre

En este apartado incluimos la guía de actuación en pacientes objetores de conciencia para la hemoterapia.

Todo se realiza con la valoración previa del paciente.

### **SECCIÓN DE CLÍNICA**

El Servicio de Hematología y Hemoterapia del H.U. “Puerta del Mar” de Cádiz atiende y trata las patologías hematológicas en adultos y niños, tanto primarias como las secundarias a procesos no hematológicos y dispone de todas las modalidades terapéutica excepto el alotrasplante de médula ósea que es realizado en el Hospital de referencia para este proceder.

La política del servicio es la asignación de un médico de referencia para cada paciente lo que no excluye el conocimiento general de los pacientes obtenido de las sesiones clínicas realizadas en el Hospital y que se distribuyen de la siguiente manera: Lunes y viernes (informe de los pacientes ingresados), martes (pacientes que van a ser sometidos a trasplante autólogo de médula ósea), miércoles (sesión bibliográfica, docente, etc.) y jueves (casos clínicos nuevos). Son sesiones no rígidas en sus contenidos ya que por circunstancias especiales puede ser alterado el contenido.

#### **A.-Hospitalización**

La hospitalización de los enfermos hematológicos se realiza en dos zonas, los pacientes pediátricos (hasta 14 años) en las camas necesarias en la 7ª planta y los pacientes adultos en las camas propias asignadas al Servicio y localizadas

 <p>Ed DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<p><b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b></p>	<p><b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b></p>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

en la 9ª planta del Hospital, comprenden un total 8 habitaciones dobles con 16 camas y una zona ubicada en la misma planta dedicada a los pacientes que reciben un trasplante de médula ósea y que consta de 2 habitaciones individuales de aislamiento con condiciones controladas de temperatura, presión positiva, filtros HEPA y filtros para el agua; ambas habitaciones se comunican con una dependencia central que ejerce de control de enfermería.

### **B.-Hospital de día**

Ubicado en la 1ª planta y es compartido con el servicio de oncología y en él se realizan, fundamentalmente, los tratamientos quimioterápicos y la hemoterapia (Concentrados de hematíes y/ o plaquetas) que no precisen ingreso en la planta de hospitalización.

Aunque la utilidad principal es la referida más arriba también se administran tratamientos de hierro intravenosos, gammaglobulinas, desmopresina, etc.

Disponemos de 1 consulta para la atención a los pacientes hematológicos, fundamentalmente, los que van a recibir ciclos quimioterápicos. Es atendida por 2 hematólogos asignados a la clínica.

### **Guardias médicas**

En la actualidad el servicio de hematología realiza guardias localizadas de 20:00 a 8:00 y el mismo médico que está de guardia tiene continuidad asistencial de 15:00 a 20:00 de Lunes a Viernes y solo localizadas los fines de semana.

### **2.4- Otros**

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

### **3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA**

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

Publicado en: BOE número 252 de 21/10/2006, páginas 36888 a 36894 (7 págs.)

Referencia: BOE-A-2006-18429

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud, previendo su publicación en el Boletín Oficial del Estado para general conocimiento. La Comisión Nacional de la Especialidad de Hematología y Hemoterapia ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, órgano asesor en materia de formación sanitaria especializada al que, de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria sexta de la Ley 44/2003 antes citada, corresponde ejercer las competencias del todavía no constituido Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud. Asimismo, dicho programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud al que se refiere el Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se creó dicho órgano colegiado del que forman parte, entre otros, los consejeros de sanidad de las diversas comunidades autónomas y el Director General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia. En su virtud, de conformidad con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 44/2003, previos informes favorables de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud y del Ministerio de Educación y Ciencia, dispongo:

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

Primero.-Aprobar el programa formativo de la Especialidad de Hematología y Hemoterapia, cuyo contenido se publica como anexo a esta Orden.

Segundo.-Dicho programa formativo será de aplicación a los residentes de la Especialidad de Hematología y Hemoterapia que obtengan plaza en formación en Unidades Docentes de dicha especialidad, a partir de la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo por la que se apruebe la convocatoria nacional de pruebas selectivas 2006 para el acceso en el año 2007 a plazas de formación sanitaria especializada.

Disposición transitoria única.

A los residentes que hubieran iniciado su formación en la Especialidad de Hematología y Hemoterapia por haber obtenido plaza en formación en convocatorias anteriores a la que se cita en el apartado segundo de esta Orden les será de aplicación el programa anterior de dicha especialidad, aprobado por Resolución de 25 de abril de 1996, de la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

No obstante lo anterior, la Comisión de Docencia de la Unidad Docente en la que se haya obtenido plaza podrá adaptar, a propuesta del responsable de la Unidad y con la conformidad del residente, los planes individuales de formación previstos en el Apartado segundo 2.c de la Orden de 22 de junio de 1995, al nuevo programa formativo en la medida en que, a juicio de dicha Comisión, sea compatible con la organización general de la Unidad y con la situación específica de cada residente.

Disposición final.

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

 <p>Ed DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

Madrid, 2 de octubre de 2006.-La Ministra de Sanidad y Consumo, Elena Salgado Méndez.

ANEXO Programa oficial de la especialidad de Hematología y Hemoterapia

### 1. Denominación oficial de la especialidad

Hematología y Hemoterapia.

Duración: 4 años. Licenciatura previa: Medicina.

### 2. Introducción

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.

Los motivos por los que esta especialidad es una de las disciplinas médicas que más han progresado en conocimiento y tecnología en las últimas décadas radican en la integración de conocimientos biológicos y clínicos, que han permitido una mejor comprensión de los mecanismos de enfermar, facilitando el desarrollo de pautas más adecuadas de actuación clínica. Todo ello ha contribuido a que la Hematología y Hemoterapia haya alcanzado un grado notable de madurez y justifica su permanencia en el futuro como una especialidad integrada, siendo éste el marco idóneo para la formación global de los futuros especialistas. En los últimos años se han producido continuos avances que han generado una gran incorporación de conocimientos, tanto de conceptos básicos como de técnicas de laboratorio. Todo ello ha incrementado de manera sustancial el cuerpo de doctrina de la especialidad, incorporando nuevas áreas tales como la citometría, la citogenética, o la biología molecular. Así mismo se han desarrollado técnicas terapéuticas muy complejas, como el trasplante de médula ósea. Estos avances requieren aprendizajes muy

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

específicos para su adecuado desarrollo y funcionamiento. En la elaboración de éste programa también resulta imperativo considerar los cambios que se han operado en la sanidad de nuestro país y los derivados del entorno común europeo. Cabe 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. Estos y otros nuevos aspectos, han determinado modificaciones muy importantes que obligan a cambios de planteamientos en la formación de los futuros especialistas de Hematología y Hemoterapia, que deberán estar profesionalmente capacitados para ejercer la especialidad en los diferentes ámbitos asistenciales tanto de asistencia primaria como hospitalaria. Los logros alcanzados son el mejor aval para una especialidad de Hematología y Hemoterapia integrada. La adaptación a los continuos avances en los contenidos clínicos, diagnósticos y terapéuticos confiere a esta especialidad un futuro esperanzador y son los que le proporcionan su mayor fortaleza. Asimismo se considera que, para garantizar un adecuado proceso formativo, es clave la actualización de los requisitos de la acreditación docente de los Servicios y la planificación de auditorías periódicas que garanticen el cumplimiento del presente programa de formación. En este mismo sentido, y como aval de una adecuada adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, se considera importante la puesta en marcha de una evaluación final de los residentes. Incrementar y profundizar en las actividades asistenciales y de investigación en una de las áreas de la Hematología, son otros objetivos cuyo cumplimiento pleno requerirá un futuro planteamiento sobre el posible incremento del periodo formativo.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

### 3. Definición de la especialidad y sus competencias

La especialidad de Hematología y Hemoterapia constituye aquella 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 de todos los aspectos relacionados con su tratamiento. 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. 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.

El cuerpo de doctrina de la especialidad se deriva de su propia definición y se especifica en una serie de conocimientos teóricos y de habilidades y actitudes prácticas que se exponen en el apartado 6. 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.

La dificultad de la formación en esta especialidad estriba en que dispone de un área clínica con una gran variedad de patología hematológica y con técnicas terapéuticas muy complejas, entre las que se incluye el trasplante de progenitores hematopoyéticos, así como una amplia tecnología de laboratorio, lo que requiere la presencia en los servicios con categoría docente de

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

hematólogos especialmente entrenados en los diferentes campos. 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. Esta actividad exige un esfuerzo importante de organización, un control de calidad adecuado y un proyecto económico de gestión que requiere prever las necesidades y controlar el gasto. Por último, es también competencia de la especialidad el enriquecimiento continuado de su cuerpo de doctrina mediante la investigación en todos los aspectos de la misma.

#### 4. 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 que se indican en el apartado 6.

La formación de los residentes debe desarrollarse de forma progresiva tanto en la adquisición de conocimientos como en la toma de decisiones, por lo que es importante que los residentes posean objetivos concretos en su actividad, progresen en la discusión de temas controvertidos, comprendan la importancia de aspectos básicos en los que se sustentan los conocimientos clínicos, comprendan el concepto global de la especialidad como un todo integrado y armónico sin protagonismos especiales de ninguna de las partes que la componen, y por último sitúen la especialidad en un contexto social, ético y profesional en el que el bienestar de los pacientes sea el objetivo fundamental. Además del aprendizaje de las bases científicas de la epidemiología y etiopatogenia de las enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos, la formación en esta especialidad implica conocer las manifestaciones y complicaciones clínicas de dichas enfermedades, adquirir las habilidades y actitudes para realizar e interpretar las técnicas de diagnóstico biológico, y de

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

forma muy especial, basándose en evidencias científicas, aplicar el tratamiento más racional a los pacientes. Resulta también aconsejable la adquisición de conocimientos básicos de gestión clínica, de conocimientos para el manejo e interpretación crítica de datos científicos, del hábito del autoaprendizaje, y un entorno favorable para el desarrollo de la inquietud investigadora. Todo el proceso de aprendizaje debe orientarse, a transmitir al futuro especialista la necesidad de contribuir con su trabajo a la mejor atención al paciente y a incrementar, en la medida de lo posible, la calidad de vida del mismo. El objetivo fundamental es la formación de hematólogos generales, aunque durante este periodo se configuran las bases para una formación ulterior en áreas de capacitación específica. Durante el periodo de formación el residente debe alcanzar el mayor grado de calidad técnica posible y la capacidad para desarrollar su labor diaria integrado en un equipo. En este punto es fundamental el papel del hospital, que al iniciarse el programa docente debe tener al igual que ocurre con los servicios, un plan de actividades a desarrollar tanto para sus residentes como para los que procedan de otros servicios ya que la medicina actual requiere trabajar en un equipo competente e integrado. Por ello es imprescindible que los requisitos de acreditación de la especialidad además de los relativos a un Servicio de Hematología y Hemoterapia se contemplen también los aspectos institucionales y los competenciales de otras unidades necesarias y establecidas para la formación de residentes. La rápida evolución de la ciencia en general y la Hematología y Hemoterapia en particular, obliga a un proceso de formación continuada, por lo que otro de los objetivos es la adquisición de los hábitos y la disciplina de la autoformación. Los futuros especialistas deben conocer que la búsqueda y adquisición de nuevos conocimientos forma parte de su responsabilidad profesional. Otro aspecto importante del proceso formativo es la adquisición de inquietud investigadora y docente que facilitará los objetivos previos, así como el desarrollo de una mente crítica y la valoración del trabajo en equipo. A este respecto, la formación del especialista debe incluir el aprendizaje de los fundamentos de la investigación científica y sentar las bases para el inicio de

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

un proyecto de investigación, que, en ocasiones, podrá llegar a constituir su Tesis Doctoral. La redacción de trabajos científicos, su divulgación en congresos de la especialidad y su publicación en revistas especializadas, es una parte importante de la formación de los residentes. Así mismo, la colaboración en las actividades docentes, en los periodos más avanzados de la formación, favorecerá la adquisición de habilidades y actitudes necesarias en la formación del especialista. Por último, es también muy relevante la adquisición de una conciencia clara de las implicaciones económicas, sociales y, sobre todo, éticas que conlleva el ejercicio profesional de la Hematología y Hemoterapia, como el de cualquier otra rama de la medicina.

## 5. Desarrollo de la investigación

5.1 Introducción y concepto: Se considera de la mayor importancia incorporar la metodología y la práctica de la investigación en el periodo de formación de la especialidad de Hematología y Hemoterapia.

Una buena formación asistencial en un Servicio de Hematología y Hemoterapia está unida a un buen ambiente científico, basado no solo en la competencia clínica sino también en la investigadora. Por ello, el residente al formarse en la especialidad de Hematología y Hemoterapia, deberá incorporar la metodología y la práctica de la investigación, incluyendo las actitudes y el rigor inherentes a esta actividad. Para la formación adecuada de especialistas en Hematología y Hemoterapia es deseable que el Servicio correspondiente pueda presentar una aceptable y continuada actividad investigadora con presencia activa en congresos nacionales e internacionales de la especialidad. La eficacia en la formación investigadora de un residente estará en relación directa con el programa que desarrolla el Servicio y con la actitud de éste para dedicar el tiempo y la atención adecuada a esta actividad.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## 5.2 Áreas para el desarrollo de la investigación:

Lo más importante para una adecuada formación en investigación radica en que ésta se desarrolle en un ambiente formativo y de calidad adecuados, debiendo el residente implicarse personalmente en su propia formación investigadora a través de programas de investigación que requieran un alto nivel de disponibilidad, tanto en tiempo como en el desarrollo de actividades orientadas al deseo de obtener conocimientos. Las publicaciones científicas no deben ser un fin en sí mismas sino una consecuencia de la actividad del residente.

Por ello se considera necesario que el residente se integre en uno de los grupos de investigación del servicio en dónde un tutor competente y con dedicación se encargue de orientar su formación. En los servicios de Hematología y Hemoterapia se desarrollan diversos programas de investigación que pueden concretarse en los siguientes apartados:

- a) Proyectos de investigación competitivos subvencionados con fondos del Estado o Comunidades Autónomas.
- b) Ensayos clínicos de investigación terapéutica preferentemente prospectivos con estudios biológicos desarrollados a partir de grupos cooperativos.
- c) Ensayos clínicos promovidos por la Industria Farmacéutica.
- d) Proyectos de Investigación promovidos y encargados directamente desde sectores privados, en los que es imprescindible respetar la libertad de opinión y decisión por parte del grupo investigador.

La participación en la actividad investigadora debe iniciarse preferentemente al comienzo del tercer año de residencia. Antes de este periodo es difícil dedicar el tiempo necesario y tener la formación suficiente.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

### 5.3 Objetivos:

El programa básico para la formación de residentes en investigación debe comprender las siguientes actividades científicas: Colaborar y participar directamente en la elaboración de un proyecto de investigación sometido y aprobado como mínimo por el Comité Científico del Hospital y redactado en un formato tipo FIS o similar.

Colaborar en la elaboración y seguimiento de un ensayo clínico informado favorablemente por la Agencia Española del Medicamento. Presentar un mínimo de 3 comunicaciones a congresos. Participar directamente en la publicación de, al menos, 2 trabajos en revistas que se incluyan en el «Journal of Citation Reports». Participar en Cursos o Seminarios de Metodología de la investigación clínica-básica.

En el período formativo deben iniciarse las actividades investigadoras con vista a la obtención del título de doctor, pudiendo incluir una estancia corta en un Centro de alto nivel investigador si el carácter de la investigación concreta así lo aconseja.

### 5.4 Programa formativo común:

Sería conveniente que los residentes realizasen diversos cursos relacionados con la metodología y avances en investigación. Estos cursos deberían contar con la acreditación de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH) y de la Fundación Española de Hematología y Hemoterapia (FEHH).

Una propuesta de contenidos de dichos cursos podrían incluir las siguientes materias:

Metodología de la Investigación Científica (1,5 créditos).

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

Bases de la Bioética Clínica (1,5 créditos). Modelos y Técnicas de la Investigación en Hematología (1,5 créditos).

El residente debería completar al menos 3 créditos durante su período formativo.

## 6. Contenidos específicos

6.1 Conocimientos teóricos de Ciencias Básicas: Conocimientos básicos de Anatomía Patológica, Bioquímica, Inmunología, Genética y Biología Molecular.

Conocimientos de estadística y epidemiología. Medicina basada en la evidencia: conceptos generales y metodología. Metodología de información científica y manejo de sistemas informáticos.

6.2 Conocimientos teóricos propios de la especialidad:

6.2.1 Conocimientos generales:

6.2.1.1 Evaluación clínica del paciente hematológico: Historia clínica.

Proceso diagnóstico. Técnicas generales y especiales de exploración.

6.2.1.2 El Laboratorio en Hematología y Hemoterapia:

Estructura y funcionamiento de un laboratorio asistencial.

Principios de seguridad biológica. Aspectos legales y técnicos. Control de calidad del laboratorio de Hematología y Hemoterapia. Técnicas especializadas de laboratorio:

Manejo de autoanalizadores.

Citomorfoloía de la sangre periférica. Citomorfoloía de la médula ósea. Técnicas citoquímicas. Técnicas diagnósticas del síndrome anémico.

 <p>ED DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

Citometría del flujo en diagnóstico de enfermedades hematológicas. Técnicas básicas de citogenética. Técnicas básicas de biología molecular. Técnicas de hemostasia y trombosis. Técnicas de inmunohematología. Técnicas de obtención de componentes sanguíneos: convencionales y por aféresis. Técnicas de aféresis terapéuticas. Técnicas de obtención, manipulación y preservación de progenitores hematopoyéticos.

#### 6.2.2 Conocimientos específicos:

##### 6.2.2.1 Hematología Molecular y Celular: Estructura y función de la médula ósea y el microambiente medular.

La célula multipotente hematopoyética, células progenitoras, factores de crecimiento y citocinas. Estructura y función del tejido linfoide. Principios de genética y biología molecular. Citogenética y reordenamientos genéticos en enfermedades hematológicas. El ciclo celular y su regulación. Apoptosis. Moléculas accesorias y señales de transducción. Antígenos de diferenciación. Cultivos celulares y citocinas.

##### 6.2.2.2 Principios Terapéuticos Generales:

Los agentes antineoplásicos. Farmacología y toxicidad.

Tratamiento de las infecciones en el paciente hematológico. Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas. Métodos e indicaciones de la terapia celular. Principios de terapia génica. Tratamiento de soporte. Medicina transfusional.

##### 6.2.2.3 Fisiología y Patología de la Serie Roja:

Biología de la eritropoyesis, diferenciación eritroide y maduración.

Biopatología y fisiopatología del eritrocito: estructura, bioquímica y procesos metabólicos, morfología y función. Estructura y función de la hemoglobina.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

Manifestaciones clínicas y clasificación de los trastornos eritrocitarios. Aplasia medular. Hemoglobinuria paroxística nocturna. Aplasia de células rojas pura. Anemias diseritropoyéticas congénitas. Anemia secundaria a procesos de otros órganos y sistemas: insuficiencia renal crónica, endocrinopatías, enfermedades crónicas, neoplasias y otras. Anemias megaloblásticas. Alteraciones del metabolismo del hierro. Anemia ferropénica. Sobrecarga de hierro. Alteraciones de la síntesis del hemo: Anemias sideroblásticas. Porfirias. Anemias hemolíticas. Concepto y Clasificación. Anemias hemolíticas por defectos en la membrana. Anemias por déficit enzimáticos. Anemias por trastornos de la hemoglobina. Talasemias. Anemia de células falciformes. Otras hemoglobinopatías. Anemias hemolíticas de mecanismo inmune. Anemias hemolíticas extrínsecas de origen no inmune: Mecánicas, Microangiopáticas, por agentes químicos, físicos o infecciones. Hiperesplenismo e hipoesplenismo. Poliglobulia. Diagnóstico y tratamiento de los síndromes por sobrecarga férrica primaria y secundaria.

#### 6.2.2.4 Fisiología y Patología de los Leucocitos:

Granulopoyesis y monocitopoyesis.

Morfología, bioquímica y función de los granulocitos y monocitos. Trastornos cuantitativos y cualitativos de los granulocitos neutrófilos. Enfermedades de los eosinófilos y basófilos. Clasificación y manifestaciones clínicas de los trastornos de los monocitos y los macrófagos. Histiocitosis benignas. Enfermedades de depósito. Enfermedades del bazo. El sistema inmune. Desarrollo, regulación y activación de las células B y T. Trastornos cuantitativos de los linfocitos. Síndromes mononucleósicos. Inmunodeficiencias. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

### 6.2.2.5 Patología del Tejido Hematopoyético:

#### Síndromes mielodisplásicos (SMD).

Síndromes mielodisplásicos-mieloproliferativos. Leucemia mieloide crónica. Leucemia neutrofílica crónica. Leucemia eosinofílica crónica. Síndrome hipereosinofílico. Policitemia Vera. Trombocitemia esencial. Mielofibrosis idiopática crónica. Leucemia aguda mieloide. Leucemia linfoblástica aguda. Leucemia linfoblástica aguda del adulto. Leucemia linfática crónica. Leucemia prolinfocítica. Tricoleucemia. Linfoma de Hodgkin. Linfomas no Hodgkin. Linfomas no Hodgkin en la infancia. Linfomas de células T cutáneos. Enfermedades linfoproliferativas asociadas a inmunodeficiencias. Mieloma múltiple. Otras gammapatías monoclonales: Gammapatía monoclonal de significado incierto. Macroglobulinemia de Waldenström. Amiloidosis. Enfermedades de cadenas pesadas. Neoplasias de células histiocíticas y dendríticas. Mastocitosis.

### 6.2.2.6 Hemostasia y Trombosis:

#### Megacariopoyesis y trombopoyesis.

Morfología, bioquímica y función de las plaquetas. Fisiología de la hemostasia. Bioquímica y biología molecular de los factores de la coagulación. Mecanismos moleculares de la fibrinólisis. Púrpuras vasculares. Alteraciones cuantitativas de las plaquetas. Trombocitopenias. Trombocitosis. Alteraciones cualitativas de las plaquetas. Trombocitopatías. Hemofilia A y B. Enfermedad de von Willebrand. Otras alteraciones congénitas de la coagulación y la fibrinólisis. Alteraciones adquiridas de la coagulación y la fibrinólisis. Coagulación intravascular diseminada. Trombofilia hereditaria y adquirida. Enfermedad tromboembólica venosa: Epidemiología, clínica, diagnóstico, profilaxis y tratamiento. Trombosis arterial: Papel terapéutico de los antiagregantes, anticoagulantes y trombolíticos.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

#### 6.2.2.7 Medicina Transfusional:

Inmunología de los hematíes.

Inmunología de leucocitos, plaquetas y componentes plasmáticos. Enfermedad hemolítica del feto y del neonato. Obtención, estudio y conservación de la sangre y sus componentes. Indicaciones, eficacia y complicaciones de la transfusión de sangre, hemocomponentes y hemoderivados. Autotransfusión. Aféresis celulares y plasmáticas. Legislación referente a Medicina Transfusional.

#### 6.2.2.8 Hematología y otras especialidades:

Hematología Pediátrica y neonatal.

Hematología del anciano. Complicaciones hematológicas en Obstetricia. Complicaciones hematológicas en Unidad de Cuidados intensivos. Hematología tropical.

#### 6.3 Habilidades:

6.3.1 Generales: Manejo de hojas de datos informatizadas, de programas de bioestadística y paquetes integrados.

Manejo de la bibliografía médica. Búsquedas electrónicas y fuentes de información de medicina basada en la evidencia. Conocimientos de bioética. Técnicas y métodos de gestión. Conocimiento del inglés científico.

#### 6.3.2 Clínica Hematológica:

Práctica clínica. Atención integral del paciente hematológico.

Realización de diagnóstico, pronóstico y tratamiento de pacientes con cualquier tipo de enfermedad de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, tanto en

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

régimen ambulatorio como en régimen hospitalario. Capacidad para atender cualquier tipo de urgencia en pacientes hematológicos. Dominio de las diferentes técnicas relacionadas con el trasplante de progenitores hematopoyéticos y del manejo clínico de estos pacientes. Capacidad para elaborar informes escritos adecuados a la situación clínica y circunstancias del paciente (ingreso hospitalario, atención ambulatoria, etc.). Capacidad de responder los informes solicitados por cualquier otro Servicio del Hospital referidos a las complicaciones hematológicas de otro tipo de patologías. Capacidad de establecer una adecuada relación con los pacientes y familiares, así como de transmitir a los mismos la información relativa a su enfermedad de la manera más adecuada. Capacidad para valorar los aspectos éticos de las decisiones que se adopten. Capacidad para valorar en el proceso de toma de decisiones, la relación riesgo/beneficio y costo/beneficio de las exploraciones complementarias o de cualquier tipo de tratamiento que se proponga al paciente.

### 6.3.3 Laboratorio:

Obtención, procesamiento, conservación y transporte de todo tipo de muestras de uso en el laboratorio.

Manejo práctico de todo tipo de instrumental de laboratorio, calibración de aparatos, preparación de reactivos y control de calidad de las pruebas de laboratorio. Diferentes técnicas de hematimetría básica y automatizada, así como de citomorfología y citoquímica hematológica. Técnicas especiales de citometría de flujo, y técnicas básicas de biología molecular y citogenética aplicadas a los procesos hematopoyéticos. Técnicas de laboratorio relacionadas con el diagnóstico de cualquier tipo de anemias. Técnicas de laboratorio relacionadas con la Hemostasia y con el diagnóstico de las diátesis hemorrágicas y los procesos trombóticos. Sistemas de control de calidad del laboratorio de Hematología en sus diferentes secciones.

 <p>E.A. DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

#### 6.3.4 Medicina Transfusional:

Técnicas de promoción de la donación de sangre y hemocomponentes y búsqueda de donantes.

Técnicas de selección de donantes de sangre y hemocomponentes. Procesos de hemodonación con técnicas convencionales, de aféresis y autotrasfusión. Técnicas de estudio de la sangre y hemocomponentes. Métodos de obtención de componentes sanguíneos a partir de sangre total. Condiciones de almacenamiento selectivo de los hemocomponentes y manejo de los depósitos. Técnicas de laboratorio de inmunohematología. Técnicas de obtención, manipulación y criopreservación de progenitores hematopoyéticos. Control de la terapéutica transfusional a nivel hospitalario. Sistema de hemovigilancia a nivel hospitalario. Sistemas de control de calidad en medicina transfusional.

#### 6.4 Conocimientos de gestión. Economía de la Salud:

Técnicas y métodos de los sistemas de gestión clínica.

Técnicas y métodos de los sistemas de gestión del laboratorio. Técnicas y métodos de los sistemas de gestión del banco de sangre.

### 7. Rotaciones

Las diferentes rotaciones tienen como objetivo conseguir la adquisición por parte del residente de los conocimientos, habilidades y actitudes que dimanarían de los contenidos actuales de la especialidad que se indican en el apartado 6.

La formación del residente en Hematología y Hemoterapia, tiene dos fases bien diferenciadas, una primera de formación genérica que pretende establecer una base sólida de conocimientos y actitudes en Medicina Interna y especialidades afines y una segunda, específica en Hematología y Hemoterapia. Las rotaciones por la especialidad de la Medicina Interna y especialidades afines,

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

deben adaptarse a los objetivos y pueden ser flexibles de acuerdo con las peculiaridades organizativas de cada Hospital, en coordinación con la Comisión de Docencia. La Comisión de Docencia deberá comprometerse en el cumplimiento de los programas formativos y los objetivos delimitados y cuantificados en la formación de los residentes. A estos efectos el tutor actuará como interlocutor directo entre la Comisión de Docencia y el residente y como garante de la ejecución adecuada de los programas de formación. Las Comisiones de Docencia determinarán la viabilidad de la consecución de objetivos. En caso de no poder llevarse a cabo, podrán realizarse en otros Servicios aunque no se encuentren acreditados.

7.1 Contenido y tiempos de rotación: Excluyendo los periodos vacacionales se dispone de 44 meses naturales.

Medicina Interna y Especialidades Médicas: 11 meses.

Citomorfoloía y Biología Hematológica: 13 meses. Hemostasia y Trombosis: 4 meses. Banco de Sangre e Inmunoematología: 5 meses (al menos 1 mes en un Centro Regional de Hemodonación). Hematología Clínica. Hospitalización: 11 meses (al menos 2 meses deberán realizarse en una unidad acreditada para la realización de trasplante alogénico de médula ósea). Consultas externas: 12 meses no coincidentes con la rotación de Hematología Clínica (1 día a la semana).

7.2 Calendario orientativo de rotaciones: 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.

 <p>ED DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<p><b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b></p>	<p><b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b></p>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

a) Primer año: Medicina Interna y Especialidades afines (incluyendo Medicina Intensiva). Su calendario se realizará de acuerdo con la disponibilidad de cada Servicio y según el organigrama de la Comisión de Docencia.

Las guardias durante este periodo se realizarán en Urgencias y/o en Medicina Interna y especialidades afines. Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales.

b) Segundo a cuarto año:

Clínica Hematológica. Hospitalización: 11 meses.

Durante un año que no coincida con la rotación en la planta de Hematología, atenderá un día por semana una de las consultas externas. Citomorfología y Biología Hematológica: 13 meses (incluye citomorfología, hematimetría, eritropatología, citometría, citogenética y biología molecular). Hemostasia y Trombosis: 4 meses. Medicina Transfusional: 5 meses (incluye un mes por Centro Regional Hemodonación). Las guardias durante éste período de rotación, serán específicas de la especialidad y se realizarán en el Servicio de Hematología y Hemoterapia. Se recomienda que el número de guardias sea entre 4 y 6 mensuales.

Durante el período de formación específica en Hematología, el futuro hematólogo deberá integrarse desde el comienzo en las distintas unidades, asumiendo con progresiva responsabilidad las tareas que se le vayan asignando, para llevarlas a cabo con autonomía progresiva. Los objetivos específicos de cada rotación se especifican en el apartado siguiente.

#### 8. Objetivos específicos-operativos/actividades por año de residencia

Dado que la estructura del programa formativo se ha realizado en función de las diferentes áreas de aprendizaje, y estas pueden cambiar según las

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

características de los centros, los objetivos específicos y actividades se han clasificado en base a dichas áreas.

Conviene tener en consideración que los residentes aprenden mientras trabajan y que se pretende un equilibrio entre formación y responsabilidad, que debe ser progresivo en base a su formación.

8.1 Objetivos específicos operativos. Cognoscitivos y habilidades: 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.

8.1.1 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.).

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

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

#### 8.1.2 Objetivos a alcanzar durante la rotación por Clínica Hematológica.

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.

c) Nivel de habilidad 3:

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

Trasplante de cordón umbilical. Técnicas de gestión y sistemas de calidad de una Unidad de Hematología Clínica.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

8.1.3 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 las anemias y eritrocitosis. 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.

8.1.4 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

 <p>Ed DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<p><b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b></p>	<p><b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b></p>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

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.

8.1.5 Objetivos a alcanzar durante la rotación por Medicina Transfusional e Inmunohematología.

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.

 <p>ED DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<p><b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b></p>	<p><b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b></p>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

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.

8.2 Actividades:

Los niveles de habilidades que el residente debe asumir de forma escalonada se han estatificado en el apartado 8.1.

Las actividades por año de residencia han quedado en parte expuestas en el apartado número 7, en el que se especifican las rotaciones. De una manera más pormenorizada, en cada una de las rotaciones previstas deberán realizarse las siguientes actividades:

8.2.1 Actividades Asistenciales.

8.2.1.1 Rotación de Hematología Clínica (hospitalización y consulta externa). Al final de la rotación 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.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

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 (paracentesis, toracocentesis y 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. Participará directamente en las Sesiones clínicas del Servicio. Asistirá a todas las necropsias de pacientes que hayan estado bajo su responsabilidad directa. Coordinará la realización de al menos dos sesiones anatomoclínicas cerradas.

8.2.1.2 Rotación de Citomorfología y Biología Hematológica. Al final de la rotación 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 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.). 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

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

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.

8.2.1.3 Rotación de Hemostasia y Trombosis. Al final de la rotación 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.

8.2.1.4 Rotación de Medicina Transfusional e Inmunoematología (incluye rotación por el Banco de Sangre y Centro Regional de Hemodonación). Al final de la rotación 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 Inmunoematología y control de calidad, con determinación de grupos sanguíneos, anticuerpos irregulares con identificación de los mismos y pruebas de compatibilidad. Realizar e interpretar

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

estudios especiales de Inmunohematología que incluyan las técnicas diagnósticas de la AHAI 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.

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.

#### 8.2.2 Actividades científicas:

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

 <p>ED DE Comisiones de Docencia de Andalucía</p>	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA</b>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		<p>FECHA ELABORACIÓN: 2012</p>

Gestión Clínica, Bioética y Metodología de la investigación clínica-básica.  
Participará en el desarrollo de ensayos clínicos.

#### 8.2.3 Conocimiento de idiomas:

El conocimiento del inglés científico es una adquisición altamente recomendable en el transcurso de la residencia, por lo que se realizarán escalonadamente las siguientes actividades: Lectura del inglés científico.

Escritura de comunicaciones y trabajos en inglés. Presentaciones orales en inglés en reuniones científicas.

#### 4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE HEMATOLOGÍA

- MIR 1: Rotación general
  - Laboratorio y Clínica Hematológica: 2 meses.
  - Medicina Interna: 5 meses.
  - Radiodiagnóstico: 1 mes.
  - Pediatría: 1 mes
  - UCI: 2 meses.
  
- MIR-2 a MIR-4: Rotación específica
  - Hemostasia: 5 meses.
  - Hospitalización: 6 meses
  - Citomorfología: 3.5 meses
  - Banco de Sangre: 3.5 meses.
  - CRTS: 1 mes
  - Citometría, Biología molecular y Genética: 3 meses
  - Consultas externas: 5,5 meses
  - Trasplante alogénico: 2 meses
  - Rotación electiva: 1 mes

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

- Eritropatología: 2 meses

Realizarán guardias de presencia física en el área de urgencias el 1º y 2º año , con guardias tuteladas en Hematología el 1º año y la mitad del 2º, y desde entonces guardias exclusivas en Hematología.

#### **4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación**

El residente al final de su periodo de formación será capaz de desempeñarse en las siguientes áreas::

- Laboratorio: Realizar diagnóstico de presunción y apoyo diagnóstico con interpretación de pruebas básicas de hematimetría y coagulación, orientación y tratamiento de anemias, diagnóstico citológico de médula ósea con manejo de la técnica de punción de médula ósea y administración intratecal por punción lumbar, atención y seguimiento de pacientes anticoagulados, diagnóstico de trombofilia y coagulopatías. Gestión y controles de calidad del laboratorio de Hematología.
- Banco de Sangre: interpretación de estudios pretransfusionales, resolución de incompatibilidades, registro y estudio de reacciones transfusionales, gestión y control de calidad en Inmunohematología, estudios materno-fetales para prevención y tratamiento de la enfermedad hemolítica del recién nacido, exanguinotransión, donación, procesamiento y distribución de productos sanguíneos, criopreservación, banco de tejidos, técnica de aféresis y manejo de pacientes.
- Clínica: Atender a pacientes de hospitalización, hospital de día y consultas externas con diagnóstico hematológico, prescripción y manejo de complicaciones de éstos, y en relación con la administración de quimioterapia, manejo diagnóstico y terapéutico de enfermedades

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

hematológicas primarias y complicaciones hematológicas de otras enfermedades, atención y seguimiento del paciente con trasplante de médula ósea.

Área docente e investigador: Es un aspecto importante del periodo formativo del residente de Hematología.

Actividades: participación en congresos de ámbito nacional e internacional con ponencias y comunicaciones, publicaciones científicas en revistas médicas y su participación en líneas de investigación del servicio y ensayos clínicos.

Así mismo sería preceptivo que se iniciaran proyectos encaminados a la consecución de tesis doctorales.

#### 4.2. Plan de rotaciones

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
R1	Hematimetría	Hospitalización/Hemostasia	Vacaciones	Medicina Interna	Infeccioso	Infeccioso	Infeccioso
R2	Hemostasia	Hemostasia	Vacaciones	Hospitalización	Hospitalización	Hospitalización	Citomorfolo- gía
R3	Hospitalización	Hospitalización	Hospitalización	Vacaciones	Eritropatología	Eritropatología	Consultas externas
R4	Vacaciones	Banco de Sangre	Banco/Citomorfolo- gía	Citomorfolo- gía	Trasplante allogénico	Trasplante allogénico	Rotación electiva

Nombre y apellidos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
R1	Paliativos	Radiodiagnóstico	Pediatría/Urge- ncias de Pediat	UCI	UCI
R2	Citomorfolo- gía	Citomorfolo- gía	Banco de Sangre	Banco de Sangre	CRTS
R3	Consultas externas	Consultas externas	Hemostasia	Hemostasia	Hemostasia
R4	Citometría	Biología molec/Genetic	Consulta externa	Consulta externa	Consulta externa

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

### 4.3. Competencias específicas por rotación

- **Medicina Interna:** Etapa de formación genérica. Al final del rotario el residente debe ser capaz de elaboración historias clínicas estructuradas, realizar Evaluación clínica y Exploración física del paciente. Manejo diagnóstico y terapéutico de grandes síndromes clínicos: insuficiencia respiratoria, EPOC, EAP, Insuficiencia cardíaca, Hepatopatía, insuficiencia renal, Diabetes, HTA, shock, sepsis, infección... Manejo y ajuste de tratamiento antibiótico. Realización de técnicas diagnósticas: paracentesis, toracocentesis, punción lumbar. Interpretación de ECG, valoración ecografías, TAC, RMN...
- **Radiodiagnóstico:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar la Interpretación básica de Rx tórax y TAC.
- **Pediatría:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Manejo diagnóstico y terapéutico del paciente pediátrico, con conocimientos en el ajuste y dosificación de medicamentos en niños, pruebas diagnósticas y manejo de los grandes síndromes clínicos.
- **UCI:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Colocación de vías centrales, manejo de pacientes con sepsis, shock, pacientes en situación crítica, maniobras de reanimación cardiopulmonar...
- **Hospitalización:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Manejo diagnóstico, pronóstico y terapéutico de pacientes con enfermedad hematológica, leucemias, linfomas, mielomas, síndromes mielodisplásicos, anemias congénitas, trombopenias. Elaboración de informes médicos. Establecimiento de la relación con el paciente y familiar, emitiendo información sobre la enfermedad. Planificación,

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

administración y manejo de complicaciones del tratamiento quimioterápico. Emisión de tratamiento en Hospiwin. Indicaciones, tratamiento y complicaciones de pacientes sometidos a trasplante autólogo de medula ósea.

- **Consultas externas:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Atención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento de pacientes con diagnóstico hematológico ambulatorio y en Hospital de día. Atención de interconsultas de atención primaria y especialidades médicas de pacientes ambulatorios. Manejo de programa Diraya en las visitas médicas.
- **Hemostasia:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Manejo diagnóstico y terapéutico de trastornos de la hemostasia y coagulación: hemofilia, enfermedad de Von Willebrand y otras coagulopatías congénitas. Estudios de trombofilia. Control del tratamiento anticoagulante y antiagregante. Prescripción por programa Sintromac. Atención interconsultas hospitalarias en trombosis y trastornos de hemostasia. Manejo de técnicas en laboratorio básicas y especiales de coagulación. Validación y control de calidad.
- **Banco de Sangre:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Manejo de técnicas en laboratorio de Banco de Sangre. Validación y control de calidad. Resolución de problemas en estudios pretransfusionales, pruebas de compatibilidad, estudios materno-fetales. Manejo diagnóstico y terapéutico de reacciones transfusionales. Registros de hemovigilancia y Trazabilidad, Gestión y sistemas de calidad. Acreditación. Manejo programa Blue. Indicaciones y realización de técnica de exanguinotransfusión. Indicaciones, realización y atención a complicaciones de pacientes sometidos a aféresis terapéutica y donación de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

- **CRTS:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Obtención, procesamiento, almacenamiento, y distribución de productos sanguíneos, criopreservación de medula ósea, muestras biológicas. Banco de tejidos.
- **Eritropatología:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Manejo de técnicas en laboratorio para orientación diagnóstica de anemias (ferropénicas, trastorno crónico, megaloblásticas, hemolíticas...) Validación y control de calidad. Emisión de informes de estudios de anemia y hemólisis urgentes, morfología serie roja, talasemias, enzimopatías...
- **Citomorfoloía y Hematimetría:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Interpretación de estudios de Hematimetría básica, frotis de sangre periférica, validación y control de calidad, técnicas de citoquímica. Realización e interpretación de técnicas de aspirado y biopsia de medula ósea, administración intratecal de quimioterapia. Técnicas de gestión y sistemas de calidad del Laboratorio.
- **Citometría, Genética y Biología molecular:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Estudios inmunofenotípicos de enfermedades hematológicas, CD34 en donantes de medula ósea. Estudios de cariotipo en sangre periférica y medula ósea. Técnicas de PCR en el diagnóstico y seguimiento de hemopatías.
- **Unidad de trasplante alogénico:** El residente al final de la rotación será capaz de realizar: Indicaciones, manejo y complicaciones de pacientes sometidos a trasplante alogénico de medula ósea emparentado o no y cordón umbilical

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

#### 4.4. Rotaciones externas

- CRTS: Aconsejable CRTS Jerez, se puede organizar rotatorio en otros centros bajo petición expresa.
- Unidad de trasplante de medula ósea: Aconsejable Virgen del Rocío..
- Rotatorios opcionales en unidades de hemofilia, laboratorios de hematología para técnica de biología molecular, genética...a convenir en servicios de destino.

#### 5. GUARDIAS

1º año: 4-6 guardias totales, 4 en el servicio de urgencias y 1 o 2 específicas de hematología (acompañados por MIR-3 o 4).

2ª año: 4-6 guardias totales, 3 en el servicio de urgencias y 2-3 específicas de hematología (acompañados por MIR-3 o 4 los primeros 6 meses y luego sin compañero MIR.)

3º y 4º año: 5-6 guardias específicas de hematología.

Las guardias de urgencias están tutorizadas por el coordinador de Urgencias y las guardias de Hematología según horarios por hematólogo de presencia física, internista/hematólogo localizado.

Durante las guardias de hematología asumirán el busca del hematólogo, con primera llamada de planta, interconsultas de otras especialidades y de urgencias, banco de sangre y laboratorio de urgencias.

#### 6. SESIONES

Participaran activamente en las sesiones matutinas del servicio, que se celebran de lunes a viernes a partir de las 8:15 h. : Lunes y viernes (informe de los pacientes ingresados), martes (presentación de casos para trasplante

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

autólogo de médula ósea), miércoles (sesión bibliográfica, docente, etc.) y jueves (casos clínicos nuevos).

Será obligatoria su presencia y participación en las sesiones hospitalarias, según las normas establecidas por docencia del hospital.

## 6. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

El residente debe formar parte activa de los ensayos clínicos en que participe la unidad.

A partir de su incorporación dentro del servicio (MIR-2) deberá presentar un mínimo de 2 comunicaciones a congresos/año, 1 sesión clínica/bibliografía por rotatorio (c/ 3 meses) y 1 o 2 publicaciones científicas en revistas médicas y/o capítulo de libro.

## 8. EVALUACIÓN

Al final de cada año de formación se realizará una evaluación de dicho periodo, aportando en docencia la siguiente documentación, correspondiente solo al periodo evaluado:

1. Hojas de **EVALUACIÓN DE LAS ROTACIONES** tanto en tu Unidad como en otras, así como las Rotaciones Externas en otros Centros. Si ya las has entregado en Docencia, hazlo constar.
2. **SESIONES CLÍNICAS** presentadas (Clínicas, Bibliográficas y Teóricas), **QUE DEBEN ESTAR FIRMADAS POR EL RESIDENTE Y EL TUTOR.** No es necesario que incluyas copia de las diapositivas, solo el modelo cumplimentado.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

3. Fotocopia de **PUBLICACIONES** (revistas, capítulos de libros, carta al director, envíos de casos clínicos, etc.)
4. Fotocopia de **CERTIFICADOS DE COMUNICACIONES A CONGRESOS**, tanto si son tipo póster o comunicación oral.
5. Fotocopia de Certificados de **ACTIVIDADES DOCENTES COMO PROFESOR**, donde figuren las horas impartidas.
6. Fotocopias de Diplomas de **ASISTENCIA A CURSOS HOMOLOGADOS**, donde figuren las horas recibidas.
7. Hoja de **Registro de Intervenciones o Técnicas especiales**.

**8. *Currículum Vitae*.**

- IMPRIMIR EN PAPEL TIMBRADO OFICIAL DEL HOSPITAL.
- Se adjunta modelo orientativo.
- Debe ir firmado el Currículum por el Residente y el Vº. Bº. Del Tutor de la Especialidad.

## CURRICULUM VITAE

**NOMBRE:**

**ESPECIALIDAD:**

**AÑO DE INICIO:**

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## INDICE

1. **Datos Personales.**
2. **Méritos Académicos.**
3. **Experiencia Profesional.**
4. **Asistencia a Cursos y Seminarios.**
5. **Méritos Científicos y de Investigación.**
6. **Docencia.**
7. **Otros méritos**
8. **Diligencia de Refrendo del Currículum**

### 1. DATOS PERSONALES:

**NOMBRE:**

**DNI:**

**EDAD:**

**ESTADO CIVIL:**

**NACIONALIDAD:**

**FECHA DE NACIMIENTO:**

**LUGAR DE NACIMIENTO:**

**DIRECCIÓN ACTUAL:**

**TELÉFONO DE CONTACTO:**

**FAX DE CONTACTO:**

**E-MAIL:**

**COLEGIACIÓN Y/O Nº DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL DEL SAS:**

### 2. MÉRITOS ACADÉMICOS:

**2.1 .-LICENCIATURA:**

**Expediente académico:**

**2.2 ESPECIALIDAD:**

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

**2.3 DOCTORADO:**

**2.4 IDIOMAS**

**2.5 INFORMÁTICA:**

**2.6 GESTION Y ESTADÍSTICA:**

**3. EXPERIENCIA PROFESIONAL:**

**4. ASISTENCIA A CURSOS Y SEMINARIOS:**

**5. MÉRITOS CIENTÍFICOS Y DE INVESTIGACIÓN:**

**5.1 CAPITULOS DE LIBROS:**

**5.2 PUBLICACIONES EN REVISTAS NACIONALES:**

**5.3 .PUBLICACIONES EN REVISTAS INTERNACIONALES:**

**5.4 ASISTENCIAS A CONGRESOS:**

**5.5 COMUNICACIONES A CONGRESOS:**

*Como primer o segundo firmante:*

*Como tercer y siguientes firmantes:*

**6. DOCENCIA (ACTIVIDADES COMO PROFESOR).**

**7. OTROS MÉRITOS.**

**8. Diligencia de Refrendo del Currículum.**

La abajo firmante D<sup>o</sup>/D<sup>a</sup> \_\_\_\_\_, con  
D.N.I. nº \_\_\_\_\_ Médico Especialista en \_\_\_\_\_,

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

con Domicilio: \_\_\_\_\_, se responsabiliza de la veracidad de los datos contenidos en el presente “currículo” comprometiéndose a aportar en su caso las pruebas documentales que sea requeridas.

Criterios de evaluación:

**CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE EVALUACIÓN DE ROTACIÓN DEL RESIDENTE**

**A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES**

**A.1.- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos:**

0	Muy escasos, sus pocos conocimientos le impiden efectuar razonamientos clínico-prácticos válidos; no parece comprender mucho lo que estudia o lee o bien en apariencia, no suele estudiar o leer.
1	Limitados pero suficientes para desempeñar la actividad profesional.
2	Adecuados que le permiten una buena práctica profesional.
3	Excelentes, es brillante.

**A.2.- Nivel de habilidades adquiridas:**

0	No parece capaz de aprender muchas de las destrezas propias de la especialidad.
1	Se adiestra con alguna dificultad, lentamente, pero lo consigue.
2	Se adiestra a buen ritmo, de acuerdo a los objetivos señalados en su programa de formación.
3	Excelente ritmo y calidad de los aciestramientos.

**A.3.- Habilidad en el enfoque diagnóstico o de los problemas:**

0	No muestra ningún criterio razonable a la hora de realizar el enfoque diagnóstico o de los problemas.
1	Refiere criterios razonables, ante varias opciones diagnósticas o posibles soluciones habitualmente elige el criterio adecuado.
2	Ante varias opciones diagnósticas o posibles soluciones casi siempre elige la correcta, con unos criterios total y adecuadamente razonados.
3	Siempre elige la hipótesis más razonable en términos prácticos, completamente adecuada a la realidad. Capaz de considerar hipótesis sofisticadas pero razonables. Capacidad de enfoque diagnóstico excelente.

**A.4.- Capacidad para tomar decisiones:**

0	Toma decisiones precipitadas que conducen a un error, o no toma decisiones nunca, siempre espera que alguien las asuma.
1	No suele asumir decisiones de cierto riesgo, aunque sus conocimientos se lo permitan.
2	Adopta decisiones adecuadas a su nivel de conocimientos, y suelen ser correctas.
3	Toma decisiones con rapidez y la mejor para su nivel de conocimientos. Conoce sus limitaciones y evita decisiones que sabe que sobrepasan. Decisiones en ocasiones intuitivas pero exitosas.

**A.5.- Utilización racional de los recursos:**

0	Realiza gran número de exploraciones o tratamientos sin justificación.
1	El proceso de utilización de recursos es ligeramente desajustado. A veces sugiere exploraciones o tratamientos de baja utilidad para el caso.
2	Planea el empleo de recursos de forma habitualmente correcta.
3	Piensa siempre en términos de eficiencia: la exploración o tratamiento decisivos entre los menos arriesgados y menos caros.

**B. ACTITUDES:**

**B.1.- Motivación**

- Muestra interés por el paciente y entorno, realizando –si es posible- la historia clínica del paciente de primer día de una forma adecuada.
- Estudia los casos clínicos actualizando los conocimientos científicos y colabora voluntariamente –si es posible- en el mantenimiento al día de las historias clínicas de forma detallada.
- Valora con otros profesionales el significado de ciertos resultados o la evolución de los enfermos (intentando obtener el máximo rendimiento).

0	No cumple ninguno de los apartados.
1	Cumple el criterio a)
2	Cumple el criterio a) y b)
3	Cumple los tres criterios.

**B.2.- Dedicación: tiempo de dedicación a las labores asistenciales encomendadas (guardias excluidas):**

0	El tiempo de dedicación a las actividades del Servicio es escaso.
1	Dedica el tiempo justo a las actividades del Servicio, pero le permite alcanzar los objetivos docentes.
2	Su dedicación a las labores del Servicio es la adecuada, permitiéndole alcanzar los objetivos docentes de forma destacada.
3	No sólo tiene una dedicación excepcional, sino que profundiza en el conocimiento de la patología de los pacientes y en otras actividades del Servicio.

**B.3.- Iniciativa:**

0	Realiza las actividades específicas de la rotación siempre a demanda del tutor.
1	Realiza las actividades de la rotación habitualmente por propia iniciativa sin necesidad de requerírselo.
2	Propone con frecuencia al tutor actividades clínicas, docentes y de investigación sin ser requerido para ello.
3	Propone y dinamiza la puesta en marcha de actividades asistenciales, docentes y de investigación al resto del equipo.

**B.4.- Puntualidad/asistencia a las diversas actividades:** Cumple el horario normal de trabajo

**B.5.- Nivel de responsabilidad:** asume la responsabilidad necesaria ante el paciente.

0	Nunca o casi nunca.
1	Habitualmente.
2	Siempre.
3	Dedicación horaria por encima de su jornada laboral. Alto nivel de responsabilidad.

**B.6.- Relaciones paciente/familia:** Se refiere a la ocurrencia de disfunciones con la familia o el paciente como consecuencia de las actitudes o el comportamiento del Residente.

0	Mantiene una actitud distante, indiferente que genera a veces conflictos innecesarios; suele ser persona no grata a familiares y pacientes.
1	Habitualmente tiene una actitud algo distante e indiferente, sin propiciar relaciones más fluidas, pero no suele ocasionar conflictos innecesarios.
2	Las relaciones son correctas, por lo general las relaciones son fluidas.
3	El Residente conecta perfectamente con las familias y los pacientes, es tolerante, toma interés por sus problemas personales y sociales, y dedica tiempo extra a discutir aspectos médicos y otras preocupaciones en el entorno familia/paciente.

**B.7.- Relaciones con el equipo de trabajo:**

0	Muestra una total indiferencia ante los problemas y/o decisiones del equipo. No participa en las actividades del Equipo (reuniones, sesiones, ...)
1	Ocasionalmente es poco tolerante o muestra una cierta indiferencia ante determinados problemas y/o decisiones del equipo. Participa pasivamente en las actividades mostrando poco interés.
2	Relaciones adecuadas. Toma interés ante los problemas y/o decisiones del equipo. Participa en las actividades del Equipo con interés.
3	Relaciones amigables. Tomo interés y participa activamente en los problemas, actividades, toma de decisiones e iniciativas que implican al equipo. Totalmente integrado.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

## 8.1. EVALUACIÓN FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA

### 1ª Entrevista tipo:

- Facultad donde ha realizado los estudios
- Otra formación universitaria
- Experiencia clínica
- Realización de otra especialidad
- Motivos para elegir esta especialidad
- Áreas de la Especialidad por las que tenga especial interés
- Conocimientos de otros idiomas
- Conocimientos de informática
- Manejo de Microsoft Office
- Interés por la investigación

### Entrevistas trimestrales:

#### 1. ROTACIONES

- Objetivos Conseguidos
- Actividades realizadas mas enriquecedoras para la formación
- Objetivos que faltan por conseguir
- Criterios mínimos que faltan para aprobar la rotación
- ¿Qué crees que podemos hacer (o puedes hacer) para adquirir los conocimientos y habilidades que te faltan?

#### 2. SESIONES PRESENTADAS

3. Otras actividades (publicaciones, comunicaciones a congresos, cursos...)

4. Aportaciones a la gestión del servicio y organización de actividades de residentes (colaboración en el planning de guardias, protocolos realizados/revisados...)

5. Revisión del libro del residente

6. Problemas e incidencias en el periodo (en rotaciones, guardias, etc.) y posibles soluciones

7. Observaciones

8. Cumplimiento de objetivos desde la anterior entrevista.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
		FECHA ELABORACIÓN: 2012
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR		

## 8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN

### EVALUACIÓN ROTACION

1	APELLIDOS Y NOMBRE:
---	---------------------

NACIONALIDAD:	2 DNI / PASAPORTE:
---------------	--------------------

TITULACION:	ESPECIALIDAD:	AÑO RESIDENCIA:
-------------	---------------	-----------------

OR:
-----

### ROTACION

1 CONTENIDO	2 DURACIÓN : DE _____ A _____
-------------	-------------------------------

UNIDAD	3 CENTRO
--------	----------

4 JEFE DE LA UNIDAD ASISTENCIAL
---------------------------------

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN
MUY POR DEBAJO DEL NIVEL MEDIO DE LOS RESIDENTES	NO APTO
NIVEL MEDIO O SUFICIENTE	ADECUADO
SUPERIOR AL NIVEL MEDIO	DESTACADO
MUY POR ENCIMA DEL NIVEL MEDIO	EXCELENTE

### EVALUACIÓN CONTINUADA

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	4.1.1 CALIFICACION
NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS	
NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS	
HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNÓSTICO	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
UTILIZACIÓN RACIONAL DE RECURSOS	
B.- ACTITUDES	4.1.1 CALIFICACIÓN
MOTIVACION	
DEDICACION	
INICIATIVA	
PUNTUALIDAD / ASISTENCIA	
NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
RELACIONES PACIENTE / FAMILIA	
RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO	

**CALIFICACIÓN EVALUACIÓN CONTINUADA**  
(70% A Y 30% B)

CALIFICACIÓN	CAUSAS E.NEG

**CALIFICACIÓN LIBRO DEL ESPECIALISTA EN FORMACION**

CALIFICACIÓN	CAUSAS E.NEG

En Cádiz a ____ de _____ de 200 ____
--------------------------------------





 <p>COMISIONES DE DOCENCIA DE ANDALUCÍA</p>	<h2>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</h2>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<p>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</p>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

Cádiz, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_

Fdo.:

### 10. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Hematología clínica, Sans-Sabafren. 5ª edición.
- La citología óptica en el diagnóstico hematológico. S. Woesner. 5ª edición.
- Revistas: Haematologica, Blood, British Journal of Haematology, Transfusion, Leukemia, Bones and marrow transplantation, Revista iberoamericana de thrombosis y hemostasia, Thrombosis and Haemostasis, American Journal of Haematology.
- Guías AABB y ASFA
- Manual de citología de sangre periférica. Ana Merino. 2006
- Atlas de Hematología. G A McDonald. 5ª edición.
- Manual de técnicas de laboratorio en Hematología, Vives Corrons. 2006
- La hematología de cabecera. Una introducción a la interpretación del hemograma. JL Gil
- Páginas web de las sociedades científicas de la SEHH, SETH, SETS, AAHH.

### 10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

El residente deberá darse de alta en PORTALEIR, deberá realizar los siguientes módulos de PCCEIR de manera obligatoria:

- Módulo I: Organización Sanitaria de Andalucía.
- Módulo II: Comunicación y habilidades relacionales en Ciencias de la Salud.
- Módulo III: Investigación I: Estadística. Epidemiología. Manejo de la bibliografía médica. Medicina basada en la evidencia.
- Módulo IV: Metodología de la Investigación.

	<b>GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES</b>	<b>HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA</b>
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR</b>		FECHA ELABORACIÓN: 2012

- Módulo V: Gestión de Calidad: Gestión clínica y Gestión por procesos.
- Módulo VI: Soporte vital avanzado.

La organización y horarios de dichos módulos serán gestionados desde Docencia.

A continuación especificamos la distribución de las rotaciones de cada Residente a lo largo del año. Adjuntamos rotatorio tipo de implantación en la promoción 2012-2013, que estará sujeto a modificaciones según la organización y necesidades de la propia unidad y de aquellas por las que rota.

	<b>GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES</b>	<b>Anexo 7</b>
<b>EDICIÓN : 1</b>	<b>FECHA ELABORACIÓN: Mayo/2012</b>	

## PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE HEMATOLOGIA

Nombre y apellidos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
R1	Hematimetría	Hospitalización/Hemostasia	Vacaciones	Medicina Interna	Infecioso	Infecioso	Infecioso	Paliativos	Radiodiagnóstico	Pediatría/Urgencias de Pediatría	UCI	UCI
R2	Hemostasia	Hemostasia	Vacaciones	Hospitalización	Hospitalización	Hospitalización	Citomorfolo-gía	Citomorfolo-gía	Citomorfolo-gía	Banco de Sangre	Banco de Sangre	CRTS
R3	Hospitalización	Hospitalización	Hospitalización	Vacaciones	Eritropatología	Eritropatología	Consultas externas	Consultas externas	Consultas externas	Hemostasia	Hemostasia	Hemostasia
R4	Vacaciones	Banco de Sangre	Banco/Citomorfolo-gía	Citomorfolo-gía	Trasplante alogénico	Trasplante alogénico	Rotación electiva	Citometría	Biología molec/Genética	Consulta externa	Consulta externa	Consulta externa

Nombre de la tutora: Rafaela López Rodríguez

Horario de tutorías: Lunes y Viernes de 14-15 horas.

Los objetivos específicos de cada rotación son los establecidos en el Real Decreto que regula la formación de la especialidad.

La mayoría de las rotaciones dentro del Servicio se estructuran en 2 fases, con grados de responsabilidad y exigencia claramente ascendente.

Los objetivos de investigación de cada residente serán personalizados y establecidos conjuntamente con el residente concreto.

### 11.- OTROS