UNIDAD DOCENTE DE

ALERGOLOGÍA

ITINERARIO FORMATIVO

Elaborado por: M Teresa Dordal
Aprobado por la Comisión de Docencia el 26/02/2025.

COMISIÓN DE DOCENCIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE

UNIDAD DOCENTE DE ALERGOLOGÍA
Programa de la especialidad adaptado al centro
ITINERARIO FORMATIVO

Autores: M Teresa Dordal

El itinerario formativo de la especialidad establece todas las competencias que deben adquirir los residentes durante el periodo de formación, el grado de supervisión y el nivel de responsabilidad en cada etapa, así como la descripción de la evaluación que se realizará. Esto permite al residente conocer su programa formativo desde su inicio y facilita planificar y estructurar mejor su formación. Aprobado el 5.10.2021, en la reunión de la CD (acta 7/2021), en segunda versión el 18/01/2024 y en tercera el 26/02/2025.

Refleja los objetivos docentes de cada rotación y de las guardias, así como los conocimientos y las habilidades a adquirir.

Este itinerario se complementa con el **Protocolo de supervisión de Alergología,** que incluye también el grado de supervisión y el nivel de responsabilidad para las diferentes actividades, según el año de formación.

Se incluye al final de este documento las evalucaciones. Esto favorece que se conozcan los diferentes conceptos que se deben evaluar cada año, tanto al tutor como al facultativo residente.

La Comisión de Docencia ha establecido una ponderación sobre la nota anual del 90% para todos los apartados definidos en las diferentes rotaciones y las guardias y un 10% para el resto de las actividades.

Niveles de responsabilidad

Nivel de responsabilidad	**Valoración**
Nivel 1 **Nivel de mayor responsabilidad**	Actividades realizadas directamente por el residente, sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y, posteriormente, informa.
Nivel 2 **Nivel medio de responsabilidad**	Actividades realizadas directamente por el residente, bajo la supervisión directa del tutor o facultativo especialista responsable.
Nivel 3 **Nivel de menor responsabilidad**	Actividades realizadas por el facultativo. Están observadas y/o asistidas durante su ejecución por el residente, que no tiene responsabilidad y exclusivamente actúa como observador o asistente.

Como norma general, se sigue el criterio establecido en los Protocolos de las guardias, teniendo en cuenta que los residentes, excepto en determinadas situaciones, pueden conseguir el nivel de responsabilidad medio de cada especialidad, según el año de residencia. Para los casos especiales, el tutor ha de establecer los niveles específicos, para un residente determinado y para la realización de determinadas actividades clínicas.

- Nivel 1-2 para una gran parte de las actividades clínicas, en función de los conocimientos y habilidades adquiridas.
- Nivel 3 para actividades muy específicas de la especialidad.
- Nivel 3 de responsabilidad para firmar altas o bajas o determinados documentos o solicitud de pruebas específicas (R1).

CRONOGRAMA

cronograma de rotación ALG Alergología			
Año de residencia	Rotación	Duración en meses	Dispositivo donde se realiza
R1	MEDICINA INTERNA	5	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE
R1	URGENCIAS	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	PEDIATRÍA GENERAL	2	HOSPITAL SANT JOAN DE DEU
R1	PEDIATRÍA GENERAL	3	EAP RAMONA VIA
R2	OTORRINOLARINGOLOGÍA	1 mes y 2 semanas	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE
R2	NEUMOLOGÍA	2 meses y 3 semanas	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE
R2	DERMATOLOGIA	1 mes y 3 semanas	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE
R2	INMUNOLOGIA	4	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	ALERGIA ADULTOS	1	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE
R3	ALERGOLOGÍA E INMUNOLOGíA PEDIÁTRICA	4	HOSPITAL SANT JOAN DE DEU
R3	ALERGIA ADULTOS	7	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE
R4	ALERGIA ADULTOS	9	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE
R4	ROTACIÓN OPCIONAL	2	HOSPITAL A DEFINIR

COMPETENCIAS GENÉRICAS / TRANSVERSALES

Las competencias transversales son comunes a todas o buena parte de las especialidades en Ciencias de la Salud. Se adquieren mediante:

- Las acciones formativas (cursos y talleres) organizados por la Comisión de Docencia, de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final.
- La práctica integrada y tutorizada en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada.
- El autoaprendizaje guiado. El autoaprendizaje guiado se basa en un modelo docente centrado en el residente, donde este asume progresivamente más responsabilidades a medida que avanza en su formación. Se promueven estrategias de aprendizaje que favorecen el pensamiento crítico y la integración de conocimientos teóricos y prácticos mediante seminarios, talleres, discusión de casos clínicos e investigación. Durante cada rotación, el residente es el principal responsable de su progreso, con el apoyo y la supervisión de los tutores, quienes facilitan su aprendizaje y evalúan continuamente su evolución.

Dichas competencias se estructuran en:

1. **Valores y actitudes profesionales. Bioética:**
   - Conocer los fundamentos de la bioética y el método de deliberación en la práctica profesional
   - Cumplir con los principios y valores de los sistemas de salud y de la profesión
   - Detectar y saber manejar situaciones de conflicto ético
   - Respetar los valores de los pacientes, sin discriminación por razón alguna
   - Aplicar adecuadamente el proceso de consentimiento informado
   - Valorar la capacidad de los pacientes para tomar decisiones sanitarias
   - Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con la atención a menores, a pacientes discapacitados y en el final de la vida.
   - Demostrar conocer los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica, para manejar la confidencialidad y el secreto profesional
   - Informar en los procesos de planificación anticipada de las voluntades
   - Demostrar conocer el funcionamiento de los Comités de Ética Asistencial y de Investigación
2. **Comunicación clínica:**
   - Aplicar los principios básicos de la comunicación humana a la práctica clínica en la relación con los pacientes, familiares, cuidadores y otros profesionales
   - Seleccionar la vía o método de comunicación apropiado a cada situación

- Valorar el impacto de la enfermedad en el paciente y sus familiares y aliviar su sufrimiento (empatía)
- Apoyo a la cronicidad

3. Manejo de la información clínica:

- Analizar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito profesional.
- Demostrar conocer las características generales del sistema de información sanitario e interpretar los indicadores de uso más frecuente
- Conocer los principios básicos de codificación según la nomenclatura internacional (CIE)
- Conocer las principales fuentes de obtención de protocolos y guías de práctica clínica
- Conocer el reglamento en materia de protección de datos
- Conocer el funcionamiento del programa SAP (historia clínica informatizada), así como los programas GACELA y SILICON.

4. Investigación:

- Formular hipótesis de trabajo en investigación. Saber aplicar el método científico
- Aplicar los principios científicos y bioéticos de la investigación biomédica y participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación
- Diseñar, obtener datos y realizar estudios estadísticos básicos utilizando programas informáticos
- Desarrollar habilidades para realizar presentaciones en reuniones científicas, publicaciones en revistas científicas, búsqueda bibliográfica, lectura crítica de artículos, etc.

5. Trabajo en equipo:

- Conocer las funciones y distribución de responsabilidades entre los miembros del equipo
- Comunicarse adecuadamente con los compañeros y saber colaborar con ellos. Trabajar efectivamente en equipos multidisciplinarios
- Saber relacionarse con otros profesionales de la salud, conociendo el papel de cada uno según los límites legales y éticos de sus competencias.
- Contribuir a la resolución de conflictos
- Participar activamente en reuniones de trabajo con otros profesionales
- Saber reconocer los propios límites y pedir ayuda y/o consultar a los otros miembros del equipo

6. Docencia:

- Colaborar en actividades formativas de otros profesionales y estudiantes

7. Gestión clínica y de la calidad:

- Conocer las bases de la planificación, administración y organización sanitaria, tanto a nivel estatal como autonómico

- Participar en la elaboración de criterios, indicadores o estándares de calidad a partir de evidencias científicas (protocolos, guías de práctica clínica, etc.)
- Utilizar eficientemente los recursos disponibles
- Conocer la importancia de la coordinación entre especialidades y niveles asistenciales

8. Protección

- Aplicar medidas preventivas y terapéuticas de protección de riesgos laborales y enfermedades del profesional sanitario
- Identificar situaciones de estrés personal y pedir ayuda cuando sea necesario
- Desarrollar habilidades para el manejo del estrés y la prevención del *burnout*

PLAN DE ROTACIONES

A continuación, se detallan las distintas rotaciones según año de residencia, así como los objetivos, conocimientos y habilidades específicas a desarrollar en cada rotación.

ROTACIONES DE R1

- Medicina Interna: 5 meses
- Urgencias de Medicina: 1 mes
- Pediatría General: 5 meses

Servicio de MEDICINA INTERNA (5 meses)

Objetivos:

- Familiarizarse con los síndromes y enfermedades más frecuentes en el ámbito de la Medicina Interna.
- Adquirir destreza en la realización de la historia clínica de pacientes médicos y pluripatológicos.
- Adquirir destreza en la realización de la exploración física de pacientes del área médica.
- Familiarizarse con las indicaciones y limitaciones de las principales pruebas diagnósticas.
- Familiarizarse con las particularidades del paciente de edad avanzada.
- Aproximación clínica al paciente con enfermedades poco frecuentes (enfermedades minoritarias).
- Aproximación clínica al paciente con enfermedades del sistema inmune no alérgicas: immunodeficiencias y autoimmunidad.

Competencias a adquirir:

- Profundizar en el conocimiento de las enfermedades y síndromes más frecuentes de la Medicina Interna: insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, patología infecciosa, trastornos vasculares cerebrales, patología aterosclerótica, enfermedades metabólicas, enfoque global del paciente neoplásico, etc.
- Diferenciación entre patologías propias de Medicina Interna y las de la Alergología. Diagnóstico diferencial.
- Conocer las técnicas diagnósticas básicas: analíticas, técnicas de imagen, ECG... para establecer sus indicaciones y ser capaz de interpretarlas.
- Identificación de problemas activos en pacientes crónicos.
- Conocer la historia natural de las patologías médicas para poder hacer una correcta valoración del seguimiento de los pacientes.
- Introducción a la realización del consentimiento informado.

Habilidades:

- Habilidades en la entrevista clínica. Confeccionar una historia clínica estructurada que incluya: motivo de consulta, antecedentes, hábitos, alergias, enfermedad actual, exploración física por aparatos, diagnóstico diferencial y plan diagnóstico y terapéutico.
- Interpretar correctamente las técnicas diagnósticas básicas.
- Realizar maniobras diagnósticas invasivas básicas como paracentesis, toracentesis y punciones lumbares.
- Habilidades de comunicación con los pacientes y sus familias.
- Habilidades de comunicación entre el personal sanitario e iniciación en el trabajo en equipo.
- Ser capaz de solicitar correctamente un consentimiento informado.
- Ser capaz de presentar de forma estructurada casos clínicos en sesiones asistenciales.

Servicio de URGENCIAS de MEDICINA Hospital Universitario de Bellvitge (1 mes)

Desde el primer año de residencia y hasta el final de su formación, el residente de Alergología realiza guardias en el Servicio de Urgencias (módulos A, B y D), con una frecuencia de 4 a 5 guardias al mes.
Esta actividad es uno de los pilares fundamentales durante su etapa formativa.

Además, y para acelerar su adaptación, los R1 hacen una rotación específica adicional de 1 mes en el Servicio de Urgencias.

Objetivos:

a. Familiarizarse con las descompensaciones clínicas de las principales enfermedades de la medicina interna.
b. Familiarizarse con las presentaciones agudas de los principales síndromes de la medicina interna.
c. Familiarizarse en la valoración de la gravedad de los pacientes.
d. Familiarizarse con los recursos asistenciales para realizar diagnósticos urgentes en las diferentes áreas de urgencias.

e. Adquirir destreza en el tratamiento urgente de la patología médica.

Competencias a adquirir:

a. Conocer las complicaciones agudas y descompensaciones de las enfermedades y síndromes más frecuentes de la medicina interna: insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, trastornos vasculares cerebrales, vasculitis, enfermedades metabólicas, etc.
b. Conocer las pruebas diagnósticas (laboratorio o imagen) adecuadas para el diagnóstico de estas complicaciones en el área de urgencias y sus limitaciones.
c. Uso racional de recursos diagnósticos y terapéuticos.
d. Conocer los protocolos y guías clínicas del HUB que están disponibles en la intranet del hospital.

Habilidades:

a. Habilidades de entrevista clínica de área de urgencias. Confeccionar una historia clínica estructurada que incluya: motivo de consulta, antecedentes, hábitos, alergias, enfermedad actual, exploración física por aparatos, diagnóstico diferencial y plan diagnóstico y terapéutico.
b. Ser capaz de realizar punciones vasculares (arteriales y venosas) básicas.
c. Realizar correctamente maniobras diagnósticas habituales en el área de urgencias como paracentesis, toracocentesis y punciones lumbares.
d. Ser capaz de interpretar exploraciones habituales en el área de urgencias como analíticas, radiografías de tórax y abdomen, ECG...
e. Adquirir habilidad en las maniobres de reanimación básicas.

Servicio de PEDIATRÍA GENERAL (5 meses en total, 2 meses en Hospital Sant Joan de Déu y 3 meses en EAP Ramona Via)

- **Hospital Sant Joan de Déu (2 meses)**
  - **Objetivos:**
    - Aprender a realizar una historia clínica y exploración física completas.
    - Conocer los estados de normalidad del niño y sus modificaciones en las distintas edades.
    - Familiarizarse con los síndromes y enfermedades más frecuentes en el ámbito de la Pediatría General.
    - Adquirir destreza en la realización de la historia clínica de pacientes pediátricos.
    - Aprender a identificar y tratar las principales inmunodeficiencias en la infancia.

  - **Competencias y habilidades a adquirir:**
    - Realizar de forma competente entrevistas clínicas e historias clínicas estructuradas, orientadas a Pediatría, con especial énfasis en las diferencias entre la anamnesis dirigida a adultos y la dirigida a los niños.
    - Practicar la exploración física por aparatos adaptada a las diferentes
    - etapas infantiles
    - Efectuar diagnósticos diferenciales de las patologías más

habituales en Pediatría y realizar un planteamiento inicial del plan diagnóstico y terapéutico más apropiado
- Interpretar correctamente las técnicas diagnósticas básicas en Pediatría
- Practicar habilidades de comunicación con las familias de los pacientes, así como con los niños en función de la edad y grado madurativo
- Adquirir las bases terapéuticas necesarias en función de la edad y la patología

- **EAP Ramona Via (3 meses)**
  - **Objetivos:**
    - Aprender a realizar una historia clínica y exploración física completas en la infancia.
    - Conocer los estados de normalidad del niño y sus modificaciones en las distintas edades. Conocer el calendario vacunal y el calendario de introducción de alimentos en la dieta.
    - Familiarizarse con los síndromes y enfermedades más frecuentes en el ámbito de la Pediatría de Atención Primaria.
    - Adquirir destreza en la realización de la historia clínica de pacientes pediátricos.
  - **Competencias a adquirir:**
    - Realizar la entrevista clínica e historia clínica estructurada en la edad pediátrica.
    - Exploración física por aparatos, factores etiopatogénicos, diagnóstico diferencial y plan diagnóstico y terapéutico en el paciente pediátrico, con especial interés en:
    - Enfermedades cutáneas en la infancia:
      - Prurigo-eczemas.
      - Dermatopatías con participación vascular sistémicas. Púrpuras.
      - Vasculitis cutáneas. Síndromes nodulares (Eritema Nodoso).
      - Dermatopatías exantemáticas. Exantema fijo.
    - Enfermedades respiratorias en la infancia:
      - Eosinofilias Pulmonares.
      - Asma Bronquial en la infancia.
        - Factores de influencia en el Asma Bronquial. Asma inducida por ejercicio. Asma y deporte.
        - Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial del Asma Bronquial.
        - Tratamiento General del Asma. Manejo del paciente. Status Asmático.
    - Enfermedades ORL en la infancia

    - Rinitis y Otitis media serosa
    - Sinusitis y Poliposis naso-sinusal.
  - Enfermedades oculares en la infancia:
    - Conjuntivitis
  - Enfermedades digestivas en la infancia:
    - Gastroenteritis eosinofílica.
    - Otras enfermedades alérgicas digestivas.
  - Realizar las exploraciones complementarias adecuadas a la sospecha diagnóstica del paciente pediátrico.
  - Interpretar correctamente las técnicas diagnósticas básicas de los problemas de salud más prevalentes en la edad pediátrica.
  - Adquirir habilidades de comunicación con los pacientes pediátricos y sus familias.

GUARDIAS R1

Durante el primer año, el residente de Alergología realizará guardias en el Servicio de Urgencias del pool de Medicina con una media de 4 guardias al mes. (módulos A, B, C y D)

Objetivos:

- Realización correcta de la anamnesis médica.
- Exploración física básica y específica de la patología aguda y urgente.
- Conocer el manejo de los métodos diagnósticos, exploraciones complementarias y medidas terapéuticas
- Conocer el manejo del paciente y su familia en Urgencias.
- Aprender a redactar informes.
- Conocer el manejo de la fase aguda y descompensaciones de patologías médicas: cardíaca, respiratoria, neurológica, etc.
- Conocer el diagnóstico, manejo y tratamiento de las urgencias alergológicas.
- Saber orientar las patologías neurológicas.
- Saber orientar la insuficiencia renal.
- Aplicar correctamente los tratamientos antibióticos según protocolos del centro.
- Conocer el manejo adecuado de los fármacos más frecuentes.

Competencias a adquirir:

- Realizar una correcta entrevista clínica y una buena valoración global del paciente. Sistematización por órganos. Identificación clara del motivo de consulta y evolución de la enfermedad actual. Reconocimiento de los antecedentes familiares. Redacción de la historia clínica. Redacción de cursos clínicos y de la epicrisis.
- Aprender las diferentes técnicas de exploración por aparatos y sistemas.
- Aprender la importancia de los resultados de la analítica: hemograma,

bioquímica general (función renal y hepática) y de los análisis de orina.

- Utilización clínica de la radiología simple de tórax. Proyecciones. Lectura ordenada. Signos fundamentales. Patrones radiológicos. Identificación de la patología intersticial, alveolar y pleural.
- Utilización clínica de la radiología simple de abdomen. Proyecciones. Lectura ordenada. Signos fundamentales. Patrones radiológicos. Identificación de la patología pancreática, hepática, intestinal y renal.
- Utilización clínica del ECG. Lectura ordenada. Signos fundamentales. Identificación de las arritmias, las hipertrofias y de la cardiopatía isquémica.
- Iniciarse en la realización de las punciones arteriales y venosas, toracentesis, paracentesis, punciones lumbares y artrocentesis.

Habilidades:

- Realización de la historia clínica completa.
- Realizar una valoración rápida de la gravedad del paciente.
- Solicitar e interpretar las adecuadas exploraciones complementarias.
- Elaboración de un informe de Urgencias.
- Conocimientos básicos de la vía aérea.
- Reanimación cardiopulmonar básica.
- Conocimientos y utilización de monitores.
- Iniciarse en la realización de: punción lumbar, paracentesis, toracentesis.
- Iniciarse en la realización de primeras curas.
- Manejo del paciente y su familia en Urgencias. Saber establecer una relación con los familiares de los pacientes en una situación difícil (malas noticias, solicitud de autopsias, pacientes violentos).

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR (R1):

Durante el primer año de formación, el residente deberá realizar actividades complementarias a las propias de cada rotación.

Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):

- Asistencia a las sesiones propias de cada servicio donde realice la rotación, participando no solo como oyente, sino también presentando casos clínicos y/o revisiones bibliográficas.
- Asistencia a las sesiones generales del Hospital organizadas por la Comisión de Docencia cada primer y tercer martes de mes.

Asistencia a Jornadas/ Cursos / Congresos:

- Asistencia a las sesiones de formación continuada organizadas por la *Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC)* de octubre a junio.
- Asistencia al *Congrés de la SCAIC*.

ROTACIONES DE R2

- Otorrinolaringología: 1 mes y 2 semanas
- Neumología: 2 meses y 3 semanas
- Dermatología: 1 mes y 3 semanas
- Inmunología: 4 meses
- Alergia: 1 meses

Servicio de OTORRINOLARINGOLOGÍA (1 mes y 2 semanas)

Objetivos:

- Aprender a realizar una correcta historia clínica y exploración física en ORL.
- Conocer las principales patologías en ORL, en especial las de interés alergológico.
- Conocer las técnicas exploratorias en ORL, en especial la exploración rinológica: rinoscopia anterior, endoscopia nasal, rinometría acústica, etc.
- Conocer las bases terapéuticas (médicas y quirúrgicas) en ORL.

Competencias a adquirir:

- Conocer la patología ORL principal.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y límites de las principales exploraciones ORL, en especial la endoscopia nasal.
- Saber interpretar los resultados de las exploraciones complementarias en ORL, fundamentalmente la rinometría acústica, rinomanometría, olfatometría y pico flujo inspiratorio nasal.

Habilidades:

- Saber realizar e interpretar una endoscopia nasal.
- Saber realizar e interpretar una rinometría acústica (con/sin vasoconstrictor).
- Saber realizar un correcto plan de trabajo para llegar al diagnóstico.
- Saber aplicar de forma correcta el tratamiento médico más adecuado.
- Desarrollar habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar el cumplimiento de los tratamientos aplicados a los pacientes otorrinolaringológicos.

Servicio de NEUMOLOGÍA (2 meses y 3 semanas)

Objetivos:

- Conocer los problemas respiratorios más frecuentes, como la disnea, la tos, la hemoptisis y el dolor torácico.
- Conocer las enfermedades respiratorias más frecuentes y sus principales manifestaciones clínicas: Asma, EPOC, enfermedades respiratorias ocupacionales, enfermedades intersticiales, neoplasia pulmonar, neumonías, tromboembolismo pulmonar, etc.
- Aprender la sistemática exploratoria del enfermo neumológico.
- Conocer las exploraciones complementarias propias de la especialidad, en especial la exploración funcional respiratoria.
- Conocer las principales terapias utilizadas para las diferentes patologías.
- Adquirir autonomía en el manejo de pacientes y en la toma de decisiones.
- Adquirir las habilidades necesarias para establecer una buena comunicación con el paciente y sus familiares.

Competencias a adquirir:

- Conocer la patología respiratoria principal.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y límites de las principales exploraciones respiratorias, así como su interpretación.
- Conocer la farmacología propia de la especialidad, sus indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios.
- Conocer las principales complicaciones respiratorias de las enfermedades sistémicas y de los pacientes inmunodeprimidos.
- Conocer las estrategias disponibles para conseguir eliminar el hábito tabáquico.

Habilidades:

- Saber realizar una correcta anamnesis, exploración física e interpretar los hallazgos.
- Saber realizar una interpretación correcta de las exploraciones complementarias propias de la especialidad.
- Saber realizar un correcto plan de trabajo para llegar al diagnóstico.
- Saber aplicar de forma correcta el tratamiento médico más adecuado.
- Saber realizar de forma correcta un informe de alta.
- Saber mantener una buena relación de trabajo con equipo médico y el resto de personal sanitario de la unidad de hospitalización.
- Desarrollar habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar el cumplimiento de los tratamientos aplicados a los pacientes neumológicos.

Durante esta rotación por Neumología, la persona residente también rotará por la Unidad de Asma y el gabinete de Pruebas Funcionales Respiratorias (1 mes).

Objetivos:

- Adquirir conocimientos sobre la fisiopatología, el diagnóstico y el diagnóstico diferencial de los pacientes con asma grave y asma grave no controlada.

- Adquirir conocimientos y habilidades específicas en el manejo de estos pacientes.
- Conocer y aplicar correctamente los tratamientos para pacientes con asma grave y asma grave no controlada, siguiendo las guías médicas.

Conocimientos a adquirir:

- Manejo del paciente de forma ambulatoria en situación estable y también en situación de descompensación.
- Formación práctica en la administración de un programa estandarizado de educación en asma grave.
- Conocer los principios del tratamiento de pacientes con asma grave y asma grave no controlada según las recomendaciones de las guías médicas de la especialidad y aprender a utilizar el tratamiento adecuado según dichas guías.
- Manejo de las diferentes exploraciones diagnósticas y de seguimiento.
- Conocer y saber realizar el diagnóstico diferencial con otras patologías que simulan asma grave.
- Conocer y saber tratar la patología asmática en diferentes situaciones: asma ocupacional, asma por fármacos, asma inducida por ejercicio y asma en el embarazo.

Habilidades:

- Realizar correctamente la educación sanitaria en asma.
- Interpretar correctamente la exploración funcional respiratoria (espirometría, curvas flujo/volumen, volúmenes pulmonares, distensibilidad pulmonar, resistencia de las vías respiratorias, difusión de gases, pruebas de broncodilatación y broncoconstricción, oscilometría de impulsos, determinación de óxido nítrico exhalado, prueba de provocación bronquial), técnica del esputo inducido, radiografía de tórax, tomografías computarizadas torácicas, etc., y correlacionarlo con la clínica.
- Utilizar correctamente los diferentes tratamientos del asma grave, siguiendo las recomendaciones de las guías médicas.

Servicio de DERMATOLOGÍA (1 mes y 3 semanas):

Objetivos:

- Aprender a identificar las lesiones básicas en dermatología.
- Familiarizarse con las manifestaciones dermatológicas de las enfermedades alérgicas / inmunológicas.
- Conocer la sistemática exploratoria en dermatología.
- Conocer las bases y el manejo de la terapéutica dermatológica.

Competencias a adquirir:

- Manifestaciones dermatológicas de las enfermedades alérgicas / inmunológicas.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento de las dermatosis ocupacionales.
- Indicaciones de la biopsia cutánea.

Habilidades:

- Identificar las lesiones elementales de la piel y las mucosas.
- Ser capaz de realizar una aproximación al diagnóstico etiológico del paciente con eczema, urticaria, angioedema, vasculitis, eritrodermia, mucositis, liquen, etc.
- Conocer el procedimiento diagnóstico en caso de sospecha de dermatosis ocupacionales, así como las recomendaciones y el tratamiento si se confirman.
- Saber aplicar las escalas de valoración de la gravedad en dermatitis atópica.
- Saber aplicar las escalas de valoración de gravedad y control en la urticaria crónica.
- Saber aplicar los cuestionarios de calidad de vida en urticaria crónica y dermatitis atópica.
- Conocer el procedimiento de biopsia cutánea con punch.
- Conocer las indicaciones, posología y posibles efectos adversos de los tratamientos más habituales en alergia cutánea.

Servicio de INMUNOLOGÍA (4 meses)

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos necesarios para comprender el funcionamiento del sistema inmunológico y la fisiopatología de las enfermedades alérgicas.
- Conocer los fundamentos teóricos de las diferentes técnicas inmunoalergológicas *in vitro* que se utilizan para el diagnóstico de las enfermedades alérgicas e inmunológicas relacionadas con la especialidad.
- Adquirir los conocimientos necesarios para sospechar, diagnosticar y tratar las inmunodeficiencias.

Competencias a adquirir:

- Aprendizaje práctico en preparación, estandarización, identificación y caracterización de antígenos, métodos de cuantificación de IgE total y específica y de estimación de anticuerpos, métodos de determinación del complemento, triptasa, inmunocomplejos, citoquinas y otros mediadores inflamatorios, técnicas para el estudio de la inmunidad celular.
- Diagnóstico, manejo y tratamiento de las inmunodeficiencias primarias y secundarias.

Habilidades:

- Determinación de IgE total e IgE específica frente a alérgenos completos y componentes moleculares. Plataformas multiplex.
- Determinación cuantitativa y cualitativa de las inmunoglobulinas séricas: subclases de IgG.
- Electroforesis, técnicas de ELISA e inmunoblot.
- Identificación y preparación de alérgenos, búsqueda en bases de datos.
- Citometría de flujo. Test de activación de basófilos.

- RAST inhibición.
- Test de transformación linfocitaria. Cultivos celulares y ensayos de proliferación celular.
- Determinación de mediadores de basófilos, mastocitos y eosinófilos. Cuantificación de triptasa sérica.
- Determinación de citocinas y quimiocinas.
- Subtipos de linfocitos y marcadores fenotípicos. Citotoxicidad NK.
- Estudio del complemento.
- Evaluación de inmunodeficiencias.

Servicio de ALERGIA - ADULTOS (1 mes). Gabinete de pruebas de alergología (técnicas in vivo) e inmunoterapia.

Objetivos:

- Trasladar los conocimientos teóricos sobre el funcionamiento del sistema inmunológico y la fisiopatología de las enfermedades alérgicas a la práctica clínica.
- Conocer la biología, distribución, calendario polínico y reactividad cruzada de los aeroalérgenos.
- Conocer la biología y reactividad cruzada de los alérgenos alimentarios.
- Conocer las medidas de control ambiental de los aeroalérgenos.
- Adquirir los conocimientos necesarios para comprender el abordaje diagnóstico de las enfermedades alérgicas.
- Conocer los fundamentos teóricos de las diferentes técnicas que se utilizan para el diagnóstico de las enfermedades alérgicas.
- Administrar la inmunoterapia específica. Saber monitorizar la respuesta a dicho tratamiento.

Competencias a adquirir:

- Aprendizaje en la realización y valoración de las técnicas propias de la especialidad: pruebas cutáneas (*prick test* e intradermorreacción, pruebas epicutáneas), pruebas de provocación (ocular, nasal, oral, cutánea, parenteral), olfatometría, estudio de reacciones adversas a fármacos, alimentos y veneno de himenópteros.
- Fundamentos y administración práctica de la inmunoterapia con alérgenos.
- Fundamentos de la farmacoterapia en alergología
- Adquisición de conocimientos sobre la terapia biológica en alergología.

Habilidades:

- Saber realizar una correcta anamnesis, exploración física e interpretar los hallazgos.
- Saber realizar un correcto plan de trabajo para llegar al diagnóstico.
- Saber realizar e interpretar correctamente las exploraciones complementarias propias de la especialidad (*prick test* e intradermorreacción, pruebas epicutáneas, pruebas de provocación ocular, nasal, oral y parenteral, etc.)
- Conocer las estrategias terapéuticas de las principales enfermedades

alérgicas y las características de los fármacos de uso habitual.
- Saber cuándo y cómo indicar la inmunoterapia con alérgenos.
- Conocer las pautas de administración de la inmunoterapia con alérgenos, manejo práctico de la inmunoterapia, posibles efectos adversos y cómo manejarlos.
- Saber mantener una buena relación de trabajo con equipo médico y el resto de personal sanitario de la unidad.
- Desarrollar habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar el cumplimiento de los tratamientos aplicados a los pacientes alérgicos.

GUARDIAS R2

El residente de Alergología realizará guardias en el Servicio de Urgencias del pool de Medicina con una media de 4 guardias al mes. (módulos A, B, y D)

Objetivos:
- Progresar en la práctica asistencial de carácter urgente, desarrollando las habilidades y competencias expuestas para el R1, con una mayor y progresiva asunción de responsabilidades y de autonomía.
- Tomar contacto y familiarizarse con la patología urgente específica de Alergología, la valoración de su gravedad y su manejo.

Competencias a adquirir:
- Consolidar los conocimientos descritos para el R1.
- Introducción a la patología alergológica, neumológica, dermatológica y ORL urgente.

Habilidades:
- Consolidar las habilidades descritas para el R1.
- Realizar la entrevista clínica y conseguir una buena valoración global del paciente que acude por patología urgente, en especial en el ámbito de la Alergología.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS QUE REALIZAR (R2):

Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):
- Sesiones clínicas de puesta al día.
- Sesiones clínicas de revisión bibliográfica.
- Sesiones clínicas de casos clínicos prácticos.
- Asistencia y participación activa en las sesiones generales del Hospital.
- Participar como ponente en la presentación de alguna de las sesiones clínicas.

Asistencia a Jornadas/ Cursos / Congresos:
- Asistencia a las sesiones de formación continuada organizadas por la *Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC)* de octubre a junio.
- Asistencia al *Congrés de la SCAIC*.
- Asistencia al Congreso Nacional de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (en caso de presentar alguna comunicación).

Publicaciones:
Iniciarse en la metodología de la elaboración de publicaciones (redacción de algún caso clínico).

ROTACIONES DE R3

- Alergia de adultos: 7 meses
- Alergología e Inmunología Clínica Pediátrica: 4 meses

Servicio de ALERGIA - ADULTOS (7 meses)
Consultas Externas y Área de Hospital de Día de Alergia.
Objetivos:
- Adquirir los conocimientos necesarios para la elaboración de la historia clínica y la exploración física en el paciente alérgico.
- Adquirir los conocimientos necesarios para la aplicación e interpretación de las pruebas diagnósticas en Alergología.
- Adquirir los conocimientos necesarios para tratar las enfermedades alérgicas.
- Adquirir los conocimientos necesarios sobre la inmunoterapia específica con alérgenos.
- Conocer la historia natural de las enfermedades alérgicas para poder controlar la evolución de los pacientes.

Conocimientos a adquirir:
- Profundizar en el conocimiento de las principales enfermedades y síndromes en Alergología.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones de las principales exploraciones complementarias, así como su interpretación.
- Conocer la farmacología propia de la especialidad, sus indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios.
- Acerca de la inmunoterapia específica con alérgenos, profundizar en las indicaciones, contraindicaciones, tipos de extractos para inmunoterapia, pautas de administración, su eficacia y seguridad y saber identificar y tratar posibles reacciones adversas.
- Conocer los pasos administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- Conocer los circuitos del hospital para realizar exploraciones de manera priorizada y los circuitos para realizar ingresos en el área de hospitalización.
- Conocer el procedimiento de inducción de tolerancia oral en alergia a alimentos en adultos.

Habilidades:
- Indicar correctamente las adecuadas exploraciones complementarias según la sospecha clínica.
- Interpretar correctamente las diferentes exploraciones diagnósticas y de seguimiento.
- Conocer la metodología de los procedimientos diagnósticos de riesgo (pruebas de exposición controlada con alérgenos ambientales, alimentos, fármacos, himenópteros) así como identificar precozmente una respuesta positiva para iniciar el tratamiento adecuado a la mayor

brevedad posible.
- Saber solicitar el consentimiento informado para las exploraciones que lo necesiten, explicando de forma clara la exploración, los motivos por los que se realiza y sus posibles complicaciones.
- Conocer las estrategias terapéuticas de las principales enfermedades alérgicas y las características de los fármacos de uso habitual.
- Conocer las particularidades de las enfermedades alérgicas en situaciones especiales: embarazo, edad avanzada, deportista, entorno laboral, etc.
- Manejo práctico de la inmunoterapia con alérgenos.
- Manejo práctico de la terapia biológica.
- Saber identificar precozmente y manejar correctamente una anafilaxia.
- Utilizar correctamente los cuestionarios de control, calidad de vida y adhesión terapéutica de las principales enfermedades alérgicas.
- Saber confeccionar un informe de alta.
- Saber mantener una buena relación de trabajo con el equipo médico y el resto de personal sanitario de la unidad.
- Desarrollar habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar el cumplimiento de los tratamientos aplicados a los pacientes alérgicos.

Durante la rotación de 7 meses por el Servicio de Alergia de adultos, realizará también una rotación por la Unidad Funcional de Asma Grave (1 mes):

Unidad Especializada de Asma Grave

Objetivos:
- Adquirir los conocimientos sobre la fisiopatología, el diagnóstico y el diagnóstico diferencial de los pacientes con asma grave y asma grave no controlada.
- Adquirir los conocimientos y habilidades específicas en el manejo de estos pacientes.
- Conocer y aplicar correctamente los tratamientos para los pacientes con asma grave y asma grave no controlada siguiendo las guías médicas.

Conocimientos a adquirir:
- Manejo del paciente de forma ambulatoria en situación estable y también en situación de descompensación.
- Formación práctica en la administración de un programa estandarizado de educación en asma grave.
- Conocer los principios del tratamiento de los pacientes con asma grave y asma grave no controlada según las recomendaciones de las guías médicas de la especialidad y aprender a utilizar el tratamiento adecuado según guías.
- Manejo de las diferentes exploraciones diagnósticas y de seguimiento.
- Conocer y saber realizar el diagnóstico diferencial con otras patologías que simulen asma grave.
- Conocer y saber tratar la patología asmática en diferentes situaciones: asma ocupacional, asma por fármacos, asma inducida por el ejercicio y asma en el embarazo.

Habilidades:

- Saber realizar de forma correcta la educación sanitaria en asma.
- Interpretar de forma correcta el test de función pulmonar, el test de provocación bronquial, la determinación de óxido nítrico exhalado y el esputo inducido.
- Saber utilizar los distintos tratamientos del asma grave de forma correcta y siguiendo las recomendaciones de las guías médicas.

Servicio de ALERGOLOGÍA e INMUNOLOGÍA CLÍNICA PEDIÁTRICA (4 meses)
Consultas Externas y Área de Hospital de Día del Servicio de Inmunoalergia pediátrica del Hospital Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llobregat.

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos necesarios para comprender la estructura y el funcionamiento del sistema inmunológico, los mecanismos inmunopatológicos y la patología alergológica teniendo en cuenta las particularidades de la edad pediátrica.
- Adquirir los conocimientos necesarios para la elaboración de la historia clínica, la exploración física, aplicación e interpretación de las pruebas diagnósticas en población pediátrica y bases terapéuticas de la enfermedad alérgica en el niño.

Competencias a adquirir:

- Conocer las manifestaciones clínicas de las enfermedades alérgicas en la edad pediátrica y sus particularidades respecto de los adultos.
- Solicitud razonada de exploraciones complementarias para establecer el diagnóstico en alergia pediátrica.
- Bases terapéuticas de las enfermedades alérgicas en el niño.
- Fundamentos y metodología de la inducción de tolerancia oral en niños alérgicos a alimentos.
- Relación con el paciente y su familia.

Habilidades:

- Saber realizar una correcta anamnesis, exploración física e interpretar los hallazgos.
- Saber realizar un correcto plan de trabajo para llegar al diagnóstico.
- Saber realizar una interpretación correcta de las exploraciones complementarias propias de la especialidad en la edad pediátrica.
- Saber cuándo y cómo realizar una inducción de tolerancia oral en alergia a alimentos en el niño.
- Conocer las particularidades de la prescripción de fármacos en la edad pediátrica.
- Saber mantener una buena relación de trabajo con equipo médico y el resto de personal sanitario de la unidad.
- Adquirir habilidades de comunicación con los pacientes y sus familias.
- Desarrollar habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar el cumplimiento de los tratamientos aplicados a los pacientes alérgicos pediátricos.

GUARDIAS DE R3

El residente de Alergología realizará guardias en el Servicio de Urgencias del pool de Medicina con una media de 4 guardias al mes. (módulos A y B)

Objetivos:

- Progresar en la práctica asistencial de carácter urgente, con una mayor y progresiva asunción de responsabilidades y de autonomía.
- Familiarizarse con la patología urgente de la especialidad y con las descompensaciones agudas de los pacientes con enfermedades alérgicas crónicas.
- Aprender a relacionarse con otros especialistas del área de Urgencias.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR R3

Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):

- Sesiones clínicas de puesta al día.
- Sesiones clínicas de revisión bibliográfica.
- Sesiones clínicas de casos clínicos prácticos.
- Asistencia y participación activa en las sesiones generales del Hospital.
- Participar como ponente en la presentación de algunas de las sesiones clínicas.

Asistencia a Jornadas/ Cursos / Congresos:

- Colaborar en la preparación de comunicaciones a congresos de la especialidad. Iniciarse en la metodología estadística y de la confección de bases de datos. Ser coautor de alguna comunicación.
- Asistencia a las sesiones de formación continuada organizadas por la *Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC)* de octubre a junio.
- Asistencia al *Congrés de la SCAIC*. Presentación de una comunicación.
- Asistencia al Congreso Nacional de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica. Presentación de una comunicación.
- Asistencia al Congreso Europeo de Alergia (en caso de presentar alguna comunicación).
- Asistencia a un mínimo de 1 jornada, curso o congreso relacionado con la patología alérgica.

Publicaciones:

Iniciarse en la metodología de la elaboración de publicaciones (redacción de algún caso clínico).

ROTACIONES DE R4

- Alergia Adultos: 9 meses
- Rotación opcional: 2 meses

Servicio de ALERGIA de ADULTOS (9 meses)

Consultas Externas y Área de Hospital de Día de Alergia.

Objetivos:

- Saber diagnosticar correctamente todo el espectro de la patología alérgica, así como las principales inmunodeficiencias
- Saber manejar la patología alergológica de alta complejidad.
- Saber realizar un correcto diagnóstico diferencial de las enfermedades alérgicas.
- Saber establecer un pronóstico y monitorizar adecuadamente la evolución de los pacientes.
- Adquirir las competencias necesarias para indicar y utilizar la inmunoterapia y las terapias biológicas aplicables a las enfermedades alérgicas.

Conocimientos a adquirir:

- Diagnóstico y tratamiento de la patología alérgica de alta complejidad, con especial énfasis en el manejo del paciente con mastocitosis, angioedema hereditario, alergia alimentaria múltiple y en los procedimientos de desensibilización a fármacos, especialmente quimioterápicos y biológicos.
- Saber interpretar las pruebas de diagnóstico molecular de las enfermedades alérgicas.
- Saber tratar adecuadamente las enfermedades alérgicas según las guías de práctica clínica.

Habilidades:

- Saber diseñar una pauta de desensibilización a fármacos oncohematológicos.
- Saber monitorizar un procedimiento de desensibilización y conocer las posibles estrategias a adoptar en caso de reacción.
- Saber diagnosticar y tratar al paciente con alergia alimentaria múltiple.
- Conocer las estrategias terapéuticas en el angioedema hereditario (profilaxis a corto y largo plazo, etc.).
- Conocer las patologías mastocitarias y el síndrome hipereosinofílico.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios y criterios de monitorización de la respuesta de los diferentes tratamientos biológicos en las enfermedades alérgicas.
- Utilizar correctamente los cuestionarios de control, calidad de vida y adhesión terapéutica de las principales enfermedades alérgicas.
- Desarrollar habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar el cumplimiento de los tratamientos aplicados a los pacientes alérgicos.

Para profundizar en el manejo de la alergia a fármacos oncológicos y biológicos, durante la rotación de 10 meses en el Servicio de Alergia de Adultos se incluye una rotación de 2 meses por la Unidad de Desensibilización a fármacos oncohematológicos. A continuación, se especifica dicha rotación:

UNIDAD DE DESENSIBILIZACIÓN A FÁRMACOS ONCOHEMATOLÓGICOS (2 meses)

Objetivos:

- Conocer los mecanismos del proceso de desensibilización a medicamentos.

- Aprender a evaluar al paciente candidato a dicho proceso de desensibilización, así como la metodología teórica y práctica para llevarlo a cabo.
- Saber manejar posibles reacciones adversas durante el procedimiento.

Conocimientos a adquirir:
- Características de las reacciones alérgicas a fármacos oncohematológicos y su diagnóstico diferencial.
- Cuándo y cómo debe realizarse una prueba de exposición controlada a fármacos oncohematológicos.
- Cuándo y cómo debe realizarse una desensibilización a medicamentos.
- Diagnosticar una reacción alérgica en curso y tratarla.

Habilidades:
- Realizar pruebas cutáneas a fármacos oncohematológicos según pautas estandarizadas y protocolos de seguridad de manejo de estos fármacos.
- Diseñar un plan de desensibilización específica (o una prueba de provocación controlada) para cada paciente en colaboración con oncología, farmacia y enfermería.
- Saber manejar los equipos de infusión.
- Saber manejar los fármacos durante el proceso de desensibilización.
- Saber identificar una reacción alérgica y tratarla.
- Saber cómo continuar con el procedimiento tras suspenderlo temporalmente en caso de reacción.

ROTACIÓN OPCIONAL: 2 meses

El médico residente dispone de 2 meses para elegir una rotación voluntaria que le permita completar su formación.

GUARDIAS DE R4

El residente de Alergología realizará guardias en el Servicio de Urgencias del pool de Medicina con una media de 4 guardias al mes. (módulos A y B)

Objetivos:
- Adquirir dominio en la práctica asistencial de carácter urgente.
- Actuar como consultor en la evaluación de pacientes con patología alergológica urgente.
- Aprender a relacionarse con otros especialistas del área de urgencias.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR R4

Al igual que en el año de residencia anterior, se fomentará la asistencia de los residentes a los diferentes congresos de la especialidad, así como la presentación de alguna comunicación en los mismos.
Se facilitará la preparación y redacción de manuscritos con el objeto de conseguir su publicación.

Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):
- Sesiones clínicas de puesta al día.
- Sesiones clínicas de revisión bibliográfica.

- Sesiones clínicas de casos clínicos prácticos.
- Asistencia y participación activa en las sesiones generales del Hospital.
- Participar como ponente en la presentación de algunas de las sesiones clínicas.

Asistencia a Jornadas/ Cursos / Congresos:

- Colaborar en la preparación de comunicaciones a congresos de la especialidad. Iniciarse en la metodología estadística y de la confección de bases de datos. Ser primer autor de alguna comunicación.
- Asistencia a las sesiones de formación continuada organizadas por la *Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC)* de octubre a junio.
- Asistencia al *Congrés de la SCAIC*. Presentación de una comunicación.
- Asistencia al Congreso Nacional de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica. Presentación de una comunicación.
- Asistencia al Congreso Europeo de Alergia (en caso de presentar alguna comunicación).
- Asistencia a un mínimo de 1 jornada, curso o congreso relacionado con la patología alérgica.

Publicaciones:

Iniciarse en la elaboración de una publicación, colaborando con los trabajos iniciados en el servicio o bien elaborando uno propio.

Otras actividades:

Se recomienda entrar en una línea de investigación del servicio para poder confeccionar en un futuro trabajos de investigación que puedan ser la base de la elaboración de una tesis doctoral.

Al residente de cuarto año se le facilitará poder presentarse al examen europeo de la especialidad (EAACI/UEMS Knowledge Examination in Allergology and Clinical Immunology) que se convoca anualmente coincidiendo con el Congreso Europeo de Alergia.

Actividades científicas e investigadoras. Aspectos generales

El médico residente debe conseguir la competencia necesaria para lograr los objetivos siguientes:

A) Participar activamente en el desarrollo de sesiones clínicas, tanto las propias del servicio como las generales del Hospital.

B) Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, actualización de temas monográficos, conferencias y cursos a estudiantes y residentes más jóvenes.

C) Ser capaz de hacer revisiones retrospectivas de datos clínicos y de realizar trabajos prospectivos y retrospectivos, que debe presentar en reuniones y congresos científicos.

D) Iniciar o incorporarse a una línea de investigación que ya esté en desarrollo en su centro en un área concreta de las enfermedades alérgicas.

Para ello ha de comprender la importancia de conseguir recursos externos mediante la solicitud de ayudas y becas de investigación.

Resulta aconsejable que la línea de investigación antes citada pueda culminar

con la presentación de un proyecto que les servirá de base para solicitar una beca postresidencia y/o como tema de su futura tesis doctoral. Por otra parte, el residente debe tomar conciencia de la importancia de la formación continuada y de la necesidad de perfeccionar sus conocimientos de la lengua inglesa y de informática, al objeto de poder estudiar la literatura científica internacional y poder comunicarse con colegas de otros países.

El servicio dispone de infraestructura específica para la investigación (espacio físico, biblioteca, sistema multimedia) y cuenta con un laboratorio de investigación dotado tanto de personal de apoyo como de estructura técnica.

Evaluación

La evaluación de las diferentes rotaciones, así como la evaluación anual y final, reflejan la valoración de los conocimientos adquiridos, las habilidades conseguidas y las actitudes del residente durante todo el período.

La ponderación establecida en nuestro centro es:
- Rotaciones: 65%
- Actividades complementarias: 10%
- Calificación tutor: 25%

1. Rotaciones (65%)
70%
- Conocimientos adquiridos
- Razonamiento/valoración del problema
- Capacidad para tomar decisiones
- Uso racional de recursos
- Seguridad del paciente

30%
- Motivación
- Puntualidad/asistencia
- Comunicación con el paciente y la familia
- Trabajo en equipo
- Valores éticos y profesionales

2. Actividades complementarias (10%)

Nivel	Publicaciones	Comunicación Oral	Póster
Internacional	0,3	0,2	0,1
Nacional	0,2	0,1	0,05
Autonómica	0,1	0,05	0,02

Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en Sesiones	Participación en proyectos de investigación
0,02- 0,1 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0,2 (valorar duración y complejidad)	*En el servicio/unidad: hasta 0,01 *Generales/Hospitalarias: hasta 0,02	0,05-0,2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

3. Calificación tutor (25%)

Cuantitativa (1-10)	**Cualitativa**
1-2	**Muy insuficiente**. Lejos de alcanzar los objetivos de la rotación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente.
3-4	**Insuficiente**. No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un período complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del período complementario.
5	**Suficiente.** Alcanza los objetivos anuales.
6-7	**Bueno.** Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.
8-9	**Muy bueno**. Domina todos los objetivos anuales.
10	**Excelente**. Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Solo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor, con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy buenos.

Siguiendo las recomendaciones de los diferentes programas formativos del *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*, se han establecido los cursos obligatorios para los residentes de primer año, y el inicio a las actividades complementarias. Los residentes, a partir del segundo año, han de empezar a participar de manera progresiva, más activa (mínimo una por año), en comunicaciones y publicaciones del servicio y en sesiones (generales o del servicio), así como en la docencia de postgrado o pregrado y en la elaboración de protocolos y de guías clínicas. La realización de estas tareas permite, junto con la realización de los cursos obligatorios (del hospital o del propio servicio) conseguir este 10%.