

## **Guía Itinerario Formativo Tipo**

## **Programa Formativo de Residentes adaptado al Centro**

# **Medicina Interna**

## **Hospital Universitario Arnau de Vilanova**

## **Lleida**

## Responsables del documento

Nombre	Cargo
José Manuel Porcel Pérez	Jefe de Servicio Medicina Interna
Agustín Ruiz González	Tutor Medicina Interna
Paula Hernández Ferrer	Tutora Medicina Interna
Silvia Bielsa Martín	Tutora Medicina Interna

## INDICE

1. Introducción y definición de la especialidad.....	4
2. Objetivos generales.....	6
3. Definición de la competencia profesional.....	7
4. Programa de la especialidad.....	8
5. Objetivos generales de la formación.....	8
6. Contenido del programa docente.....	10
7. Cronograma de rotaciones.....	12
8. Objetivos específicos de cada rotación.....	13
9. Guardias.....	31
10. Actividades docentes.....	32
11. Actividades de investigación.....	34
12. Evaluación.....	34

## 1. Introducción y definición de la especialidad

La especialidad de Medicina Interna está integrada por profesionales capaces de llevar a cabo una práctica diaria al máximo nivel de responsabilidad, dirigida a resolver los procesos que afectan a los distintos órganos y sistemas del adulto, haciendo especial hincapié en las patologías más prevalentes y siendo capaces de promover la salud y prevenir la enfermedad de las personas y colectivos que requieran su atención.

El plan docente pretende servir de guía a los nuevos residentes sobre las expectativas que deben albergar de su paso por el Hospital Universitario Arnau de Vilanova (HUAV).

### 1.1. Descripción de la Unidad Docente

Nombre: Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida.

#### 1.1.1 Centros de trabajo:

Hospital Universitario Arnau de Vilanova

#### 1.1.2 Recursos humanos:

Personal facultativo:

- 1 Jefe de Servicio
- 1 Jefe de Sección
- 3 Tutores de residentes
- 13 Facultativos especialistas
- 10 Residentes
- 1 Supervisora de Enfermería

Además el servicio cuenta con enfermeras, auxiliares, celadores y administrativos.

### 1.1.3. Servicios ofertados

Además de la planta de hospitalizaciones convencional, el servicio de Medicina Interna consta de las siguientes unidades:

-Unidad de hospitalización a domicilio: dispone de un médico internista que atiende a pacientes en domicilio con tratamientos hospitalarios: endovenosos, nebulizados, etc.

-Hospital de día: dispone también de un médico internista, se realizan tratamientos endovenosos (hierro, fármacos biológicos, transfusiones, etc) o procedimientos como paracentesis o colocación de catéteres peritoneales.

-Unidad de Insuficiencia cardiaca: dispone de dos médicos internistas, además de personal de enfermería para atender a pacientes con dicha patología.

-Unidad de Diagnóstico rápido: es atendida por tres médicos internistas y valoran pacientes de manera preferente para un diagnóstico rápido de cáncer.

-Unidad de Medicina Pleural: formada por tres médicos internistas y una enfermera especializada, se trata a pacientes con patología pleural y se realizan procedimientos como ecografías, toracocentesis, biopsias, drenajes y catéteres pleurales tunelizados).

-Unidad de Enfermedades Sistémicas: dispone de dos médicos internistas que valoran en consulta externa a este tipo de pacientes.

-Unidad de Infecciosas: formada por dos médicos internistas, se valora a pacientes con tuberculosis u otras infecciones comunitarias.

## 2. Objetivos generales de formación

La formación del médico residente tiene como objetivo fundamental facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que lo capaciten para:

- Desarrollar la prevención, la promoción de la salud y la educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad.
  
- Realizar con eficacia la asistencia a pacientes con problemas médicos agudos y crónicos, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario.
  
- Mantener una actitud de autoformación continuada.
  
- Desarrollar investigación clínica y, en algún caso concreto investigación básica.

### 3. Definición de la competencia profesional

Para poder conseguir estos objetivos, el especialista de Medicina Interna debe asumir las siguientes competencias:

-Ser capaces de resolver los procesos que afectan a los distintos órganos y sistemas del adulto, haciendo especial hincapié en las patologías más prevalentes.

-Ser capaces de comprender la trascendencia que tiene la transmisión de los conocimientos a otros profesionales de la salud, a los pacientes y a la población sana.

-Ser capaces de comprender la trascendencia que tiene la investigación en el progreso social y en el avance de los procedimientos de la prevención y tratamiento de las enfermedades, alcanzando el nivel adecuado de conocimientos que les permita abordar proyectos de investigación de un modo autónomo.

-Ser capaces de aprender la importancia que tiene la evidencia científica en la toma de decisiones y en la mejor utilización de los recursos preventivos y asistenciales.

-Ser capaces de adquirir una formación científica que desde los fundamentos moleculares de la vida incluya a las bases de la biología, fisiología, anatomía, fisiopatología, clínica, recursos diagnósticos, pronósticos y terapéuticos.

#### 4. Programa de la especialidad

Programa basado en lo publicado en BOE con fecha 7 de febrero de 2007 y adaptado, tanto al centro que lleva a cabo la formación sanitaria especializada como a los residentes que tenemos a nuestro cargo.

#### 5. Objetivos generales de la formación

Los objetivos generales se centran en adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para:

**5.1. Adquisición de conocimientos:** los objetivos del periodo de formación y sus contenidos específicos son los reflejados en el BOE citado previamente.

**5.2. Adquisición de habilidades y actitudes:** debe ser progresiva a lo largo de los 5 años de residencia. Se especifican en 3 niveles:

-Nivel 1. lo que debe aprender el residente para su realización completa de forma independiente.

-Nivel 2. lo que el residente debe tener buen conocimiento, pero no tiene formación para hacer el acto completo.

-Nivel 3. actividades que el residente ha visto y tiene un conocimiento pero sólo en el ámbito teórico.

Los niveles de supervisión se asignan de forma detallada a cada competencial que debe adquirir el residente en el protocolo de supervisión de Medicina Interna.

**5.3. Desarrollo del programa docente:** las actividades que llevarán a cabo los residentes de Medicina Interna a lo largo de los años pueden clasificarse en :

-Actividades formativas comunes con otras especialidades: seminarios/cursos sobre gestión clínica, bioética y ética médica, metodología de la investigación clínica-básica, etc.

-Actividades asistenciales clínicas

-Actividades científicas: sesiones clínicas, comunicaciones y ponencias, publicaciones, investigación, participación en actividades de formación continuada.

El sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo que se presenta, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónoma como especialista de Medicina Interna. En aplicación de este principio, los residentes se someterán a las indicaciones de los internistas especialistas que presten servicios en las distintas áreas y unidades del servicio, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

A estos efectos, el tutor de residentes podrá establecer, tanto para éste como para los especialistas implicados, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características del área o unidad y del proceso individual de adquisición de competencias. El tutor y el responsable del área o unidad deberán cuantificar, en lo posible, las actividades que debe realizar el residente en cada rotación, según sus peculiaridades y recursos, determinando su nivel de responsabilidad. Tanto los conocimientos y las habilidades se fijarán para cada año de residencia. A cada habilidad se le asignará un nivel de responsabilidad distinguiendo entre:

-Nivel 1 de responsabilidad: actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta la actividad y posteriormente informa.

-Nivel 2 de responsabilidad: actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor o colaborador docente del área o unidad.

-Nivel 3 de responsabilidad: actividades realizadas por los especialistas del área o unidad y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

Para completar su formación el internista residente deberá realizar guardias de presencia física bajo la supervisión de un especialista.

## 6. Contenido del programa docente

El residente debe aprender durante su formación:

1. El manejo avanzado de los procesos más propios de la Medicina Interna y áreas relacionadas: enfermedades infecciosas: sepsis, síndrome febril, endocarditis, infecciones de la piel, partes blandas, óseas, respiratorias, abdominales, SNC, urinarias, infección nosocomial, uso racional de antibióticos.
2. El manejo avanzado de las enfermedades del envejecimiento: evaluación de la discapacidad, deterioro cognitivo, evaluación del entorno social, incontinencia urinaria, inmovilidad, polifarmacia, delirio, fragilidad.
3. Enfermedades autoinmunes y sistémicas: colagenosis, vasculitis, sarcoidosis, amiloidosis, etc. Enfermedades relacionadas con el alcohol y las drogas: efectos agudos y crónicos, físicos y mentales de su consumo, síndrome de deprivación, manejo integral de la adicción y sus efectos.
4. Las alternativas a la hospitalización convencional: toma de decisiones para derivaciones, criterios de observación, de ingreso, de corta estancia, de hospitalización domiciliaria.
5. Medicina en áreas de enfermos críticos: trastornos severos del funcionalismo cardiovascular, respiratorio, renal, hepático, neurológico o metabólico; intoxicaciones, grandes síndromes que requieran manejo intensivo.
6. Saber establecer relaciones con pacientes y familiares en situaciones difíciles: malas noticias, solicitud de autopsias, pacientes violentos. Comunicarse adecuadamente con colegas de diferentes especialidades, particularmente médico de familia, para el adecuado desarrollo de programas de continuidad asistencial. Hacer presentaciones de calidad en reuniones científicas externas al hospital: congresos, jornadas nacionales.
7. Habilidades técnicas: ser capaz de realizar una reanimación cardiopulmonar avanzada. Realizar intubaciones orotraqueales. Ser capaz de insertar accesos venosos. Dominar las punciones de cavidades: punción lumbar, toracocentesis, paracentesis y artrocentesis.

## 7. Cronograma de rotaciones

Año de residencia	Área de formación	Dispositivo	Duración
1er año	Hospitalización MI	HUAV	9 meses
	Urgencias	HUAV	2 meses
2º año	Cardiología	HUAV	2 meses
	Neumología	HUAV	2 meses
	Neurología	HUAV	2 meses
	Digestivo	HUAV	2 meses
	Oncología	HUAV	2 meses
	Dermatología	HUAV	1 mes
3º año	Cuidados intensivos	HUAV	2 meses
	Nefrología	HUAV	2 meses
	Voluntaria	HUAV	3 meses
	Hospital de día	HUAV	2 meses
	Diagnóstico rápido	HUAV	2 meses
4º año	Hospitalización y consulta externa	HUAV	6 meses
	Hospitalización domicilio	HUAV	1 mes
	Unidad VIH	HUSM	2 meses
	Consultoría quirúrgica	HUAV	2 meses
5º año	Rotación externa	Centro externo	2 meses
	Enfermedades autoinmunes	HUAV	3 meses
	Hospitalización con supervisión a demanda	HUAV	6 meses

## **8. Objetivos específicos de cada rotación**

### **Primer periodo de rotación: 12 meses**

Este periodo de la residencia suele caracterizarse por una adherencia estricta a los conocimientos aprendidos, poca percepción de las situaciones y una falta de juicio discrecional. En este periodo se realizarán los cursos que forman parte del programa inicial que incluye los cursos de seguridad del paciente, receta electrónica, programa informático hospitalario, RCP básica, etc.

#### **Áreas de actuación:**

- Áreas de urgencias generales hospitalarias: 2 meses
- Áreas de hospitalización de agudos de Medicina Interna: 9 meses
- Guardias de urgencias- medicina: entre 4 o 5 mensuales

#### **Objetivos generales del primer periodo:**

- Realizar la entrevista clínica y conseguir que los encuentros clínicos sean de calidad, incluyendo la valoración del estado funcional, mental y del entorno social.
- Saber realizar una exploración física completa.
- Saber interpretar los datos obtenidos de la entrevista clínica.
- Saber indicar las exploraciones clínicas complementarias básicas (analíticas, radiografía, ECG) adecuadas a cada caso.
- Saber interpretar los resultados de las mismas.
- Poder elaborar un juicio clínico diagnóstico de presunción.
- Saber plantear las opciones terapéuticas.

#### **Habilidades:**

- Ser capaz de dar información clara y concisa al paciente de su estado de salud.
- Ser capaz de informar a sus familiares.
- Ser capaz de presentar casos clínicos en el propio servicio.

- Conocer las indicaciones de las principales punciones (arteriales, venosas y de serosas). Ser capaces de realizarlas con éxito. Saber interpretar los resultados obtenidos.
- Saber realizar e interpretar el tacto rectal y vaginal.
- Saber practicar e interpretar el peak-flow y la pulsioximetría.
- Ser capaz de solicitar un consentimiento informado.
- Manejo ágil de la bibliografía incluyendo realizar búsquedas bibliográficas.
- Adquirir una capacidad de manejo de la tecnología informática básica y conocimientos de lengua inglesa.

### **Rotación en urgencias generales hospitalarias**

Esta rotación tendrá una duración de 2 meses durante el primer año de residencia.

Los objetivos de la rotación son los siguientes:

- De forma general el residente debe aprender el manejo de las patologías agudas urgentes, circuitos y protocolos de atención urgente. Este conocimiento se afianzará en las guardias que durante todo el primer año se realizarán exclusivamente en esta área del hospital.
- Realizar una anamnesis estructurada y completa adecuada a cada caso y completará los informes clínicos supervisados por un adjunto.
- Reconocer y valorar los principales síntomas clínicos urgentes (dolor torácico, disnea, focalidad neurológica, síncope, dolor abdominal, etc) y realizar una orientación diagnóstica inicial, contactando si es necesario con los especialistas pertinentes.
- Conocer y aplicar los protocolos de tratamiento de urgencias de las patologías más frecuentes.
- Indicar exploraciones complementarias realizadas en urgencias y saber interpretar sus resultados: análisis urgentes, radiografías, electrocardiogramas, líquidos biológicos (líquido cefalorraquídeo, ascítico, sinovial o pleural).
- Asistir a los procedimientos terapéuticos más frecuentes en urgencias: paracentesis, toracocentesis, punción lumbar, gasometría arterial, electroencefalograma y cardioversión eléctrica.

- Conocer y saber valorar los dispositivos de oxigenoterapia disponibles en el área de urgencias incluyendo la ventilación mecánica no invasiva.
- Informar al paciente y familiares de su proceso diagnóstico, terapéutico y pronóstico.
- Valorar la posibilidad de limitación del esfuerzo terapéutico y documentos de voluntades anticipadas.
- Conocer e informar sobre los documentos de consentimiento informado.
- Conocer los circuitos de asistencia hospitalaria y destino de los pacientes que consultan a urgencias: hospitalización convencional, hospitalización a domicilio u otros recursos asistenciales.

### **Rotación en área de hospitalización de agudos de Medicina Interna**

Tendrá una duración de 9 meses durante el primer año de residencia. Se realizará con los adjuntos del servicio de Medicina Interna e incluirá la asistencia a consultas externas generales de Medicina Interna. Los objetivos de la rotación durante este primer año son los siguientes:

- Hacer hincapié en la realización de una anamnesis y exploración clínica completa del paciente hospitalizado o de consulta, valorando una visión global del paciente, incluyendo una discusión de diagnóstico diferencial dependiendo de los hallazgos y una solicitud razonada de exploraciones complementarias.
- Diagnosticar y realizar un manejo terapéutico básico de las patologías más frecuentes en la especialidad: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, anemia, insuficiencia renal, estudio de neoplasias sólidas, síndromes linfoproliferativos, fiebre de origen desconocido, síndrome constitucional, alteraciones hepáticas, enfermedades sistémicas, infecciones nosocomiales, meningitis, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, deterioro cognitivo, delirium, etc.
- Valorar con supervisión pacientes con comorbilidades del propio servicio o en forma de interconsulta de otros servicios.
- Realizar el curso clínico de los pacientes, notas de ingreso e informes de alta con supervisión directa.

- Interpretar las pruebas complementarias realizadas a los pacientes: analíticas, radiografías u otras pruebas radiológicas, formación básica sobre ecografía clínica, endoscopias, etc.
- Informar de forma clara y concisa al paciente y a sus familiares, incluyendo el abordaje del paciente terminal.
- Realizar la presentación de un caso clínico en la sesión del servicio con la discusión del diagnóstico diferencial y una exposición razonada del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- Realizar una búsqueda bibliográfica correcta que ayude al residente a realizar un correcto abordaje diagnóstico y terapéutico.

### **Segundo periodo de rotación: 18 meses**

Este periodo de formación suele caracterizarse porque el residente usa guías para acciones basadas en aspectos características de los problemas clínicos, teniendo una percepción limitada, tratando los atributos de la situación por separado.

#### **Conocimientos**

Reconocer las enfermedades del paciente:

- Saber indicar e interpretar los resultados de las exploraciones complementarias de mayor complejidad o más específicas.
- Saber priorizar las opciones terapéuticas.

Dichos objetivos persiguen que el residente aprenda el manejo básico de las enfermedades más prevalentes como son:

- Enfermedades cardiovasculares: cardiopatía isquémica, cardiomiopatías, valvulopatías, enfermedades del pericardio, enfermedades de los grandes vasos, arritmias.
- Enfermedades del aparato respiratorio: asma bronquial, EPOC, neumoconiosis, enfermedades intersticiales, embolismo pulmonar, pleuritis y derrame pleural, patología del sueño y distrés respiratorio.

- Enfermedades del sistema nervioso: epilepsia, ictus, demencias, parkinson, trastornos de la marcha, neuropatías, mielopatías.
- Enfermedades nefrourológicas: insuficiencia renal aguda y crónica, glomerulopatías, nefropatías intersticiales, trastornos hidroelectrolíticos, nefrolitiasis, uropatía obstructiva.
- Enfermedades del aparato digestivo: patología esofágica, enfermedad ulcerosa, enfermedades inflamatorias intestinales, malabsorción, patología vascular abdominal, enfermedades del peritoneo, enfermedades del hígado y vías biliares, enfermedades del páncreas.
- Enfermedades tumorales: manejo general del paciente con cáncer, cuidados paliativos y urgencias oncológicas.
- Enfermedades de la piel: principales síndromes cutáneos.
- Urgencias y cuidados intensivos: motivos de consulta graves.

### **Habilidades**

- Habilidades comunicativas: avanzar en las adquiridas en el periodo previo y en situaciones más complejas.
- Saber afrontar las situaciones del final de la vida.
- Saber hacer presentaciones en reuniones científicas internas (sesiones generales del hospital, jornadas o simposios).
- Habilidades técnicas:
  - Hacer e interpretar un ECG
  - Indicar e interpretar resultados de ecocardiografía
  - Indicar e interpretar resultados de ecografías (torácicas y abdominales)
  - Practicar PAAF de adenopatías y grasa subcutánea
  - Indicar e interpretar TC de tórax, abdomen y cráneo
  - Indicar e interpretar exploraciones de RMN
  - Indicar broncoscopias y endoscopias digestivas
  - Indicar e interpretar pruebas funcionales cardíacas y respiratorias
  - Participar en alguna actividad complementaria a la formación específica (iniciación a la investigación).

-Saber manejar las bases de datos para conocer la mejor evidencia existente y para presentar trabajos en reuniones y congresos.

Se realizarán guardias en el servicio de urgencias y en planta de hospitalización (4-5 meses).

### **Rotación por el servicio de Cardiología:**

Se realizará durante el segundo año de residencia, con una duración de 2 meses.

Los objetivos serán los siguientes:

-Aprender el diagnóstico y manejo terapéutico básico del paciente con:

Cardiopatía isquémica aguda y crónica

Valvulopatía (incluyendo indicación de tratamiento quirúrgico)

Arritmias más frecuentes: fibrilación o flutter auricular, taquicardias supraventriculares y arritmias ventriculares

Síncope (estrategia diagnóstica, estratificación del riesgo y planteamiento terapéutico)

Miocardiopatía

Pericarditis aguda y crónica

Endocarditis (incluyendo indicación de tratamiento quirúrgico)

-Conocer las indicaciones y limitaciones de las siguientes técnicas e interpretarlas: cardioversión eléctrica, pericardiocentesis diagnóstica o terapéutica, pruebas de esfuerzo, Holter, cateterismo cardiaco, ecocardiograma, técnicas de medicina nuclear y estudios electrofisiológicos.

### **Rotación por el servicio de Neumología:**

Se realizará durante el segundo año de residencia, con una duración de 2 meses.

Los objetivos serán los siguientes:

-Aprender el diagnóstico y manejo terapéutico básico del paciente con:

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Asma bronquial

Hemoptisis

Bronquiectasias pulmonares

Patología pulmonar intersticial

Hipertensión arterial pulmonar

Apnea del sueño

-Conocer las indicaciones y limitaciones de las siguientes técnicas e interpretarlas: pruebas funcionales respiratorias, fibrobroncoscopia, biopsia transbronquial, gammagrafía de ventilación perfusión, TC pulmonar, poligrafías y polisomnografías, pulsioximetría.

-Profundizar en el manejo de la oxigenoterapia incluyendo el uso de la ventilación mecánica no invasiva.

### **Rotación por el servicio de Neurología**

Se realizará durante el segundo año de residencia, con una duración de 2 meses.

Los objetivos serán los siguientes:

-Realizar una exploración neurológica exhaustiva

-Aprender el diagnóstico y manejo terapéutico básico del paciente con:

Ictus

Trastornos del movimiento

Trastornos neurológicos periféricos (polineuropatía, mononeuritis, etc)

Epilepsia

Coma

Demencia

Cefalea

-Conocer las indicaciones y limitaciones de las siguientes técnicas e interpretarlas: EEG, RM craneal, doppler, EMG, potenciales evocados.

-Saber realizar una punción lumbar e interpretar los resultados del líquido cefalorraquídeo.

### **Rotación por el servicio de Digestivo**

Se realizará durante el segundo año de residencia, con una duración de 2 meses.

Los objetivos serán los siguientes:

-Aprender el diagnóstico y manejo terapéutico básico del enfermo con:

- Hemorragia digestiva alta y baja
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Patología bilio-pancreática
- Cirrosis y otras enfermedades hepáticas
- Enfermedad péptica

-Conocer las indicaciones y limitaciones de las siguientes técnicas e interpretarlas: endoscopia digestiva alta y baja, tránsito gastrointestinal, enema opaco, manometría esofágica, test del aliento, biopsia hepática, dilataciones, ecografía abdominal, TIPS.

### **Rotación por el servicio de Oncología/Paliativos**

Se realizará durante el segundo año de residencia, con una duración de 2 meses.

Los objetivos serán los siguientes:

- Aproximación al paciente oncológico: saber indicar e interpretar las técnicas diagnósticas usadas en oncología, planetamiento terapéutico individualizado: paliativo, quimio/radioterapia, cirugía, adyuvancia y neoadyuvancia o inmunoterapia.
- Incorporar actitudes éticas a la relación con el paciente oncológico y sus familiares, adquirir capacidad para informar adecuadamente.
- Valorar el estado general del paciente oncológico con escalas ECOG, etc.
- Manejar con supervisión las principales urgencias oncológicas: síndrome de lisis tumoral, compresión tumoral, síndrome de vena cava superior, hipercalcemia tumoral, neutropenia febril, aplasia medular o disnea en el paciente oncológico.
- Abordar con supervisión determinadas situaciones clínicas en pacientes oncológicos como derrame pleural, ascitis, enfermedad diseminada, síndrome paraneoplásicos, dolor oncológico, cuidados paliativos.

### **Rotación por el servicio de Dermatología**

Se realizará durante el segundo año de residencia, con una duración de 2 meses.

Los objetivos serán los siguientes:

- Conocer y describir las lesiones dermatológicas elementales.

- Realizar con supervisión biopsias cutáneas, conocer sus indicaciones, limitaciones e interpretación.
- Orientar correctamente las principales lesiones dermatológicas, especialmente si se asocian a conectivopatías, enfermedades neoplásicas, infecciosas o manifestaciones cutáneas de otras enfermedades sistémicas.
- Manejo terapéutico básico de las enfermedades dermatológicas prevalentes: dermatosis eritemato-escamosas, dermatosis ampollosas, dermatosis infecciosas y tumores cutáneos.

### **Rotación por el servicio de Medicina Intensiva**

Se realizará durante el tercer año de residencia, con una duración de 2 meses. Los objetivos serán los siguientes:

- Aprender el diagnóstico y manejo terapéutico básico del paciente con:
  - Fracaso multiorgánico
  - Shock (séptico, hipovolémico o cardiogénico)
  - Insuficiencia respiratoria aguda grave
  - Post-operado grave
  - Politraumatizado grave
- Aprender a colocar vías venosas centrales: yugular , subclavia y femoral y vías arteriales.
- Realizar intubación orotraqueal y bases y fundamentos de la ventilación mecánica invasiva con supervisión directa.
- Aprender a informar a los familiares en situaciones de gravedad y/o mal pronóstico. Demostrar sensibilidad hacia los familiares al proporcionarles información sobre la donación de órganos y ante las situaciones de duelo.
- Conocer las indicaciones de ingreso en la unidad de cuidados intensivos.
- Manejar de forma integral al paciente con una enfermedad médica grave incluyendo la nutrición.
- Realizar una resucitación cardiopulmonar avanzada.
- Manejar de forma correcta bajo supervisión los fármacos de uso más frecuente en UCI.

### **Rotación por el servicio de Nefrología**

Se realizará durante el tercer año de residencia, con una duración de 2 meses. Los objetivos serán los siguientes:

- Aprender el diagnóstico manejo terapéutico básico del paciente con:
  - Insuficiencia renal aguda
  - Insuficiencia renal crónica
  - Hipertensión arterial grave
- Conocer las indicaciones de los diferentes tipos de diálisis
- Conocer indicaciones, limitaciones, complicaciones e interpretación de la biopsia renal
- Conocer las indicaciones y complicaciones del trasplante renal
- Conocer y aplicar las medidas preventivas y terapéuticas para facilitar la recuperación de la función renal.
- Manejar los fármacos y su dosificación en pacientes con insuficiencia renal
- Manejar los trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base.
- Aproximación al manejo del paciente trasplantado renal desde el punto de vista del internista (complicaciones infecciosas, metabólicas, etc).

### **Rotaciones voluntarias:**

Se realizarán durante el tercer año de residencia, se elegirá entre las siguientes: endocrinología, radiología, reumatología, anestesiología o hematología. Preferiblemente se realizarán tres de ellas durante el periodo de un mes cada una. Aunque se valorarán otras opciones dependiendo del interés del residente.

### **Rotación voluntaria por Endocrinología**

Esta rotación se considera voluntaria, los objetivos de la rotación son:

- Profundizar en conocimientos de diabetología: tipos de antidiabéticos orales, optimización y uso de insulinas, otros tratamientos.
- Interpretar e indicar correctamente pruebas funcionales endocrinológicas.

-Hacer recomendaciones de nutrición enteral y parenteral, atención a pacientes con obesidad mórbida y conocer indicaciones, limitaciones y complicaciones de la cirugía bariátrica.

-Realizar un abordaje diagnóstico y terapéutico básico de dislipemias, hipo o hipertiroidismo, hipopituitarismo, tumores endocrinos e insuficiencia suprarrenal.

### **Rotación voluntaria por Reumatología**

Esta rotación se considera voluntaria, los objetivos de la rotación son:

-Profundizar en la técnica exploratoria con especial dedicación en la exploración del aparato locomotor.

-Manejo diagnóstico y terapéutico básico de la monoartritis, poliartritis, osteoporosis, espondiloatropatías y artrosis.

-Realizar artrocentesis e interpretar los resultados del análisis del líquido sinovial.

### **Rotación voluntaria por Hematología**

Esta rotación se considera voluntaria, los objetivos de la rotación son:

-Manejo diagnóstico de adenopatías, esplenomegalia, equimosis o petequias, alteraciones del hemograma y estudio de coagulación.

-Manejo diagnóstico y terapéutico básico de neoplasias hematológicas, aplasia medular, hemoglobinopatías y talasemias, púrpura trombopénica idiopática, gammapatías monoclonales, anemias hemolíticas o agranulocitosis inducida por fármacos.

-Saber indicar e interpretar: transfusión de hemoderivados, aspirado/biopsia médula ósea, frotis de sangre periférica y estudio de factores hematológicos predisponentes para la enfermedad tromboembólica.

### **Rotación voluntaria por Radiología**

-Familiarizarse con la técnica, interpretación, alcances y limitaciones de los diferentes estudios radiológicos (radiología simple, ecografía, TC, RM, mamografía y medicina nuclear. Valorar sus indicaciones, efectos secundarios y coste de las técnicas radiológicas más habituales.

-Valorar las indicaciones y riesgos de la radiología intervencionista en sus diferentes modalidades.

### **Rotación voluntaria por Anestesiología**

- Realizar intubaciones orotraqueales en pacientes de forma programada y sin complicaciones urgentes bajo supervisión.
- Colocar catéteres arteriales y venosos centrales (yugular, subclavia o femoral).
- Profundizar en el uso de fármacos de uso habitual en quirófano: indicaciones, limitaciones y complicaciones.

### **Tercer periodo de rotación. 24 meses**

Este periodo de formación suele caracterizarse porque el residente muestra capacidad para asumir complejidades, visión a largo plazo de las acciones, capacidad para realizar una planificación estructurada y abordar correctamente procesos estandarizados.

### **Conocimientos**

Aprender el manejo avanzado de los procesos más propios de la Medicina Interna y áreas relacionadas:

- Enfermedades infecciosas: sepsis, síndrome febril, endocarditis, infecciones de la piel y partes blandas, óseas, respiratorias, abdominales, SNC, urinarias, infección nosocomial.
- Enfermedades del envejecimiento: evaluación de la discapacidad, deterioro cognitivo, evaluación del entorno social, incontinencia urinaria, inmovilidad, polifarmacia, delirio, fragilidad.
- Enfermedades autoinmunes y sistémicas: colagenosis, vasculitis, sarcoidosis, amiloidosis.
- Enfermedades relacionadas con el abuso de alcohol y drogas: efectos agudos y crónicos, físicos y mentales de su consumo, síndrome de deprivación, manejo integral de la adicción y sus efectos.

- Alternativas a la hospitalización convencional: toma de decisiones para derivaciones, criterios de observación, de ingreso, de corta estancia, de hospitalización domiciliaria.
- Medicina en áreas de enfermos críticos: trastornos severos del funcionalismo cardiovascular, respiratorio, renal, hepático, neurológico o metabólico, intoxicaciones, grandes síndromes que requieran manejo intensivo.
- Trabajo de Unidades específicas: de enfermedades sistémicas, de insuficiencia cardiaca, infecciosas y medicina pleural.

### **Habilidades**

- Comunicativas: saber establecer relación con pacientes y familiares en situaciones difíciles: malas noticias, solicitud de autopsias, pacientes violentos.
- Comunicarse adecuadamente con colegas de diferentes especialidades, particularmente médicos de familia, para el adecuado desarrollo de programas de continuidad asistencial.
- Hacer presentaciones de calidad en reuniones científicas externas al hospital: congresos, jornadas nacionales.
- Ser capaz de realizar una reanimación cardiopulmonar avanzada.
- Realizar intubaciones orotraqueales.
- Ser capaz de insertar accesos venosos.
- Dominar las punciones de cavidades: punción lumbar, toracocentesis, paracentesis y artrocentesis.
- Iniciarse y promover la investigación mejorando los conocimientos sobre su metodología.
- Desarrollar la capacidad de liderazgo en los equipos de guardia.
- Ejercitar las funciones docentes con residentes de años inferiores.

### **Rotación por Hospital de día polivalente**

Se realizará durante el tercer año de residencia, con una duración de 2 meses. Los objetivos serán los siguientes:

- Valorar diferentes niveles de la continuidad asistencial de un paciente e integrarse en la actividad habitual que se lleva a cabo en esta unidad.

- Atender a pacientes con inmunodeficiencias u otras enfermedad que requieran uso de inmunoglobulinas endovenosos o subcutáneas, indicaciones y complicaciones.
- Realización de transfusiones de hemoderivados o sangrías: indicaciones, limitaciones y posibles complicaciones. Estudio del paciente con anemia.
- Realización de paracentesis en pacientes con ascitis crónica y colocación de catéteres peritoneales en ascitis malignas.
- Atender a los pacientes con posibles complicaciones derivadas del uso de contrastes endovenosos en radiología o de técnicas de radiología intervencionista.
- Usar diferentes fármacos de uso hospitalario que pueden requerir atención en esta unidad: levosimendan, antibióticos, fármacos biológicos, etc.

### **Rotación por la Unidad de Diagnóstico rápido**

Se realizará durante el tercer año de residencia, con una duración de 2 meses. Los objetivos serán los siguientes:

- Realizar un diagnóstico adecuado con un uso racional de procedimientos diagnósticos guiados por una correcta anamnesis y exploración física del paciente en la consulta de diagnóstico rápido.
- Conocer los circuitos y protocolos de los diferentes tipos de neoplasias.
- Colaborar con otros profesionales sanitarios involucrados en la realización de pruebas diagnósticas para los pacientes de esta consulta.
- Presentar casos clínicos en los distintos comités multidisciplinares.

### **Rotación por hospitalización convencional**

Se realizará durante el cuarto año de residencia, con una duración de 6 meses. Incluye una rotación por la unidad de insuficiencia cardiaca, por la unidad de enfermedades de la pleura y por la unidad de infecciosas. Los objetivos serán los siguientes:

- Diagnosticar y tratar al paciente con insuficiencia cardiaca en todos los estadios de la enfermedad, tanto en el ingreso agudo valorando diferentes estrategias terapéuticas, como en la fase crónica.

- Valorar diferentes alternativas asistenciales en el paciente crónico con insuficiencia cardiaca y comorbilidad: unidad de insuficiencia cardiaca, hospital de día, hospitalización a domicilio, hospitalización convencional.
- Diagnosticar y tratar al paciente con derrame pleural.
- Realizar una toracocentesis diagnóstica e interpretar el resultado del líquido pleural.
- Colocar drenajes pleurales y catéteres pleurales tunelizados: indicaciones, limitaciones y complicaciones.
- Usar la ecografía clínica: torácica, cardiaca, abdominal y vascular.
- Diagnosticar y tratar al paciente con tuberculosis y realizar un estudio de contactos.
- Adquirir experiencia en el manejo diagnóstico y terapéutico de las enfermedades infecciosas (meningitis, encefalitis, celulitis, neumonía, abscesos de diferentes localizaciones, endocarditis, hepatitis, artritis, pielonefritis, enfermedades importadas, etc).
- Valorar a un paciente con shock séptico.
- Conocer los principales antimicrobianos: indicaciones, bases para la elección de uno sobre otro, duración del tratamiento, profilaxis antibiótica, resistencias y medidas preventivas de la infección nosocomial.

### **Rotación por Hospitalización a domicilio y atención primaria**

Se realizará durante el cuarto año de residencia, con una duración de un mes. Los objetivos serán los siguientes:

- Indicaciones, limitaciones y objetivos del paciente en hospitalización a domicilio.
- Uso de medicación hospitalaria en el contexto del paciente en domicilio, así como conocimiento de los dispositivos de administración.
- Comunicarse y trabajar conjuntamente con los especialistas de Medicina Familiar y Comunitaria en Atención primaria para garantizar la continuidad asistencial del paciente.

### **Rotación por unidad VIH**

Se realizará durante el cuarto año de residencia con una duración de dos meses. Se realiza en el hospital universitario Santa María de Lleida. Los objetivos serán los siguientes:

- Valoración inicial del paciente con infección VIH y su seguimiento. Conocer el inicio de tratamiento y pautas terapéuticas en pacientes naive, cambios de tratamiento antirretroviral en función de la situación del paciente. Valorar y tratar las comorbilidades más prevalentes en el paciente VIH.
- Conocer la profilaxis postexposición.
- Diagnosticar y tratar las principales enfermedades oportunistas asociadas a la infección VIH: tuberculosis, neumonía por *P. jiroveci*, toxoplasmosis cerebral, criptococosis, infección por citomegalovirus, leucoencefalopatía multifocal progresiva, leishmaniasis visceral, etc.

### **Rotación por consultoría quirúrgica**

Se realizará durante el cuarto año de residencia, con una duración de 2 meses. El residente se integrará en la atención médica al paciente quirúrgico en cirugía general, traumatología, urología y/o cirugía vascular. Los objetivos serán los siguientes:

- Realizar un abordaje multidisciplinar del paciente ingresado en servicios quirúrgicos. Control perioperatorio.
- Conocer y tratar las complicaciones más frecuentes del paciente quirúrgico: fiebre, disnea, taquicardia, etc

### **Rotación externa**

Se realizará durante el quinto año de residencia, con una duración de 2 meses. El centro será elegido dependiendo de los intereses del residente.

### **Rotación por Enfermedades Autoinmunes**

Se realizará durante el quinto año de residencia, con una duración de 3 meses. Los objetivos serán los siguientes:

- Diagnosticar y tratar las principales enfermedades autoinmunes, conocer las pruebas complementarias más útiles y realizar un diagnóstico diferencial correcto.
- Conocer las opciones terapéuticas correctas en las principales enfermedades autoinmunes y sus situaciones especiales.
- Manejar de forma integral en la consulta externa al paciente con una enfermedad autoinmune: valoración del seguimiento, posibles complicaciones, etc.

### **Cuarto periodo de rotación. 6 meses**

Este periodo de formación suele caracterizarse porque el residente muestra una visión global de las situaciones, una capacidad de valorar lo que es importante en cada situación, una percepción de la desviación menos laboriosa y una utilización de guías con variantes según las situaciones.

#### **Conocimientos:**

- Aplicar en la práctica clínica con algo nivel de madurez todo lo aprendido hasta el momento.
- Adquirir nuevos conocimientos de aspectos que se consideren deficitarios de los años precedentes.

#### **Habilidades**

- Realizar presentaciones de calidad en reuniones científicas de alto nivel (Congresos, Jornadas Internacionales).
- Mantener y perfeccionar técnicas adquiridas en los años precedentes.
- Planificar de forma adecuada la propia trayectoria profesional incluyendo la futura dedicación a áreas específicas de Medicina Interna (enfermedades infecciosas, urgencias, cuidados paliativos, enfermedades hepáticas, dedicación a la investigación, etc).
- Ser capaz de participar activamente en proyectos de investigación financiados y en proyectos coordinados.
- Ser capaz de participar activamente en grupos de trabajo relacionados con la especialidad.

- Hacerse cargo de camas de hospitalización de Medicina Interna con cualquier patología que ingrese en el servicio con supervisión solo a demanda.
- Realizar funciones de consultoría en servicios quirúrgicos.
- Ejercer en las guardias de médico con experiencia.

## 9. Guardias

Las guardias de residente en el Servicio de Medicina Interna tienen carácter obligatorio, son presenciales y se realizan en los servicios de Urgencias y Medicina Interna.

A continuación se detalla el horario de las guardias por año de especialidad:

Primer año de residencia: sólo en urgencias

Días laborales: de 15:00 a 8:00 horas con adjunto de presencia física.

Sábados, domingos y festivos intersemanales: de 9:00 a 9:00 horas del día siguiente con adjunto de presencia física.

A partir del segundo año de residencia (R2, R3, R4 y R5):

R-2: una guardia al mes en planta de hospitalización con adjunto de presencia física y 3-4 en urgencias.

R-3: dos guardias al mes en planta de hospitalización con presencia física y 2-3 en urgencias.

R-4: 3 guardias al mes en planta de hospitalización con adjunto de presencia física y 1-2 en urgencias.

R-5: 4 guardias en planta de hospitalización con adjunto de presencia física y 0-1 en urgencias.

## 10. Actividades docentes

### 10.1 Sesiones:

#### 10.1.1. Sesiones impartidas en el servicio de Medicina Interna:

El servicio de Medicina Interna dispone de un programa de formación continuada tanto para facultativos del propio servicio como para residentes basado en sesiones clínicas monográficas (cuyo contenido versará sobre un tema relacionado con la rotación que realice en ese momento y estará tutorizado por el facultativo responsable de dicha rotación), bibliográficas (revisión de artículos de interés) y casos clínicos.

Las sesiones tienen lugar cada día laborable a las 8:00 y tendrán una duración aproximada de 20 minutos con 10 minutos de discusión. En general el lunes se reserva para el residente de fuera del servicio (otra especialidad), el martes para el tutor de medicina interna, el miércoles para el residente de medicina interna, el jueves para el adjunto de medicina interna o en ocasiones de otros servicios y el viernes para la sesión general del hospital.

#### 10.1.2. Sesiones generales del hospital:

-Programa de formación continuada sobre actualización en patología y terapéutica médico-quirúrgica de obligada asistencia para todos los residentes que se realiza los viernes en el salón de actos del hospital.

-Presentación de al menos una sesión clínica general multidisciplinar y monográfica bajo la supervisión de un facultativo experto en la materia durante el período de la residencia.

### 10.2 Cursos

#### 10.2.1 Cursos transversales hospitalarios:

Cursos organizados por la Unidad Docente comunes a todos los residentes que están en formación. Los cursos transversales de nuestro centro son los siguientes:

-Curso de urgencias: se realiza en el primer año e incluye un curso de códigos (IAM, ictus, sepsis, PTT) y un curso de RCP básica.

-Curso de calidad y seguridad del paciente, protección de datos, receta electrónica e interacciones medicamentosas durante el primer año.

- Curso PROA de infecciones durante el primer año.
- Curso de habilidades comunicativas: se realiza en el primer año, 20 horas semipresenciales.
- Taller de habilidades de patologías más frecuentes en urgencias: se realiza en el primer año.
- Curso de búsqueda bibliográfica y gestor de referencias: se realiza en primer año, 4 horas presenciales.
- Curso de bioética: se realiza en el segundo o tercer año, 30 horas semipresenciales.
- Soporte vital avanzado del adulto: durante el cuarto o quinto año.
- Curso de estadística aplicada a la investigación en medicina: se realiza en el segundo o tercer año, 20 horas presenciales.
- Curso de investigación: se realiza en el tercer o cuarto año, 10 horas presenciales.
- Curso de gestión: se realiza en el cuarto o quinto año, 30 horas semipresenciales.

#### 10.2.2 Cursos de Medicina Interna:

Se promocionan los cursos gestionados por la Sociedad Española de Medicina Interna a la que pertenecen todos los residentes de nuestro centro. Por ejemplo en el año previo se han realizado varios cursos como uno de interconsultas hospitalarias, enfermedades tropicales, ecografía aplicada a enfermedades infecciosas, diabetes para residentes de Medicina Interna.

Se promueve la realización del curso de reanimación cardiopulmonar avanzada de la AHA realizado en el hospital Marqués de Valdecilla en Santander, especialmente durante los últimos dos años de residencia.

Durante el cuarto o quinto año de residencia se asiste a la Escuela de Verano gestionada por la Sociedad Española de Medicina Interna.

### **10.3 Congresos**

Durante el programa de formación del residente es obligatoria la asistencia a al menos un congreso español de Medicina Interna de la Sociedad y dependiendo de los intereses de cada residente se puede asistir al congreso de otras sociedades (enfermedades infecciosas, urgencias, etc).

El residente deberá presentar al menos tres comunicaciones congresos de primer autor, al menos una de ellas preferiblemente en el de la Sociedad de Medicina Interna.

### **11. Actividades de investigación**

El servicio de Medicina Interna dispone de 3 líneas de investigación de la que se deriva una amplia producción científica. Las líneas son:

- Patología pleural
- Infecciones respiratorias
- Insuficiencia cardiaca

El residente se unirá a una de ellas para realizar las comunicaciones que se presentarán a los diferentes congresos. Se potenciará la posible publicación o participación en un trabajo realizado por los miembros del servicio.

### **12. Evaluación**

Protocolo de evaluación de la Comisión de Docencia