Guía Formativa de Residentes de Hematología y Hemoterapia

HOSPITAL DONOSTIA
Servicio de Hematología y Hemoterapia

ÍNDICE

1. Programa Oficial formativo de Hematología y Hemoterapia (Comisión Nacional de la Especialidad, ORDEN SCO/3254/2006 de 2 de Octubre), en el que se recoge la definición de la especialidad y sus competencias, los objetivos generales y específicos de la formación, contenidos específicos y niveles de habilidades, rotaciones y calendario orientativo, actividades asistenciales y científicas y desarrollo de la investigación. ……..3

2. Estructura organizativa del Servicio de Hematología y Hemoterapia ……....22

3. Rotaciones …….24

   3-1-.Calendario de rotaciones adaptado a la organización del Centro y Servicio.
   3-2-. Rotaciones externas y opcionales.

4. Detalle de objetivos específicos por año de residencia y rotación…….25

5. Detalle de objetivos por competencias de conocimiento, actitud y habilidades establecidos para el Servicio de Hematología……..33

6. Guardias …….….36

7. Asistencia a cursos y congresos ……37

8. Actividad científica ……..38

9. Evaluación ……38

10. Bibliografía recomendada ……..40

11. Anexo 1 (Ficha de evaluación) ……...…41

1-. PROGRAMA OFICIAL FORMATIVO DE HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

Elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y publicado en el Boletín Oficial del Estado: ***ORDEN SCO/3254/2006, de 2 de octubre.***

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 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 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.

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 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 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 el 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, 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 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.

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.

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 clínicabásica.

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).
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.
-Citomorfología de la sangre periférica.
-Citomorfología de la médula ósea. Técnicas citoquímicas.
-Técnicas diagnósticas del síndrome anémico.
-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.
-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.

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. Tombocitopenias. 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.
-Trombofília hereditaria y adquirida.
-Enfermedad trombembólica venosa: Epidemiología, clínica, diagnóstico, profilaxis y tratamiento.
-Trombosis arterial: Papel terapéutico de los antiagregantes, anticoagulantes y trombolíticos.

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 trasfusión 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 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.

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 dimanan 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, 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.
-Citomorfología y Biología Hematológica: 13 meses.
-Hemostasia y Trombosis: 4 meses.
-Banco de Sangre e Inmunohematología: 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.

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 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.).
-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.

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 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.

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). Alfinal 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.
-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 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 diagnosticas 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 Inmunohematología (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 Inmunohematología y control de calidad, con determinación de grupos sanguíneos, anticuerpos irregulares con identificación de los mismos y pruebas de compatibilidad.
-Realizar e interpretar estudios especiales de Inmunohematología que incluyan las técnicas diagnósticas de la 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.

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 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.

2-.ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL SERVICIO DE HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA

JEFE DE SERVICIO

- Dr. Julián Marín (Oncología Hematológica)
- Dr. Jose Ramón Furundarena (Hematología no Oncológica)

TUTORAS DE RESIDENTES

- Dra. Maria Araiz
- Dra. Maria Jesús Vidal

SECCIONES DEL SERVICIO DE HEMATOLOGIA

HEMOTERAPIA E INMUNOHEMATOLOGÍA (BANCO DE SANGRE)
-Dra. Montserrat Lozano
-Dra. Nerea Uresandi
-Dra. Consuelo Francisco

HEMOSTASIA y TROMBOSIS
-Dr. Antonio Mendibil
-Dr. Carmen Arratibel

MORFOLOGÍA: DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO
-Dra. María Araiz
-Dra. Nerea Rodríguez-Canas

HEMATIMETRÍA
-Dr. Jose Ramón Furundarena
-Dra. Rosario Sainz

ERITROPATOLOGÍA (SERIE ROJA)
-Dra. Maria Teresa Uranga

HEMATO-ONCOLOGÍA (SERIE BLANCA)
Hospitalización:
-Dr. Julián Marín
-Dr. Ramón Lasa
-Dra. Teresa Artola
-Dra. Eukene Suárez
-Dra. Maria Jesús Vidal

Consultas Externas y Hospital de Día:
-Dra. Izaskun Egurbide
-Dra. MªAsunción Etxebeste
-Dr. Enrique Bengoechea
-Dra. Monica Lizuain

Aféresis y Criocongelación:
-Dr. Jose Javier Ferreiro
-Dra. Aitziber Alkorta
-Dra. Dorleta Martínez

Dentro de la estructura organizativa del Hospital Donostia, las secciones de Banco de Sangre, Hemostasia y Trombosis, Hematimetría, Diagnóstico citomorfológico y Eritropatología están adscritas a la Unidad de Gestión del Laboratorio Unificado de Donostia (LUD) y la Hemato-oncología está adscrita a la Unidad de Gestión del Instituto Donostia de Oncología y Hematología (IDOH)

EQUIPAMIENTO DOCENTE

-Sala de sesiones con 1 ordenador portátil y 1 cañón de proyección.

-Microscopio con doble cabezal con conexión a dispositivo informatizado de almacenamiento y pantalla de visualización.

-Libros de Texto Básicos:

1. Hematology: Basic Principles and Practice. (Hofmann, Benz). Edit Churchill-Livingston. 3ª y 4ª Edición: 1995, 2005
2. Hematología clínica (Sans Sabrafen). Ediciones 1994 (Doyma), 2001 (Harcourt) y 2006 (Elsevier).
3. La citología óptica en el diagnóstico hematológico (Woessner-Casas). Edit.Acción Médica. Ediciones 1991, 2000, 2006.
4. Modern Hematology: Biology and Clinical management.(Munker, Lilliar) Edit.Humana-Press. 2ª Ed. 2007.
5. Lange: Hematology en Clinical Practice. (Hillman,Ault). Edit.McGraw-Hill. 4ª Ed.,2005.
6. Allogeneic Stem Cell Transplantation: Clinical Research and Practice. (Lauhlin, Lazarus). Edit. Humana-Press. 2003
7. Bone Marrow Transplantation (Forman, Blume, Thoma). Edit Blackwell. Ediciones 1989, 1995 y 2004.
8. Physicians Cancer and chemotherapy drug manual (Chu, DeVita). Bartlett Publishers, 2005.
9. WHO classification of tumors of hematopoietic and lymphoid tissues. Ediciones de 2001 y 2008.
10. Applied Blood group serology (Issit, Anstee). Edit MSP. 4ª Ed; 1998
11. Clinical practice of transfusión medicine. (Petz). Edit. Churchill-Livingstone; 1996.
12. American Association of Blood Banks: Theroretical manual. Ediciones periódicas. Ultima edición 2002.
13. Enfermedades Infecciosas: Principios y práctica.(Mandell, Bennet). Edit.Panamericana; 5ª Ed.2000.

14. Microbiología médica (Murria, Kobayashi). Edit. Harcourt; 2ª Ed, 1999.
15. Tratado de la Sociedad Española de Infecciones y Microbiología clínica (SEIMC) (Ruiz, Guillen). Edit. Panamericana., 2006.
16. Medicina Interna (Farreras, Rozman). Edit. Harcourt. 14ª Ed, 2000.
17. Harrison. Principios de Medicina Interna. Edit. McGraw-Hill; 16ª Ed. 2005.

-Biblioteca central del hospital (3ª planta) con suscripción electrónica y/o papel, de revistas en relación a la especialidad así como acceso electrónico de diferentes bases de datos médicas.

-Ordenadores de libre acceso disponibles en planta, laboratorio y consulta.

3-.ROTACIONES

3-1. Calendario de rotaciones adaptado a la organización del Hospital y del Servicio de Hematología:

Tomando siempre como referencia el Programa Oficial de la Especialidad, se ha elaborado un calendario de rotaciones adaptado a las características locales del Hospital y del propio Servicio de Hematología:

RESIDENTES	DESTINO	DURACION	OBSERVACIONES
R-1	-Medicina Interna -Radiología -Urgencias	9 meses 1 mes 1 mes	2-3 meses en M.B.E. -Seminarios Rx
R-2	-Hematología Clínica -Morfología -Hemostasia -Hemoterapia -Serie Roja -UCI	3 meses 2 meses 2 meses 2 meses 1 mes 1mes	
R-3	-Hematología Clínica -Morfología -Citometría de flujo y Biología molecular -Hemostasia -Hemoterapia -Serie Roja	3 meses 2 meses 2 meses 2 meses 1 mes 1 mes	PET – 15 días
R-4	-Hematología Clínica -TPH + Aféresis -Hemoterapia -Opcionales	4 meses 3 meses 2 meses 2 meses	

*La consulta de Hematología clínica se pasará 1 día a la semana o en bloque, dependiendo de la disponibilidad de huecos de consulta.

3-2. Rotaciones externas necesarias y rotaciones externas opcionales.

Este aspecto se encuentra regulado por el artículo 8 del Real Decreto 1146/2006.

El presidente de la Comisión de Docencia junto con el Jefe de Servicio y el Tutor de residentes de Hematología se comprometen a que se cumplan los programas formativos y los objetivos establecidos.

El Hospital Donostia puede ofrecer la formación básica establecida en el programa de formación elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad, por lo que en este periodo no se contemplan rotaciones externas.

Se contemplan rotaciones opcionales (máximo de 2 meses, durante el 3º o 4º año de la residencia) en hospitales de reconocido prestigio tanto españoles como extranjeros, en los que el residente pueda mejorar la formación en cualquier área de la especialidad.

4-. DETALLE DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR ROTACIÓN y AÑO DE RESIDENCIA

4-1. PRIMER AÑO:

MEDICINA INTERNA**:**
El objetivo de este rotatorio es adquirir experiencia y entrenamiento en el diagnóstico y tratamiento de la patología médica habitual y familiarizarse con las complicaciones hematológicas de otras patologías.

RADIO DIAGNÓSTICO:
La rotación por el Servicio de Radiodiagnóstico se realizará durante un periodo de 1 a 2 meses, en las secciones de radiología simple de tórax y de TAC general, para familiarizarse con la expresión radiológica de las diferentes patologías hematológicas así como con sus complicaciones.

Las guardias se realizaran en el Servicio de Urgencias.

4-2. SEGUNDO A CUARTO AÑO:

Teniendo como referencia el Programa Oficial de Formación, los médicos responsables de cada sección en que se estructura el servicio, han elaborado un programa de objetivos de aprendizaje por año de residencia:

4-2-1. Objetivos de formación en Hemoterapia – Inmunohematología (*Programa elaborado por la Dra.Lozano*)

- MIR R-2.

-Selección de donantes: conocimiento de los métodos de extracción, separación y conservación de componentes sanguíneos. Técnicas de estudio de agentes infecciosos transmisibles por componentes sanguíneos. (CRH).

-Realización de técnicas de inmunohematología: grupos sanguíneos, anticuerpos irregulares, pruebas pretransfusionales…

-Indicaciones de transfusión.

- MIR R-3.

-Estudios especiales con técnicas diagnósticas de A.H.A.I. e incompatibilidad materno-fetal.

-Seguimiento postransfusional.

-Manejo transfusional en pacientes con TMO.

-Autotransfusión. Indicaciones y seguimiento.

- MIR R-4.

-Técnicas especiales de hemodonación. (CRH).

-Rotación para conocimiento de técnicas de aféresis, cultivos, procesamiento y crioconservación de progenitores hematopoyéticos. (Sección de Aféresis).

-Exanguinotransfusión. Indicaciones y técnica.

-Requisitos básicos para Certificación-Acreditación del Servicio de Transfusión Hospitalario.

-Anticuerpos antiplaquetarios. Indicaciones y técnicas de estudio. (Sección de Hemostasia).

4-2-2. Objetivos en Hemostasia y Trombosis (*Programa elaborado por el Dr.Mendibil*)

- MIR R2:

Trombosis

-Indicaciones y manejo del tratamiento anticoagulante oral y parenteral
-Enfermedad tromboembólica venosa (ETV): Sesión aspectos clínicos.

Alteraciones hemorrágicas:

-Trombopenias: diagnóstico y tratamiento
-Alteraciones hemostásicas comunes:
  -Hemofilia
  -Enfermedad de Von Willebrand

Conocimientos de laboratorio:

-Técnicas básicas coagulométricas : TP, TTPA, TT….

- MIR R3:

Trombosis:

- Indicaciones y manejo del tratamiento anticoagulante oral y parenteral
-Nuevos fármacos antitrombóticos: Sesión

Alteraciones hemorrágicas

-Trombopenias: diagnóstico y tratamiento
-Alteraciones hemostásicas comunes:
  -Hemofilia
  -Enfermedad de Von Willebrand

-Alteraciones hemostásicas poco comunes
  -Déficit de factores
  -Hemofilia adquirida

-Sangrante crítico

Conocimientos de laboratorio

-Tests coagulométricos: valoración efecto TAO, heparínico y fibrinolítico
-Tests cromogénicos

- MIR R4

Trombosis:

-Indicaciones y manejo del tratamiento anticoagulante oral y parenteral
-Trombofilia:
  -Diagnóstico clínico e indicaciones terapeúticas
  -Sesión

Alteraciones hemorrágicas

-Trombopenias: diagnóstico y tratamiento
-Alteraciones hemostásicas comunes:
-Hemofilia
-Enfermedad de Von Willebrand

-Alteraciones hemostásicas poco comunes
-Déficit de factores
-Hemofilia adquirida

-Trastornos hemorrágicos en obstetricia

-Sesión sobre novedades terapeúticas en enfermedades hemorrágicas

Conocimientos de laboratorio:

-Cuantificación de factores, inhibidores y anticoagulante lúpico.
-Test de función plaquetar: test de oclusión y agregación plaquetar.

4-2-3. Objetivos en Morfología (*Programa elaborado por la Dra.Araiz*)

- MIR-2

-Semiología eritrocitaria, leucocitaria y plaquetar

-Sistemática de la observación de un frotis de sangre periférica

-Sistemática de la observación de un frotis medular

-Conocimiento de la citoquímica básica: mieloperoxidasa, PAS , esterasas y Perls.

-Aproximación morfológica a los grandes bloques de patología neoplásica primaria medular: leucemias agudas y síndromes mielodisplásicos, leucemias crónicas y mieloma.

-Diferenciación entre procesos reactivos y procesos hematológicos, por morfología de periferia.

- MIR-3

-Clasificación morfológica de las leucemias agudas mieloblásticas y linfoblásticas

-Clasificación morfológica de los síndromes mielodisplásicos

-Diagnóstico diferencial de los síndromes mieloproliferativos

-Leucemia linfoide crónica y otros síndromes linfoproliferativos de expresión hemoperiférica.

-Aspectos básicos de las técnicas inmunofenotípicas, citogenéticas y moleculares necesarias para estudio complementario de las hemopatías .

- MIR-4

-Anomalías constitucionales de los leucocitos

-Diseritropoyesis congénitas

-Mastocitosis

-Sistema mononuclear fagocítico

-Expresión hematológica de procesos extrahematológicos.

-Conocimiento (nivel usuario-hematólogo) en el manejo del programa OMEGA de laboratorio, en pruebas relacionadas con la morfología así como la sistemática empleada en nuestro centro para la creación de informes de mielogramas en Omega y su traspaso a Clínic.

-Conocimiento (básico) de nuestra Base de datos de estudios medulares.

-Aproximación (básica) a la valoración de la biopsia ósea.

4-2-4. Objetivos en Eritropatología (*Programa elaborado por la Dra.Uranga*)

- MIR-2

Estudio de los aspectos generales del sistema eritroide y eritropoyesis. Orientación diagnóstica de la anemia y manifestaciones clínicas-repercusión a diferentes niveles orgánicos. Influencia de las enfermedades sistémicas en el sistema eritroide.

Estudio de la fisiopatología, clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de las anemias carenciales y hemolíticas autoinmunes.

Estudio de la fisiopatología, clínica y diagnóstico de las anemias microangiopáticas: síndrome hemolítico urémico (SHU) y púrpura trombótica trombopática (PTT).

Estudio de la fisiopatología, clínica y diagnóstico de la Policitemia vera.

Estudio de la fisiopatología, clínica y diagnóstico de la talasemia minor y maior.

Estudio de la fisiopatología, clinica y diagnóstico de la aplasia medular.

Estudio de la fisiopatología, clínica y diagnóstico de la Hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN).

- MIR-3 y MIR-4

Manejo del tratamiento de las anemias microangiopáticas SHU y PTT

Manejo del tratamiento de la Policitemia vera.

Manejo del tratamiento de las diferentes formas de talasemia; indicación de trasplante.

Manejo del tratamiento de la aplasia medular en todos los niveles de gravedad.

Manejo del tratamiento de la HPN.

Manejo del tratamiento de la talasemia maior: soporte, indicación de trasplante.

Estudio de la fisiopatología, clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de las diferentes anemias hemolíticas congénitas: por alteración de membrana y eritroenzimopatía congénitas.

Estudio de la fisiopatología, clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de las hemoglobinopatías congénitas estructurales (drepanocitosis, hemoglobinopatía C) y otras hemoglobinopatías.

Conocimiento general de la diseritropoyesis congénitas

4-2-5. Objetivos en Hematimetría (*Programa elaborado por el Dr.Furundarena*)

- MIR-2

Organización y gestión

- Estructura y funcionamiento del laboratorio.
- Principios de seguridad biológica. Aspectos legales y técnicos.
- Obtención, procesamiento, conservación y transporte de todo tipo de muestras de uso en el laboratorio.
- Sistemas informáticos en el laboratorio: OMEGA, PSM.

Tecnología y técnicas

- Manejo de autoanalizadores y cadenas de transporte de muestras

- Clasificador de muestras
- Hemograma básico.
- Recuento diferencial leucocitario.
- Valores de referencia. Límites de tolerancia y valores de pánico.
- Reglas de validación de resultados.
- Reticulocitos.
- Otros parámetros: contaje de eritroblastos, granuclocitos inmaduros, plaquetas ópticas, fracción de plaquetas inmaduras, NEUT-X, NEUT-Y.
- Velocidad de sedimentación globular.
- Citomorfología básica de la sangre periférica.
- Estudio del síndrome anémico.

➢ MIR-3

- Control de calidad del laboratorio de Hematología.
- Calibración de aparatos

4-2-6. Objetivos en Oncohematología (*Programa elaborado por la Dra.Vidal*)

➢ MIR -2:

- Manejo básico de soporte del paciente hemato oncológico: soporte transfusional, neutropenia febril, complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas post quimioterapia.

- Generalidades y conceptos básicos de los grandes “bloques patológicos” (Linfomas, Leucemias agudas, Sindromes mielodisplásicos, Leucemias crónicas y gammapatías malignas): Estudio diagnóstico, estudio de extensión y de factores pronósticos.

- Generalidades del Trasplante de progenitores hematopoyéticos: concepto y tipos.

➢ MIR -3

- Profundización en el estudio y particularidades específicas de los diferentes tipos de hemopatías malignas que componen los grandes bloques patológicos.

- Familiarización con el tratamiento y quimioterapia de cada hemopatía y valoración de respuesta.

- Complicaciones post trasplante.

- Complicaciones hematológicas de otras patologías sistémicas.

➢ MIR -4

- Repaso y profundización de los apartados anteriores.
- Familiarización con el proceso de aféresis de progenitores hematopoyéticos, selección de donantes y programación de trasplantes.
- Adjudicación de pacientes a su cargo bajo supervisión del adjunto responsable del paciente: Trabajar el enfoque terapeútico global del paciente: diagnóstico-pronóstico-tratamiento-previsión de respuesta y alternativas terapeúticas.

4-2-7. Objetivos de Citoaféresis y Criocongelación (*Programa elaborado por el Dr.Ferreiro*)

➢ MIR R4

Movilización de Progenitores Hematopoyéticos

- Fuentes de PH.
- Métodos de obtención de cada una de esas fuentes.
  - Extracción de médula ósea.
  - Movilización de PH de sangre periférica y fármacos utilizar.
  - Selección de la fuente de PH
- Celularidad necesaria para asegurar el prendimiento.
- Métodos de control de calidad.
- Identificación precoz del mal movilizador.
- Esquemas de movilización en el mal movilizador.

Aféresis de Progenitores Hematopoyéticos

- Fundamentos de funcionamiento de un separador celular.
- Criterios de selección del paciente/donante para iniciar una aféresis.
- Parámetros indicativos de movilización.
- Accesos venosos.
- Control del paciente/donante durante la aféresis.
- Control de recogida de PH adecuado.
- Complicaciones durante la aféresis y su manejo.

Criocongelación de Progenitores Hematopoyéticos

- Diferentes métodos de congelación de PH. Indicaciones.
- Soluciones crioprotectoras.
- Diferentes medios de conservación de PH criocongelados.
- Criterios de calidad de los progenitores hematopoyéticos a ser utilizados para TPH.

Infusión de Progenitores Hematopoyéticos

- Técnicas de descongelación de PH.
- Técnica de infusión de PH.
- Complicaciones durante la infusión y su manejo.
- Controles durante y tras la infusión de PH.

Registros

- Normativa sobre registros de progenitores hematopoyéticos.

4-2-7. Rotación en Cuidados Médicos Intensivos (MIR 2)

El objetivo de esta rotación es adquirir entrenamiento en el diagnóstico y manejo del paciente crítico (insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardiaca, shock séptico..) y en técnicas de reanimación.

4-2-8. Rotación por la unidad de PET (MIR 3)

El objeto de esta rotación es adquirir entrenamiento en el uso de esta herramienta de imagen en la valoración diagnóstica y de respuesta de los procesos oncohematológicos.

5-. DETALLE DE OBJETIVOS POR COMPETENCIAS

El Servicio de Hematología y Hemoterapia ha elaborado los siguientes objetivos básicos por competencias de conocimiento, habilidades y actitud que debe tener el médico especialista de Hematología para poder abordar los contenidos de la especialidad como un profesional competente, y que el Residente debe buscar y desarrollar a lo largo de su periodo de formación.

5-1. Competencias de Conocimiento:

C1-.Conocimiento de los procedimientos internos
C2-. Metodología básica de investigación
C3-. Conocimiento de las urgencias de la especialidad
C4-. Conocimientos epidemiológicos
C5-. Conocimientos de cuidados paliativos del enfermo oncológico avanzado
C6-. Conocimiento de los procesos asistenciales de la especialidad
C7-. Conocimiento de los protocolos asistenciales del Servicio
C8-. Principios fundamentales de la bioética y de los aspectos legales de la especialidad
C9-. Conocimientos sobre búsqueda eficiente de información y lectura crítica de artículos
C10-.Evaluación clínica del paciente hematológico

C11-. El laboratorio en hematología y hemoterapia: Principios generales
C12-. Hematología molecular y celular
C13-. Principios terapéuticos generales. Transplante de células de progenitores Hematopoyéticos
C14-. Fisiología y Patología de Serie Roja
C15-. Fisiología y Patología de los Leucocitos
C16-. Patología del tejido hematopoyético, incluyendo oncohematología
C17-. Hemostasia y trombosis
C18-. Medicina Transfusional

5-2. Competencias de Actitud:

A1-. Actitud de aprendizaje y mejora contínua
A2-. Asertividad. Relaciones interpersonales procurando establecer conexión con las necesidades y planteamientos de los otros
A3-. Adecuada gestión de las emociones
A4-. Actividad facilitadota y resolutiva
A5-. Respeto y valoración del trabajo de los demás
A6-. Orientación a satisfacer las expectativas de los pacientes y sus familiares
A7-. Humanización de las capacidades científico-técnicas con hábitos de comunicación y empatía con el paciente y familiares
A8-. Comprensión y adaptación con el entorno del niño o del adolescente o del anciano
A9-. Compartir conocimientos
A10-. Hábitos de trabajo, reflexión y estudio profesionales.

5-3. Competencias de Habilidad:

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:

H1-. Capacidad para comunicarse con el paciente y familiares de forma cordial, cálida y respetuosa, potenciando el entendimiento y la relación médico-paciente-familia, transmitiendo seguridad y confianza.
H2-. Capacidad para comprender la información aportada por el paciente así como hacer comprensible la información médica, de forma que el paciente y familiares puedan tomar decisiones facilitando su autonomía.
H3-. Habilidad para transmitir malas noticias.
H4-. Comunicarse adecuadamente con los colegas y otros profesionales de la salud fomentando el trabajo en equipo, mostrando empatía, asertividad, respeto y sensibilidad interpersonal que ayuden a estimular relaciones positivas de colaboración y trabajo en equipo con el fin de conseguir objetivos comunes.
H5-. Habilidad para la comunicación oral y escrita de forma efectiva, con otros grupos profesionales y medios de comunicación social, utilizando de forma adecuada las diferentes herramientas de presentación audiovisual.
H6-. Mantener una actitud positiva para enseñar a otras personas, transmitiendo ideas y conocimientos.

HABILIDADES DE GESTIÓN:

H7-. Gestión del tiempo: habilidad para manejar de forma eficiente su propio tiempo
H8-.Capacidad para adaptarse a los cambios, tanto en las características de la enfermedad como en las condiciones de la práctica médica, tecnología de la información, los avances de la ciencia y los cambios en los sistemas sanitarios.
H9-. Manejo de herramientas informáticas básicas del entorno, para manejo de la información individual de los pacientes.
H10-.Capacidad de utilizar de forma apropiada los recursos humanos, técnicas de diagnóstico, modalidades terapéuticas y medios materiales para el cuidado de la salud.
H11-.Visión integral de procesos médicos
H12-. Gestión del estrés: capacidad de modular la propia ansiedad y oscilación anímica, derivados del contacto con la patología y su entorno.

HABILIDADES CLÍNICAS:

H13-. Elaboración y mantenimiento de una buena historia clínica.
H14-. Habilidad para aplicar e interpretar pruebas complementarias específicas de cada proceso: técnicas de análisis, citomorfología, inmunología y biología molecular.
H15-. Habilidad para realizar técnicas específicas por procesos: aspirado y biopsia de médula, trasplante de progenitores hematopoyéticos, técnicas de aféresis.
H16-.Capacidad para discriminar situaciones de gravedad, priorizando actuaciones y conociendo las limitaciones propias.
H17-.Capacidad para tomar decisiones de forma responsable asumiendo las consecuencias de las mismas. Capacidad de asumir riesgos.

HABILIDADES EN EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN:

H18-. Uso apropiado de la tecnología de la información y comunicación, dirigido al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades hematológicas.
H19-. Buscar, organizar e interpretar información médica obtenida de diferentes fuentes para identificar, formular y resolver problemas.
H20-. Capacidad de reflexión y estudio, haciendo un análisis crítico de la información con escepticismo constructivo.
H21-. Mantenimiento de registros de la propia práctica, con el objeto de análisis y mejoramiento de la misma.

6-. GUARDIAS

Siempre habrá un médico adjunto de presencia física y un médico residente.

Como queda establecido en el ***RD 1146/2006*** , el número recomendable de guardias mensuales que debe realizar el residente es de 4 a 6, y en cualquier caso nunca superior a 7. Así mismo después de 24 horas de trabajo ininterrumpido, tendrá un descanso de 12 horas continuadas, a no ser en situaciones de emergencia asistencial.

En la medida en que el residente va adquiriendo los conocimientos y habilidades propias de la especialidad, va disminuyendo de forma progresiva la necesidad de supervisión y aumentando, por tanto, el nivel de responsabilidad que tiene en las actuaciones que surgen en la guardia:

- **Nivel 1**. Responsabilidad máxima /Supervisión a demanda: es lo que el residente puede realizar de forma independiente, sin necesidad de supervisión directa. Solicitará supervisión cuando lo considere necesario.
- **Nivel 2**. Responsabilidad media / Supervisión directa: aquello sobre lo que el residente debe tener conocimiento, pero sin formación suficiente para su realización completa de manera independiente.
- **Nivel 3**. Responsabilidad mínima: actuaciones sobre las que el residente debe tener al menos conocimiento teórico pero no necesariamente práctico. El residente observará y/o asistirá al personal de plantilla en la realización de estas actividades.

MIR-1º AÑO: los residentes de primer año realizarán guardias en el servicio de urgencias, tutelados físicamente por un médico adjunto (niveles 3 y 2), que visará por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

MIR-2º AÑO: a lo largo del segundo año de residencia, los residentes irán conociendo cada una de las secciones en que se divide el servicio de Hematología y adquiriendo los conocimientos básicos en cada una de ellas.

- El grado de responsabilidad será de nivel 3 cuando se le requiera para atender problemas de las secciones por las que todavía no han rotado.

- Una vez que haya rotado por las diferentes secciones, tendrá responsabilidad de nivel 1 para control de terapeútica anticoagulante no complicada, soporte transfusional básico, manejo de infección no complicada de acuerdo a los protocolos establecidos, fórmula leucocitaria y semiología básica de serie roja y plaquetar.

- En el resto de los casos el grado de responsabilidad será de nivel 2.

MIR- 3º y 4º AÑO:

- Tendrán nivel 1 para: atender complicaciones hemostásicas y otras complicaciones de pacientes ingresados (tanto hematológicos como no hematológicos), siempre que no impliquen un riesgo de muerte; realizar diagnóstico citológico de sangre periférica; discriminación de pruebas cruzadas positivas.

- Tendrán un nivel 2 para: realizar exanguinotransfusión; complicaciones de pacientes que impliquen riesgo vital; complicaciones infecciosas que no respondan al protocolo terapéutico establecido; traslado al servicio de cuidados intensivos de pacientes ingresados en planta o de pacientes hematológicos que acudan a urgencias; sedación terminal en pacientes en los que no se preveía esta situación; complicaciones propias del transplante alógenico de progenitores hematopoyéticos; administración de quimioterapia urgente; solicitud de ayuda urgente telefónica por parte de otros hospitales; situaciones que requieran aviso al Juez de Guardia.

En cualquier caso el residente podrá acudir al médico adjunto siempre que lo considere oportuno para resolver problemas que se planteen.

7-.ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS

El residente asistirá a los cursos de formación que se programen por parte de la Comisión de Docencia: estos cursos son de obligado cumplimiento, a los que el residente deberá asistir debiendo quedar relevado de cualquier obligación no compatible mientras duren éstos.

Asistirá a los cursos y sesiones que se programen en el servicio, así como los programados por la Asociación Vasco-Navarra (ASOVASNA) de Hematología y Hemoterapia

Asistirá a cursos de formación externos, preferentemente organizados por la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH), previa conformidad del responsable de la sección donde esté rotando, del tutor y del jefe de servicio.

8-. ACTIVIDAD CIENTÍFICA

El residente participará en la actividad científica del Servicio de forma progresiva:

-Participará en la presentación de casos en las sesiones clínicas semanales sobre pacientes ingresados.

-Realizará sesiones clínicas de revisión y/o bibliográficas en sistema de rotación con el resto de residentes y adjuntos del servicio.

-Participará con el resto de residentes del servicio en las sesiones clínicas hospitalarias, en sistema de rotación con el resto de servicios del Hospital.

-Participará o realizará comunicaciones a congresos / reuniones de la especialidad (recomendable un mínimo de 3 comunicaciones).

-Participará en los ensayos clínicos que se estén llevando a cabo en el servicio.

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

9-.EVALUACIÓN

La evaluación del residente está regulada por el capítulo VI del Real Decreto 183/2008 de 8 de Febrero, que establece una evaluación formativa del médico residente después de cada rotación, una evaluación anual y otra evaluación al final del periodo de formación:

9-1. Evaluación formativa

Después de cada rotación, el responsable de cada Sección que ha tutelado la formación y el trabajo realizado por el MIR, hará una valoración en las fichas de evaluación continuada (Orden Ministerial del 22 de Junio de 1995; BOE-155/1995), en las que se valorarán los siguientes aspectos:

1-.Evaluación de recursos: Se evaluará el nivel de utilización de los recursos del servicio acreditado

2-.Evaluación del proceso docente: se evaluará el cumplimiento de las actividades señaladas en el proceso de formación, tanto en calidad como en cantidad, a través de informes de los responsables docentes y de los tutores del servicio.

3-. Evaluación de los resultados: Se evaluará el cumplimiento de los objetivos específicos-operativos previstos en el programa docente, tanto desde el punto de vista cognoscitivo, como de habilidades prácticas y aptitudes con los pacientes.

Se aplicará en cada uno de los aspectos la siguiente escala de calificación:

-No apto (0): Muy por debajo del nivel medio de los residentes del servicio
-Suficiente (1): Nivel medio del Servicio
-Destacado (2): Superior al nivel medio del Servicio
-Excelente (3): Muy por encima del nivel medio del Servicio.

Al final de cada rotación el MIR entregará una ficha de evaluación (Anexo-1) al médico que ha tutelado la formación en dicha rotación, para que la cumplimente y devuelva en sobre cerrado para entregársela al tutor.

9-2. Evaluación anual

El objeto de la evaluación anual es calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al final de cada año del periodo formativo, a partir de las evaluaciones formativas.

9-3. Evaluación final

El objeto de la evaluación final es verificar que el residente ha adquirido un nivel de competencias durante el periodo de formación que le permita acceder al título de especialista.

9-.4. Otras herramientas de evaluación

- Entrevistas periódicas de tutor y residente, bien estructuradas o informales, durante o al final de cada rotación, para valorar los avances del residente y detectar problemas
- Libro de residente, de carácter obligatorio, donde recogerá todas las actividades que realiza el residente durante su periodo formativo (RD 183/2008, artí.18).
- Encuesta anual de satisfacción del residente sobre la formación recibida, para lo que el Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco tiene previsto una aplicación informática. (*http://www.osanet.euskadi.net/*)

10-. BIBLIOGRAFIA DE INTERÉS

- F Borrell-Carrio. "Profesionalidad y professionalism: fundamentos, contenidos, praxis y docencia". Medicina Clínica, 2006. vol 127 (9): 337-42

- Real Decreto 1146/2006 de 6 de Octubre: Derechos y obligaciones del residente. Jornada laboral y descansos. Guardias.

- Real Decreto 183/2008 de 8 de Febrero: Responsabilidad progresiva, supervisión y evaluación. Libro del Residente.

- Orden Ministerial del 22 de Junio de 1995 publicada en el BOE num. 155, del viernes 30 de Junio de 1995: Procedimiento de evaluación de los especialistas en formación.

- Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios sanitarios. Ley 55_2003, del 16 de Diciembre.

ANEXO 1

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA / MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

FICHA 1

EVALUACIÓN ROTACION

APELLIDOS Y NOMBRE:		
NACIONALIDAD:	D.N.I.	
CENTRO:		
TITULACION:	ESPECIALIDAD	AÑO RESIDENCIA R -
TUTOR:		

ROTACION **(Imprescindible la cumplimentación de este apartado)**

CONTENIDO:	DURACIÓN:
UNIDAD:	CENTRO:
JEFE UNIDAD ASISTENCIAL	

EVALUACIÓN CONTINUADA

A.- CONOCIMIENTO Y HABILIDADES	**CALIFICACIÓN (1)**
NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEORICOS ADQUIRIDOS	
NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS	
HABILIDAD EN EL ENFOQUE DIAGNOSTICO	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
UTILIZACION RACIONAL DE RECURSOS	
MEDIA (A)	

A.- ACTITUDES	**CALIFICACIÓN (1)**
MOTIVACION	
DEDICACION	
INICIATIVA	
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA	
NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
RELACIONES PACIENTE/FAMILIA	
RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO	
MEDIA (B)	

CALIFICACION EVALUACION CONTINUADA (70% A + 30% B)	CALIFICACION (1)	CAUSA E. NEG. (3)

En……a……de ……

VISTO BUENO: EL TUTOR RESPONSABLE POR DONDE ROTA

Fdo…… Fdo. ……