

ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DOCENTE DE **ALERGOLOGÍA**

1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS. DURACIÓN DE LA FORMACIÓN.

Siguiendo lo establecido en el programa formativo de la especialidad de Alergología (ORDEN SCO/3081/2006, de 20 de septiembre), durante el periodo formativo de cuatro años, el residente adquirirá de forma progresiva conocimientos, habilidades, actitudes, capacidad operativa y responsabilidades propias de un especialista en Alergología.

Estos objetivos se irán consiguiendo de forma escalonada en tres niveles, que, de menor a mayor, serán los siguientes:

1. El residente observa y/o asiste en las actividades realizadas por el personal facultativo de la unidad.
2. El residente realiza actividades que son supervisadas por el tutor o un especialista de la unidad docente.
3. El residente realiza directamente actividades sin necesidad de autorización directa y, posteriormente, informa.

Según las distintas áreas de formación en la especialidad de Alergología y las distintas unidades asistenciales por las que rota el residente durante su formación en la unidad, se establecen unos objetivos generales y otros específicos.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

1.1 Area clínica general: consulta externa de Alergología (infantil / adultos).

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

1.- 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.

2.- Conocer los métodos de exploración del sistema inmunológico.

3.- Conocer los mecanismos generales inmunopatológicos.

4.- Conocer e identificar la patología debida a alteraciones cuantitativas y/o cualitativas del sistema inmunológico.

5.- Conocer los mecanismos de hipersensibilidad, su fisiopatología y su etiopatogenia.

6.- Conocer la clínica de las diversas entidades de la especialidad, así como los procedimientos diagnósticos adecuados para cada una de ellas.

7.- Conocer y practicar la sistemática exploratoria del enfermo con patología propia de la especialidad.

8.- Conocer, practicar y valorar las técnicas *in vivo* e *in vitro* propias de la especialidad.

9.- Conocer el fundamento y manejo de la terapéutica empleada, así como el seguimiento y evolución de dichos procesos.

En el caso de la Consulta de Alergología Infantil, estos objetivos se adaptarán a las circunstancias especiales de los niños.

La asunción de responsabilidades será progresiva, como se indicó al inicio del documento

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

Estos objetivos se desglosan en unos contenidos teóricos y prácticos, que se indican a continuación. Algunos de ellos se realizarán, en concreto, en las unidades de Laboratorio, Pruebas *in vivo* e Inmunoterapia.

Es necesario tener en cuenta que el aspecto práctico implica la realización y la interpretación de las pruebas o técnicas citadas

A.- Teóricos.

El residente, mediante formación tutorizada, debe adquirir amplios conocimientos teóricos que le sirvan de base para la posterior toma de decisiones. Debe por tanto conocer y ser capaz de describir con precisión la inmunología general y la Alergología por órganos y sistemas (Ver temario de la Especialidad).

B.- Prácticos.

Los residentes deben alcanzar el conocimiento práctico de las técnicas que se especifican a continuación, que se realizarán en la propia unidad o en su defecto, en las áreas del hospital donde se lleven a cabo.

Objetivos concretos:

El Residente será capaz de realizar la anamnesis, exploración física, indicación de estudios complementarios, indicación terapéutica y realización de informe médico supervisado de al menos 500 adultos y 400 niños, con la asunción progresiva de responsabilidades, inicialmente mediante observación(primer mes), después con supervisión presencial y finalmente con supervisión indirecta.

Técnicas *In vitro*:

- Métodos de identificación y caracterización de antígenos.
- Preparación de antígenos.
- Estandarización de antígenos.
- Métodos de cuantificación IgE total.
- Métodos de determinación y cuantificación de anticuerpos IgE específicos.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

- Métodos de detección y cuantificación de otros anticuerpos.
- Métodos de detección de inmunocomplejos.
- Métodos de determinación de citocinas 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.
- Técnicas de biología molecular aplicadas a la patología alérgica.

Técnicas *In Vivo*:

- Pruebas cutáneas: intraepidermoreacción (*prick*); Intradermoreacción
- Pruebas epicutáneas.
- Pruebas de provocación: Ocular: Nasal y sistemas de medida; Bronquial y sistema de medida;

Oral; Parenteral.

- Exploración funcional respiratoria.
- Exploración funcional nasal.
- Gasometría.
- Técnicas de rehabilitación respiratoria.
- Técnicas de inmunoterapia y su seguimiento clínico e inmunológico.

1.2 Area de pruebas diagnósticas: unidad de pruebas *in vivo*.

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

- 1.- Conocimiento teórico y práctico de las distintas técnicas *in vivo* que se emplean en la Especialidad
- 2.- Indicación e interpretación de las distintas técnicas
- 3.- Manejo de las reacciones adversas

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

Se establecen los siguientes objetivos docentes, teniendo en cuenta que el aspecto práctico implica la realización y la interpretación de las pruebas citadas. Así mismo, a lo largo de su evolución en la Especialidad el Médico Residente debe de ser capaz de conocer su indicación y limitaciones

- Pruebas cutáneas: intraepidermoreacción (*prick*); Intradermoreacción
- Pruebas epicutáneas.
- Pruebas de provocación: Ocular: Nasal y sistemas de medida; Bronquial y sistema de medida; Oral; Parenteral.
- Exploración funcional respiratoria.
- Exploración funcional nasal.

Al final de su periodo formativo, el Médico Residente deberá haber realizado personalmente e interpretado al menos:

- 1.- 60 baterías de pruebas intraepidérmicas
- 2.- 30 pruebas cutáneas intradérmicas
- 3.- 30 pruebas epicutáneas
- 4.- 5-10 pruebas de provocación conjuntival
- 5.- 20 pruebas de exposición a fármacos
- 6.- preparación de diluciones de 20 medicamentos
- 7.- 50 aplicaciones subcutáneas personales y 100 supervisiones de inmunoterapia
- 8.- 10 pruebas de exposición con alimentos
- 9.- 50 Espirometrías y pruebas de broncodilatación
- 10.-10 pruebas de metacolina
- 11- 5 pruebas de esfuerzo
12. 5 provocaciones bronquiales específicas

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

1.3 Area de pruebas diagnósticas: unidad de pruebas *in vitro*.

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

- 1.- Conocimiento teórico y práctico de las distintas técnicas *in vitro* que se emplean en la Especialidad
- 2.- Indicación e interpretación de las distintas técnicas

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

Se establecen los siguientes objetivos docentes, teniendo en cuenta que el aspecto práctico implica el manejo y la interpretación de las técnicas citadas, así como el conocimiento de su indicación y limitaciones.

- Métodos de identificación y caracterización de antígenos.
- Preparación de antígenos.
- Estandarización de antígenos.
- Métodos de cuantificación IgE total.
- Métodos de determinación y cuantificación de anticuerpos IgE específicos.
- Métodos de detección y cuantificación de otros anticuerpos.
- Métodos de detección de inmunocomplejos.
- Métodos de determinación de citocinas 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
- Introducción al reconocimiento de pólenes con interés en Alergología
- En general, las técnicas incluidas en la cartera de Servicios, ya especificadas

Al final de este periodo, el Residente deberá haber realizado, al menos,

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

1. Realizado personalmente 3 extractos alergénicos
2. Realizado personalmente e interpretado 500 determinaciones de CAP IgE
3. Realizado e interpretado diversas técnicas de caracterización de antígenos
4. Interpretado al menos 25 preparaciones de recuento de pólenes
5. Realizado personalmente e interpretado 2 estudios de función fagocitaria

1.4 Area de procedimientos terapéuticos: unidad de inmunoterapia.

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

(Desarrollar los objetivos docentes generales precisando el contenido concreto de los mismos y su contenido clínico práctico)

- 1.- Técnicas de inmunoterapia y su seguimiento clínico e inmunológico

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

Se establecen los siguientes objetivos docentes, teniendo en cuenta que el aspecto práctico implícate manejo de la técnica

- Conocimiento teórico de la inmunoterapia
- Indicación de la inmunoterapia
- Administración de inmunoterapia
- Seguimiento de la Inmunoterapia
- Manejo de las reacciones adversas

Al final de este periodo, el residente deberá, al menos, haber administrado 50 dosis de inmunoterapia y supervisado la administración de 50 más.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ROTACIONES

Los objetivos específicos a conseguir en cada rotación son los siguientes:

OBJETIVOS DOCENTES

PRIMER AÑO

El primer año de formación del residente se centra en la consolidación de su formación básica como médico y en la adquisición de los conocimientos y habilidades necesarios para una correcta labor asistencial.

Durante el periodo de rotación en el Servicio de Medicina Interna deberá adquirir y profundizar en el conocimiento de las bases científicas de los procedimientos, con especial mención a:

- Elaboración de la historia clínica.
- Exploración física.
- Interpretación de la metodología diagnóstica.
- Bases terapéuticas.

Durante su periodo de rotación en el Servicio de Pediatría y sus Áreas Específicas, los objetivos anteriores se mantienen, teniendo en cuenta las peculiaridades del paciente pediátrico:

- Conocer los estados de normalidad del niño y sus desviaciones en las distintas edades.
- Aplicar los métodos de diagnósticos apropiados para conocer las posibles desviaciones de la normalidad.
- Introducción a las Inmunodeficiencias primarias
- Conocer las terapéuticas necesarias en función de la edad y la patología.

Las rotaciones en el Servicio de Alergología en el segundo año de formación tienen los siguientes objetivos docentes:

SEGUNDO AÑO

- Adquirir los conocimientos teóricos necesarios para comprender la estructura y funcionamiento del sistema inmunológico, sus mecanismos de control y su papel en la

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

defensa biológica del individuo.

- Conocer los métodos de exploración del sistema inmunológico.
- Conocer los mecanismos generales inmunopatológicos.
- Conocer e identificar la patología debida a alteraciones cuantitativas y/o

cualitativas del sistema inmunológico.

- Conocer los mecanismos de hipersensibilidad, su fisiopatología y su etiopatogénia.
- Conocer la clínica de las diversas entidades de la especialidad, así como los procedimientos diagnósticos adecuados para cada una de ellas.
- Conocer y practicar la sistemática exploratoria del enfermo con patología propia de la especialidad.
- Conocer, practicar y valorar las técnicas *in vivo* e *in vitro* propias de la especialidad.
- Conocer el fundamento y manejo de la terapéutica empleada, así como el seguimiento y evolución de dichos procesos.
- Participar en las actividades de investigación de la unidad docente.
- Conseguir, al final del periodo de formación, los conocimientos y practicas suficientes para diagnosticar y tratar correctamente a los enfermos con patología propia de la especialidad.

En el periodo de rotación en el Servicio de Dermatología:

- Conocer y diagnosticar las lesiones cutáneas elementales.
- Conocer la sistemática exploratoria en Dermatología, así como la obtención de hallazgos exploratorios y su enjuiciamiento.
- Conocer y diagnosticar las principales enfermedades dermatológicas.
- Conocer y diagnosticar las enfermedades dermatológicas ocupacionales.
- Conocer las bases de la terapéutica dermatológica y su manejo.

En el periodo de rotación en el Servicio de Radiodiagnóstico (radiología de tórax):

- Conocer los fundamentos de la técnica radiológica
 - Interpretación de la Radiología de tórax
 - Interpretación de la TC torácica
 - Interpretación de la TC de senos paranasales.
-

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

En las rotaciones en el Servicio de Alergología se han de conseguir los siguientes objetivos:

TERCER AÑO

- 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 debida a alteraciones cuantitativas y/o cualitativas del sistema inmunológico.

- Conocer los mecanismos de hipersensibilidad, su fisiopatología y su etiopatogenia.

- Conocer la clínica de las diversas entidades de la especialidad, así como los procedimientos diagnósticos adecuados para cada una de ellas.

- Conocer y practicar la sistemática exploratoria del enfermo con patología propia de la especialidad.

- Conocer, practicar y valorar las técnicas in vivo e in vitro propias de la especialidad.

- Conocer el fundamento y manejo de la terapéutica empleada, así como el seguimiento y evolución de dichos procesos.

- Participar en las actividades de investigación de la unidad docente.

- Conseguir, al final del periodo de formación, los conocimientos y prácticas suficientes para diagnosticar y tratar correctamente a los enfermos con patología propia de la especialidad.

En la rotación en el Servicio de Neumología (consulta externa y pruebas funcionales respiratorias):

- Conocer las bases de las técnicas empleadas

- Saber indicar e interpretar una pletismografía

- Saber indicar e interpretar una prueba de ejercicio

- Saber indicar e interpretar una prueba de difusión

- Saber indicar e interpretar una gasometría

- Aprender la sistemática exploratoria del enfermo neumológico y la obtención de datos semiológicos necesarios para el diagnóstico, con especial referencia a la exploración funcional respiratoria, así como conocer los fundamentos de las técnicas neumológicas.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

En las rotaciones en el Servicio de Alergología se han de cubrir los siguientes objetivos:

CUARTO AÑO

- 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 debida a alteraciones cuantitativas y/o cualitativas del sistema inmunológico.
- Conocer los mecanismos de hipersensibilidad, su fisiopatología y su etiopatogenia.
- Conocer la clínica de las diversas entidades de la especialidad, así como los procedimientos diagnósticos adecuados para cada una de ellas.
- Conocer y practicar la sistemática exploratoria del enfermo con patología propia de la especialidad.
- Conocer, practicar y valorar las técnicas *in vivo* e *in vitro* propias de la especialidad.
- Conocer el fundamento y manejo de la terapéutica empleada, así como el seguimiento y evolución de dichos procesos.
- Participar en las actividades de investigación de la unidad docente.
- Conseguir, al final del periodo de formación, los conocimientos y practicas suficientes para diagnosticar y tratar correctamente a los enfermos con patología propia de la especialidad.

En la rotación en el Servicio de Inmunología:

- Conocer las bases generales del sistema inmunitario y de su enfermedades
- Conocer y practicar los métodos de exploración del sistema inmunológico y la valoración e interpretación de los resultados obtenidos.
- Conocer el diagnóstico y manejo de las inmunodeficiencias.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

RESÚMEN DE ROTACIONES

	UNIDAD	CONTENIDO	MESES PROPIA ESP.	MESES OTRAS ESP.	ORDEN
R1	Pediatría y A.E.	Preescolares y escolares	-	2	1
	Centro de Salud	Pediatría extrahospitalaria	-	2	2
	Pediatría y A.E.	Lactantes	-	2	3
	Medicina Interna	Cons. Externa / Hospitalización	-	6	4
		Total	-	12	
R2	Alergología	Alergia infantil	4	-	1
	Dermatología	Cons. Externa / Hospitalización	-	2	2
	ORL	Cons. Externa / Hospitalización	-	2	3
	Alergología	Pruebas in vivo / Inmunoterapia	3	-	4
	Radiología	Radiología torácica	-	1	5
		Total	7	5	
R3	Alergología	Pruebas in vitro	3	-	1
	Alergología	Alergia adultos	3	-	2
	Neumología	Cons. Externa / Pr. funcionales	-	3	3
	Inmunología	Cons. Externa / Pr. in vitro	-	2	4
	Alergología	Derma. infantil	1	-	5
		Total	7	5	
R4	Alergología	Alergia adultos	4	-	1
	Alergología	Alergia infantil	4	-	2
	Alergología	Alergia adultos	4	-	3
		Total	12	-	

ROTACIONES EXTERNAS AL SERVICIO

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

Conocimiento de las bases científicas de los procedimientos habituales de Medicina Interna, con especial mención en:

- Elaboración de la historia clínica.
- Exploración física.
- Interpretación de la metodología diagnóstica.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

- Bases terapéuticas.

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

Los objetivos docentes específicos derivan de la aplicación práctica, la capacidad de indicación y la interpretación de los objetivos generales antes citados.

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Guardias en el Servicio de Urgencias y Guardias de Planta de Medicina Interna a lo largo de los cuatro años de Residencia

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

En la Especialidad de Pediatría y sus Áreas Específicas: lo mismo que en Medicina Interna, teniendo en cuenta además:

- Conocer los estados de normalidad del niño y sus desviaciones en las distintas edades.
- Aplicar los métodos de diagnósticos apropiados para conocer las posibles desviaciones de la normalidad.
- Valoración básica de las Inmunodeficiencias primarias
- Conocer las terapéuticas necesarias en función de la edad y la patología.

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

Los objetivos docentes específicos derivan de la aplicación práctica, la capacidad de indicación y la interpretación de los objetivos generales antes citados.

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Guardias en el Servicio de Pediatría

Guardias en el Servicio de Urgencias

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

En líneas generales, el Médico Residente debe aprender el manejo general, diagnóstico y terapéutico, de las principales enfermedades que requieran una asistencia urgente y obtener conocimientos básicos sobre el manejo del paciente crítico. Especial énfasis se pondrá en el tratamiento de las enfermedades alérgicas urgentes, como el asma reagudizada o la anafilaxia

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Guardias en el Servicio de Urgencias

Guardias de Medicina Interna

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE DERMATOLOGIA

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

Conocer las bases diagnósticas y terapéuticas de las principales enfermedades dermatológicas, con especial énfasis en aquellas que impliquen un diagnóstico diferencial con la patología alérgica cutánea.

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

- Conocer y diagnosticar las lesiones cutáneas elementales.
- Conocer la sistemática exploratoria en Dermatología, así como la obtención de hallazgos exploratorios y su enjuiciamiento.
- Conocer y diagnosticar las principales enfermedades dermatológicas.
- Conocer y diagnosticar las enfermedades dermatológicas ocupacionales.
- Conocer las bases de la terapéutica dermatológica y su manejo.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Especificar las guardias que se realizarán en el Servicio de Urgencias, en el Servicio de origen y en el Servicio de rotación así como su distribución.

Guardias en el Servicio de Urgencias

Guardias de Medicina Interna

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGIA

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

- Aprender la sistemática exploratoria del enfermo neumológico y la obtención de datos semiológicos necesarios para el diagnóstico, con especial referencia a la exploración funcional respiratoria, así como conocer los fundamentos de las técnicas neumológicas.

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

- Conocer y diagnosticar las principales enfermedades pulmonares.
- Conocer la sistemática exploratoria en Neumología, así como la obtención de hallazgos exploratorios y su enjuiciamiento.
- Conocer y diagnosticar las enfermedades neumológicas ocupacionales.
- Conocer las bases de la terapéutica neumológica y su manejo.

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Guardias en el Servicio de Urgencias

Guardias de Medicina Interna

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

- Aprender los fundamentos teóricos y la práctica de las técnicas de exploración del aparato respiratorio, así como sus indicaciones y limitaciones.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

- - Saber indicar e interpretar una pletismografía
- - Saber indicar e interpretar una prueba de ejercicio
- - Saber indicar e interpretar una prueba de difusión
- - Saber indicar e interpretar una gasometría

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Guardias en el Servicio de Urgencias

Guardias de Medicina Interna

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE RADIOLOGIA

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

- Conocer las bases teóricas y la correcta indicación e interpretación de las técnicas radiológicas implicadas en el diagnóstico de las enfermedades alérgicas

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

- Interpretación de la Radiología de tórax
- Interpretación de la TC torácica
- Interpretación de la TC de senos paranasales

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Guardias en el Servicio de Urgencias

Guardias de Medicina Interna

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

En el programa formativo de la Especialidad de Alergología (BOE 09-Oct-2006), dentro de la formación en áreas específicas de conocimiento, se incluye un periodo de formación en ORL.

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

- Aprender la sistemática exploratoria del enfermo ORL y la obtención de datos semiológicos necesarios para el diagnóstico, con especial atención a la patología nasal.
- Diagnosticar las principales enfermedades nasales, con especial atención al diagnóstico diferencial de las rinitis, la sinusitis y la poliposis nasosinusal.
- Conocer el tratamiento y el manejo del paciente con patología nasosinusal.
- Conocer y diagnosticar la otitis media serosa.
- Conocer el tratamiento y el manejo del paciente con otitis media serosa.

GUARDIAS A REALIZAR DURANTE LA ROTACIÓN

Guardias en el Servicio de Urgencias

Guardias de Medicina Interna

1.1.1. ROTACIONES EN OTROS HOSPITALES

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE INMUNOLOGIA DEL HOSPITAL DE LEON

JUSTIFICACIÓN

La formación en Inmunología es básica en la formación del Especialista en Alergología. En la actualidad no existe un Servicio de Inmunología como tal en el Hospital Universitario de Salamanca, por lo que se hace necesario recurrir a un Servicio de otro hospital. En este caso, el hospital de León, además de evaluar las enfermedades inmunológicas en su vertiente diagnóstica, aporta la doble ventaja de ofrecer el diagnóstico y tratamiento de las inmunodeficiencias primarias y de la patología del complemento

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

- Conocer las bases generales del sistema inmunitario y de sus enfermedades

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

- Conocer y practicar los métodos de exploración del sistema inmunológico y la valoración e interpretación de los resultados obtenidos
- Conocer el diagnóstico y manejo terapéutico de las inmunodeficiencias, especialmente las inmunodeficiencias primarias
- Conocer el diagnóstico y manejo terapéutico de la patología del complemento

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE DERMATOLOGIA INFANTIL HOSPITAL NIÑO JESUS DE MADRID

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cutáneas de origen alérgico tienen particular incidencia en la edad infantil, a veces con expresiones concretas, lo que justifica su conocimiento más específico, lo que aporta perfectamente este Servicio dedicado específicamente a la Dermatología infantil

OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

Los mismos que en la Rotación de Dermatología, pero aplicados a la infancia

OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

Los referidos en Dermatología, aplicados a las formas particulares de las enfermedades dermatológicas en la infancia.

ROTACIÓN EN EL SERVICIO DE ALERGOLOGÍA (UNIDAD DE ASMA OCUPACIONAL) DE LA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID)

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades ocupacionales respiratorias de origen alérgico tienen particular incidencia desde el punto de vista sanitario y socioeconómico, lo que justifica su conocimiento más específico. Esto es lo que aporta este Servicio dotado de medios técnicos encaminados al estudio de este tipo de patología.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

1.2. GUARDIAS

1.2.1. DISTRIBUCIÓN DE LAS GUARDIAS

CUADRO RESUMEN DE LA DISTRIBUCIÓN DE GUARDIAS		
AÑO	SERVICIO	NUMERO DE GUARDIAS/MES
PRIMER AÑO	URGENCIAS	1-2
	SERVICIO PROPIO	
	SERVICIO EN ROTACIÓN	3-4
SEGUNDO AÑO	URGENCIAS	1-2
	SERVICIO PROPIO	
	MEDICINA INTERNA PLANTA	3-4
	DERMATOLOGÍA	Según Dermatología
TERCER AÑO	URGENCIAS	1-2
	SERVICIO PROPIO	
	MEDICINA INTERNA PLANTA	3-4
CUARTO AÑO	URGENCIAS	1-2
	SERVICIO PROPIO	
	MEDICINA INTERNA PLANTA	3-4

1.2.2. NORMATIVA GENERAL DE GUARDIAS

De forma habitual se realizarán Guardias en los Servicios de Urgencias y Medicina Interna con un nivel de responsabilidad creciente según el año de residencia. Durante el primer año se realizarán un mínimo de cuatro guardias principalmente de Urgencias. El número de guardias de Medicina Interna irá aumentando progresivamente en los sucesivos años y disminuyendo el número de guardias de Urgencias.

1.2.3. NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE GUARDIAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

- 1.- Los residentes de primer año de todas las especialidades realizarán un mes de rotación en turno de mañana en el Servicio de Urgencias. La asignación temporal y la ubicación del residente dependerá del Jefe del Servicio, quién informará de la misma a esta Comisión.
- 2.- Los residentes de primer año de todas las especialidades realizarán guardias de presencia física en el Servicio de Urgencias en un número mínimo de dos y un máximo de cinco mensuales, distribuidas

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

uniformemente entre todos ellos hasta cubrir los puestos asistenciales que el Jefe de este Servicio necesite, siempre teniendo en cuenta la formación docente del residente.

3.- Los residentes médicos de segundo año de las especialidades del área médica realizarán, al menos, una guardia mensual en el Servicio de Urgencias y hasta un máximo de tres, independientemente de que tengan o no guardias específicas de su especialidad.

4.- A partir del tercer año de residencia, los residentes de especialidades del área médica que tengan guardias propias de su especialidad sólo realizarán éstas, salvo los residentes de Medicina Interna, que realizarán guardias en el Servicio de Urgencias durante toda su residencia.

5.- Los residentes de tercer año o superior de especialidades del área médica que no dispongan de guardias propias de su especialidad, continuarán realizando guardias en el Servicio de Urgencias, repartidas de forma equitativa entre ellos junto con las guardias de planta. En este sentido, la Comisión de Docencia cree conveniente que el número de guardias realizadas en planta vaya creciendo de acuerdo al año de residencia, en detrimento de las guardias de urgencias. Durante el último año de residencia el residente no deberá de realizar más de dos guardias de urgencias.

En todo momento, la supervisión de la actividad realizada por el residente estará bajo las normas aprobadas por esta Comisión en septiembre de 2010, especialmente, para residentes de primer año.

1.2.4. NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE GUARDIAS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA

Se realizarán guardias al igual que los residentes de primer año de pediatría, en el Servicio de Urgencias Pediátricas.

Para más información sobre las guardias de Pediatría consultar el Manual de Acogida de dicha especialidad.

1.2.5. NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE GUARDIAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

Con carácter general, las guardias de Medicina Interna engloban la supervisión y control de las unidades de Hospitalización de Medicina Interna, Digestivo, Neumología y Endocrinología, así como la atención de los

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

ingresos en dichas Unidades. Están supervisadas por dos adjuntos de Medicina Interna. Se atenderán además las solicitudes urgentes de valoración realizadas por otras especialidades de guardia como Cirugía, Cardiología, Psiquiatría, etc.

Para más información sobre las guardias de Medicina Interna consultar el Manual de Acogida de dicha especialidad.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

1.3. ACTIVIDADES DOCENTES PROGRAMADAS

1.3.1. SESIONES CLÍNICAS

SESIONES CLÍNICAS			
DENOMINACIÓN	FRECUENCIA	DÍA/HORA	CONTENIDO
Sesión de casos clínicos	Semanal	Martes 14:00 h	Casos clínicos del Servicio
Sesión de revisión	Semanal	Miércoles 8:00 h	Caso clínico que el Residente debe discutir
Sesión conjunta de los Alergólogos de Salamanca	Mensual	Jueves 14:00 h	Revisión de un tema concreto
Sesión General Hospital	Semanal	Miércoles 8:15 h	

1.3.2. SEMINARIOS

SEMINARIOS			
DENOMINACIÓN	FRECUENCIA	DURACIÓN	CONTENIDO
Seminario de Revisión	Mensual	Una hora	Revisión de un tema concreto
Seminario de Investigación	Mensual	Una hora	Evaluación, programación y discusión de la actividad investigadora del Servicio

1.3.3. CURSOS

Se fomentará la participación del Residente en Cursos de Investigación y de Doctorado. Además, se fomentará también la participación en Cursos Específicos de la Especialidad, organizados por diversas entidades y auspiciados por la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica. A continuación se citan los cursos principales ofertados.

DENOMINACIÓN	Nº	DURACIÓN	CONTENIDO
TÉCNICAS IN VITRO EN ALERGOLOGIA	ANUAL 2 x AÑO	5 DÍAS	Caracterización e identificación alérgenos, PCR, determinación de actividad alérgica
TÉCNICAS IN VITRO (ALÉRGENOS)	6 X AÑO	3 DIAS	Preparación y análisis de extractos alérgicos. Actividad biológica. Purificación alérgenos.
TÉCNICAS IN VITRO (ADN)	3 X AÑO	3 DÍAS	Manipulación y cuantificación ADN, PCR. Biotecnología farmacéutica y alimentaria.
TÉCNICAS IN VITRO	BIANUAL	3 MODULOS (3-4 DÍAS X MODULO)	MODULO I: Técnicas generales de diagnóstico en alergia. Reactividad cruzada. MODULO II: Técnicas especiales de diagnóstico Alergia e Inmunología Clínica (proteínas recombinantes, monitorización IT, prueba de activación de basófilos en alergia a medicamentos) Diagnóstico de la enfermedad celiaca. MODULO III: Aplicaciones diagnósticas de laboratorio en las enfermedades autoinmunes.
ESTUDIO FUNCIONAL RESPIRATORIO	ANUAL	2 DIAS	Estudio funcional respiratorio y prueba de provocación bronquial.
METACOLINA	ANUAL	2 días	Estudio de provocación bronquial inespecífica
ALERGIA A LOS HONGOS	BIANUAL	2 DIAS	Estudio teórico y práctico sobre hongos y patología alérgica (incluye técnicas de identificación)
INMUNOTERAPIA APLICADA	3 X AÑO (6 plazas)	100 horas (3 SEMANAS)	Funcionamiento de una unidad de inmunoterapia
MANEJO PRACTICO DE HIMENÓPTEROS EN ALERGIA	3 X AÑO (30 plazas)	10 horas (2 DIAS)	Prueba de repicadura. Manejo hospitalario de himenópteros vivos. Curso práctico que incluye visita a colmenas.
INMUNOTERAPIA EN LAS ENFERMEDADES ALERGICAS	ANUAL	2 DIAS	Mecanismo de acción y manejo práctico de la Inmunoterapia con alérgenos
ALERGO21	ANUAL	2 días	Tema monográfico cada año

2. INVESTIGACIÓN

El tercer aspecto esencial en la formación del Médico Interno Residente es la Investigación. En este sentido, el Servicio de Inmunoalergia del Hospital Universitario de Salamanca Nuestro Servicio de Inmunoalergia es Grupo de Excelencia de Investigación de Castilla y León además de pertenecer al IBSAL (Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca).

Disponemos de un Laboratorio propio, en el que se realizan las determinaciones *in vitro* propias de la actividad del Servicio y que, al mismo tiempo, dispone de un área destinada a la Investigación y dotada con medios humanos y técnicos específicos. Ello permite que el Residente pueda introducirse en la Investigación e incorporarse a una línea de investigación. Por supuesto, con la posibilidad de realizar su Tesis Doctoral.

2.1. LABORATORIO DE INVESTIGACION

Dentro de la Unidad de pruebas *in vitro* se encuentra integrado el Laboratorio de Investigación, en el cual se puede integrar el Residente y participar en algunas de las líneas del Servicio

OBJETIVOS

- Desarrollo del Laboratorio de Inmunoalergia mediante la aplicación de la Genómica, Proteómica y Citómica al estudio de los pacientes alérgicos.
- Detección de poblaciones de riesgo
- Caracterización de asociaciones con fenotipos alérgicos
- Diagnóstico Precoz de sensibilidad alérgica
- Prevención de la enfermedad alérgica

ACTUACIONES

Alergogenómica: Aplicación de la Genómica al diagnóstico y valoración pronóstica de los pacientes alérgicos

- Estudio de genes de la vía de los Leucotrienos mediante Secuenciación Automática como marcadores pronósticos de Asma en pacientes pediátricos con Dermatitis Atópica.
- Estudio de genes de Citocinas mediante RFLP y PCR real time para la caracterización de los pacientes Atópicos.

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

- Estudio de Haplotipos de genes de la vía de las Prostaglandinas mediante Secuenciación Automática en pacientes con Asma Atópica.
- Polimorfismos de genes Toll-Like receptors mediante PCR real time como marcadores evolutivos en pacientes pediátricos Alérgicos a Leche y Huevo.
- Genotipado de pacientes con Poliposis
- Estudio de VNTRs en la Sintetasa inducible del NO para la caracterización de pacientes con Asma e Intolerancia a AINES
- Estudios de expresión de genes en linfocitos CD19+, mediante técnicas de Microarrays en Atopia. Búsqueda de Marcadores de activación o inhibición de la expresión de genes implicados en los procesos Alérgicos.

Alergoproteómica: Proteómica aplicada a la Alergología

- Estudios de expresión de citocinas en pacientes Alérgicos a veneno de himenópteros mediante Arrays de proteínas. Detección de patrones de citocinas como marcadores de eficacia de inmunoterapia.
- Estudios de expresión de citocinas mediante Arrays de proteínas para la detección de marcadores pronóstico en pacientes Alérgicos a alimentos (Leche y Huevo).

Alergocitómica: Aplicación de técnicas de Citómica al diagnóstico de los pacientes Alérgicos.

- Caracterización de poblaciones celulares mediante Citometría de Flujo como marcadores en procesos alérgicos.

2.2. LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- 1. Bases genéticas de las enfermedades alérgicas, con especial énfasis en el asma y la rinitis y la alergia a los alimentos
- 2. Bases genéticas de la poliposis nasosinusal
- 3. Mecanismo de acción de la Inmunoterapia con alérgenos
- 4. Diagnóstico molecular con alérgenos recombinantes y micromatrices
- 5. Epigenética aplicada a la Alergología

SERVICIO DE ALERGOLOGÍA

2.3. OFERTA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA PARA LOS RESIDENTES

A lo largo de la Residencia, el Médico Interno Residente debe de incorporarse a la producción científica del Servicio y participar en Congresos y Simposios

- **PUBLICACIONES**

- Nacionales (al menos una por año)
- Internacionales (al menos dos a lo largo de la Residencia)
- Capítulos de libro (al menos uno a lo largo de la Residencia)

- **COMUNICACIONES A CONGRESOS, SIMPOSIOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS**

- Nacionales (al menos dos por año)
- Internacionales (al menos una por año)

- **TESIS DOCTORAL**

A todos los Residentes, se les ofrece la posibilidad de realizar los cursos de Doctorado y la Tesis Doctoral dentro de alguna de las líneas de investigación del Servicio

- **OTRAS OFERTAS**

Los Residentes se pueden incorporar también a la docencia de la Alergología a nivel pregraduado, a través de la Asignatura de Alergología, que se imparte en quinto curso de Medicina, así como a otras Asignaturas de libre elección que el Servicio imparte con regularidad.

ELABORADO	APROBADO
Fecha: 22/01/2016	Fecha: 26/01/2016
DR. F.J. MUÑOZ BELLIDO TUTOR COORDINADOR / JEFE DE UNIDAD DOCENTE	 COMISIÓN DE DOCENCIA