

**Guía Docente o Itinerario  
Formativo Tipo de la  
Especialidad de Alergología**

## **ÍNDICE**

- 1. DENOMINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE LA TITULACIÓN.**
- 2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD.**
- 3. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN Y SUS NIVELES PROGRESIVOS.**
- 4. FORMACIÓN ESPECIALIZADA BASADA EN COMPETENCIAS.**
- 5. CONOCIMIENTOS FORMATIVOS DE LA ESPECIALIDAD.**
- 6. COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR AÑO DE RESIDENCIA Y ESPECIALIDAD.**
  - 6.1 Primer Año (R1)**
  - 6.2. Segundo Año (R2)**
  - 6.3 Tercer Año (R3)**
  - 6.4 Cuarto Año (R4)**
- 7. ACTIVIDAD ASISTENCIAL. NIVELES DE HABILIDAD Y RESPONSABILIDAD.**
- 8. ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS.**
- 9. ACTIVIDADES DOCENTES.**
- 10. ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE DIVULGACIÓN.**
- 11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
- 12. BIBLIOGRAFÍA**

El programa formativo de los residentes de Alergología en el Hospital Universitario Infanta Elena, se ha diseñado de acuerdo a los programas elaborados por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobados por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación según la *Orden SCO/3081/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Alergología.*

## **1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD U REQUISITOS DE LA TITULACIÓN.**

Alergología.

Duración: 4 años. Previa licenciatura en medicina.

## **2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD**

Se entiende por Alergología la especialidad médica que comprende el conocimiento, diagnóstico y tratamiento de la patología producida por mecanismos inmunológicos, con las técnicas que le son propias.

## **3. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN Y SUS NIVELES PROGRESIVOS**

El objetivo general durante este periodo de 4 años es formar alergólogos especialistas de excelencia. No solo se realizará una formación completa en las áreas clínicas de la especialidad, sino que también se les iniciará en la investigación y la docencia de la misma.

De cara a conseguir estos objetivos, el residente contará con la experiencia de cada uno de los especialistas que conforman el servicio. De esta manera, al trabajar con distintos adjuntos, podrá desarrollar una metodología de trabajo propia, así como aptitudes clínicas y en cuanto al trato del enfermo se refiere.

Además de los niveles de responsabilidad, la formación del residente se basará en 3 niveles:

- Formación teórica

En cuanto a la teoría, el autoaprendizaje será fundamental en este aspecto, tutorizado por los responsables de docencia del servicio. Se pondrá a su disposición la literatura necesaria para sentar unas bases de alergología; pero también se realizarán sesiones formativas en el servicio. Durante estos 4 años el residente debe participar de las sesiones del servicio: una sesión clínica semanal; una monográfica mensual; una bibliográfica mensual; y un seminario mensual.

Además de las sesiones, se facilitará la asistencia y participación a cursos formativos tanto del servicio, como externos; y en Congresos regionales, nacionales o internacionales. Como se expondrá más adelante, tendrá la oportunidad de realizar una rotación en el extranjero.

En sus rotaciones dentro de los distintos servicios del hospital, deberá acudir a las sesiones realizadas por los mismos.

- Formación científica

Deberá participar en las sesiones del servicio, tanto siendo el propio vocal; como buscando bibliografía relacionada con el tema a exponer para participar en la discusión posterior a la presentación.

Se facilitará estudiar en profundidad casos clínicos que puedan ser de su interés, solicitando pruebas diagnósticas no rutinarias para completar el estudio con el fin de presentarlo posteriormente en congresos o cursos.

Deberá participar en la realización de bases de datos del servicio de cara a realizar publicaciones.

#### - Formación Asistencial

El residente debe desarrollar y adquirir las habilidades y conocimientos que le permitan desarrollar una correcta atención del paciente alérgico. Para ello deberá conocer la estructura y funcionamiento del sistema inmune y la patología alérgica por aparatos y sistemas.

Deberá ser capaz de realizar una historia clínica adecuada, exploración física, solicitar pruebas diagnósticas necesarias; y en base a ellas, realizar un diagnóstico y pautar el tratamiento más adecuado. Esto aplica a pacientes tanto adultos como a niños, ya que la alergología engloba a ambas poblaciones.

Para todo ello, deberá conocer las técnicas diagnósticas propias de la especialidad tanto in vivo como in vitro; y conocer los distintos tratamientos disponibles según la patología a tratar.

Por último, será fundamental para realizar una adecuada atención médica, que desarrolle aptitudes para el trato y comunicación con el paciente y sus familiares.

#### **4. FORMACIÓN ESPECIALIZADA BASADA EN COMPETENCIAS**

La competencia profesional conlleva haber logrado los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten desarrollar una actividad profesional eficiente, con una ética sólida y compromiso social.

Todo esto requiere de autoaprendizaje por parte del residente. La enseñanza aportará los conocimientos, pero para conseguir una práctica clínica excelente, se debe realizar un buen uso de ellos.

Teniendo en cuenta este objetivo, a lo largo de toda la práctica clínica, y en las distintas rotaciones se evaluará:

##### 1. Profesionalidad: actitudes y valores profesionales:

Deberá mostrarse íntegro, responsable y cumplir sus tareas.

Deberá reconocer sus límites y pedir ayuda cuando lo necesite.

Demostrará respeto por sus compañeros y pacientes y familiares; así como interés por los mismos.

Deberá ser puntual y cumplir con el horario de trabajo.

##### 2. Comunicación

Deberá ser capaz de comunicarse con fluidez con los miembros de su equipo, pacientes y familiares; comunicar diagnósticos y noticias de manera empática y adecuada.

##### 3. Habilidades clínicas

Deberá ser capaz de obtener una historia clínica de calidad, realizar una exploración física adecuada, solicitar e interpretar pruebas complementarias adecuadamente; y en base a estar dar un diagnóstico o realizar un diagnóstico diferencial.

Deberá ser capaz de realizar los procedimientos técnicos que procedan y se adecúen a su nivel.

##### 4. Conocimientos médicos

Deberá ser capaz de realizar pensamiento crítico, basándose en la evidencia científica disponible. Para ello deberá ser capaz de leer artículos de interés y preguntar con rigor y respeto a compañeros y adjuntos.

##### 5. Práctica basada en el contexto de salud (salud pública y sistemas sanitarios)

Usará racionalmente los recursos sanitarios disponibles, evitando pedir pruebas con escasa rentabilidad y con indicación clínica adecuada según las guías.

Buscará siempre la seguridad del paciente como objetivo principal.

6. Práctica basada en el aprendizaje y la mejora continua (análisis crítico-autoaprendizaje)

Será capaz de valorar críticamente la literatura científica y usar la evidencia para el manejo de los pacientes.

Realizará autocrítica de su actividad médica y modificará aquellos comportamientos que pueda ser inadecuados.

Tratará con respeto a sus compañeros, facilitando y colaborando en el aprendizaje del grupo.

## 5. CONOCIMIENTOS FORMATIVOS DE LA ESPECIALIDAD

Tal y como contempla la normativa vigente, el programa oficial de la especialidad ha sido adaptado a las características del HUIE. En la siguiente tabla encontrarán el esquema de las rotaciones según año de residencia.

AÑO	ROTACIÓN	DURACIÓN
R1	Alergia (CE) Medicina Interna Pediatria Urgencias Centro de Salud	1 mes 4 meses 4 meses 1 mes 1 mes
R2	Alergia (CE) Neumología Otorrinolaringología Alergia (CE) Dermatología Alergia (HD)	2 meses 2 meses 2 meses 1 mes 2 meses 2 mes
R3	Alergología (CE) Alergia pediátrica Inmunología HFJD (UDA) Alergología ocupacional HFJD (UDA) Alergia (CE)	2 meses 3 meses 3 meses 1 mes 2 meses
R4	Alergia (HD) Rotación Externa optativa Alergia (pruebas in vivo) Alergia (CE Asma grave) Alergia (CE EEO) Alergia (CE)	2 meses 3 meses 1 mes 1 mes 1 mes 3 mes

Como se puede observar las rotaciones suman un total de 11 meses, dado que un mes del año corresponde a las vacaciones reglamentarias del residente.

CE: consulta externa; HD: hospital de día; UDA: unidad docente asociada; CE EEO: consulta externa esofagitis eosinofílica. Alergia CE: 10 meses; Alergia HD 4 meses; Alergia CE Asma grave 1 mes; Alergia CE EEO 1 mes; Alergia pediátrica 3 meses (1,5 meses consulta; 1,5 meses HD); Medicina interna: 4 meses; Pediatría: 4 meses (1 mese neumología, 2 meses urgencias, 1 mes digestivo); Urgencias: 1 mes; ORL: 2 meses; Dermatología: 2 meses (dermatología pediátrica,

general y dermatitis alérgica de contacto); Neumología: 3 meses (1 mes en hospitalización, 1 mes en el laboratorio de pruebas funcionales y 1 mes en consultas); Inmunología en UDA HFJD: 3 meses (1,5 meses clínica; 1,5 meses laboratorio); Rotación externa en centro excelencia: 3 meses; Rotación en UDA Alergia Ocupacional en UDA HFJD: 3 meses.

## **6. COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR AÑO DE RESIDENCIA Y ESPECIALIDAD**

### **6.1 Primer Año (R1)**

#### **Alergología Consultas Externas (1 mes)**

- Conocer el servicio y el equipo que lo forma.
- Aportar guía formativa para que conozca de manera detallada su plan de formación.
- Tener un primer contacto con la especialidad para, posteriormente, comprender qué aportarán el resto de rotaciones a su formación como alergólogo.
- Adquirir los conocimientos para realizar una adecuada historia clínica alergológica en función de la patología a valorar; así como solicitar las pruebas diagnosticadas adecuadas en base a esta historia y ser capaz de elegir el tratamiento más adecuado para las mismas.
- Adquirir los conocimientos teóricos necesarios sobre la inmunología básica, mecanismos de hipersensibilidad, epidemiología y genética
- Conocer los alérgenos más relevantes y su reactividad cruzada.
- Manejo de las reacciones alérgicas graves.
- Acudir a las sesiones docentes de la unidad. En su primer año se realizarán sesiones de formación básica para el residente.

#### **Medicina Interna**

- Elaboración de una correcta historia clínica en el paciente ingresado
- Realizar una adecuada exploración física
- Uso de pruebas complementarias e interpretación de la metodología diagnóstica, especialmente las de pruebas de imagen, ECG y analíticas
- Orientación diagnóstica en pacientes pluripatológicos
- Conocimiento de patologías más prevalentes en nuestro medio
- Conocimiento de las bases terapéuticas de los procesos

#### **Rotación por Pediatría General (4 meses)**

- Elaboración de una correcta historia clínica y realización de una adecuada exploración física adaptada a cada edad pediátrica.
- Uso de pruebas complementarias e interpretación de las mismas para una orientación diagnóstica, especialmente las pruebas analíticas, de imagen y pruebas funcionales respiratorias; de cara a realizar un diagnóstico adecuado.
- Conocer las enfermedades más prevalentes en la edad pediátrica, las de origen respiratorio y aquellas en las que se puede establecer un diagnóstico diferencial con la patología alérgica: enfermedades respiratorias, cardiopatías y disnea de origen cardíaco, inmunodeficiencias adquiridas y congénitas, enfermedades exantemáticas, patología digestiva y trastornos nutricionales.

- Conocer las bases terapéuticas que deben aplicarse a cada enfermedad en función de la edad y condición del niño, fundamentalmente en enfermedades neumológicas y digestivas.
- Conocer los usos y las dosis de la medicación en la edad pediátrica.

#### **Urgencias (1 mes)**

- Elaborar una anamnesis y realizar una exploración física completa dirigidas a pacientes con patología médico-quirúrgica y traumatológica urgente .
- Conocer las indicaciones de las principales pruebas complementarias diagnósticas utilizadas en un servicio de Urgencias.
- Elaborar un juicio diagnóstico y un diagnóstico diferencial adecuados.
- Identificar emergencias y puntos clave en su atención.
- Conocimiento de procedimientos y tratamientos aplicables en pacientes críticos, para su estabilización.
- Prescripción del tratamiento hospitalario del paciente que va a ingresar.

#### **Centro de Salud El Restón (1 mes)**

- Tomar contacto con la Atención Primaria. Conocer cómo se organiza la actividad.
- Conocer elementos de comunicación, claves de la relación médico paciente y entrevista.
- Identificar los problemas de salud, realizar un razonamiento clínico centrado en el paciente.
- Integrar el enfoque bio-psicosocial, atención familiar, prevención y promoción de la salud.
- Conocer los Programas de seguimiento y criterios de derivación de patologías específicas.
- Saber identificar, priorizar y contextualizar las necesidades de salud de la comunidad
- Establecer vínculos, conocer y mejorar la relación entre Atención Primaria y Hospitalaria.

### **6.2. Segundo año (R2)**

#### **Alergia Consultas Externas (3 meses)**

- Durante este periodo el residente pasará consulta con un adjunto para ir adquiriendo gradualmente los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el desarrollo de la especialidad.
- Deberá aprender a realizar una historia clínica completa bien orientada según la patología que refiere el paciente.
- Conocer las pruebas diagnósticas disponibles; así como realizar diagnósticos y el manejo terapéutico adecuados para cada una de ellas.
- Atenderá interconsultas con el adjunto supervisor.
- Adquirir los conocimientos para reconocer reacciones graves y cuál es su tratamiento.
- Participar en las actividades docentes y de investigación de la unidad docente.

### **Neumología (3 meses)**

- Conocer la anatomía y fisiopatología del aparato respiratorio, así como sus métodos de estudio.
- Elaborar historia clínica neumológica y exploración del paciente neumológico.
- Solicitud e interpretación de pruebas complementarias necesarias para el diagnóstico.
- Deberá estudiar y conocer las principales enfermedades neumológicas relacionadas con alergología como: manejo de la exacerbación asmática con ingreso hospitalario, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades intersticiales del pulmón, enfermedades vasculares del pulmón, lesiones pulmonares agudas y crónicas, etc.
- Durante la rotación en consulta, deberá conocer el abordaje de la primera consulta de neumología, así como las patologías más frecuentes y su manejo.
- Durante la rotación en planta deberá conocer las principales entidades neumológicas que precisan ingreso, realizar el seguimiento de los pacientes, interpretar las pruebas solicitadas diariamente y conocer las recomendaciones al alta.
- Durante la rotación en el laboratorio de las pruebas funcionales deberá aprender las indicaciones e interpretación de: espirometrías, test de difusión, pletismografía, provocación bronquial y test de la marcha.

### **Otorrinolaringología (2 meses)**

El residente de alergología deberá rotar fundamentalmente por el área de rinología. Dentro de ésta deberá:

- Conocer la anatomía nasal, la fisiología respiratoria y de la olfacción.
- Conocer la sistemática exploratoria de los pacientes con patología otorrinolaringológica, sobre todo la exploración nasal con rinoscopia anterior y nasofibroscoopia.
- Conocer las pruebas de imagen más frecuentemente utilizadas, saber cuál es la indicación de las mismas y su interpretación (radiografía y TAC de senos).
- Conocer las patologías de ORL en adultos y en niños que más relación tienen con alergología como: rinitis aguda, rinitis crónica, poliposis nasosinusal, rinosinusitis, laringitis aguda y crónica, laringitis infantiles, amigdalitis aguda y crónica, e hipertrofia adenoidea.
- Conocer las bases terapéuticas en ORL y los cuestionarios más frecuentemente utilizados para valorar la evolución del paciente.

●

### **Dermatología (2 meses)**

- Conocer y diagnosticar las lesiones cutáneas elementales
- Conocer la sistemática exploratoria en Dermatología, interpretar los hallazgos derivados de la misma y su importancia para el diagnóstico.
- Conocer y diagnosticar las principales enfermedades dermatológicas, con especial hincapié en las relacionadas con alergología: prurito y enfermedades pruriginosas, dermatitis atópica del niño y del adulto, eccemas, dermatitis de contacto alérgica e irritativa, fotoalergia y fotosensibilidad, toxicodermias, enfermedades ampollosas y pigmentarias, mastocitosis cutánea, etc.
- Conocer y diagnosticar las enfermedades dermatológicas ocupacionales.
- Conocer las bases de la terapéutica dermatológica y su manejo.



### **Alergia Hospital de Día (2 meses)**

Durante la rotación en el Hospital de Día de Alergología, tendrá la oportunidad de formarse en varios aspectos como la administración de inmunoterapia, fármacos biológicos, la realización de pruebas de provocación con medicamentos y alimentos; y las desensibilizaciones con alimentos y medicamentos, incluyendo en este último grupo los quimioterápicos.

- Conocer las formas de inmunoterapia disponibles, su composición (alérgenos disponibles y su formulación) y la forma de administración.
- Administración de inmunoterapia, conociendo los distintos esquemas de administración (tradicional, rush o cluster).
- Conocimiento de los fármacos biológicos disponibles en alergología, sus indicaciones, posología y forma de administración.
- Detección y tratamiento de las posibles reacciones adversas con la inmunoterapia y los biológicos.
- Realización de pruebas cutáneas en prick-test e intradérmicas con medicamentos.
- Aprender las concentraciones a las que se hacen las pruebas cutáneas antes mencionadas, así como a preparar las diluciones para hacer las mismas.
- Realización de provocación controladas con fármacos o medicamentos, conociendo los distintos esquemas disponibles; y siendo capaz de ajustarlos a la gravedad de la reacción que presenta el paciente.
- Conocimiento de los procedimientos de desensibilización frente a alimentos o medicamentos.
- Valorar reacciones con quimioterápicos, adquiriendo los conocimientos necesarios para su diagnóstico, tipificar el fenotipo y la gravedad de las mismas; y, en base a ello, decidir el tratamiento (desensibilización vs provocación).
- Conocer las pautas de desensibilización frente a quimioterápicos, siendo capaz de realizarlas él mismo.
- Detectar reacciones graves en todos estos procesos y poder manejarlas.

### **6.3. Tercer año (R2)**

#### **Alergología Consultas Externas (4 meses)**

- Pasará 3-4 pacientes de primera consulta al día, con supervisión posterior de las historias clínicas por parte del adjunto. No tendrá pacientes asignados a su nombre.
- Pasará las consultas sucesivas o de resultados generadas por las primeras consultas que haya realizado.
- Adquirirá la autonomía para realizar el abordaje inicial del paciente, solicitar las pruebas complementarias que crea necesarias, interpretarlas y, con todo ello, dar un diagnóstico y tratamiento adecuada.
- Adquirirá los conocimientos necesarios para realizar un adecuado seguimiento de los pacientes o en su defecto dar el alta a los mismos.
- Participar en las sesiones formativas del servicio. Acudirá además a cursos y congresos.
- Continuar su formación en la investigación con el fin de finalizar la residencia con varias publicaciones realizadas.

### **Alergología Pediátrica (3 meses)**

- Elaboración de la historia clínica detallada del niño con patología alérgica respiratoria, digestiva y/o cutánea.
- Pruebas diagnósticas pertinentes en la población pediátrica e interpretación de las mismas. Conocer como adaptar las pruebas de laboratorio a la edad pediátrica.
- Conocer las indicaciones y la realización e interpretación de pruebas complementarias alergológicas en la población pediátrica, como las pruebas cutáneas, las pruebas funcionales respiratorias y las pruebas de provocación con alimentos y medicamentos.
- Conocer y manejar los tratamientos para la enfermedad alérgica en la edad pediátrica.
- Conocer las bases de la desensibilización con alimentos en niños con alergia alimentaria de bajo y alto riesgo.

### **Inmunología en UDA HFJD (3 meses)**

- Conocer y practicar los métodos de exploración del sistema inmunológico y la valoración e interpretación de los resultados obtenidos.
- Conocer y practicar métodos de identificación y caracterización de antígenos.
- Métodos de detección y cuantificación de otros anticuerpos. Métodos de detección de inmunocomplejos. Métodos de determinación de citoquinas y mediadores de la inflamación. Métodos de cuantificación de factores del Complemento. Métodos de análisis de función del Complemento. Estudio morfológico y funcional de las células implicadas en los mecanismos de hipersensibilidad e inmunopatología.
- Realización e interpretación de precipitinas, determinación de triptasa sérica . Realización e interpretación de citometría de flujo.
- Conocer y practicar la preparación de antígenos. Estandarización de antígenos. Preparación de extractos alergénicos para técnicas in vivo (prick, intradermorreacción, parches, provocaciones) e in vitro. Extractos madre y diluciones para titulación a punto final.
- Métodos de cuantificación IgE total. Métodos de determinación y cuantificación de anticuerpos IgE específicos. (immunoCAP, Microarray ISAC, ELISA), IgG4 antígeno-específica. Realización e interpretación de técnicas de electroforesis, SDS-PAGE, Immunoblotting e inhibición de Immunoblotting .
- Conocimiento de las principales patologías de la consulta de inmunología clínica
- Conocimiento, diagnóstico diferencial de las principales inmunodeficiencias

### **Alergología Ocupacional en UDA HFJD (1 mes)**

- Identificar las principales enfermedades alérgicas ocupacionales.
- Conocer las técnicas para el diagnóstico aplicadas a la rinitis, neumonitis, dermatosis ocupacionales.
- Conocer la metodología y realizar pruebas de provocación bronquial específicas con agentes de alto y bajo peso molecular.

#### **6.4 Cuarto Año (R4)**

##### **Alergia Hospital de día (2 meses)**

- Mejorar progresivamente los conocimientos adquiridos en anteriores rotaciones por el hospital de día en la preparación y la realización de las provocación con alimentos y medicamentos.
- Afianzar el conocimiento en el campo de la inmunoterapia y el uso de biológicos en alergología.
- Afianzar el conocimiento en la realización de desensibilizaciones frente a alimentos y medicamentos, especial mención a los quimioterápicos.

##### **Rotación Externa optativa (3 meses)**

En su último año de residencia, el residente tendrá la posibilidad de realizar una rotación externa, no superior a los 3 meses, en un centro de excelencia seleccionado.

El centro donde realizar la rotación se escogerá entre el residente y su tutor de docencia. La selección del centro donde se realice la rotación será minuciosa, valorando que esta experiencia aporte nuevos conocimientos tanto clínicos como personales. Es una oportunidad para conocer el sistema sanitario de otros países y como se desarrolla la alergología en otros ámbitos. Durante esta rotación el residente participará en la actividad clínica y de investigación del centro en el que finalmente rote.

##### **Alergia Pruebas in vivo (1 mes)**

- Conocer y aprender a realizar de manera autónoma “in vivo” más utilizadas en la especialidad: los prick-test con distintos extractos. Saber realizar una adecuada lectura de las mismas e interpretación.
- Conocer y aprender a realizar de manera autónoma las pruebas de función respiratoria como espirometría basal y tras broncodilatación, curvas flujo-volumen, óxido nítrico en aire exhalado.
- Deberá conocer y saber interpretar el resto de pruebas funcionales que no se realizan de manera rutinaria en alergología como la rinomanometría o la oscilometría. También conocer otras como la provocación bronquial, provocación nasal u oftálmica
- Deberá conocer y saber realizar de manera autónoma el peak-flow, así como sus recomendaciones y aplicaciones en la práctica clínica.
- Ser capaz de identificar cuándo hay un error en la realización de pruebas cutáneas o de función respiratoria.

##### **Alergia Consulta Monográfica Asma Grave (1 mes)**

El servicio de alergología del HUIE dispone de una consulta monográfica de asma grave, avalada por la SEAIC (Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica). Ésta unidad está formada por varios servicios como Neumología, Alergología, Otorrinolaringología, Pediatría y Farmacia Hospitalaria. Se realizan sesiones mensuales donde se exponen distintos casos de asma grave con la finalidad de decidir que tratamiento biológico más adecuado para cada uno de ellos.

El residente por tanto deberá:

- Identificar los casos de asma grave de difícil control.
- Conocer los distintos escalones de tratamiento del asma de acuerdo a las guías españolas e internacionales.
- Conocer los distintos biológicos disponibles en el mercado, su mecanismo de acción, sus aplicaciones y los criterios para su aplicación.

#### **Alergia Consulta Monográfica Esofagitis Eosinofílica (1 mes)**

El servicio de alergología del HUIE cuenta con una consulta monográfica de Esofagitis Eosinofílica compuesta por los servicios de Gastroenterología, Alergología y Gastroenterología Pediátrica. Se realiza un seguimiento conjunto de los pacientes afectados por esta enfermedad con el fin de seleccionar el tratamiento más adecuada para el control de la misma.

El residente por tanto deberá:

- Conocer la fisiopatología de la enfermedad y la clínica predominante que ésta produce.
- Conocer y saber interpretar las pruebas complementarias necesarias para su diagnóstico tanto desde el punto de vista alergológico como desde el de gastroenterología.
- Conocer las terapias disponibles para el control de esta enfermedad.
- Adquirir los conocimientos necesarios para diagnosticar, ver la evolución y manejar a estos pacientes.

#### **Alergia Consultas Externas (3 meses)**

- Ampliar y afianzar los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar su actividad como especialista en alergología una vez finalizada la residencia.
- Ampliar y afianzar sus conocimientos en los tratamientos de las enfermedades alérgicas.
- Continuar participando en las actividades de investigación docente de la unidad.

Este programa se ha realizado con el objetivo de que al finalizar el periodo formativo de 4 años que es la residencia, el residente conozca el temario propuesto en el BOE num 241 (ORDEN SCO/3081/2006 de 20 de septiembre) y estará capacitado para:

- Adquirir los conocimientos teóricos necesarios para comprender la estructura y funcionamiento del sistema inmunológico, sus mecanismos de control y su papel en la defensa biológica del individuo.
- Conocer los métodos de exploración del sistema inmunológico.
- Conocer los mecanismos generales inmunopatológicos.
- Conocer e identificar la patología debidas a alteraciones cuantitativas/cualitativas del sistema inmunológico.
- Conocer los mecanismos de hipersensibilidad, su fisiopatología y su etiopatogenia.
- Conocer la clínica de las entidades alergológicas, así como las técnicas diagnósticas adecuadas y los tratamientos específicos.
- Conocer y practicar la sistemática exploratoria del paciente alérgico.
- Conocer, practicar e interpretar las técnicas in vivo e in vitro usadas en la especialidad.

- Conocer el fundamento y manejo de la terapéutica empleada, así como el seguimiento y evolución de dichos procesos.
- Participar en las actividades formativas y de investigación de la unidad docente.
- Conseguir al final del periodo de formación, los conocimientos y la práctica necesaria para diagnosticar y tratar correctamente a los pacientes con enfermedades alergológicas.

## **7. ACTIVIDAD ASISTENCIAL. NIVELES DE HABILIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Además de los niveles formativos, el objetivo de la formación es que el residente acabe siendo un médico independiente y apto para tomar decisiones, por lo que se han establecido 4 niveles de responsabilidad que se irán aplicando a lo largo de la formación, aumentando progresivamente la autonomía del residente:

- Nivel 1: actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.
- Nivel 2: Actividades realizadas por el residente y supervisadas por el tutor o un especialista de la unidad docente.
- Nivel 3: Actividades realizadas por el personal facultativo de la unidad y observadas y/o asistidas por el residente.

En cuanto a la actividad asistencial:

Todos los pacientes nuevos y las revisiones valoradas en el servicio deben obtener al final de la consulta un informe. Este informe debe constar de la historia clínica del paciente, un diagnóstico y un tratamiento. El tratamiento debe ser explicado en la consulta antes de dar el informe. Así podemos asegurar que el paciente está tutorizado y dispone de las indicaciones pertinentes cuando las necesite.

Durante la consulta el residente podrá comentar con todos los miembros del servicio las dudas que le puedan surgir. Además, en las sesiones tendrá prioridad para comentar los casos clínicos que considere. Será obligatorio que el R2 comente los casos de asma de difícil control, anafilaxia, test de exposición a alimentos o medicamentos, posibles pacientes candidatos a terapia biológica e inmunoterapia y desensibilización a alimentos/medicamentos. Teniendo en cuenta que los informes del residente siempre serán supervisados por el tutor docente de la unidad.

Durante su rotación por el Hospital de día los residentes de tercer y cuarto año serán avisados en primer lugar para atender a los pacientes que lo precisen, ya sea por incidencias con la inmunoterapia o por reacciones en el curso de las provocaciones o desensibilizaciones. Será así, con el fin de que se familiaricen con las reacciones más frecuentes y sean capaz de tratarlas exitosamente al final de su formación. Si no pueden acudir o necesitan mayor supervisión, podrán avisar al adjunto encargado.

## **8. ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS.**

Por normativa, deben hacerse 5 guardias al mes. El máximo número admitido es de 6 guardias mensuales, solo justificable en meses de vacaciones, o por otras causas de fuerza mayor (bajas,

congresos, etc). Por tanto, se debe de hacer un mínimo de 44 y un máximo de 55 guardias al año. No pueden exceder de 66 guardias anuales.

En ningún caso deben hacerse 7 o más guardias mensuales.

Las guardias se libran al día siguiente, no cualquier otro día, siguiendo la normativa vigente al respecto. Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberán haber como mínimo 12 horas de descanso continuo; por lo tanto solo las emergencia asistencial justificará que este descanso no se respete.

Los residentes de Alergología realizan guardias en el servicio de Pediatría y de Urgencias General durante el año de R1. El resto de años (R2-R4), además de las mencionadas, las realizan además en Medicina Interna.

De esta manera el reparto de las guardias será el siguiente:

- R1: realizará guardias de 17 y 24 horas en el servicio de urgencias (3 guardias) y en pediatría (2 guardias). Fundamentalmente en boxes, supervisado estrechamente por el Adjunto de urgencias. Inicialmente su nivel de responsabilidad será de 3; logrando un nivel 2 al final del año. Deberá ser capaz de hacer un primer abordaje del paciente, la historia clínica, solicitar las pruebas complementarias adecuadas, realizar un diagnóstico y pautar un tratamiento.
- R2: además de las guardias de urgencias (2) y pediatría (2), comenzará a hacer guardias de medicina Interna (1). En este año la responsabilidad será de un nivel 2, logrando un nivel 1 a final de año.
- R3-R4: Mantendrá las guardias del año anterior, pero realizará 1 guardia de urgencias, 2 de pediatría y 2 de medicina interna. El nivel de responsabilidad será de 1.

## **9. ACTIVIDADES DOCENTES**

### **Docencia General**

A su llegada todos los nuevos residentes asisten a un curso de bienvenida, cuyo programa es el siguiente:

- Módulo I: Bienvenida a los residentes.
- Módulo II: Prevención de riesgos laborales.
- Módulo III: Medicina preventiva.
- Módulo IV: Seguridad del paciente.
- Módulo V: Taller de Reanimación Cardiopulmonar Básica.
- Módulo 6. Comunicación y relación con otros.
- Módulo 7. Historia Clínica.
- Módulo 8. Los R1 en Urgencias.
- Módulo 9. Protección Radiológica FJD
- Módulo 10. Introducción al funcionamiento de las diferentes especialidades.

Una vez realizado el curso de bienvenida, existen otros cursos de obligada realización a lo largo de toda la residencia. Estos pretenden aportar conocimientos generales para la práctica clínica diaria y son:

- RCP básica: para R1 y R3.
- RCP avanzada: para R2 y R4.
- RCP avanzado pediátrico y neonatal: para R1 y R3.
- Modelo único de prescripción: para R1, R2 y R3.
- Seguridad del paciente: para R1.
- Higiene de manos: para R1.
- PRL específico del puesto de trabajo: para R1-R5.
- Protección radiológica: para R1.
- Protección radiológica 3 nivel: para R3.
- Comunicación-Redes sociales: para R1.
- Metodología de la investigación: para R1.
- Curso de Inteligencia Artificial: para R1.
- Suturas: para R1.
- Electrocardiogramas: para R1, R2 y R3.

Además de estos cursos obligatorios, el HUIE pone a disposición de sus profesionales distintos cursos de formación longitudinal para continuar la formación y adquisición de conocimientos de gran interés para la práctica clínica diaria. A todos ellos podrá acceder a través del aula Virtual del centro donde tendrá su perfil individual.

### **Docencia Específica**

- **Sesión bibliográfica.** Se realizará al menos una sesión semanal en el servicio. Las sesiones buscan como objetivo: potenciar las habilidades de exposición en público de los residentes, motivar la revisión y análisis bibliográfico de diferentes temas para su formación como especialistas, adquirir la capacidad de extracción de información útil a partir de una revisión bibliográfica y beneficiarse de la experiencia de los adjuntos del Servicio a la hora de aplicar la bibliografía a la práctica clínica.
- **Sesión clínica.** Una vez a la semana, para comentario y puesta en común de casos clínicos de la consulta, y de presentaciones de trabajos a congresos.
- **Sesión monográfica.** Al menos una vez a la semana se realizará una sesión monográfica, revisión bibliográfica o impartida por ponentes invitados expertos en una determinada materia. El programa de las sesiones se entregará bimestralmente.
- **Sesiones interdisciplinares.** Una vez al mes acudirá a la sesión de Asma Grave que se celebra junto con el resto de integrantes de esta unidad.

La asistencia a las sesiones es obligatoria durante todo el período formativo, siempre que sus obligaciones en los servicios donde roten se lo permitan. Además, durante su primer año de formación, deberán asistir a las sesiones de aquellos servicios donde se encuentren.

De forma progresiva los médicos residentes colaborarán en la elaboración y presentación de estas sesiones. Todas las actividades docentes se realizarán con el apoyo de los diferentes facultativos y personal de enfermería.

Dentro de la formación específica contemplamos también cursos y congresos. Podrá acudir a los cursos que puedan ser de interés para su formación ofrecidos dentro de la especialidad. EN cuanto a los congresos la distribución será la siguiente:

- R1: asiste a cursos propios de la especialidad, pero no a congresos.
- R2: asiste al Congreso Nacional de la SEAIC.
- R3: asiste al Congreso Nacional de la SEAIC y al Congreso Europeo de la EAACI.
- R4: asiste al Congreso Nacional de la SEAIC, al Congreso Europeo de la EAACI y al Congreso Americano de la AAAAI.

## **10. ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE DIVULGACIÓN**

El servicio pondrá a disposición del residente distintos proyectos de investigación en los que participará, así como dar la posibilidad realizar la Tesis Doctoral.

Para comenzar sus andaduras por la investigación, se recomienda al residente iniciarse lo antes posible en las herramientas informáticas básicas como programas básicos de Windows (Word, Excel, etc). En cuanto a la búsqueda de literatura se refiere, el residente tendrá acceso a distintas plataformas para búsqueda bibliográfica a las que está suscritas el hospital como Pubmed, Elsevier, Google Scholar, etc. Podrá solicitar a la biblioteca hospitalaria aquellos artículos a los que no pueda acceder a través de estas plataformas.

Podrá comentar casos que puedan resultar interesantes, de manera que se le facilitarán los medios para realizar pruebas diagnósticas no rutinarias con el fin de conseguir material para presentar en congresos, cursos o incluso realizar publicaciones. Así mismo, si hay algún tema en el que desee profundizar realizando por ejemplo análisis de datos, lo comentará con el resto del servicio. En caso de que se le dé la aprobación, se pondrán a su disposición las herramientas necesarias para desarrollar el proyecto.

Dentro de la actividad investigadora también se contemplan los congresos y cursos, con la distribución anteriormente expuesta.

## **11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación del residente será continuada con la supervisión de su práctica clínica diaria. En nuestros protocolos de supervisión se garantiza la supervisión física total del R1; disminuyendo ésta progresivamente a lo largo de los siguientes años de residencia. En los últimos 6-7 meses, deben gozar de una autonomía similar a la de un especialista recién graduado.

Además, en cada rotación será evaluado siguiendo los criterios del Ministerio de Sanidad de Madrid. No solo se evaluará que el residente haya conseguido los objetivos marcados para cada rotación, sino también otros aspectos como la participación en la rotación, la puntualidad, las habilidades, el razonamiento, la motivación, etc.

Al finalizar cada año de residencia deberá realizar el Libro del Residente, donde realizará un resumen de cada rotación y se recogerá la actividad científica del residente ( cursos. Comunicaciones, publicaciones, asistencia a congresos, etc).

El tutor docente, se reunirá con su residente asignado de manera trimestral. En estas reuniones se evaluará la evolución del residente en cada rotación que haya realizado. El residente tendrá la oportunidad de comunicar cualquier incidencia a su tutor o proponer mejoras que considere oportunas.



Finalmente, cada año, el comité de evaluación realiza una reunión donde se reúnen el jefe de estudios, los jefes de servicio y los tutores docentes; con el fin de evaluar a todos los residentes del centro con el material expuesto anteriormente y darles una nota global para cada año de residencia.

## **12. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

- Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA): <https://www.gemasma.com>
- Global Initiative For Asthma (GINA): <https://ginasthma.org/>
- Guía ARIA: rinitis alérgica y su impacto sobre el asma  
<http://www.euforea.eu/about-us/aria.html>
- Guía GALAXIA de actuación en Anafilaxia: <https://www.seaic.org/profesionales/galaxia>
- Guía de la EAACI sobre el uso del diagnóstico molecular en alergología: [www.eaaci.org](http://www.eaaci.org)
- Guía de la EAACI sobre la inmunoterapia con alérgenos [www.eaaci.org](http://www.eaaci.org)
- Guía farmacoterapéutica de inmunoterapia <https://www.seaic.org/inicio/guia-farmacoterapeutica-de-inmunoterapia>
- Tratado de Alergología:  
<https://www.seaic.org/profesionales/biblioteca-virtual/tratado-de-alergologia>

## **ANEXO 1 TEMARIO ALERGOLOGÍA**

### **INMUNOLOGÍA BÁSICA**

- Tema 1:
  - o Biología de las células de la sangre.
  - o Inmunidad innata. Linfocitos y tejidos linfoides.
- Tema 2:
  - o Mecanismos generales de la respuesta inmune.
  - o Inmunógenos, antígenos y vacunas. La presentación del antígeno y el complejo principal de histocompatibilidad.
- Tema 3:
  - o Linfocitos T.
  - o Desarrollo de las células B y respuesta inmune humoral.
- Tema 4:
  - o Inmunoglobulinas y genes de las inmunoglobulinas.
  - o Células «natural killer». Citocinas. Complemento.
- Tema 5:
  - o Inflamación. Células inflamatorias.
- Tema 6:
  - o El sistema inmune en las mucosas.
- Tema 7: Biología molecular aplicada a la alergología. Técnicas «in vivo» e «in vitro».

### **INMUNOPATOLOGÍA GENERAL**

- Tema 1:
  - o Inmunodeficiencias.
  - o Mecanismos inmunológicos de las reacciones por hipersensibilidad.

- o Mecanismos de la autoinmunidad.
- Tema 2:
  - o Enfermedades inmunes sistémicas.
  - o Enfermedades endocrinas autoinmunes.
  - o Enfermedades hematológicas de causa autoinmune.
  - o Enfermedades vasculares y cardíacas que cursan con alteraciones inmunológicas.
  - o Enfermedades gastrointestinales, hepatobiliares y orales que cursan con alteraciones inmunológicas.
- Tema 3:
  - o Enfermedades renales que cursan con alteraciones inmunológicas.
  - o Enfermedades dermatológicas que cursan con alteraciones inmunológicas.
  - o Enfermedades neurológicas que cursan con alteraciones inmunológicas.
  - o Enfermedades oculares que cursan con alteraciones inmunológicas.
  - o Enfermedades pulmonares que cursan con alteraciones inmunológicas.
- Tema 4:
  - o Inmunología tumoral.
- Tema 5:
  - o Inmunidad e infección.
- Tema 6:
  - o Transplante de órganos y tejidos.
- Tema 7:
  - o Terapéuticas inmunológicas.

### **ALERGOLOGÍA BÁSICA**

- Tema 1:
  - o Epidemiología general de las enfermedades alérgicas.
- Tema 2:
  - o Atopia.
- Tema 3:
  - o Historia natural de las enfermedades alérgicas.
- Tema 4:
  - o Aeroalergenos: Pólenes, Hongos, ácaro, medidas de desalergenización para ácaros, alérgenos derivados de animales.
- Tema 5:
  - o Alergenos alimentarios.
- Tema 6:
  - o Fármacos como alergenitos.
- Tema 7:
  - o Alergenos ocupacionales.
- Tema 8:
  - o Extractos alérgenos.
- Tema 9:
  - o Técnicas diagnósticas «in vivo»: test cutáneos, test epicutáneos, provocación conjuntival, provocación nasal, provocación bronquial inespecífica, provocación bronquial específica, provocación oral.

### **ALERGIA CLÍNICA PARTE GENERAL**

- ▬ Enfermedades cutáneas
  - ▬ Prurigo-eczemas. Concepto. Epidemiología. Factores etiopatogénicos. Formas clínicas. Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial. Tratamiento.
  - Dermatopatías con participación vascular sistémicas. Púrpuras. Vasculitis cutáneas. Síndromes nodulares (Eritema Nodoso). 3. Dermatopatías exantemáticas en la infancia y en el adulto. Exantema fijo.
- Enfermedades respiratorias:
  - Eosinofilias Pulmonares. Concepto. Tipos. Patogenia y Fisiopatología. Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial. Tratamiento.
  - Asma Bronquial. Concepto Epidemiología y Patogenia General. Anatomía patológica del Asma bronquial. 6. Hiperreactividad de las vías aéreas en el Asma. Concepto. Etiopatogenia y Fisiopatología. Diagnóstico.
  - Asma Bronquial en los adultos.
  - Asma Bronquial en la infancia.
  - Factores de influencia en el Asma Bronquial. Asma inducido por ejercicio. Asma y deporte.
  - Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial del Asma Bronquial.
  - Tratamiento General del Asma. Manejo del paciente. Status Asmático.
- Enfermedades ORL:
  - Rinitis y Otitis media serosa: Definición. Epidemiología. Clasificación. Patogenia General. Anatomía patológica.
  - Rinitis: Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial. 14. Tratamiento General de la Rinitis. Manejo del paciente. 15. Sinusitis y Poliposis naso-sinusal.
- Enfermedades oculares:
  - Conjuntivitis: Definición. Epidemiología. Clasificación. Patogenia General. Diagnóstico. Diagnóstico Diferencial. Tratamiento General.
- Enfermedades digestivas
  - Gastroenteritis eosinofílica.
  - Otras enfermedades alérgicas digestivas.

## ALERGOLOGÍA CLÍNICA PARTE ESPECIAL

- Estudio de la patología por alergen. Factores Epidemiológicos Entidades clínicas. Diagnóstico y Tratamiento Específico.
- La Historia Clínica en Alergología. Metodología General del Diagnóstico en Alergología.
- Farmacoterapia General de las enfermedades Alérgicas. Inhibidores de la liberación de mediadores. Antagonistas de los mediadores. Moduladores de la respuesta en el órgano de choque. Esteroides. Inmunosupresores. Otros.
- Inmunoterapia en Alergología.
  - Historia. Concepto. Bases Teóricas. Mecanismo de acción.
  - Tipos de extractos. Purificación y estandarización. Unidades de potencia biológica.
  - Indicaciones y contraindicaciones. Vías de administración y Pautas. Métodos de seguimiento. Unidades de Inmunoterapia.
  - Eficacia y seguridad. Desarrollo de nuevas formas de inmunoterapia.
- Alergia Ambiental. Enfermedades Alérgicas por alergen inhalantes
  - Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Cuadros clínicos.

- o Técnicas Específicas de Diagnóstico. Profilaxis. Bases Generales del Tratamiento.
- Alergia a Alimentos. Enfermedades Alérgicas por alérgenos alimentarios:
  - o Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Cuadros Clínicos. Reacciones adversas por alimentos y aditivos.
  - o Técnicas Específicas de Diagnóstico. Profilaxis. Bases Generales del Tratamiento.
  - o Alergia a Alimentos en la infancia. Peculiaridades y manejo dietético. Alergia a las proteínas de la leche.
- Alergia a Medicamentos. Enfermedades Alérgicas por fármacos:
  - o Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Cuadros Clínicos. Reacciones Adversas por medicamentos. Intolerancia a los antiinflamatorios no esteroideos (AINES).
  - o Técnicas Específicas de Diagnóstico. Profilaxis. Bases Generales del Tratamiento.
  - o Alergia a Medicamentos. Estudio de la sensibilidad a Betalactámicos.
- Alergia Ocupacional. Enfermedades Alérgicas por alérgenos en el medio laboral
  - o Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Cuadros Clínicos.
  - o Técnicas Específicas de Diagnóstico. Profilaxis. Bases Generales del Tratamiento. Legislación.
- Alergia a Himenópteros. Enfermedades alérgicas por insectos y parásitos:
  - o Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Cuadros Clínicos.
  - o Técnicas Específicas de Diagnóstico. Profilaxis. Bases Generales del Tratamiento.
- Alergia al látex.
- Anafilaxia.
  - o Anafilaxia Recurrente. Antígenos implicados. Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Formas Clínicas. Anafilaxia Idiopática, Diagnóstico. Bases Generales del Tratamiento.
- Enfermedades alérgicas por antígenos de Aspergillus: Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Cuadros Clínicos. Aspergilosis Broncopulmonar Aguda. Diagnósticos. Diagnóstico Diferencial. Tratamiento. Otras enfermedades alérgicas producidas por hongos.
- Neumonitis por Hipersensibilidad. Antígenos implicados. Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Formas Clínicas. Diagnóstico. Diagnóstico Diferencial. Tratamiento.
- Vasculitis por Hipersensibilidad. Antígenos implicados. Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Diagnóstico. Diagnóstico Diferencial. Tratamiento.
- Urticaria y Angioedema. Concepto. Epidemiología General. Clasificación. Etiopatogenia General. Formas clínicas. Diagnóstico y Diagnóstico Diferencial. Tratamiento.
- Dermatitis de contacto. Antígenos por contacto. Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Clínica. Técnicas Específicas de Diagnóstico. Profilaxis. Bases Generales del Tratamiento.
- Dermatopatías Exudativo-ampollosas. Eritema exudativo multiforme. (Síndrome de Stevens-Johnson) Necrosis tóxica epidérmica (S.Lyell).

- Dermatitis atópica. Antígenos implicados. Concepto. Epidemiología. Etiopatogenia y Fisiopatología Especial. Formas Clínicas. Diagnóstico. Bases Generales del tratamiento.
- Urgencias en Alergia. 20. Enfermedades producidas por Anisakis simplex.