

# **ITINERARIO FORMATIVO Y OBJETIVOS DE LA ESPECIALIDAD DE NEUMOLOGÍA**

## **UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA DE NEUMOLOGÍA**

### **HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA**

#### **INTRODUCCIÓN**

La Neumología se define como “la parte de la medicina que se ocupa de la fisiología y patología del aparato respiratorio. Por ello, su finalidad sería conocer la etiología, epidemiología, patogénesis, fisiopatología, semiología, diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación de las enfermedades respiratorias”. Se diferencia de la medicina interna en el dominio de técnicas que le son específicas como son el análisis de la función pulmonar, la endoscopia respiratoria o torácica, la polisomnografía y poligrafía cardiorrespiratoria, la ventilación mecánica, la broncoscopia intervencionista y la rehabilitación respiratoria.

Competencias de la neumología son:

-La neumología clínica: pilar básico de la especialidad. Requiere formación del neumólogo en áreas como cuidados intensivos, urgencias y cuidados respiratorios intermedios; sala de hospitalización y consultas externas; unidades de trastornos respiratorios del sueño, unidades y consultas de tabaquismo y neumología extrahospitalaria.

-La neumología preventiva, epidemiología y rehabilitación respiratorias: dado que el tabaco afecta a un gran porcentaje de la población, el control de este y otros factores de riesgo de enfermedades respiratorias es fundamental para la población.

-Técnicas diagnósticas: no invasivas (interpretación de técnicas de imagen, electrocardiografía, técnicas de función pulmonar, polisomnografía, poligrafía y oximetría en registro continuo, pulsioximetría, capnografía, inducción de esputo y técnicas de estudio del tabaquismo) e invasivas (toracocentesis, biopsia pulmonar, pleuroscopia, broncoscopia flexible, broncoscopia rígida y técnicas complementarias, biopsia pleural cerrada o percutánea, estudios hemodinámicas pulmonares y cateterismo cardíaco derecho).

-Técnicas terapéuticas: tratamientos citoestáticos e inmunodepresores, tratamiento aerosolizados, técnicas de deshabitación tabáquica, hiposensibilización alérgica, drenaje pleural, pleurodesis, braquiterapia endobronquial, crioterapia endobronquial, laserterapia endobronquial, electrocauterización endobronquial, tratamiento fotodinámicos endobronquiales, colocación de prótesis endobronquiales, traqueostomía percutánea, selección, manejo y cambio de cánulas traqueales, CPAP, BiPAP y otras modalidades de ventilación mecánica no invasiva e invasiva.

-Investigación neumológica: clínica, experimental o epidemiológica.

A nivel nacional, el Programa Formativo para la Especialidad de Neumología, ha sido elaborado por La Comisión Nacional de la Especialidad de Neumología, y verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, cuya última versión ha sido publicada en el mes de septiembre de 2008 (ORDEN SCO/2605/2008, de 1 de septiembre).

## **OBJETIVOS Y CONTENIDOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD**

Los objetivos del periodo de formación y sus contenidos generales son los reflejados en el documento elaborado por la comisión Nacional de Especialidades, que para la Especialidad de Neumología:

1. Adquirir los conocimientos, las habilidades y las actitudes que permitan el ejercicio independiente y actualizado de la especialidad, siendo capaces, al finalizar el período formativo, de sentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la neumología.

2. Tener una formación clínica básica al conocer las actividades que se llevan a cabo en los distintos departamentos, unidades y servicios de las instituciones sanitarias, las maniobras de resucitación cardiopulmonar, el manejo de vías, la estructura de las sesiones interdepartamentales y otros aspectos estrechamente relacionados con la neumología.

3. Observar, estudiar y tratar a pacientes (ingresados, en las consultas hospitalarias externas, en el hospital de día y extrahospitalarios) con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que al final de su periodo formativo sean capaces de: a) describir la anatomía y explicar las bases de la embriología, la fisiología y la patología del aparato respiratorio; b) demostrar su competencia y pericia técnica en el diagnóstico y el tratamiento de un amplio espectro de afecciones respiratorias agudas y crónicas, tanto en el ámbito hospitalario como en el extrahospitalario, y c) desarrollar programas de prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad.

4. Tener una formación básica en investigación, imprescindible en la práctica médica actual para que los especialistas en neumología puedan promover y desarrollar líneas de investigación clínica, experimental o epidemiológica, ya que solo la activa implicación del especialista en la adquisición de nuevos conocimientos, cotejados y evaluados con el método científico, asegura una asistencia de calidad.

5. Sentar las bases que aseguren su formación continuada, a fin de que puedan incorporarse a la práctica diaria los avances que se produzcan en la especialidad y en otras áreas de conocimiento de interés, al objeto de mejorar la atención a los ciudadanos, sabiendo manejar las fuentes de información y adquiriendo un espíritu crítico respecto a la literatura científica.

6. Tener una formación en bioética.

7. Tener una formación básica en gestión clínica y en aspectos médico-legales y de comunicación asistencial.

## **CONTENIDOS TRANSVERSALES Y ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD**

- Durante su formación, el residente en neumología debe iniciarse en la metodología de la investigación, adquiriendo conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación. Así mismo, debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de datos y análisis estadístico, discusión y elaboración de conclusiones, sabiendo presentarlas como comunicación o como publicación.

- Formación en bioética: relación médico-paciente y aspectos institucionales.

- Gestión clínica: aspectos generales, gestión de la actividad y calidad asistencial.

- Contenidos específicos:

1. Conocimientos:

- Clínica y fisiopatología respiratorias: El residente de Neumología, mediante el autoestudio tutorizado, debe adquirir amplios conocimientos teóricos que le sirvan de base para la toma de decisiones clínicas. Debe ser capaz de conocer y describir con precisión la etiología, la patogenia, la fisiopatología, la anatomía patológica, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, el diagnóstico, el diagnóstico diferencial, la historia natural, las complicaciones, las alternativas terapéuticas, el pronóstico, el impacto social y económico y las potenciales medidas preventivas de las siguientes entidades nosológicas:
  - Las enfermedades obstructivas broncopulmonares, incluyendo el asma, la bronquitis crónica, el enfisema, las bronquiectasias y la fibrosis quística.
  - Las enfermedades neoplásicas pulmonares, pleurales y mediastínicas, tanto primarias como metastásicas.
  - Las infecciones pulmonares, incluyendo las micosis y las parasitosis pulmonares, tanto en los pacientes inmunocompetentes como en los inmunodeprimidos, y los mecanismos de defensa del aparato respiratorio.
  - La tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, y otras micobacteriosis, incluyendo los aspectos relacionados con el manejo, la epidemiología y la prevención de estas enfermedades.
  - Las enfermedades pulmonares intersticiales difusas (neumopatías intersticiales).
  - Las enfermedades vasculares pulmonares, incluyendo el tromboembolismo pulmonar, la hipertensión pulmonar primaria y secundaria, las vasculitis y los síndromes hemorrágicos alveolares.
  - Las enfermedades ocupacionales o relacionadas con el medio ambiente, particularmente las debidas a la inhalación de polvos orgánicos e inorgánicos, así como las relacionadas con el asbesto y el asma ocupacional.
  - Las enfermedades iatrogénicas, incluyendo las enfermedades pulmonares producidas por fármacos y las complicaciones postoperatorias.
  - Las lesiones pulmonares agudas, incluyendo las debidas a radiaciones, inhalaciones y traumatismos.
  - Las manifestaciones pleuropulmonares de enfermedades sistémicas, incluyendo las enfermedades del colágeno y las enfermedades primarias de otros órganos.
  - La insuficiencia respiratoria y sus causas, incluyendo el síndrome del distress respiratorio agudo y las formas agudas y crónicas de las enfermedades obstructivas y los trastornos neuromusculares y los debidos a defectos de la pared torácica.
  - Las enfermedades pleurales, incluyendo el derrame pleural, el neumotórax, el quilotórax, el hemotórax, el empiema y los tumores pleurales.
  - Las enfermedades del mediastino.
  - Los trastornos genéticos y del desarrollo del aparato respiratorio.
  - Las enfermedades propias de la tráquea y de los bronquios principales.
  - Las enfermedades por hipersensibilidad, incluyendo el asma bronquial, la rinitis y las alveolitis alérgicas extrínsecas.
  - Los trastornos respiratorios relacionados con el sueño.
  - Los trastornos de la ventilación alveolar y de su control, incluyendo el síndrome de obesidad-hipoventilación.

- Las enfermedades de la musculatura respiratoria, incluyendo las bases de la rehabilitación respiratoria.
  - Las alteraciones respiratorias secundarias a los trastornos nutricionales.
  - Los trastornos respiratorios en situaciones de hiper o hipobarismos.
  - El trasplante pulmonar.
  - La prevención de las enfermedades respiratorias.
  - La evaluación respiratoria pre y postoperatoria.
  - Las bases moleculares y celulares de las enfermedades respiratorias
  - El tabaquismo.
- Técnicas diagnósticas y terapéuticas. El neumólogo debe conocer los fundamentos, las indicaciones, las contraindicaciones, las complicaciones potenciales, la eficacia y la eficiencia de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos a los que antes se ha hecho referencia.
  - Materias básicas y afines. Como en cualquier otra especialidad médica, el neumólogo debe tener una estrecha relación con otras ramas científicas y materias básicas afines. Es recomendable, por ello, que el residente de Neumología adquiera conocimientos básicos en ciertas disciplinas, como la farmacología, la inmunología, la microbiología, la anatomía patológica, la biología celular y molecular, la psicología, la informática médica, así como la pediatría, especialmente en cuanto a las enfermedades respiratorias infantiles.
  - El neumólogo debe adquirir, asimismo, conocimientos profundos sobre los fundamentos fisiológicos del sistema respiratorio y de sus métodos de estudio, incluyendo la ventilación alveolar, la regulación de la respiración y de la circulación pulmonar, la mecánica de la ventilación, el intercambio pulmonar y el transporte sanguíneo de los gases respiratorios, la regulación del calibre bronquial, la fisiología de la respiración durante el sueño y durante el ejercicio, y las funciones no respiratorias del pulmón.

2. Habilidades vinculadas a niveles de responsabilidad: se clasifica en 3 niveles:

- Nivel 1: son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa, el residente ejecuta y posteriormente informa.
- Nivel 2: son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor, el residente tiene un conocimiento extenso, pero no alcanza la experiencia suficiente para aplicar una técnica o un tratamiento completo de forma independiente.
- Nivel 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del centro o asistidas en su ejecución por el residente.

3. Actitudes: se deben desarrollar actitudes positivas en los siguientes aspectos:

- La sensibilidad frente a los principios éticos y legales del ejercicio profesional, para que sepa anteponer el bienestar físico, mental y social de sus pacientes a cualquier otra consideración.
- El cuidado de la relación médico-paciente y de la asistencia completa e integrada del enfermo.
- El desarrollo de una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos que utiliza, de sus beneficios y de sus riesgos, respecto a lo cual debe informar fielmente a sus pacientes.
- La capacidad para tomar decisiones basadas en criterios objetivos y demostrables, sin eludir la jerarquía de los autores y los textos en los que ha basado su formación.

- La consciencia de la necesidad de utilizar los recursos sanitarios dentro de los cauces de la buena gestión clínica.
- La colaboración con otros especialistas y profesionales sanitarios.
- La capacidad de autocrítica con respecto a su propia experiencia y de recepción con respecto a la evidencia ajena.
- La valoración de la medicina preventiva y la educación sanitaria.
- La demostración de su interés en el autoaprendizaje y en la formación continuada.

## **TUTORIZACIÓN**

La Unidad Docente de Neumología cuenta en estos momentos con 3 tutores (Dr. Sánchez-Varilla, Dr. Valido y Dra. Almadana) dedicados a la atención de los 4 especialistas en formación que actualmente existen en dicha unidad. La normativa sobre tutores se establece en el REAL DECRETO 183/2008, de 8 de febrero y especifica que el tutor es el principal responsable del proceso de formación del MIR. Dentro de las funciones generales de los tutores destacan:

1. Velar por el cumplimiento del programa de formación, con control de cumplimiento de los objetivos del mismo, procurando una correcta formación del especialista (Asistencia, Investigación, Docencia y Organización)
2. La organización y gestión de actividades correspondientes a la formación del especialista en Neumología.
3. La supervisión de la aplicación práctica de la formación.
4. La programación anual de dicha formación.
5. La propuesta de planes individuales para cada especialista con la supervisión de los mismos.

Dentro de las funciones de tutoría que se desarrollan destacan:

- Realizar la recepción y bienvenida de los residentes de primer año proporcionando información general del servicio y su funcionamiento, entregando el plan de formación previsto y las rotaciones individuales.
- En base al plan de formación de la especialidad aprobado por el ministerio e intentando adecuarlo a las características propias del servicio y al número de residentes, organizar el plan de rotaciones individuales, encargándose de elaborar un cronograma formativo con dicho objetivo.
- Elaborar el plan de formación de Neumología adaptado a las circunstancias de nuestro Hospital y en base a las recomendaciones del ministerio, siendo responsables de la actualización periódica de dicho plan.

- Supervisar la memoria anual del residente así como las evaluaciones periódicas de cada rotación efectuada antes de que sea evaluada por la comisión de docencia, siendo los responsables de la veracidad de la información recogida.
- Supervisar y organizar el calendario de las sesiones clínicas y bibliográficas semanales que los residentes imparten en el servicio, haciendo partícipe a otros médicos del servicio en la labor de supervisar dichas sesiones. Facilitar la asistencia a actividades formativas y congresos, para lo que es necesario la participación en la actividad investigadora del servicio.
- Facilitar la incorporación a líneas de investigación y promover la participación en congresos o la publicación en revistas de la especialidad. Para ello, se ha creado una comisión específica de investigación con reuniones mensuales con personal médico, de enfermería y portavoz de residente en las que se proponen líneas de investigación y se realiza seguimiento de las ya existentes.
- Estimular la presentación de proyectos a Becas para residentes.
- Realizar reuniones de tutoría generales de forma mensual abordando temas relacionados con la formación y teniendo en cuenta las sugerencias que puedan aportar los residentes.
- Realizar sesiones de tutorización individual de forma trimestral en las que se tratan de forma individual aspectos relacionados con la formación, intentando abordar problemas específicos de cada residente para conseguir mejorar la formación obtenida.
- Realizar reuniones específicas para los tutores de forma trimestral donde se ponen en común puntos débiles detectados durante el proceso de la tutorización y posibles soluciones a los mismos, así como propuestas de mejora. Además de analizar como se desarrolla el proceso de formación de cada residente en las rotaciones realizadas.
- Mantener una disponibilidad de forma continua para solucionar los problemas concretos de cada residente en relación a su formación y servir de nexo de unión entre profesionales de otras especialidades, del propio servicio o el Jefe de la Unidad.

#### **ASIGNACIÓN RESIDENTES A LOS DISTINTOS TUTORES**

De forma general, la distribución de los residentes se establecerá de la siguiente manera:

- Residente de primer año: Dra. Almadana
- Residente de segundo año: Dra. Almadana
- Residente de tercer año: Dr. Sánchez
- Residente de cuarto año: Dr. Valido

## DESARROLLO DEL PROGRAMA

La duración del periodo de formación será la establecida de **4 años**. Las actividades que llevarán a cabo los residentes en Neumología pueden agruparse en:

- **Clínico-Asistenciales (Rotatorios )**
- **De Formación y Científicas:** Sesiones clínicas, bibliográficas, seminarios, cursos comunes con otras especialidades sobre fundamentos de la Gestión Clínica, Bioética y Ética Médica. y participación en actividades de formación continuada.
- **Metodología de la Investigación clínica básica o específica:** comunicaciones y ponencias, publicaciones, ensayos clínicos, proyectos colaborativos, redes de investigación, nuevas tecnologías de la información, estadística en investigación...
- **Individuales de estudio** para adquisición de conocimientos científicos, especialmente centrados en el programa teórico de la especialidad. Es importante que el MIR adquiera el hábito de estudio e interés científico ya que el aprendizaje es un proceso dinámico, personal y continuo que exige una actitud de estudio y de trabajo personal insustituible.

### **Programa de Rotaciones:**

#### **1º año: rotaciones por secciones básicas:**

Medicina Interna e infeccioso	3 meses
Urgencias	2 meses
Radiodiagnóstico	2 meses
Planta de Neumología	1 meses
CCEE Neumología	1 mes
Centro de salud	2 meses

#### **2º año: rotaciones por secciones básicas y áreas específicas**

Cardiología-Unidad Coronaria-Hemodinámica	2 meses
Endoscopia-ca pulmón-pleura-EBUS-eco torácica	3 meses
Planta de Neumología	2 meses
VMNI	1 mes
Sueño: consulta (Dr. Benítez)	1 mes
Laboratorio de función pulmonar	1.5 meses
Consulta deshabitación tabáquica	0.5 meses

#### **3º año: rotaciones por secciones básicas y áreas específicas:**

UCI	2 meses
CCEE Hospital	1 meses
Consulta de sueño y PLSG (Dr. Benítez/Sánchez)	2 meses
VMNI	1 meses
Planta de Neumología	2 meses
Cirugía de tórax	1 mes
Endoscopia-ca pulmón-pleura-EBUS-eco torácica	2 meses

#### **4º año: rotaciones por áreas específicas.**

Sueño: PLSG (Dr. Sánchez)	1.5 meses
Otros (Neumología pediátrica/ AMB)	1 mes
CCEE de Neumología	1 mes
Laboratorio de función pulmonar	2 meses
Endoscopia-ca pulmón-pleura-EBUS-eco torácica	1 mes
Planta de Neumología	2 meses
VMNI	1 mes
Rehabilitación Respiratoria	1 mes
Consulta deshabitación tabáquica	0.5 meses

#### **Comisiones de Servicio en otros Hospitales de los MIR de Neumología**

El residente puede disfrutar de traslados circunstanciales en comisión de servicio en centros distintos al que esté adscrito, cuando en los programas docentes esté contemplado o se considere de interés especial para su formación. Se entiende por Comisión de Servicio la rotación externa no prevista en el expediente de acreditación del Centro o Unidad, es decir, aquellas rotaciones que tienen carácter voluntario y su finalidad es la de ampliar conocimientos en un área determinada.

La rotación por estos otros centros se realizará en 3º y 4º años de la especialidad, durante el periodo de libre disposición y siempre, después de haber hecho la rotación en la sección correspondiente de dicha especialidad en nuestro servicio. Estas rotaciones no deben superar, para un residente de Neumología, los seis meses de duración total y no más de 4 meses por año de formación.

Las comisiones de servicio se concederán siempre procurando que no supongan un deterioro asistencial por lo que como norma se harán de forma correlativa, evitando coincidir más de dos residentes del mismo año y siempre que no estén simultáneamente fuera más de dos. Se realizarán preferentemente en Centros Acreditados Nacionales o de Países Extranjeros.

La solicitud de Comisión de Servicio, en la que se especificará los objetivos formativos que se pretenden, debe ser propuesta por el Tutor del Residente mediante escrito normalizado al que acompañará informe razonado del Jefe del Servicio a la Comisión de Docencia de su propio centro que se encargará de su tramitación. Las rotaciones externas serán evaluadas por el centro donde se efectúen, cuya Comisión de Docencia remitirá el informe de evaluación a la del Centro donde se encuentre adscrito el residente.

#### **Actividades docentes organizadas en la Unidad Docente de Neumología**

1. Sesiones clínicas semanales: en la actualidad son dos (1 de caso clínico y 1 bibliográfica). Se encuentran en proceso de acreditación por formación continuada, siendo obligatorio que cada residente realice entre 1 y 2 sesiones mensuales para cumplir dicho calendario, además de las que realicen los rotantes externos durante su periodo de rotación. Dichas sesiones serán tutorizadas por facultativos de la unidad. Serán impartidas los martes a las 13:30 horas y los jueves a las 8:15 horas.

#### **Actividades docentes generales del Hospital**

1. Sesiones clínicas generales del Hospital para residentes que se realizan una vez al mes.  
2. Otros Cursos de formación continuada generales: el tutor debe conocer todos los cursos a los que asiste el residente y facilitará la asistencia a ellos siempre que lo considere de interés para ese residente (metodología de investigación, legislación, gestión etc.). Los tutores deben estar al corriente de los



cursos on-line de interés para los residentes e informar al grupo de su existencia, estimulando su participación en aquellos de calidad contrastada.

- Todos los residentes deben realizar un curso de búsqueda bibliográfica, lectura crítica de la literatura y medicina basada en la evidencia.
- Todos los residentes deben realizar un curso de Radiología básica, Electrocardiografía, taller de comunicación y entrevistas y taller de comunicación.
- Aconsejable realizar un curso de ventilación mecánica por los R3-R4

### ***Asistencia Cursos y Congresos fuera del Hospital***

En función de su utilidad docente, se podrán obtener permisos para la asistencia a reuniones, cursos, congresos y otras actividades científicas y profesionales, teniendo en cuenta que:

- Para asistir a un Congreso es obligatorio llevar como mínimo una comunicación como primer firmante, o ser defensor de la comunicación.
- Se facilitará la asistencia a cursos de residentes de Neumosur y SEPAR.
- Siempre que no haya interferencias con las guardias y en el trabajo asistencial del rotatorio podrán acudir a otros Congresos de interés, comunicándolo con antelación y con el visto bueno de los tutores y el Jefe de la Unidad/Servicio.
- Las comunicaciones a realizar deben ser consultadas con el tutor. Los abstracts de las comunicaciones a congresos serán supervisados por el adjunto responsable de la línea de investigación y el tutor antes de ser enviados.
- Las comunicaciones serán expuestas en la Sala de Reuniones de la Unidad/Sección para adecuar y consensuar su contenido, antes de su edición final.

Una vez coordinada la asistencia a la actividad en concreto el permiso se tramitará a través de la Jefatura del Servicio de Neumología.

### ***Actividad investigadora y Publicaciones:***

El Hospital dispone de una Unidad de Investigación y de una Fundación para facilitar esta actividad y se promoverá la participación e incorporación de los residentes en las líneas de investigación en desarrollo. Así mismo, se le ofrece e incentiva a cada uno de los residentes la incorporación a la línea de investigación que le resulte más atractiva, así como la realización de tesis doctorales.

### ***Organización de guardias***

Actualmente las guardias de los residentes de neumología en nuestro hospital se distribuyen en los Servicios de Urgencias, Medicina interna y UCI y Unidad Coronaria (en estos dos últimos casos de forma obligatoria tan solo durante el periodo de rotación). Los residentes estarán sujetos a la organización establecida en cada uno de estos servicios y bajo la supervisión de la comisión de docencia del hospital.

### ***Permisos y vacaciones***

Los Permisos y vacaciones serán los reglamentariamente estipulados por el Hospital y recogidos en la guía general del residente. La distribución de los periodos vacacionales deberá realizarse teniendo en cuenta las necesidades asistenciales existentes en cada momento y de forma coordinada con los demás residentes.

### **Evaluación de las rotaciones**

Al final de cada rotación el residente entregara al facultativo responsable:

- La hoja de evaluación para su cumplimentación y entrega por el propio facultativo a Docencia o tutor responsable.
- Cumplimentación del libro de residente.
- Durante el rotatorio se realizará una evaluación subjetiva del desempeño del residente que incluirá: interés y disponibilidad por el aprendizaje, habilidades, destrezas, iniciativa en la tomas de decisiones y nivel de responsabilidad ante el paciente que se demuestren durante la rotación. Al final de la rotación esta información quedará recogida en el formato de evaluación del Hospital que será remitido a Docencia por el facultativo responsable.
- Al final del año de rotación se entregará memoria con las actividades realizadas en cada una de las rotaciones.
- Durante el periodo de formación MIR se realizará **evaluación por competencias** según mapa y atendiendo a los niveles de responsabilidad establecidos en cada rotatorio.

### **OBJETIVOS POR ÁREAS ESPECÍFICAS:**

#### **Rotación del residente de Neumología por Centro de Salud:**

**Tiempo de rotación:** 2 meses por el Centro de Salud perteneciente al Área Hospitalaria Virgen Macarena que se le asigne preferiblemente durante los meses de abril y mayo de 2012, manteniendo la misma periodicidad que nos fue adjudicada en el año anterior.

#### **Objetivos generales de la rotación y niveles de responsabilidad (2 y 3):**

- 1.- Tener la oportunidad de conocer en profundidad la estructura y organización que existe en Atención Primaria (AP), el trabajo diario de los médicos de familia y pediatras de AP, así como de los diferentes profesionales que conforman los Equipos de Atención Primaria (EAP): enfermeras, matronas, trabajadores sociales, etc
- 2.- Captar la peculiaridad del trabajo del Médico de Familia en contraste con el trabajo en el Hospital.
- 3.- Participar en la atención de los problemas de salud más frecuentes en el nivel de Atención primaria, haciendo especial hincapié en los relacionados con la Neumología.
- 4.- Conocer las características del Equipo de Atención Primaria, el papel del Médico de Familiar en dicho Equipo y su relación con la Atención Especializada.
- 5.- Resaltar la importancia de la relación médico-paciente y de la incertidumbre diagnóstica en Atención Primaria.
- 6.- Participar en la aplicación de medidas preventivas.

#### **Rotación del residente de Neumología por el Servicio de Cardiología – Unidad Coronaria y el Servicio de Hemodinámica:**

**Tiempo de rotación:** 2 meses por los Servicio de Cardiología – Unidad Coronaria y el Servicio de Hemodinámica durante el segundo año de formación, preferiblemente durante los meses de junio y julio de 2011.

#### **Objetivos generales de la rotación y niveles de responsabilidad (1 y 2):**

- 1.- Profundizar, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento de las enfermedades más relevantes del área cardiológica, particularmente en las que concurren más frecuentemente en el paciente con enfermedades respiratorias.
- 2.- Tener la oportunidad de observar y manejar directamente pacientes que padecen enfermedades cardiocirculatorias de alta prevalencia.
- 3.- Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente en Cardiología y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
- 5.- Saber como debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades cardiocirculatorias.
- 6.- Unidad Coronarias: observar y manejar directamente pacientes con patología cardiovascular aguda. Lo que incluye la realización de guardias durante el periodo de rotación.
- 7.- Formación en Hemodinámica: principalmente en relación con el cateterismo cardíaco derecho de manera que puedan conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos.

#### **Rotación del residente de Neumología por el Servicio de Radiología:**

**Tiempo de rotación:** 2 meses por el Servicio de Radiología durante el primer año de formación, preferiblemente durante los meses de junio y julio de 2011, manteniendo la misma periodicidad que nos fue adjudicada en el año anterior.

#### **Objetivos generales de la rotación y niveles de responsabilidad (1 y 2):**

- 1.- Principios generales de Radiología, fundamentos básicos de radiobiología y protección radiológica.
- 2.-Adquirir y desarrollar los conocimientos necesarios para la interpretación en profundidad de la radiografía simple de tórax y de la tomografía axial computarizada torácica. Así como familiarizarse con la interpretación de otras técnicas de imagen como la ecografía sobre todo en su uso torácico y la Resonancia nuclear magnética, principalmente la angioresonancia torácica, así como comprender sus ventajas y sus limitaciones.

#### **Rotación del residente de Neumología por la Unidad de Trastornos Respiratorios durante el sueño:**

**Tiempo de rotación:** 4,5 meses repartidos durante el periodo de residencia.

#### **Objetivos generales de la rotación y niveles de responsabilidad:**

Profundizar en el estudio del sueño y de los trastornos respiratorios asociados, incluyendo los mecanismos de control de la ventilación por lo que deberá:

- 1.- Conocer bien los elementos requeridos para organizar y manejar un laboratorio de sueño, incluyendo el papel de cada uno de los miembros del equipo y sus funciones en el control de calidad.
- 2.- Adquirir un alto nivel de pericia en la interpretación de los registros polisomnográficos y poligráficos cardiorrespiratorios y en el manejo de los pacientes con trastornos respiratorios nocturnos, incluyendo la prescripción y el ajuste de los equipos de CPAP, el uso y las indicaciones de los dispositivos orales y el papel esperado de los procedimientos quirúrgicos.
- 3.- Adquirir conocimientos detallados sobre los trastornos ventilatorios de origen central, incluyendo la respiración periódica, el síndrome de hipoventilación central, la hipoventilación-obesidad y los trastornos

neuromusculares y esqueléticos que afectan al aparato respiratorio y que pueden producir una hipoventilación alveolar durante el sueño.

**Metodología y Organización del trabajo:**

De 8:00 a 15 horas a diario. El desarrollo de lo expuesto anteriormente se llevará a cabo en la Unidad de Trastornos respiratorios durante el sueño, que engloba la consulta específica y el laboratorio de sueño, al que además tendrán que acudir durante los periodos de realización de los estudios polisomnográficos para aprender la realización de la misma. Durante este periodo se recomendará bibliografía para estudio.

**Nivel de responsabilidad:** 2 durante el R2 y 1 durante el R3-R4.

**Rotación del residente de Neumología por la Unidad de Endoscopia y Técnicas instrumentales, vinculada a la Consulta específica de Cáncer de Pulmón:**

**Tiempo de rotación:** 6 meses repartidos durante el periodo de residencia.

**Objetivos generales de la rotación y niveles de responsabilidad:**

Durante esta rotación el residente deberá participar activamente en el manejo ambulatorio de las Neoplasias pulmonares y el derrame pleural aprendiendo a realizar (con una responsabilidad progresiva hasta alcanzar los niveles 1 y 2) las distintas técnicas instrumentales que se emplean en los procesos diagnósticos y terapéuticos de estas patologías:

- 1.- Broncoscopias y técnicas asociadas (toma de biopsias incluyendo transbronquiales, lavados broncoalveolares, cepillados citológicos)
- 2.- Punción de adenopatías mediante ecofibrobroncoscopio "EBUS"
- 3.- Biopsias pleurales percutáneas y toracocentesis diagnósticas y evacuadoras
- 4.- Ecografía torácica

Los residentes deben no solo alcanzar la destreza suficiente para realizar las técnicas mencionadas si no también ser capaces de resolver las posibles complicaciones que puedan ocasionar las mismas, llegando a comprender las indicaciones y las limitaciones de cada una de ellas.

Igualmente en este período debe aprovecharse para profundizar en el aprendizaje de las alteraciones y características anatomopatológicas y microbiológicas de las enfermedades respiratorias más frecuentes, incluyendo las neoplásicas, las infecciosas, las inmunológico-intersticiales, las vasculares, las pleurales y las mediastínicas, así como el daño pulmonar agudo.

**Metodología y Organización del trabajo:**

De 8:30 a 15 horas a diario. El desarrollo de lo expuesto se llevará a cabo en la Unidad de Endoscopia respiratoria. Igualmente durante este periodo será obligatorio acudir a la Comisión de Cáncer de Pulmón del hospital. Durante este periodo se recomendará bibliografía para estudio.

**Nivel de responsabilidad:** 2 durante el R2 y 1 durante el R3-R4.

**Rotación del residente de Neumología por las Consultas Externas de Neumología**

**Tiempo de rotación:** 3 meses repartidos durante el periodo de residencia.

**Objetivos generales de la rotación con niveles de responsabilidad diferentes según el año de residencia en el que se encuentre R1 – Nivel 2-3; R3-4 – Nivel 1-2:**

- 1.-Familiarizarse con los problemas neumológicos del ámbito extrahospitalario, especialmente en los enfermos mayores.
- 2.- Aprender como estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas respiratorios en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.
- 3.- Comprender con profundidad la historia natural de las enfermedades respiratorias.
- 4.- Obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.
- 5.-Capacitarse para colaborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades respiratorias, con especial referencia al ámbito de la geriatría.
- 6.- Adquirir experiencia en la práctica neumológica ambulatoria.
- 7.- Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar un cuidado completo a todos los pacientes.
- 8.-Comprender el papel de los distintos miembros del equipo multidisciplinario de salud.
- 9.- Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- 10.- Aprender a relacionarse con la hospitalización domiciliaria.

#### **Metodología y Organización del trabajo:**

De 8:00 a 15 horas a diario. Además de la asistencia de pacientes en consulta el residente participará de manera activa en la interpretación de las pruebas complementarias solicitadas y elaboración posterior de los informes clínicos. Durante este periodo se recomendará bibliografía para estudio.

#### **Rotación del residente de Neumología por el Servicio de Medicina Interna y Sección de Infectología**

**Tiempo de rotación:** 3 meses por el Servicio de Medicina Interna durante el primer año de formación, preferiblemente durante los meses de octubre a diciembre de 2011, incluyendo 1 mes específicamente en la Sección de Infeccioso.

#### **Objetivos generales de la rotación y con niveles de responsabilidad 2-3:**

- 1.- Profundizar, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento de las enfermedades más relevantes del área de la medicina interna, particularmente en las que concurren más frecuentemente en el paciente con enfermedades respiratorias.
- 2.- Tener la oportunidad de observar y manejar directamente pacientes que padecen enfermedades muy diversas y variadas, particularmente las digestivas, las cardiocirculatorias, las renales, las endocrinas, las neurológicas, las metabólicas, las infecciosas, las hematológicas, las oncológicas y las reumatológicas de alta prevalencia.
- 3.- Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica y una exploración física completa y detallada, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.
- 4.- Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
- 5.- Saber como debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.
- 6.- Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, incluyendo los ancianos y sus familiares.
- 7.- Aprender a elaborar informes clínicos completos.

### **Rotación del residente de Neumología por el área de Ventilación Mecánica no Invasiva**

**Tiempo de rotación:** 3 meses por la Unidad de Ventilación Mecánica no Invasiva durante el segundo, tercer y cuarto año de formación.

**Objetivos generales de la rotación:** lograr experiencia en el manejo de los distintos tipos de ventiladores y modos de ventilación no invasiva. Prevenir y tratar las complicaciones de la ventilación mecánica no invasiva. Manejo de pacientes con enfermedades neuromusculares y traqueostomizados. Manejo del paciente hipoxémico y/o hipercápnico. Canulaciones arteriales.

**Capacidades:**

Al finalizar la rotación por el área, el residente debe ser capaz de:

- Realizar una evaluación inicial de urgencia del paciente con fracaso respiratorio agudo
- Valorar indicación/contraindicación de ventilación no invasiva
- Decidir el modo de ventilación no invasiva apropiado y aplicar el protocolo de actuación
- Efectuar protocolo de destete progresivo
- Valorar indicación de ventilación no invasiva al alta

**Metodología y Organización del trabajo:**

De 8:30 a 15 horas a diario. Se iniciará el trabajo en planta de neumología, atendiendo posteriormente a los pacientes ectópicos o a cargo de otras especialidades y con atención continuada del busca de Neumología durante toda la mañana. Se debe acudir a las sesiones del servicio programadas. Durante este periodo se recomendará bibliografía para estudio.

**Nivel de responsabilidad:** 2 durante el R2 y 1 durante el R3-R4.

### **Rotación del residente de Neumología por Rehabilitación Respiratoria**

**Tiempo de rotación:** 1 meses por la Unidad de Rehabilitación Respiratoria durante el cuarto año de formación.

**Objetivos generales de la rotación:** valoración general de pacientes de Rehabilitación Respiratoria, acercamiento a las pruebas de valoración (cicloergómetro, test 1RM, pruebas de función pulmonar, cuestionarios de calidad de vida), tratamiento de exacerbaciones durante el programa de Rehabilitación pulmonar, evaluación final y seguimiento.

**Capacidades:**

Al finalizar la rotación por el área, el residente debe ser capaz de:

- Realizar una evaluación completa a candidatos a programa de Rehabilitación Respiratoria.
- Valoración de programa de Rehabilitación más indicado al tipo de paciente.
- Seguimiento diario del programa de Rehabilitación y resolución de problemas.
- Valoración de resultados del programa.

**Metodología y Organización del trabajo:**

De 8:30 a 15 horas a diario. Se iniciará el trabajo en la consulta ubicada en el gimnasio de Rehabilitación Respiratoria. Se debe acudir a las sesiones del servicio programadas. Durante este periodo se recomendará bibliografía para estudio.

**Nivel de responsabilidad:** 2.

### **Rotación del residente de Neumología por el Laboratorio de Función Pulmonar**

**Tiempo de rotación:** 3.5 meses por el Laboratorio de Función Pulmonar durante el segundo y cuarto año de formación.

**Objetivos generales de la rotación:**

- En el laboratorio de función pulmonar debe alcanzar a comprender con detalle la fisiología pulmonar y su relación con las mediciones del laboratorio, incluyendo el atrapamiento aéreo, la restricción pulmonar y de la pared torácica, la limitación al flujo aéreo, la reducción de la distensibilidad pulmonar, las anomalías de la difusión alveolo-capilar, las alteraciones en la distribución de la ventilación y la perfusión, la limitación al ejercicio físico, la fatiga muscular, la hiperreactividad bronquial y las anomalías en el control de la ventilación.
- También debe familiarizarse con los controles de calidad necesarios en un laboratorio de fisiología pulmonar, incluyendo el funcionamiento de los aparatos, su calibración y esterilización y los fallos metodológicos y técnicos más frecuentes.
- Ha de conocer las indicaciones de la prueba de bronco-dilatación y la interpretación de sus resultados y tiene que saber realizar e interpretar un test de metacolina, de fuerza muscular, de ejercicio y de presión-volumen.

**Conocimientos específicos teóricos:**

- Las pruebas de función respiratoria para la evaluación de la mecánica respiratoria y el intercambio pulmonar de gases, incluyendo la espirometría, las curvas flujo-volumen, los volúmenes pulmonares (por pletismografía o por dilución de gases), las pruebas de difusión alveolo-capilar de gases, la distensibilidad pulmonar, la distribución de la ventilación, las resistencias de la vía aérea, el análisis de los gases respiratorios, la ergometría respiratoria, los test de ejercicio, la medición de las presiones respiratorias, la valoración del control de la respiración (nivel 1).
- Los estudios de provocación bronquial específica e inespecífica, las pruebas de sensibilización cutánea y, en general, los procedimientos inmunológicos relacionados con la hipersensibilidad respiratoria (nivel 1).

**Capacidades:**

Al finalizar la rotación por el área, el residente debe ser capaz de:

- Supervisar, realizar e interpretar gasometrías arteriales, espirometrías, curvas flujo-volumen, medidas de los volúmenes pulmonares estáticos obtenidos por pletismografía o por dilución de gases, y test de difusión alveolo-capilar.

**Nivel de responsabilidad:** 1 y 2 durante todo el rotatorio.

**Rotación del residente de Neumología por la Unidad de deshabituación tabáquica**

**Tiempo de rotación:** 1 meses por la Unidad de deshabituación tabáquica durante el segundo y cuarto año de formación.

**Objetivos generales de la rotación:** debe adquirir un alto nivel de formación en todo lo relacionado con la prevención, el diagnóstico y tratamiento del tabaquismo.

**Capacidades:**

Al finalizar la rotación por el área, el residente debe ser capaz de:

- Diagnóstico tabáquico, historia clínica tabáquica
- Realización de consejo mínimo tabáquico
- Realización de técnicas de deshabituación tabáquica

- Indicación de tratamiento adecuado para el síndrome de abstinencia
- Seguimiento del paciente, valoración de cooximetría

**Nivel de responsabilidad:** 1.

### **Rotación del residente de Neumología por la Planta de Neumología**

**Tiempo de rotación:** 7 meses por la sala de hospitalización de Neumología durante el primer, segundo, tercer y cuarto año de formación.

#### **Objetivos generales de la rotación:**

- Durante su periodo de formación el residente debe tener responsabilidad directa sobre, al menos, 150 pacientes hospitalizados con enfermedades respiratorias diversas.
- Debe formarse en el manejo general de los problemas respiratorios más frecuentes como la hemoptisis, la disnea, la tos y el dolor torácico.
- Identificación de riesgo epidemiológico de algunas enfermedades infecciosas, aplicando medidas profilácticas oportunas.
- Aplicación de los conocimientos generales adquiridos en los rotatorios de Medicina Interna y afines.

#### **Conocimientos específicos teóricos:**

Se establecen una serie de temas para la adquisición de un nivel de conocimientos neumológicos básicos establecidos en el punto de conocimientos dentro del apartado de contenidos específicos de la especialidad.

#### **Capacidades:**

Al finalizar la rotación por el área, el residente debe ser capaz de:

- Realización de historias clínicas enfocadas a las características de la patología neumológica.
- Uso apropiado de las diferentes pruebas complementarias, realización de interconsultas a otros especialistas y utilización de recursos del hospital. Durante el último año debe ser capaz de ejercer como consultor para otros servicios médicos y quirúrgicos y de participar en la planificación de ingresos y altas.

#### **Funciones del Residente:**

- Asistir a los pacientes hospitalizados en la sala de Neumología o como ectópicos en otras salas del hospital. En pacientes nuevos realizará, las historias clínicas, exploración física y junto con el facultativo responsable orientación inicial y ayudará en la programación y solicitud de las diferentes exploraciones complementarias si fueran necesarias, bajo la supervisión del facultativo. Colaborará en la valoración del seguimiento evolutivo de los diferentes pacientes que acuden a revisión. Adquirirá progresivamente responsabilidades para realizar estas funciones por sí mismo.
- Realizar junto al adjunto las interconsultas de planta de Hospitalización de pacientes neumológicos.

#### **Metodología y Organización del trabajo**

Reunión informativa inicial sobre el funcionamiento de la Unidad y presentación de los facultativos responsables de la rotación, intentando que en los diferentes periodos de rotación el tutor asignado sea diferente a fin de tener la posibilidad de rotar con cada uno de los facultativos de planta.

**Nivel de responsabilidad:** 1 y 2 durante todos los años de residencia.



### **Rotación del residente de Neumología por la Unidad de Cuidados Intensivos**

**Tiempo de rotación:** 2 meses por la Unidad de Cuidados Intensivos durante el tercer año de formación.

#### **Objetivos generales de la rotación y niveles de responsabilidad:**

- Adquirir experiencia en la supervisión y tratamiento de los pacientes críticos médicos y quirúrgicos (nivel 2).
- Comprender el papel de cada uno de los miembros de un equipo multidisciplinario e interactuar adecuadamente con ellos para optimizar el cuidado del paciente (nivel 1).
- Incrementar sus conocimientos y experiencia en el cuidado de los pacientes críticos y en el manejo de los problemas que más frecuentemente afectan a varios órganos (nivel 2).
- Conseguir experiencia en el tratamiento de los pacientes postoperados, incluido el destete de la ventilación mecánica (nivel 2).
- Desarrollar conocimientos profundos en el tratamiento de los pacientes con una insuficiencia respiratoria aguda, particularmente en el distress respiratorio agudo del adulto (nivel 2).
- Lograr experiencia en el manejo de los distintos tipos de ventiladores, los modos de ventilación y sus bases fisiológicas, ventajas, inconvenientes, indicaciones y contraindicaciones, así como en el uso de la ventilación mecánica no invasora (nivel 1).
- Ser capaz de identificar, tratar y prevenir las complicaciones de la ventilación mecánica, la desadaptación al ventilador, la auto-presión espiratoria final positiva (auto-PEEP) y el daño pulmonar (nivel 1).
- Aplicar las distintas modalidades de oxigenoterapia y tratar al paciente hipoxémico con demandas de oxígeno crecientes (nivel 1).
- Desarrollar conocimientos, habilidades y experiencia en el abordaje de las emergencias de la vía aérea, particularmente en relación con la traqueostomía percutánea y la intubación endotraqueal, con o sin fibrobroncoscopio (nivel 1).
- Adquirir pericia en la realización de ciertos procedimientos, incluyendo las canulaciones arteriales y venosas, la cateterización de la arteria pulmonar, la colocación de tubos torácicos y la interpretación de los datos obtenidos en la monitorización hemodinámica (nivel 2).
- Ser capaz de comunicarse de forma efectiva, apropiada y frecuente con los familiares del paciente, aprendiendo a proporcionar noticias y pronósticos adversos, y a explicar la inutilidad de ciertos tratamientos (nivel 1).
- Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos (niveles 2 y 3).

### **Rotación del residente de Neumología por el servicio de Urgencias**

**Tiempo de rotación:** 2 meses por el servicio de Urgencias durante el primer año de formación.

#### **Objetivos generales de la rotación:**

- Realizar una correcta Historia Clínica y completar la exploración del paciente haciendo una valoración inicial de la situación de mismo.
- Emitir un juicio clínico de presunción.
- El primer año de residencia, como norma, deberá preguntar sobre la necesidad de pruebas complementarias, tratamientos y consultas a otras especialidades con preferencia a un adjunto y en su defecto a un residente de más años de formación.

- Deberán ser supervisados todos los informes de alta o ingresos por un adjunto del Servicio de Urgencias. En el caso de realizar interconsultas, el R1 lo consultará con un Adjunto (o en su defecto un R mayor), debiendo estar acompañado de este cuando el especialista realice la interconsulta.
- Al finalizar el primer año de residencia, deberán ser capaces de realizar estas actividades y ser capaces de valorar los beneficios y riesgos antes de realizar cualquier procedimiento diagnóstico y terapéutico.
- Informar al enfermo y a los familiares de su primera impresión (tras haberlo comentado con un adjunto) informándoles de las pruebas y tratamientos que se le van a realizar así como en el momento de proceder a dar el alta o ingreso.
- Rellenará los documentos de consentimiento informado de las pruebas que lo requieran y la documentación que sea necesaria. Rellenará los partes judiciales que serán firmados conjuntamente por el adjunto.
- Respecto a la emisión de recetas, el R1 estará capacitado para emitirlas siempre y cuando estén en consonancia con el informe de alta del Servicio de Urgencias que será confirmado por el Adjunto de Urgencias.

#### **Residentes de 2º Año**

- Deberán llevar el control y responsabilidad de la urgencia de forma progresiva, según las características profesionales de cada residente, bajo supervisión de los Médicos Adjuntos del Servicio a los que ayudarán en las funciones de reanimación en las que se vean involucrados enfermos críticos.
- Se encargaran de ayudar a sus R menores siempre que estos lo soliciten.
- En situaciones especiales, con enfermos conflictivos y cuando exista algún problema con implicaciones legales o partes al Juez lo pondrá en conocimiento del Adjunto de Urgencias.

#### **Residentes de 3º Año**

- Serán capaces de realizar Hª Clca, solicitar PC y realizar interconsultas de manera autónoma.
- Podrán atender autónomamente los niveles de triaje del II-V y bajo supervisión el I.
- Podrán dar el alta sin supervisión a los niveles III, IV y V deberán consultar en los niveles II y en los que ellos consideren necesarios por su complejidad o problemática.
- Serán capaces de realizar autónomamente la noche y consultar los casos dudosos

#### **Residentes de 4º Año**

- Sus funciones y atribuciones serán equiparables a las de un adjunto del Sº de urgencias salvo en la supervisión de residentes (lo que no quiere decir que pueden colaborar con ellos). No tendrán limitación por el nivel de triaje para atender pacientes.
- En el caso de pacientes conflictivos o con problemática legal solicitarán la ayuda de un adjunto

**Nivel de responsabilidad:** 3 durante R1, 2 durante R2, 1 durante R3-R4.

#### **Rotación del residente de Neumología por el servicio de Cirugía de Tórax**

**Tiempo de rotación:** 1 mes por el servicio de Cirugía de Tórax durante el tercer año de formación.

#### **Objetivos generales de la rotación:**

- Tomar contacto con el paciente quirúrgico, profundizando en el diagnóstico, estadificación, historia natural, manejo quirúrgico y pronóstico de las neoplasias torácicas.
- Consolidar sus conocimientos sobre las indicaciones, contraindicaciones y curso postoperatorio de los procedimientos quirúrgicos torácicos habituales.
- Adquirir conocimientos sobre las enfermedades del espacio pleural.
- Participar en las distintas intervenciones y procedimientos quirúrgicos que tengan lugar.

#### **Conocimientos específicos teóricos:**

- Evaluación pre y postoperatoria.
- Enfermedades pleurales.
- Enfermedades del mediastino.
- Neoplasias pulmonares, pleurales, mediastínicas y de la pared torácica.
- Traumatismos torácicos.

**Capacidades:**

Al finalizar la rotación por el área, el residente debe ser capaz de:

- Debe participar al menos en 6 resecciones de parénquima como ayudante y desarrollar habilidades en la inserción y cuidado de tubos endotorácicos.

**Nivel de responsabilidad:** 2 y 3.

## ANEXO

- **BIBLIOGRAFÍA Y PUBLICACIONES RECOMENDADAS**

Se facilitará bibliografía específica en cada uno de los rotatorios por los médicos responsables de los mismos.

De forma general los residentes manejarán los manuales y procedimientos disponibles en las sociedades científicas de nuestro ámbito: SEPAR y NEUMOSUR.

[www.separ.es](http://www.separ.es)

[www.neumosur.net](http://www.neumosur.net)

Los residentes deberán manejar de forma habitual las principales revistas de nuestra especialidad a las que se puede acceder a través de la biblioteca virtual del SAS:

Archivos de Bronconeumología

Revista Española de Patología Torácica

Chest

Thorax

AJCCM

European Journal of Respiratory Medicine

NEJM

Otros Recursos de búsqueda electrónica: uptodate, pubmed.

- **SESIONES INTERNAS:** se facilitará calendario de sesiones de forma anual con los temas propuestos y los médicos responsables de la tutorización de la sesión.