

0. BIENVENIDA

En nombre de todo el personal de la Unidad de Hematología Intercentros del Hospital Universitario Torrecárdenas, os damos la bienvenida y agradecemos que hayáis elegido nuestra unidad para realizar este periodo de formación clave en vuestras carreras profesionales. Es para nosotros un orgullo y una responsabilidad que asumimos con agrado. La Hematología y Hemoterapia constituye una especialidad muy compleja y amplia que abarca áreas medico-clínicas y áreas de laboratorio específico que están íntimamente relacionadas y por tanto debéis formaros al mismo nivel en ambas. Tendréis en todo momento el apoyo del Personal del Servicio que os facilitará el aprendizaje teórico y lo que es aún más importante el conocimiento práctico de las áreas que abarca nuestra especialidad. Confiamos que esto, unido a vuestro esfuerzo personal e intransferible, hagan que estos cuatro años sean de máximo aprovechamiento para vuestra formación. Bienvenidos a la Unidad de Gestión de Hematología Intercentros.

Dr. Antonio Gracia Escudero, Jefe de Servicio
Dña. Noelia F. Pérez González, Tutora MIR Hematología

1. INTRODUCCIÓN

Como acabamos de relatar, la especialidad de Hematología y Hemoterapia está constituida por cuatro facetas íntimamente relacionadas: clínica hematológica, área de diagnóstico (hematimetría, citomorfología, citometría de flujo y biología molecular), hemostasia y trombosis y la inmunohematología y medicina transfusional. En los últimos años se han producido continuos avances en el campo diagnóstico, pudiendo caracterizar mejor los marcadores moleculares de algunas patologías y el desarrollo de nuevas dianas terapéuticas ha facilitado el desarrollo de pautas más adecuadas de actuación clínica. Todo ello ha incrementado de manera sustancial el desarrollo de la especialidad, incorporando nuevas áreas tales como la citometría de flujo, la citogenética, o la biología molecular. Así mismo se han desarrollado técnicas terapéuticas muy complejas: como el trasplante de progenitores hematopoyéticos que a su vez en los últimos años se han mejorado mucho en su realización, así como las fuentes de obtención. Además, en los últimos años se ha progresado mucho en el área de terapia celular avanzada (T-CARs), ofreciendo la posibilidad de acercar al paciente a un tratamiento innovador de eficacia previamente contrastada. Estos avances requieren aprendizajes muy específicos para su adecuado desarrollo y funcionamiento. Por otra parte, hay que destacar la creciente informatización y automatización de los laboratorios, el manejo informático de datos clínicos, el incremento de la asistencia hematológica extrahospitalaria, la interrelación con otras especialidades, la necesidad de establecer controles rigurosos de calidad y una mayor autonomía de gestión. La Hematología y Hemoterapia participa tanto del área clínica como del laboratorio y de la Hemoterapia, constituyendo la integración de estos tres aspectos la razón de ser de la especialidad. Todas estas áreas deben tener una importancia equilibrada en el proceso de formación de los futuros especialistas, ya que el objetivo de este periodo es la formación de hematólogos con conocimientos globales de la

especialidad. La dificultad de la formación en esta especialidad radica en que dispone áreas de alta complejidad, 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

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

1. Se ocupa del estudio, diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades de la sangre y los órganos que participan en su producción como son la médula ósea, bazo, ganglios entre otros.
2. Se ocupa también del estudio de los componentes de la sangre y de sus características.
3. 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.

2. ESTRUCTURA DE LA U.G.C. HEMATOLOGÍA INTERCENTROS:

2.1. Organización del Servicio

El Servicio de Hematología y Hemoterapia se trasladó desde la antigua Bola Azul, formando parte del organigrama del Hospital ya en su apertura. La acreditación docente posgraduada inició su andadura en el año 1989, con la incorporación de un becario y al año siguiente con la primera médico interno residente, desde entonces ha contado con una capacidad docente de un residente por año, que está previsto se incremente a dos residentes por año a corto plazo.

Nombre del Servicio: Unidad de Gestión Clínica Hematología Intercentros

Nombre del Jefe del Servicio: Dr. Antonio Gracia Escudero

Nombre de la Tutora de residentes : Dña. Noelia F. Pérez González

Facultativos adscritos a la U.G.C. Hematología Intercentros:

- Hospital Torrecárdenas:

D. Carlos Clavero Farre

Dña. María José García Pérez

D. Francisco Giménez Garrido

Dña. Nuria González Torres

Dña. África Mellado Gazquez

Dña. María Victoria Calle Gordo

Dña. Alicia Sánchez Crespo

D. Jesús González Oliveros

Dña. María Remedios Gómez Núñez

D. Sergio Jurado Herrera

- Hospital La Inmaculada:

D. Miguel Tudela Espejo
D. Antonio García Menchón
D. Hermógenes Fernández Muñoz

2.2. Área física Hospital Torrecárdenas

1. Hospitalización: Planta 6ª Área A y Área D edificio central.
2. Hospital de Día Oncohematológico: Planta sótano-2ª
3. Consultas Externas: Planta baja edificio central (pasillo situado a la izquierda de los ascensores)
4. Laboratorios:
 - a) Hematimetría: Planta 1ª edificio de Laboratorios
 - b) Coagulación urgencias: Planta 1ª edificio de Laboratorios
 - c) Coagulación especializada: Planta 1ª edificio de Laboratorios
 - d) Citomorfología: Planta baja edificio central (pasillo de consultas externas Hematología)
 - e) Citometría de flujo: Planta baja edificio central (pasillo de consultas externas Hematología)
 - f) Eritropatología: Planta 1ª edificio de Laboratorios
 - g) Biología Molecular: Planta 0 edificio de Laboratorios
 - h) Inmunohematología: Planta 1ª edificio de Laboratorios

3. ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA MIR

3.1. Programa de Rotaciones

El programa MIR de docencia en Hematología-Hemoterapia persigue la finalidad de formar médicos capacitados para realizar las funciones correspondientes al contenido de la especialidad. El objetivo es alcanzar una formación de hematología general que permita tanto la asunción asistencial en hospitales generales de menor nivel como dotar de los conocimientos de base que posibiliten capacitaciones específicas más complejas de acuerdo con las tendencias del desarrollo de la especialidad.

Específicamente se alcanzará el conocimiento de las bases teóricas de los procedimientos de laboratorio y su interpretación, su manejo hasta el nivel de autonomía completa, al menos en las áreas no consideradas de superespecialización y aún en estas alcanzar un nivel de partida que posibilite esta formación posterior. Se logrará autonomía plena en todos los procedimientos de obtención de muestras no quirúrgicas. Desde el punto de vista clínico se llegará al nivel de competencia que permita el manejo integral de las enfermedades de la competencia de la especialidad y sus complicaciones.

La programación incluye una fase en Medicina Interna y Servicios de Medicina cuya patología incide especialmente sobre pacientes hematológicos, rotaciones más prolongadas en las áreas básicas de la Hematología (Citología, Hemostasia, Transfusión y Clínica Hematológica) y estancias de iniciación en otras áreas específicas (Biología molecular, Eritropatología, Inmunohematología). Los periodos anuales habitualmente no coinciden con el año natural, y dependen de las fechas de incorporación.

3.1.1. Primer año de formación:

Objetivos y actividades: asistencia clínica básica en las plantas de hospitalización para adquirir oficio en el manejo de pacientes, conocer complicaciones hematológicas en pacientes no hematológicos y familiarizarse con pacientes en estado crítico: recogida de datos (historia clínica), hipótesis diagnósticas, propuestas de estudio, tratamiento y seguimiento.

Rotaciones:

Toma de contacto con la especialidad: 1 mes.

Cardiología: 1 mes

Medicina Interna: 3 meses

Nefrología: 1 mes

Neumología: 1 mes

Neurología: 1 mes

Digestivo: 1 mes

Cuidados Intensivos: 2 meses

Pediatría: 1 mes (Esta rotación se realizará a continuación de la rotación de oncohematología clínica durante el cuarto año)

3.1.2. Segundo año de formación:

Citomorfolología: (5 meses)

Objetivo y actividades: obtención de muestras y su manipulación, conservación y transporte. Hematimetría básica automatizada. Morfología y Citoquímica. Manejo e interpretación de autoanalizadores. Estudios diagnósticos y de seguimiento de la expresión periférica y en la médula ósea de los grandes grupos de enfermedades hematológicas (aproximadamente 200 estudios de médula ósea)

Eritropatología: (2 meses)

Objetivos y actividades:

- 1) Conocer los cambios de la hematopoyesis y eritropoyesis durante el periodo embrionario fetal y adulto con especial hincapié en la síntesis y genética de la hemoglobina, su estructura y función.
- 2) Conocer y ser capaz diagnosticar basándose en la clínica y en los análisis de laboratorio pertinentes cualquier tipo de anemia.
- 3) Adquirir experiencia en el diagnóstico de las complicaciones más frecuentes de las anemias así como del tratamiento específico.
- 4) Conocer los cambios del hemograma y el diagnóstico y el tratamiento de las alteraciones hematológicas más frecuentes durante la gestación y el impacto de la gestación sobre las enfermedades hematológicas específicas y de estas sobre el feto.
- 5) Ayudar al consejo genético en aquellas enfermedades que lo precisen (como talasemias) en colaboración con Biología Molecular y en conjunción con la unidad de Genética y Fisiopatología Fetal.
- 6) Adquirir las habilidades y conocimientos necesarios sobre las técnicas fundamentales del laboratorio de eritropatología.
- 7) Diagnóstico y seguimiento de Drepanocitosis. Control de resto de patología concurrentes.

Hemostasia y trombosis: (4 meses) (cuatro meses corresponden al periodo de R3)

Objetivo y actividades: Estudios de hemostasia primaria y función plaquetaria. Estudios específicos de E de V Willebrand y Hemofilia. Manejo de instrumentos. Estudios de

Hipercoagulabilidad. Control de tratamiento anticoagulante y trombolítico. Iniciación al valor de la biología molecular en el diagnóstico de las alteraciones de la hemostasia.

3.1.3. Tercer año de formación:

Centro de Transfusión Sanguínea, Aféresis, Criopreservación: (4 meses)

Un mes de este periodo se realizará como rotación externa en el Centro Regional de Transfusión Sanguínea Granada-Almería.

Objetivos y actividades: Hemodonación, fraccionamiento y almacenamiento de hemoderivados. Control de calidad. Programas de estrategia transfusional, autodonación. Estudios de compatibilidad y estudios de sensibilización. Anemias hemolíticas autoinmunes. Técnicas de aféresis. Criopreservación. Técnicas de selección y lavados celulares. Cultivos celulares.

Inmunoematología: (1 mes): realizada en la Sección de Inmunología del Hospital.

Objetivos y actividades: técnicas de análisis por citometría de flujo y su aplicación al diagnóstico y al seguimiento de enfermedad mínima residual en Leucemias y Linfomas y otras entidades hematológicas. Estudios de cuantificación antigénica, de anticuerpos y de proteínas de membrana.

Área Clínica

Objetivos: Enfermedades de la competencia de la especialidad, su etiología, patogenia, expresión clínica, pronóstico y tratamiento. Anamnesis y exploración. Comunicación e información al paciente hematológico. Valoración de estudios complementarios, interpretación de resultados en coordinación con otras áreas del Servicio o de otros Servicios con alto índice de relación con la Clínica hematológica (Anatomía Patológica, Microbiología, Infecciosas, Genética, Radiología...). Participación en los procesos de selección y protocolización de tratamientos. Manejo de quimioterapia y programas de trasplante.

Planta de Hospitalización: (6 meses): atención en Planta de Hospitalización de los pacientes ingresados con patología aguda hematológica al menos 8 pacientes diarios, indicando tratamientos quimioterápicos, soporte transfusional y gestionando informes de alta y epicrisis.

3.1.4. Cuarto año de formación:

Área Clínica

Objetivos: Enfermedades de la competencia de la especialidad, su etiología, patogenia, expresión clínica, pronóstico y tratamiento. Anamnesis y exploración. Comunicación e información al paciente hematológico. Valoración de estudios complementarios, interpretación de resultados en coordinación con otras áreas del Servicio o de otros Servicios con alto índice de relación con la Clínica hematológica (Anatomía Patológica, Microbiología, Infecciosas, Genética, Radiología...). Participación en los procesos de selección y protocolización de tratamientos. Manejo de quimioterapia y programas de trasplante.

Planta de Hospitalización: (2 meses, uno de ellos en oncohematología infantil): atención en Planta de Hospitalización de los pacientes ingresados con patología aguda hematológica al menos 8 pacientes diarios, indicando tratamientos quimioterápicos, soporte transfusional y gestionando informes de alta y epicrisis.

Consulta Externa de Hematología: (4 meses, además se rotará por consulta, dos días por semana, durante las rotaciones por eritropatología y coagulación)

Objetivos: Atención primera consulta (al menos 1 paciente nuevo diario), y en seguimiento de pacientes en manejo ambulatorio (al menos 10 casos/día) con participación en las decisiones diagnósticas, y terapéuticas sobre manejo general, terapias de soporte, quimioterapia, inmunoterapia, etc..

Unidad de Trasplante: (3 meses) Rotación externa

Objetivos: Atención supervisada al menos a 8 pacientes (2-3 trasplantes alogénicos o mini-alogénicos y 5-6 trasplantes autólogos), participando en la decisión de indicación y en la atención directa (regímenes de acondicionamiento, movilización, reinfusión, terapias de soporte, EICH, etc..)

Biología Molecular/ Subespecialización: (2 meses) Rotación externa en área de interés.

Objetivos y actividades: fundamentos básicos de las técnicas moleculares, extracción de ácidos nucleicos, funcionamiento y organización del laboratorio de patología molecular clínico, PCR y PCR en tiempo real, secuenciación y aplicaciones clínicas de las técnicas moleculares al diagnóstico en el campo de la Hematología. Conceptos básicos de investigación trasnacional, en área de interés especial de la formación del residente

Pediatría: (1 mes)

Objetivos: El entrenamiento en oncohematología pediátrica por las características de estos pacientes debe abarcar conocimiento general de la patología hematológica en esta edad.

3. 2. Guardias

R-1: En la Urgencia General del Hospital (5 por mes).

R-2: Repartidas entre las de Observación General de Urgencias (no más de 2) y las propias del Servicio de Hematología. Computando entre ambas como máximo 5 por mes.

R-3: Todas se realizarán en el Servicio de Hematología (no superior a 5)

R-4: Se realizarán dentro del Servicio de Hematología (no superior a 5).

► Durante la estancia en Cuidados Intensivos se acordará el número de guardias a realizar en este Servicio.

3.3. Rotaciones Externas

El tiempo de rotación está previsto, pero pendiente de concretar según las áreas de interés y la orientación particular del residente como por la posibilidad de nuevos desarrollos que las hagan necesarias.

3.4. Rotantes Externos

- Del propio hospital. Dentro de los programas MIR, está prevista la rotación por nuestro

Servicio de residentes de los Servicios de Medicina Interna, Análisis clínicos, Farmacia hospitalaria, Medicina Familiar y Comunitaria.

3.5. Evaluación del Residente

1. Valoración después de cada rotación.

Después de cada rotación se rellena una Ficha de Evaluación (Ficha 1) por el médico responsable de esa rotación y por el tutor, y se enviará a la Comisión de Docencia al finalizar la misma.

La escala de los aspectos a valorar son: 0=Insuficiente, 1=Suficiente, 2=Destacado, 3=Excelente

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

B. Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

En otra Ficha de Evaluación (Ficha 2) se refleja la nota final del Residente, y es la recopilación

de la media de todas las Fichas 1. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza

su período de formación, según corresponda.

2. Memoria anual de actividades

El residente deberá elaborar una memoria anual obligatoria según un modelo estándar proporcionado por la Comisión de Docencia del Hospital, que será firmada por el Tutor, por el Jefe de Servicio, y por el Presidente de la Comisión de Docencia. Al finalizar su periodo de residencia, se entregará al residente una encuadernación de todas sus memorias anuales para su Curriculum Vitae.

4. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN / INVESTIGACIÓN

4.1. Publicaciones Científicas

La U.G.C. de Hematología Intercentros, mantiene una producción científica estable, con colaboraciones con otros centros dentro de estudios a nivel nacional.

4.2. Investigación clínica y ensayos clínicos

La U.G.C. de Hematología Intercentros, desarrolla una actividad significativa de investigación clínica, en particular en el área de EECC, con los recursos disponibles. El personal facultativo se responsabiliza de los ensayos clínicos en función de la patología.

4.3. Oferta de investigación para los residentes

- Participará activamente en las sesiones bibliográficas del Servicio.
- Participará activamente en sesiones conjuntas programadas con otros Servicios, en relación con la especialidad (p.e. Anatomía Patológica).
- Presentará algunas de las sesiones monográficas programadas en el Servicio.
- Presentará un mínimo de 3 comunicaciones a congresos (como mínimo una por año, R2, R3 y R4).
- Colaborará en la docencia de los estudiantes que roten por el Servicio.
- Participará en Cursos o Seminarios de Gestión Clínica, Bioética y Metodología de la investigación clínica-básica.
- Participará en el desarrollo de ensayos clínicos.
- La producción científica reseñada es un compromiso de mínimos, de acuerdo con las directrices marcadas por la comisión nacional de la especialidad, si bien es habitual superar muy ampliamente estas expectativas.
- El residente podrá, además, incorporarse a cuántas líneas de investigación del servicio desee, en función de sus preferencias personales, y colaborar en las distintas tareas derivadas, así como en la recogida, análisis y publicación de resultados.
- La actividad científica anual será valorada en la evaluación anual del residente.

4.3. Sesiones DÍA/HORA CONTENIDO

1. Sesión pase de guardia lunes-viernes 8:30 : decisión cotidiana
2. Sesión general hospitalaria martes 08:30 : temas de revisión
3. Bibliográfica jueves 8:30 sesión quincenal
4. Clínica y Trasplantes jueves 08:30 : decisión colegiada

4.4. Congresos

Está prevista, siempre que sea compatible con su formación habitual y el desempeño de sus tareas programadas, la asistencia de los residentes a los siguientes congresos:

- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS): R3, con periodicidad anual, fecha tope aproximada de envío de comunicaciones: 1 de marzo de cada año
- Congreso de la Asociación Andaluza de Hematología y Hemoterapia (AAHH): R2, R3 y R4, con periodicidad anual.
- Congreso Nacional de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (AEHH): R2-R4, periodicidad anual, fecha tope aproximada de envío de comunicaciones: 1 de junio de cada año
- Congreso de la Asociación Europea de Hematología(EHA): R4, periodicidad anual, fecha tope aproximada de envío de comunicaciones: 15 de marzo de cada año.

Al menos para acudir a los congresos de la AEHH y la SETS será necesario el envío de comunicaciones, que serán tutorizadas por adjuntos del Servicio. Se lleva un registro de las comunicaciones enviadas a los distintos congresos y se guardan las presentaciones de comunicaciones orales y ponencias en cursos, reuniones científicas y congreso.

4.5. Cursos

La comisión de docencia del H.U.Torrecárdenas, ofrece unos cursos de formación obligatorios a los residentes.

- Curso de protección radiológica con periodicidad anual.
- Curso de urgencias y manejo de los programas informáticos del hospital. Si es posible se favorecerá asimismo la realización de otros cursos de formación patrocinados por la Asociación Española de Hematología (AEHH)
- Cursos de la EHA

- Curso cubimol de biología molecular
- Curso de infecciones en trasplantes
- Curso de trasplantes para residentes
- Curso de inmersión en hematología

Se valorará el interés de la realización de otros cursos que se ofrezcan en cada año, en los que, si es posible la asistencia, se priorizará la asistencia del residente que esté realizando su rotatorio en el tema desarrollado en el curso. Se llevará un registro de los cursos realizados por los residentes, con un cuestionario de evaluación orientado a conocer la utilidad del curso para futuros residentes.

4.6. Vacaciones

Las vacaciones y permisos especiales vienen regulados por el Estatuto del Residente (RD146/20061) y el Estatuto Marco del personal estatutario de los Servicios de Salud (Ley55/2003, de 16 de diciembre). En lo que hace referencia a la organización del Servicio de Hematología, el disfrute de vacaciones y permisos se hará atendiendo a las necesidades asistenciales y se deberá coordinar con los facultativos responsables de la actividad que esté desempeñando el residente.

En caso de conflicto de intereses, predominará el interés del facultativo o del residente de mayor antigüedad.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. Página web de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia (www.sehh.org)
2. Página web de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (www.sets.org)
3. Página web de la EuropeanHaematologyAssociation (www.eha.org)
4. Programa oficial de la especialidad de Hematología y Hemoterapia. BOE, 21 de octubre de 2006, núm. 252, pág 36888-36894
5. REAL DECRETO 183/2008. BOE núm.45, jueves 21 febrero 2008
6. REAL DECRETO 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de Especialistas en Ciencias de la Salud (BOE, 7 de octubre de 2006, nº 240, pág 34864)