

MANUAL DEL RESIDENTE DE *NEUMOLOGÍA*

Servicio de Neumología

Jefe de la Unidad de Gestión Clínica: Luis Muñoz Cabrera

Tutores: José Manuel Vaquero Barrios – Natalia Pascual Martínez

Hospital Universitario Reina Sofía – Córdoba

Año 2012

<u>ÍNDICE:</u>	Pags
1. BIENVENIDA	3
2. HOSPITAL REINA SOFÍA	4
3. EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA:	
3.1. Reseña histórica	5
3.2. Estructura física	8
3.3. Organización jerárquica y funcional	10
3.4. Cartera de servicios	12
4. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA	13
5. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE NEUMOLOGÍA	
5.1. Objetivos generales de formación	15
5.2. Plan de rotaciones	17
5.3. Objetivos específicos por rotación	18
5.4. Sesiones	31
5.5. Asistencia a cursos y congresos	33
5.6. Guardias	35
5.7. Otros	37
6. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA	38
7. EVALUACIÓN	
7.1. Hojas de evaluación por rotación	41
7.2. Hoja de evaluación anual del Residente	42
7.3. Memoria anual	42
7.4. Evaluación anual del residente al Hospital	43
7.5. Evaluación del Residente al Servicio rotante	43
7.6. Evaluación del Servicio por parte del Residente	43
8. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES	44
9. ANEXOS	46

1. BIENVENIDA

Carta de bienvenida del Jefe de Servicio/Unidad de Gestión Clínica:

Cada año iniciamos de esta nueva manera, más formal, el acto de bienvenida a los nuevos Residentes de Neumología. En este manual pretendemos transmitir la mejor acogida posible en nombre de todos los componentes del Servicio. Es interesante conocer la trayectoria personal y profesional del Servicio con el fin de integraros en el mismo con el ánimo dispuesto a extraer todo lo que de bueno tiene este grupo, que os puedo asegurar es mucho, y también a ofrecer toda vuestra disponibilidad en el trabajo. Con ello, contribuiréis a mejorarlo redundando en beneficio de los pacientes tanto por vuestra cercanía ante el dolor y el miedo, como con vuestra preparación científica y profesional.

Carta de bienvenida de los tutores de residentes:

Queridos compañeros, es para nosotros un verdadero privilegio poder ser durante los próximos años vuestros tutores durante este periodo de formación. Nuestra labor consistirá en orientar en el camino adecuado el proceso formativo. Nuestras funciones desde el punto de vista organizativo quedan plasmadas en esta guía, pero faltan otras menos tangibles como son la de despertar el interés por un aprendizaje continuo, por la mejora permanente, por la colaboración con otros compañeros u otros servicios, detectar los problemas de formación y corregirlos... Todas estas circunstancias nos llenan de una responsabilidad que, lejos de suponer un lastre, suponen un acicate, un reto que nos ilusionan para conseguir que la formación recibida por vosotros sea la de mejor calidad posible. En nosotros encontrareis un apoyo continuo, un punto de referencia durante vuestro periodo de residencia, pero también a las personas responsables de vuestra evaluación final. Esta evaluación será continua, objetiva y exigente, y en la que tendréis que demostrar predisposición al trabajo, aprendizaje continuo y adquisición progresiva de responsabilidades. Este periodo de formación es básico para vuestro desenvolvimiento futuro como profesionales de la medicina, no lo desaprovechéis. El Servicio de

Neumología, y nosotros particularmente, quedamos a vuestra disposición para lo que preciséis.

2. EL HOSPITAL REINA SOFÍA

Aunque es considerado como un solo hospital desde el punto de vista orgánico y funcional, está constituido por varios edificios agrupados en tres áreas hospitalarias (disponibilidad de 1.442 camas) y dos centros de especialidades. Al hospital están adscritos los Centros de Especialidades de la Avenida de América y el de Santa Victoria, situados en la ciudad de Córdoba, como consultas externas descentralizadas. En los Servicios de Admisión del Hospital General y del Materno-Infantil funcionan sendas Unidades de Urgencias, en el área de Consultas Externas se plantea el estudio de enfermos ambulatorios y el seguimiento de los previamente ingresados.

El Hospital Reina Sofía es el Hospital General de Especialidades del Área Sanitaria de Córdoba y, a su vez, el Hospital General Básico del Área de Salud “Centro”, que incluye los Distritos Sanitarios de Córdoba, Alto Guadalquivir-Palma del Río. Tiene la consideración de Hospital de Referencia de las Áreas de Salud “Sur” (Cabra) y “Norte” (Pozoblanco), y del Área Sanitaria de Jaén y del resto de Andalucía en algunas patologías concretas o tratamientos específicos de las mismas. Cubre una población de más de medio millón de habitantes como hospital general básico y de especialidades, y de casi millón y medio como centro de referencia de su área sanitaria y la de Jaén. Cabe añadir la población potencial del resto de Andalucía que utiliza sus servicios (6.74% de los ingresos totales).

3. EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

3.1. RESEÑA HISTÓRICA

El esbozo del actual Servicio de Neumología del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba se inicia en 1974 cuando, el hasta entonces Residente de último año en el Servicio de Neumología de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío, Andrés Cosano Povedano, termina la Especialidad de la mano del recordado D. Julio López Mejías y comienza a trabajar dentro del Servicio de Medicina Interna de la Residencia Sanitaria Teniente Coronel Noreña que dirigía el Dr. Juan José Pérez Borbujo. Con su llegada se inició en las instalaciones hospitalarias de la Seguridad Social de Córdoba una renovación en la asistencia a los pacientes neumológicos tanto desde el punto de vista clínico, como tecnológico ya que se comenzaron a realizar Broncoscopias diagnósticas y se dotó la Unidad Neumológica de un espacio para exploración funcional respiratoria con analizador de gases arteriales, bicicleta ergométrica y espirómetro de doble campana con analizador de nitrógeno, con personal específico. Allí se inició además el tratamiento invasivo de cuadros de insuficiencia respiratoria en situación de coma hipercápnico con respiradores Bennet de presión, con muy aceptables resultados.

En 1976, con la mayoría de Servicios existentes en la Residencia Sanitaria, fuimos trasladados a la nueva Ciudad Sanitaria Reina Sofía, dentro del Departamento de Medicina Interna que dirigía el Profesor D. José Jiménez Pereperez, comenzando el desarrollo de lo que más adelante sería el Servicio de Neumología actual. De forma inmediata se produjeron las incorporaciones de los Doctores José Muñoz Alguacil, procedente de la escuela del Dr. Morente de Granada y poco después la del Dr. Luis Muñoz Cabrera de la escuela del Dr. Guerra Sanz en el Hospital Victoria Eugenia de Madrid. En 1977 llegó a la dotación de la Unidad de Neumología el primer Broncofibroscopio y posteriormente tecnología de nueva generación como el Pletismógrafo corporal y el Analizador de Difusión alveolo-capilar. Nuestra tradición del uso del Broncoscopio Rígido no se apartó de la Unidad pues nos hicimos cargo de de la extracción de cuerpos extraños en la vía aérea de los pacientes del Servicio

de Pediatría, que mantenemos hasta la actualidad. En el mismo año, la Unidad se transformó en Sección dentro del Departamento de Medicina Interna y consiguió la acreditación para docencia en Neumología, comenzando a incorporarse los primeros Residentes que, luego en una buena parte, se han ido agregando poco a poco a la propia plantilla del actual Servicio. En 1985 la Sección de Neumología se transformó en Servicio cuando el Dr. Andrés Cosano accedió a la plaza de Jefe de Servicio por Concurso-Oposición, con lo que las posibilidades de recursos humanos crecieron incorporándose a la plantilla nuevos compañeros, algunos de estos al desaparecer el Patronato Antituberculoso, absorbido por la Seguridad Social, que estaban destinados en el Hospital de Enfermedades del Tórax Los Morales de nuestra ciudad. Posteriormente el Dr. Muñoz Cabrera accedió a la jefatura de Sección y, con el crecimiento de nuestra cartera de Servicios y nuestro trabajo asistencial, se fueron incorporando otros compañeros, la mayoría de ellos formados en nuestro propio Servicio.

Este crecimiento ha sido consecuencia de la expansión en actividad asistencial e Investigadora, siendo uno de los hitos la Unidad de Broncoscopias. Ésta ha ido extendiendo su campo de acción a nuevas técnicas diagnósticas y, posteriormente, desde 1992 con nuestra preparación en las más novedosas técnicas de Broncoscopia Intervencionista, dieron como fruto nuestra incorporación de lleno en la Broncoscopia Terapéutica en 1999. Si sumamos los procedimientos terapéuticos sobre la obstrucción de la vía aérea a las técnicas de extracción de cuerpos extraños en niños, el número total de pacientes atendidos ascienden a 600 hasta la actualidad.

La creciente incorporación de nuevos Neumólogos y la fructífera relación profesional y humana que ha caracterizado siempre nuestro trato con el Servicio de Cirugía Torácica que dirigía el Dr. Francisco Javier López Pujol, favoreció la formación en Trasplante Pulmonar de algunos de los componentes del Servicio, materializándose con el primer trasplante en Octubre de 1993. Desde entonces, el Servicio de Neumología, en conjunción con el Servicio actual de Cirugía Torácica, dirigido actualmente por el Dr. Ángel Salvatierra Velázquez, ha sido y es la referencia para esta modalidad terapéutica en

Andalucía con 259 pacientes trasplantados hasta Noviembre de 2007, con un índice de supervivencia superior al 50% a los cinco años.

Paralelamente fuimos creando Unidades de atención específica de patologías prevalentes como Asma, EPOC, Insuficiencia Respiratoria y Trastornos Respiratorios del Sueño, Hipertensión Pulmonar, Fibrosis Quística y la ya comentada Unidad de Broncoscopia Intervencionista. Todo ello ha dado un fuerte impulso a nuestra cartera de servicios, logrando a la vez un avance significativo en los objetivos docentes y de investigación del Servicio, materializándose en el aspecto docente con la organización, entre otros eventos, de los cursos nacionales de Broncoscopia Intervencionista de los que ya se han celebrado seis.

Como en la mayoría de los hospitales con una larga andadura, más de 30 años, en el 2007 ha comenzado la despedida laboral de alguno de los componentes del Servicio que contribuyeron a su nacimiento. Así, el Dr. José Muñoz Alguacil se ha despedido recientemente dejando un imborrable recuerdo y formando ya parte de la historia del mismo. Nuevas incorporaciones próximas permitirán mantener y superar lo conseguido hasta ahora.

En esta reseña histórica no nos olvidamos de Juan Antonio Murcia Navas, que fue uno de los primeros en formarse con nosotros, y que por desgracia falleció hace algunos años. También son parte de nuestra memoria y, en muchos casos, de nuestra vida profesional diaria todos aquellos residentes que en algún momento pasaron por el Servicio, a saber Antonio Huertas, Luis Entrenas Costa, Francisco Javier Cosano Povedano, Francisco Santos Luna, Rafael Lama Martínez, Eduardo Hidalgo Nuchera, Bernabé Jurado Gámez, Rafaela Sánchez Simón-Talero, Lourdes Sánchez Osuna, José Manuel Vaquero Barrios, Juan Manuel Bravo Santervás, Juan Carlos Bioque Rivera, Nuria Feu Collado, Juan María Rubio Sánchez, Natalia Pascual Martínez, Ana Escribano Dueñas, Javier Redel Montero, Belén Navas Bueno, M^a Carmen Fernández Marín, M^a Jesús Cobos Ceballos, Rocío Ibáñez Meléndez y Marisol Arenas de Larriva que ha sido la última residente en acabar su formación con nosotros.

3.2. ESTRUCTURA FÍSICA:

Desde el punto de vista físico el Servicio de Neumología se estructura de la siguiente forma:

- *Zona de Hospitalización convencional.* Constituida por 29 habitaciones (54 camas) distribuidas como sigue:

. 17 habitaciones (34 camas) en la planta cuarta, módulo B, para la patología neumológica en general

. 12 habitaciones en la planta tercera, módulo B para la patología neumológica en general, para la evaluación pretrasplante, hipertensión pulmonar y fibrosis quística y 4 habitaciones individuales para el seguimiento postrasplante

- *Zona de Exploraciones complementarias.*

. 1 módulo anexo en la 4ª planta (4 camas) para el estudio de los trastornos respiratorios durante el sueño.

. 2 salas de Técnicas broncoscópicas, utilizada una de ellas para las técnicas convencionales y otra para la realización de Ecobroncoscopia y técnicas de navegación electromagnética. Otra sala es usada para la realización de técnicas diagnósticas o terapéuticas que requieren de Ecografía torácica y de miembros inferiores. Ubicada en la zona de exploraciones complementarias de la primera planta

. Salas de Exploración funcional respiratoria ubicadas en la zona de exploraciones complementarias de la primera planta

- *Quirófano.* Disponibilidad quincenal del quirófano 2 de Cirugía torácica de la primera planta para el tratamiento endoscópico de lesiones intraluminales (broncoscopia intervencionista)

- *Zona de Consultas Externas.*

. 4 salas de consultas de uso diario para Neumología general, ubicadas en la segunda planta, ala derecha, del edificio de las consultas externas

. 1 sala de uso propio y otra compartida con Cirugía Torácica para las consultas ambulatorios de los pacientes con Fibrosis Quística, Hipertensión pulmonar y Trasplante Pulmonar, de lunes a jueves, ubicadas en la primera planta, ala derecha, del edificio de las consultas externas

- *Zona administrativa.*

. Despacho de Secretaría ubicada en la planta cuarta, módulo B. Tlfn corporativo 510448

. Despacho de Secretaría ubicada en la zona de exploraciones complementarias. Tlfn 512821

. Despacho médico y administrativo de la Unidad de Trasplante, Hipertensión Pulmonar y Fibrosis Quística ubicado entre los ascensores en la planta tercera de Hospitalización. Tlfn 510411

. Despachos médicos situados en la zona de hospitalización, cuarta planta módulo B y despacho de la Unidad de Sueño. También en la zona de hospitalización de la tercera planta módulo B (Tlfn 510265) existe un despacho para el facultativo.

. Despachos médicos en la zona de Exploraciones complementarias en la primera planta (Tlfns 512822, 510231)

. Despacho de trabajo ubicado en la zona administrativa de la segunda planta del edificio de consultas externas (Tlfn 510208)

. Despacho administrativo del responsable de la UGC (Tlfn 510732), ubicado en la zona administrativa de la segunda planta del edificio de consultas externas, con un despacho anexo de reuniones.

3.3. ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA Y FUNCIONAL

3.3.1. Equipo de profesionales:

- Responsable de la UGC de Neumología: Luis Muñoz Cabrera
- Supervisora: Matilde Membrillo Fuentes
- 15 Adjuntos - Facultativos Especialistas de Área: Francisco García Gil, Miguel Ángel Martín Pérez, Rafael Cabrera Moreno, Bernabé Jurado Gámez, Pedro Baños Hidalgo, Francisco Santos Luna, José Manuel Vaquero Barrios, Javier Redel Montero, Javier Cosano Povedano, Natalia María Pascual Martínez, Luis Manuel Entrenas Costa, Rafael Lama Martínez, María Nuria Feu Collado, Antonio Arenas Vacas y Maria del Sol Arenas de Larriva.
- 8 Residentes: 2 residentes por año de formación desde el año 2009.
- 25 ATS – DUE
- 21 Auxiliares de enfermería

2.2.2. Distribución funcional

- Atención del paciente ingresado de Neumología e interconsultas: Pedro Baños Hidalgo, Rafael Lama Martínez, Luis Manuel Entrenas Costa, Natalia María Pascual Martínez
- Atención del paciente (ingresado y ambulatorio) por Fibrosis Quística, Hipertensión pulmonar, Trasplante pulmonar, evaluación pretrasplante pulmonar e interconsultas de pacientes sometidos a trasplante de

órganos sólidos: Francisco Santos Luna, José Manuel Vaquero Barrios, Javier Redel Montero

- Exploración funcional respiratoria: Nuria Feu Collado

- Atención hospitalaria y ambulatoria de pacientes neuromusculares, con problemas ventilatorios toracógenos y todos aquellos que precisen Ventilación mecánica: Natalia Pascual Martínez

- Broncoscopias, atención al paciente ingresado por broncoscopia intervencionista e interconsultas: Javier Cosano Povedano, Luis Muñoz Cabrera y Maria del Sol Arenas de Larriva

- Unidad de Trastornos respiratorios durante el sueño (estudios, control ambulatorio e interconsultas relacionadas con dicha patología): Bernabé Jurado Gámez y Nuria Feu Collado

- Consultas externas (atención preferencial, también interconsultas): Francisco Luis García Gil, Miguel Ángel Martín Pérez, Rafael Cabrera Moreno, Antonio Arenas Vacas, Natalia María Pascual Martínez

2.3. CARTERA DE SERVICIOS

La cartera de Servicios de Neumología, con algunas actualizaciones pendientes de incluir en la misma, puede ser consultada en la web del hospital http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs2/servicios/neumologia/cartera_de_servicios_asistenciales/. Esta cartera de servicios incluye:

- Diagnóstico y tratamiento integral de los procesos EPOC, Asma, Bronquiectasias, Tromboembolismo pulmonar, Cáncer pulmón.
- Unidad de Oxigenoterapia.
- Patologías que precisan Asistencia Ventilatoria no Invasiva: SAOS, Insuficiencias Ventilatoria Toracógenas, Hipoventilación Alveolar en obesidad mórbida, EPOC agudizado en fallo respiratorio, etc.
- Unidad de Trasplante Pulmonar.
- Unidad de Fibrosis Quística.
- Unidad de Hipertensión Pulmonar.
- Broncoscopia diagnóstica: biopsia bronquial, biopsia transbronquial, lavado broncoalveolar diagnóstico y terapéutico, cepillado telescopado, punción transbronquial.
- Diagnóstico Precoz del Cáncer pulmonar con broncoscopia mediante autofluorescencia.
- Extracción de cuerpos extraños endobronquiales en niños y adultos.
- Broncoscopia Intervencionista con recanalización de la vía aérea mediante LASER, electrocauterio, plasma de argón, crioterapia y colocación de prótesis traqueobronquiales.
- Ecografía torácica y de miembros inferiores

4. GUÍA DE FORMACIÓN DEL ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA Y REGULACIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL DEL RESIDENTE.

La neumología es una especialidad médica con gran entidad dentro de la medicina. Su vitalidad se comprueba si se analiza su evolución histórica, particularmente durante el último cuarto de siglo. En estos años se ha avanzado de forma espectacular en el conocimiento de la fisiopatología del asma, las enfermedades ocupacionales, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las infecciones respiratorias, la fibrosis quística, las neumopatías intersticiales, la hipertensión pulmonar y los trastornos respiratorios del sueño (apnea del sueño). En otras enfermedades se han conseguido nuevos y eficaces procedimientos terapéuticos. Así, la oxigenoterapia, la ventilación mecánica no invasiva, la presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) y el trasplante pulmonar han transformado radicalmente la vida de muchos pacientes con insuficiencia respiratoria. La posibilidad de determinar la susceptibilidad genética a algunas enfermedades y las medidas preventivas que de ello pueden derivarse, la terapia génica y el empleo de técnicas de biología molecular, en el diseño de nuevas formas terapéuticas, los modernos procedimientos de imagen y los métodos quirúrgicos menos invasores, los avances en las técnicas de la información y la comunicación, que permiten la monitorización domiciliaria de muchas enfermedades respiratorias, el diagnóstico a distancia y el acceso a la información científica son todas circunstancias que van a condicionar el desarrollo y el ejercicio de la Neumología en los próximos años. Estos continuos avances en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades respiratorias obligan a una actualización de los planes de formación en la especialidad de neumología. Actualmente, la guía en vigor de formación del especialista en Neumología del Ministerio de Sanidad y Consumo, en la cual quedan reflejados los objetivos y requisitos básicos de dicha formación, está recogidos en el Anexo 1 y puede consultarse en: <http://www.msc.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>. Esta guía está bastante anticuada y en vías de modificación.

De forma global, los objetivos de la formación en cualquier campo de la Salud quedan recogidos en Ley 44/2003 de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, la cual define la Formación Especializada en Ciencias de la Salud (artículo 15.2) como “aquella formación que tiene como objeto dotar a los profesionales de los conocimientos, técnicas, habilidades y actitudes propios de la correspondiente especialidad, de forma simultánea a la progresiva asunción por el interesado de la responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la misma”. Por tanto, el propósito de la formación de postgrado en Neumología es el de educar médicos de modo que, al final de su periodo de formación, posean los niveles de competencia necesarios para el ejercicio independiente de la especialidad y sean capaces de desarrollar continuamente una autoformación.

De la misma forma es conveniente conocer las particularidades del Real Decreto 1146/2006 de 6 de Octubre, en el cual se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, que está recogido en Anexo 2 y puede consultarse en: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/10/07/pdfs/A34864-34870.pdf>.

De obligado conocimiento es conocer las directrices de determinados aspectos básicos del sistema de formación sanitaria especializada, que está recogido en el Anexo 3 y puede consultarse en la dirección electrónica <http://www.boe.es/boe/dias/2008/02/21/pdfs/A10020-10035.pdf>.

5. PLAN DE FORMACIÓN DEL RESIDENTE DE NEUMOLOGÍA

5.1. OBJETIVOS GENERALES DE FORMACIÓN

El residente de Neumología debe tener una base importante en Medicina Interna y una formación amplia en Neumología. Los objetivos de la formación, los cuales están adaptados a la guía de formación del especialista en Neumología del Ministerio de Sanidad y Consumo y en permanente mejora, están resumidos en una serie de objetivos globales. De forma general, el residente que finalice la formación en Neumología debe haber demostrado competencias, habilidades y aptitudes en todos estos aspectos del conocimiento de nuestra especialidad:

1. Conocimiento de la embriología, anatomía y fisiología del aparato respiratorio y su correlación con la clínica.
2. Conocimiento de la historia natural de la enfermedad como forma de enfocar adecuadamente el pronóstico de la misma y la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas.
3. Manejo de forma correcta del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las patologías con repercusión en el aparato respiratorio, tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio e idealmente con conocimientos y habilidades suficientes para la atención durante la hospitalización domiciliaria. Incluye formación específica en Tabaquismo.
4. Asumir progresivamente responsabilidades crecientes en el manejo de los pacientes.
5. Manejar con soltura las distintas situaciones clínicas que pueden aparecer en Neumología, tanto en pacientes críticos, estables o situación terminal. De especial interés es la formación en cuidados paliativos respiratorios del enfermo con insuficiencia respiratoria terminal o enfermedad tumoral avanzada.

6. Interpretar adecuadamente los estudios radiológicos y test de función pulmonar y su correlación con la clínica.
7. Conocer y aplicar terapias de soporte ventilatorio, fundamentalmente no invasivo, en insuficiencias respiratorias toracógenas, neuromusculares, asociadas a obesidad o en agudizaciones de bronconeumopatías crónicas, entre otras.
8. Aplicar técnicas broncoscópicas diagnósticas y terapéuticas adecuadas en situaciones de estabilidad clínica o de urgencia (tratamiento de las hemoptisis amenazantes, extracción de cuerpos extraños, aplicación de técnicas de reperfusión de la vía aérea...)
9. Adquirir habilidades técnicas imprescindibles en el manejo diagnóstico y terapéutico de patologías concretas como son la colocación y manejo de drenajes endotorácicos, accesos venosos centrales, manejo de bombas de infusión parenteral...
10. Conocer los aspectos más relevantes de la Medicina preventiva, la Salud Pública y la Gestión sanitaria relacionada con el aparato respiratorio. Debe desarrollar programas de prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad.
11. Adquirir conocimientos en el manejo diagnóstico, terapéutico y seguimiento de los pacientes afectados de Fibrosis Quística, Hipertensión Pulmonar y Trasplante Pulmonar.
12. Al final de su periodo de formación, el especialista en neumología debe tener capacidad para interpretar datos experimentales y epidemiológicos, realizar o asesorar proyectos de investigación relevantes, participar en las actividades docentes propias de su especialidad y desarrollar un espíritu crítico respecto a la literatura científica.

5.2. PLAN DE ROTACIONES

Para conseguir este “decálogo de objetivos” el residente de Neumología tendrá un periodo de formación de 4 años. La distribución de esta formación ha cambiado recientemente. En ella se recoge un periodo de rotación mínimo de 18 meses en Medicina Interna (incluyendo especialidades afines y enfermos críticos), y el resto de formación específica en el campo de la Neumología. En dicho plan de formación se considerará que las rotaciones no deben variar más allá de un 10-20 % sobre el tiempo estipulado, sin posibilidades de alterar el tiempo de las rotaciones consideradas como obligatorias (Cardiología -4 meses-, Radiodiagnóstico -2 meses-, Cirugía Torácica -2 meses-, Cuidados Intensivos -6 meses-). En el momento actual, las rotaciones contempladas en nuestra Unidad se adaptan a la idiosincrasia de la atención que prestamos y tienen como características la personalización de las mismas (ver apartado 8), la determinación de objetivos específicos de rotación (ver apartado 5.3), la valoración continua de los conocimientos adquiridos por el residente y la bidireccionalidad de la información con la evaluación del residente al servicio propio, al servicio por el cual rota y al hospital (ver apartado 6).

5.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR ROTACIÓN

- Objetivos durante la rotación por Radiología:

1. Identificación de las estructuras anatómicas normales en el tórax, tanto en radiología simple, ecografía torácica como Tomografía computerizada.
2. Aprendizaje de los signos radiológicos e interpretación clínica de los patrones radiológicos sobre parénquima pulmonar, pleura, mediastino y pared torácica con el establecimiento de unas presunciones diagnósticas.
3. Conocer las indicaciones y la interpretación de técnicas específicas de radiología intervencionista sobre el tórax o patologías con implicación torácica en general, como filtros de cava, embolización de las hemoptisis amenazantes, embolización de fístulas arteriovenosas, drenaje de colecciones pleurales loculadas...
4. Familiarizarse con la estadificación radiológica de las neoplasias pulmonares.
5. Conocer las indicaciones de las técnicas radiográficas de AngioTAC y reconstrucción con TAC multicorte así como su interpretación clínica. Especial interés merece la broncoscopia virtual, la valoración de infiltración mediastínica o de pared torácica de lesiones parenquimatosas sólidas, estudio dinámico de la enfermedad tromboembólica, estudio de fístulas arteriovenosas o secuestros pulmonares...
6. Correlacionar, si es posible, las imágenes de TAC con las obtenidas por PET, Fibroscopia y los hallazgos histopatológicos...
7. Participación en las sesiones del Servicio de Radiología para el aprendizaje de la metodología del diagnóstico diferencial en Radiología.

8. Conocer las indicaciones de la Ecografía en la patología torácica o de miembros inferiores., así como su utilidad diagnóstica (diagnóstico diferencial de opacificación unilateral, tromboembolismo pulmonar, PAAF guiada por ecografía, lesiones de pared torácica o diafragma, trombosis venosa profunda...) y terapéutica (drenaje de colecciones pleurales ...)

- Objetivos durante la rotación por Cardiología:

1. Aprendizaje de la anamnesis dirigida en factores de riesgo cardiovasculares.
2. Conocimiento de la semiología básica del aparato circulatorio, sobre todo auscultatoria e identificación de signos de fallo cardiaco biventricular, anterógrado y retrógrado.
3. Interpretación correcta de los hallazgos electrocardiográficos: normalidad, eje eléctrico, arritmias, crecimiento de cavidades, signos de isquemia, lesión o necrosis y su localización...
4. Identificación, manejo diagnóstico y terapéutico de las principales arritmias.
5. Conocimiento de la patología cardiaca por compromiso valvular (estenosis o insuficiencia valvular).
6. Conocimiento de las principales patologías o situaciones clínicas subsidiarias de Anticoagulación, estudio electrofisiológico o indicación de marcapasos.
7. Conocimiento y aplicación del algoritmo diagnóstico y terapéutico de la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca izquierda y cor pulmonale.
8. Familiarización con los test de esfuerzo en ergometría, test de estrés farmacológico, cateterismo diagnóstico y terapéutico y sobre

todo, ecocardiografía, tanto en su modalidad transtorácica como transesofágica. De especial interés es la identificación ecocardiográfica de disfunción cardíaca biventricular, sistólica o diastólica, derrame pericárdico, estudio de valvulopatías, posibles comunicaciones anómalas o shunt...

- Objetivos durante la rotación por el Servicio de Infecciosos:

1. Adquisición de habilidades específicas en la anamnesis, exploración e interpretación diagnóstica ante la sospecha de patología infecciosa de pacientes inmunocompetentes e inmunodeficientes, sobre todo en VIH.
2. Conocimiento de la patología infecciosa más prevalente, torácica y extratorácica, en el paciente VIH positivo.
3. Familiarizarse con el manejo del tratamiento antirretroviral de gran actividad en el paciente infectado por el VIH.
4. Conocer las particularidades diagnósticas y terapéuticas de la patología infecciosa en el paciente VIH.
4. Valoración diagnóstica, manejo clínico y terapéutica en el paciente trasplantado con patología infecciosa.
5. Conocimiento amplio del uso de antimicrobianos (antibióticos, antivirales y antifúngicos): grupos farmacológicos, bases microbiológicas del tratamiento, indicaciones, interacciones...
6. Valoración especializada en los pacientes evaluados como candidatos a trasplantes de órganos sólidos.
7. Diagnóstico clínico, microbiológico y manejo terapéutico del paciente con Tuberculosis pleural y pulmonar, tanto en el paciente inmunocompetente como inmunodeprimido.

8. Conocimiento y aplicación de las medidas básicas de prevención y transmisión de las infecciones más prevalentes, sobre todo en patología respiratoria: aislamientos de contacto, respiratorios, inmunización activa o pasiva...

- Objetivos durante la rotación por el Servicio de Medicina Interna:

1. Aprendizaje de una entrevista clínica completa y sistemática que incluya anamnesis, exploración física, revisión de los datos de laboratorio y seguimiento de los pacientes.

2. Identificación e interpretación correcta de los hallazgos clínicos y exploraciones básicas, con la realización de un diagnóstico diferencial sistemático, la generación de una hipótesis de trabajo y un plan de actuación específico.

3. Conocimiento y aplicación de las guías de consenso y protocolos locales de actuación sobre las enfermedades más prevalentes, bien sean críticas, agudas, crónicas, manejo del dolor o cuidados paliativos.

4. Adquisición de habilidades técnicas básicas: punción lumbar, toracocentesis, paracentesis, accesos venosos centrales y periféricos, gasometría arterial...

5. Familiarización e interpretación correcta de exploraciones complementarias básicas: estudios de laboratorio, radiológicos, Medicina Nuclear, Ecocardiografía...

6. Aprendizaje de las bases microbiológicas del tratamiento antimicrobiano.

7. Conocer cuando derivar o consultar con un especialista sobre una sospecha clínica concreta, exploración diagnóstica específica o posibilidad de tratamiento no habitual.

8. Comprender y valorar al paciente con patología multiorgánica desde un punto de vista multidimensional.

- Objetivos durante la rotación por UCI:

1. Manejo integral del paciente con bronconeumopatía grave: crisis de asma, indicación de trombolisis en TEP, EPOC agudizado con acidosis respiratoria, neumonías graves que precisen soporte hemodinámico o ventilatorio, hemorragias pulmonares...

2. Manejo de patologías extratorácicas graves con repercusión torácica como cirugía cardíaca o abdominal alta, politraumatismos con contusión torácica, fracturas costales, edema neurogénico tras traumatismo craneal...

3. Conocimiento de las complicaciones respiratorias habituales del paciente crítico y su manejo terapéutico (distrés respiratorio, infecciones broncopulmonares, tromboembolismo pulmonar...)

4. Manejo de la vía aérea tanto desde el punto de vista diagnóstico (broncoscopia diagnóstica con toma de muestras microbiológicas fundamentalmente) como terapéutico (broncoscopia terapéutica aspirativa en atelectasias, control de hemoptisis masivas o amenazantes, estenosis/obstrucción de la vía aérea, traqueotomía...)

5. Adquisición de habilidades técnicas específicas como intubación orotraqueal, accesos venosos centrales, catéteres de Swan-Ganz, drenajes endotorácicos...

6. Recepción, manejo hemodinámico y valoración multisistémica del postoperatorio inmediato del trasplante pulmonar.

7. Conocimiento de las complicaciones graves del paciente sometido a trasplante pulmonar, tanto en el postoperatorio inmediato como tardío.

8. Participación en las sesiones científicas y formativas de la Unidad de Cuidados Intensivos.

- Objetivos durante la rotación por Cirugía Torácica:

1. Conocimientos teóricos sobre el funcionamiento de la cámara de recolección pleural (Pleurevac).
2. Aprendizaje de la técnica para la colocación de drenajes pleurales en neumotórax y en derrames pleurales paraneumónicos.
3. Adquirir conocimientos teóricos de los principios, técnica e indicaciones de la pleurodesis química intrapleural en los derrames pleurales neoplásicos.
4. Indicaciones y manejo de la fibrinólisis intrapleural en el tratamiento de los derrames paraneumónicos complicados.
5. Conocimiento de los principios y de la técnica de la toracoscopia pleural diagnóstica (con biopsia pleural dirigida) y terapéutica (talcaje pleural para los derrames pleurales neoplásicos)
7. Familiarizarse con el seguimiento postquirúrgico del paciente sometido a resección pulmonar, conociendo las principales complicaciones postquirúrgicas y el tratamiento de las mismas.
8. Aprendizaje del manejo de los drenajes pleurales en el paciente postquirúrgico, neumotórax y derrames pleurales complicados.

- Objetivos durante la rotación en planta de Hospitalización de Neumología:

1. Realización de historias clínicas y exploración física, con especial enfoque en factores de riesgo específicos para neumopatía, incluyendo riesgo laboral.
2. Interpretación cotidiana de radiografía de tórax.
3. Control evolutivo diario de pico de flujo en pacientes asmáticos.

4. Desarrollo de la comunicación con pacientes y familiares.
5. Seguimiento intrahospitalario del procedimiento diagnóstico.
6. Evaluación del protocolo de la adecuación del ingreso y de la estancia hospitalaria.
7. Manejo correcto de la aerosolterapia mediante sistemas convencionales y nebulizadores.
8. Redacción de informe clínicos de alta.
9. Entrenamiento en la extracción de gasometrías.
10. Realización de toracocentesis diagnósticas y evacuadoras.
- 10.- Aprendizaje de biopsias pleurales cerradas.

- Objetivos durante la rotación por la Unidad de Trastornos respiratorios durante el sueño:

1. Valoración clínica del Síndrome de Apneas-Hipopneas durante el sueño.
2. Evaluación de otros trastornos respiratorios del sueño (TRS): EPOC, Asma, Enfermedad neuromuscular o toracógena, narcolepsia y otras causas de hipersomnias diurnas.
3. Estadiaje de polisomnografía convencional (diagnóstica y terapéutica).
4. Lectura de poligrafía diagnóstica.
5. Manejo terapéutico de los TRS.
6. Indicación y manejo de sistemas de ventilación mecánica no invasiva en patología del sueño (CPAP, auto-CPAP, BIPAP).

- Objetivos durante la rotación en Consultas Externas de Neumología:

1. La historia clínica neumológica en consulta externa. Particularidades. Desarrollo de habilidades de entrevista clínica en el paciente ambulatorio.
2. Patología ambulatoria más frecuente. Protocolos y algoritmos diagnósticos.
3. La consulta de enfermería en consulta externa. Educación y planes de tratamiento.
4. Adoptar niveles crecientes de responsabilidad en la asistencia a los pacientes ambulatorios con patología neumológica.
5. La continuidad asistencial en la consulta externa. Interrelaciones con hospitalización y asistencia primaria.
6. Manejo de dispositivos inhalatorios y coordinación con enfermería.
7. Realizar e interpretar pruebas diagnósticas realizadas en consulta: intradermorreacción de Mantoux, test del sudor, espirometrías, test de broncodilatación, metacolina, pruebas alérgicas y óxido nítrico.
8. Conocer el manejo ambulatorio de los procesos asistenciales de neumología.
9. Conocer y responder al derecho del paciente a la segunda opinión médica.
10. Participar en los protocolos de estudio o investigación en marcha.
11. Participación en la prevención, diagnóstico y tratamiento del Tabaquismo.

- Objetivos durante la rotación por Exploración Funcional Respiratoria y la Unidad de Ventilación mecánica no invasiva:

1. Adquirir conocimientos sobre aspectos básicos de fisiología, fisiopatología pulmonar y mecánica respiratoria.
2. Adquirir conocimientos sobre el manejo básico de los diferentes equipos disponibles en la unidad, los requerimientos mínimos, técnicos y humanos, para la realización correcta de las diferentes exploraciones.
3. Conocer las distintas indicaciones y contraindicaciones de cada una de las pruebas que a continuación se describen: espirometría forzada y curva flujo/volumen, test de broncodilatación, medición de volúmenes estáticos y resistencias por pletismografía corporal, medición de volúmenes estáticos mediante técnica de dilución de gases inertes, prueba de difusión alveolo-capilar, medición de las presiones respiratorias máximas inspiratorias y espiratorias, test de provocación bronquial inespecífica (metacolina), test de esfuerzo submáximo (Test de 6 minutos marcha).
4. Análisis de los gases respiratorios arteriales y venosos, con reconocimiento de pacientes en situación de Insuficiencia respiratoria aguda o crónica reagudizada.
5. Análisis crítico de las diferentes maniobras correspondientes a cada prueba con análisis de curvas y detección de artefactos y errores de ejecución en las mismas.
6. Interpretación de los resultados con aplicación clínica de todas las exploraciones anteriormente expuestas.
7. Conocer el tratamiento médico adecuado para el control de la insuficiencia respiratoria hipoxémica y de la insuficiencia respiratoria hipercápnica con o sin acidosis respiratoria.
8. Conocer las indicaciones y contraindicaciones para la instauración de ventilación mecánica no invasiva (VMNI) en situación de Insuficiencia respiratoria aguda y crónica reagudizada.

9. Adquirir aptitudes para el manejo práctico de los diferentes equipos disponibles: BIPAP, equipos duales (volumen + presión), CPAP de Boussignac, otras modalidades de ventilación...

10. Adquirir habilidades para la instauración y control posterior de VMNI en situación aguda y domiciliaria, reconociendo aquellas situaciones de fallo de la técnica.

- Objetivos durante la rotación en Bronoscopias-Ecografía:

1. Aprendizaje de las indicaciones de la ultrasonografía en patología neumológica. Ecografía torácica con fines diagnósticos y terapéuticos y ecografía de miembros inferiores.

2. Adquisición de experiencia técnica en la realización de ultrasonografía diagnóstica y terapéutica.

3. Valoración de las indicaciones de la broncofibroscopia (FBC)

4. Metodología de realización de la FBC: valoración clínica del paciente y de las pruebas complementarias necesarias para cuantificar el riesgo y los objetivos dianas de las tomas de muestras broncoscópicas, aplicación de la premedicación, sedación y anestesia, control clínico durante el procedimiento y la fase de recuperación. Conocimiento de las medidas a adoptar en caso de necesidad de reversión farmacológica y apoyo ventilatorio.

5. Conocer la anatomía endoscópica normal así como los cambios morfológicos asociados a las distintas patologías.

6. Adquirir conocimientos y destreza en la técnica de realización de FBC, así como de los distintos sistemas de toma de muestra habituales: broncoaspirado, lavado broncoalveolar, cepillado citológico y microbiológico, biopsia bronquial y transbronquial, punción bronquial, transbronquial y transtraqueal.

7. Conocimiento y aplicación de las técnicas terapéuticas asociadas a complicaciones de la exploración y la toma de

muestras: lavados con suero frío y vasoconstrictores, bloqueo bronquial con balón...

8. Conocimiento y destreza en intubaciones oro y nasotraqueales así como de las intubaciones selectivas de tubos de doble luz.

9. Valoración de la adquisición de conocimientos teóricos en broncología (manuales, tratados, guías y artículos de interés relacionados con la broncoscopia), de la actitud de colaboración en la cumplimentación de las solicitudes de diagnóstico de las muestras recogidas y de los resultados recibidos, cumplimentación de bases de datos y protocolos de estudio en marcha...

10. Conocimiento y realización, al menos en algunas ocasiones, de técnicas diagnósticas de última tecnología disponibles en la unidad: tomas de muestras guiadas mediante navegación electromagnética y ecobroncoscopia

11. Conocimiento y aplicación de algunas medidas terapéuticas realizables en la sala de bronoscopias, ante lesiones obstructivas menores o lesiones sangrantes: electrocauterio de contacto y mediante plasma de argón

12. Conocimiento y realización bajo supervisión de técnicas endoscópicas terapéuticas a aplicar mediante broncoscopio rígido en pacientes bajo anestesia general y ventilación mecánica: introducción del broncoscopio rígido, aplicación de láser endobronquial, electrocauterio, desbridamiento mecánico de tumores y estenosis cicatriciales, implantación de prótesis endobronquiales y endotraqueales, extracción de cuerpos extraños en adultos y niños...

- Objetivos durante la rotación en la Unidad de Fibrosis Quística, Trasplante pulmonar e Hipertensión pulmonar:

1. Discernir las patologías subsidiarias de valoración pretrasplante pulmonar apoyado en el conocimiento de la historia natural de las mismas y en los consensos internacionales de selección de candidatos.
2. Conocer y aplicar el protocolo de evaluación pretrasplante en sus distintas fases: sobre informe clínico, en la valoración ambulatoria, durante el ingreso hospitalario y en la sesión multidisciplinar de trasplante pulmonar.
3. Aprendizaje de la actuación inmediata ante una oferta de órganos, en la selección del candidato idóneo de entre los incluidos en lista de espera activa y en la preparación del posible receptor.
5. Evaluar de forma correcta a un paciente como potencial donante pulmonar.
6. Participar activamente en el acto quirúrgico del trasplante: valoración de los criterios de entrada en circulación extracorpórea, manejo de las pautas de profilaxis antimicrobiana y de inmunosupresión, broncoscopias aspirativas, de revisión de suturas, colocación del tubo de doble luz...
7. Conocimientos específicos en trasplante pulmonar: mantenimiento de la inmunosupresión y criterios para cambiarla, patología infecciosa, pautas de profilaxis o prevención, interacciones farmacológicas, efectos secundarios de los fármacos habitualmente empleados y de las complicaciones metabólicas más frecuentes (hipertensión arterial, insuficiencia renal, hiperglucemia, hiperlipidemia, etc.).

8. Evaluación diagnóstica de pacientes con hipertensión pulmonar y conocimiento de las indicaciones de tratamiento específico, farmacológico y no farmacológico. Cateterismo cardiaco derecho diagnóstico y test vasodilatador: metodología, fármacos utilizados, escalada de dosis, criterios de positividad, parámetros pronósticos.
9. Familiarización con los distintos grupos de fármacos utilizados en el tratamiento de la Hipertensión pulmonar: indicaciones, escalada terapéutica, asociaciones, manejo de sistemas de nebulización o infusión parenteral, indicación del trasplante pulmonar y cardiopulmonar en la hipertensión pulmonar.
10. Test del sudor: metodología, criterios de positividad e interpretación diagnóstica del paciente con sospecha de Fibrosis Quística.
11. Manejo de antibioterapia por las distintas vías de administración: oral, intravenosa (ingresado o en régimen domiciliario) e inhalatoria. Conocer las bases microbiológicas del tratamiento antibiótico, con especial énfasis en la dosificación y particularidades del paciente con Fibrosis Quística.
12. Entrenamiento en el abordaje de la patología multidisciplinar del paciente con Fibrosis Quística, con especial énfasis en la terapia nutricional (suplementos orales y enterales mediante sonda nasogástrica o gastrostomía percutánea), terapia sustitutiva digestiva (enzimas pancreáticas, suplementos vitamínicos, terapia antireflujo, etc.), sinopatía, metabólica (intolerancia a la glucosa/diabetes mellitus, osteoporosis), etc.
13. Seguimiento ambulatorio e intrahospitalario de los pacientes con Fibrosis Quística, Hipertensión Pulmonar y Trasplante.

5.4. SESIONES

Es muy importante conocer que, a efectos de la elaboración anual de la Memoria de actividades, es recomendable certificar por algún documento tanto la sesión impartida como la recibida durante todo el periodo de formación. Durante el primer año, el residente de Neumología participará de forma voluntaria en las sesiones del Servicio. No debe descuidar la participación activa en aquellas sesiones de interés en el servicio en el que esté rotando. A partir del segundo año, el residente se integrará plenamente en el Servicio de Neumología desde el punto de vista docente e investigador, con la única excepción, si procede, del periodo de rotación en la Unidad de Cuidados Intensivos durante el segundo año. Durante este periodo participará activamente con la realización de sesiones clínicas de aspectos neumológicos en pacientes críticos.

El Servicio de Neumología tiene el siguiente programa de Sesiones clínicas:

- Martes: sesión de casos enviados para valoración de Trasplante Pulmonar o Hipertensión Pulmonar o casos con valoración intahospitalaria ya finalizada para evaluar su inclusión en lista de espera para trasplante. Es una sesión multidisciplinar, de asistencia obligatoria durante el periodo de rotación en Cirugía torácica y en la Unidad de Trasplante, y recomendable durante todo el periodo de formación. La participación del residente quedará reflejada en el acta de la sesión y puede ser activa, si así se desea, con la presentación de los casos derivados para valoración.

- Lunes y Jueves: revisión y actualización de temas de interés, en formato Power Point o análogos, para miembros del Servicio y médicos rotantes por el mismo. De asistencia obligatoria, será impartida fundamentalmente por Residentes, tantos los propios del Servicio como por los rotantes externos. Una copia de la revisión realizada quedará en poder del Servicio de Neumología como método de formación continuada de futuros residentes.

- Miércoles: exposición de casos clínicos de especial relevancia o dificultad diagnóstico-terapéutica para la realización de un diagnóstico diferencial clínico y/o radiológico. De asistencia obligatoria.

- Viernes: sesión multidisciplinaria conjunta con los Servicios de Oncología médica, Oncología radioterápica, Radiología, Anatomía Patológica y Cirugía Torácica para el manejo diagnóstico y terapéutico del carcinoma broncogénico. De asistencia obligatoria y cuya participación quedará reflejada en el acta de cada sesión clínica.

- Otras: el residente de Neumología participará con la presentación de casos clínicos en las sesiones clínicas del Servicio de Medicina Interna, generalmente con una periodicidad trimestral o semestral, así como en cualquier otro foro, primando el carácter multidisciplinario del mismo.

Estas sesiones clínicas pueden variar sus formatos en virtud de criterios organizativos y periodo anual (vacaciones, navidad...) y suelen programarse con una antelación no inferior a 20-30 días. Estarán supervisadas por los tutores de residentes, siendo actualmente coordinadas por la Dra. Natalia Pascual Martínez.

5.5. ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS

Es muy útil la participación en cursos de formación y congresos durante el periodo de residencia. Esta participación tiene los objetivos de facilitar y mejorar la formación continuada, la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, el intercambio de experiencias y la comunicación de los frutos de nuestra investigación. Por ello, se insta al residente a participar activamente con la presentación de pósters, comunicaciones o ponencias a los distintos congresos regionales, nacionales o internacionales de interés en el campo de la Neumología. El Servicio facilitará la asistencia a estas reuniones científicas, fundamentalmente en aquellas en las que el Residente participe con alguna aportación científica. Como norma general, el residente de segundo año (primer año en el servicio propio) expondrá, como intención de mínimos, al menos una comunicación oral o póster en un congreso regional, durante el tercer año a un congreso nacional y durante el cuarto año a un congreso internacional. Toda asistencia a cursos de formación o congresos científicos debe quedar registrada, siendo su información muy útil a la hora de la elaboración anual de la memoria.

Se instará al residente a que, con ayuda de adjuntos del Servicio, publique en revistas de impacto o libros de revisión clínica.

Junto a esto y siguiendo el marco conceptual y estratégico definido por el Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía, así como la gestión del conocimiento y el diseño de los mapas de competencias, se ha puesto en marcha, desde el año 2002, el **Programa Común Complementario para Especialistas en Formación en Ciencias de la Salud de Andalucía** (PCCEIR), disponible en <http://www.portalmir.es/sections/programa-comun>. Este programa tiene el objetivo de dotar a los participantes de competencias transversales que son comunes a los diferentes planos formativos. Está constituido por unas 205 horas, repartidas a lo largo del periodo de residencia, de cumplimentación **obligatoria** y distribuido en 6 módulos formativos:

- Módulo I: Organización Sanitaria de Andalucía y Bioética (15 horas)
- Módulo II: Entrevista clínica y relación médico-paciente (15 horas)

- Módulo III: Investigación I. Estadística. Epidemiología. Manejo de la bibliografía médica. Medicina basada en la evidencia (20 horas)

- Módulo IV: Metodología de la investigación (40 horas)

- Módulo V: Gestión de Calidad: gestión clínica y por procesos (55 horas)

- Módulo VI: Soporte vital avanzado (60 horas)

Junto a este programa común de formación, es muy interesante la cumplimentación durante el periodo de residencia de algunos **cursos patrocinados por la Fundación IAVANTE**. Los cursos, la programación de las mismas en fechas y horarios y el carácter de los mismos pueden consultarse en <http://www.iavantefundacion.com/portal/catalogo2004/carga.htm>. En concreto, en la formación de Neumología sería interesante completar durante el periodo de formación los cursos de:

1. Manejo experto de Ventilación no Invasiva*
2. Técnicas básicas en broncoscopia virtual*
3. Manejo experto del diagnóstico por imagen
4. Seminarios de inglés

5.6. GUARDIAS

Durante el periodo de formación, el Residente está obligado a la prestación de servicios asistenciales complementarios a la jornada habitual en forma de Guardias. En el RD 1146/2006 (Anexo 2), donde se regula la relación laboral especial con el MIR, quedan recogidos los siguientes apartados de interés particular en su conocimiento:

- la jornada máxima será de 56 horas semanales de promedio en cómputo semestral entre el 1 de agosto de 2007 y el 31 de julio de 2008. A partir de esta fecha, la jornada máxima será de 48 horas
- la jornada laboral puede reducirse a máximo de doce horas diarias en algunos condicionantes particulares (embarazo, custodia de hijos menores...)
- entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo, un periodo de descanso continuo de 12 horas y después de 24 horas de trabajo también hay derecho a dicho descanso ("libranza de guardias")
- el residente estará obligado exclusivamente a realizar las horas de jornada complementaria que el programa formativo establezca para el curso correspondiente. En todo caso, no podrá realizar más de siete guardias al mes
- el disfrute de las vacaciones anuales y fiestas se fijarán atendiendo al cumplimiento de los programas de docencia y a las necesidades asistenciales, de acuerdo con la programación funcional del centro.

Atendiendo a estos criterios generales, el residente de Neumología hará Guardias durante el primer año en el Servicio de Urgencias y Observación (según viene recogido en el Libro de bienvenida de residentes que se da a su incorporación) y en planta de hospitalización bajo la tutela del Servicio de Medicina Interna. Es conveniente, aunque no obligado, que el MIR de primer año, realice alguna guardia de Neumología tutelada por residentes mayores.

Desde el segundo año, el Residente hará Guardias en planta de hospitalización bajo la tutela del Servicio de Neumología o Medicina Interna y dos-cuatro guardias mensuales en el Servicio de Urgencias y Observación. Durante la rotación en la Unidad de Cuidados Intensivos, el residente realizará guardias en dicha Unidad bajo la tutela de los médicos adscritos a la misma y sólo puntualmente, según criterios internos del Servicio, realizará alguna guardia de Neumología (Semana Santa o Navidad). En el tercer y cuarto año de formación, el Residente sólo realizará guardias de especialidad.

5.7. OTROS

El residente de Neumología dispone, durante el tercer año de su formación de, al menos, dos meses de rotación externa para la adquisición de conocimientos, habilidades o técnicas no disponibles en la cartera de servicios de nuestro Hospital y que puedan ser de interés para su incorporación a la misma. Esta rotación puede ser realizada en Hospitales dentro del Sistema Sanitario Público de Andalucía, del Sistema Nacional de Salud o fuera del territorio nacional.

Durante su periodo de formación se animará al Residente a ampliar el conocimiento de la lengua inglesa hablada y escrita y a la realización de cursos de formación de postgrado que puedan culminar en la adquisición de la Suficiencia Investigadora y la realización posterior de una Tesis Doctoral.

6. BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía recomendada para la formación en Neumología es muy variada y engloba desde formación general en Medicina Interna, Radiología, Microbiología, hasta consultas de temas muy específicos. De forma resumida, sería conveniente acostumbrarse al manejo de las siguientes publicaciones:

- Libros:

- . Manuales de Medicina Interna como Harrison o Farreras
- . Manual de Urgencias y Emergencias de nuestro Hospital
- . Tratado de Neumología (Fishman)
- . Manual de diagnóstico y terapéutica en Neumología (Neumosur)
- . Medicina Respiratoria SEPAR
- . Diagnóstico de las enfermedades del Tórax (Fraser- Paré)
- . Radiología Torácica (Felson)

- Revistas y Monografías:

- . Monografías Neumomadrid
- . Revista Neumosur
- . Archivos de Bronconeumología
- . Medicina Clínica
- . Chest
- . Clinics in Chest Medicine
- . European Respiratory Journal
- . American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine
- . Thorax

- . Lancet
- . New England Journal of Medicine
- . American Journal of Transplantation
- . Journal of Heart and Lung Transplantation
- . Journal of Cystic Fibrosis
- . Thrombosis and Hemostasia
- . Pediatrics Pulmonology
- . Journal of Allergy and Clinical Immunology
- . Current Opinion on Pulmonary Medicine
- . Respiratory Medicine
- . Respiratory Research
- . Journal of Bronchology

Prácticamente todas las revistas enumeradas pueden encontrarse en el acceso web de la biblioteca de nuestro hospital en el enlace http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs2/docencia/biblioteca/catalogo_de_revistas_on_line/. También pueden localizarse, al igual que prácticamente todas las revistas médicas, por el enlace de la Biblioteca virtual del Servicio Sanitario Público de Andalucía a través del enlace <http://www.juntadeandalucia.es/salud/library/plantillas/externaw.asp?id=biblioteca>. Ambos enlaces permiten descargarse la mayoría de los archivos en formato pdf a través de la intranet hospitalaria. También pueden descargarse los archivos desde cualquier terminal informático a través de la página web del Servicio Andaluz de Salud, en el enlace de Atención al Profesional (<https://ws027.juntadeandalucia.es/profesionales/atencion/login.asp?vld=108013081079055067041107021104073024024020111113>), siendo necesario disponer de una contraseña.

Durante este periodo formativo puede consultarse la plataforma **web PortalEIR**, concebida como un recurso estratégico, y en el cual se prestará apoyo a la gestión de los programas docentes, recogerá los derechos y deberes de los residentes, el desarrollo de pedagogía semipresencial del PCCEIR (ver apartado 5.5) y en el futuro servirá de herramienta en la evaluación formativa de los residentes y tutores, así como un centro de trabajo interactivo entre especialistas de Andalucía. También podrá consultarse un manual práctico de las Urgencias/Emergencias más frecuentes en Neumología. Para su confección está trabajando un grupo de miembros de la Red de Publicadores en Neumología, entre los cuales se encuentra actualmente vuestro tutor y la Residente María Jesús Cobos Ceballos. Podéis consultar los contenidos ya volcados en la web a través de la página http://www.portalmir.es/sections/especialidades/neumologia/folder_contents.

De la misma forma es aconsejable consultar tanto las revisiones habituales, basadas en la mejor evidencia disponible, de la Biblioteca Cochrane Plus (<http://www.update-software.com/clibplus/clibplus.asp>) como la web de medicina basada en la evidencia del Hospital 12 de Octubre de Madrid (<http://www.mbeneumologia.org/>).

7. EVALUACIÓN

7.1 HOJA DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE POR ROTACIÓN:

El tutor es el responsable de evaluar la formación del residente mediante la relación personal, la observación del trabajo práctico diario y la determinación de habilidades clínicas.

En caso de la evaluación de residentes rotantes por Neumología procedentes de otros servicios, el tutor será el responsable último de la evaluación. Para ello debe estar en contacto estrecho con el médico adjunto con el cual haya rotado el residente, debe informarse si el residente ha alcanzado las expectativas de dicha rotación, en conocimientos, habilidades y actitudes.

En caso de los residentes de Neumología, igualmente es el tutor el responsable de la evaluación, siempre en contacto con los compañeros que han participado en dicho periodo formativo. El seguimiento de los objetivos de la rotación será a través de reuniones con todos los residentes, y particularmente con cada uno de ellos si así se precisara, con una periodicidad nunca inferior a una al mes. En estas reuniones se expondrán dificultades, se realizará un seguimiento personalizado y se atenderán las propuestas de actividades específicas para las áreas deficitarias.

El documento de evaluación está recogido en el Anexo 5 y será suministrado por la Comisión de docencia del Hospital. La evaluación se cuantificará en cada uno de sus apartados de 0 a 3, aceptándose la presencia de decimales.

7.2. HOJA DE EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE:

La evaluación anual será la sumativa de cada periodo formativo y se realizará al finalizar el año de formación. Es realizada por el tutor y entregada por éste a la Comisión de Docencia, de cumplimentación obligatoria a requerimiento del Ministerio de Sanidad y Consumo, y para su adecuación es necesario elaborar una memoria anual con todas las actividades realizadas (ver apartado 7.3.). Dicha hoja de evaluación anual está recogida en el Anexo 6.

La evaluación se considerará como Suficiente con una puntuación de 2, Destacado hasta 3 y Excelente superior a 3. A la puntuación habitual obtenida se le puede sumar hasta 0.6 puntos añadidos si presenta unas actividades complementarias muy destacables y un informe del Jefe de Servicio que acredite la excelencia del residente.

7.3. MEMORIA ANUAL:

Es obligatoria su realización para la evaluación anual del residente. En Neumología las actividades a reflejar en la memoria anual incluyen actividades asistenciales, científicas, de formación continua y de investigación, las cuales quedan recogidas en el Anexo 7 y 8. Este material debe ser recogido mensualmente por el residente y enviado al tutor mediante correo electrónico. Al finalizar el año se resumirá dicha actividad en una memoria realizada por el Residente y supervisada por el tutor, que debe ser entregada a la Comisión de Docencia del Hospital.

7.4. EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE AL HOSPITAL:

La evaluación de toda actividad formativa ha de ser bidireccional, de tal forma que el residente tiene el derecho y el deber de evaluar cada una de las rotaciones, el Servicio propio y al Hospital. Esta evaluación anónima tiene el carácter de obligatoriedad y el objetivo es detectar áreas deficientes y por tanto de mejora de formación, y facilitar la integración y participación del residente en su plan de formación. La evaluación del residente al Hospital sigue el formato recogido en el Anexo 9 y debe ser entregado personalmente por el Residente en la Secretaría de la Comisión de Docencia.

7.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO ROTANTE:

Siguiendo las mismas directrices anteriores, la evaluación del residente al servicio rotante se realizará de la forma más objetiva posible, incluyendo las críticas u observaciones que se consideren oportunas. De sus afirmaciones podrá derivar la mejora continua de la docencia recibida.

El documento de evaluación queda recogido en el Anexo 10 y debe ser entregado a su tutor.

7.6. EVALUACIÓN DEL SERVICIO POR PARTE DEL RESIDENTE:

La valoración del residente a su propio Servicio podría implicar el cambio del diseño de todo el plan de formación con la inclusión o exclusión de rotaciones, modificación del plan formativo del Servicio, cambio del tutor de residentes si procede.. De la misma forma, se solicita sinceridad y objetividad en dicha evaluación. El Anexo 11 recoge estos aspectos, de evaluación anónima, y debe ser entregado por el Residente en la Secretaría de la Comisión de Docencia.

8. PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES

El diseño será personalizado para cada uno de los residentes del Servicio de Neumología, evitando que residentes del mismo año se solapen, lo cual podría incidir negativamente en su formación. El plan de rotaciones queda especificado en el archivo adjunto.