Protocolo de supervisión de la actividad asistencial de los médicos residentes de neumología

Servicio de Neumología

Jefe de Sección/Tutor de Residentes:

Eusebi Chiner Vives

San Juan de Alicante, diciembre de 2015

1. Marco Jurídico

El Real Decreto 183/2008 (BOE nº 45, de 21 de febrero de 2008) determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud y desarrolla determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

Con respecto a la supervisión de la actividad del residente indica:

"El sistema de residencia…..implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud. Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista."

"Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés. Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensúe con ellos su aplicación y revisión periódica."

"La supervisión de residentes… se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada."

"Los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que¬ presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación."

La Ley 14/1986, General de Sanidad y 22 de la Ley 45/2003, de ordenación de las profesiones sanitarias, establece las funciones del Colaborador Docente.

2. Niveles de conocimientos o habilidades y responsabilidad.

La responsabilidad de los facultativos en formación o médicos internos residentes (MIR) es un aspecto que va muy unido al grado de supervisión que debe realizar el tutor durante los años que dure la especialización. En el Real Decreto 1146/2006, artículo 4, se establece que el MIR tiene derecho a conocer qué profesionales de la plantilla están presentes en la unidad en la que está prestando servicios, a consultarles y a pedir su apoyo si lo considera necesario. Como se ha mencionado con anterioridad, en febrero de 2008 se publicó el Real Decreto 183/20082, en el que se especifican los aspectos formativos durante el periodo de Formación Sanitaria Especializada, haciendo especial hincapié en el grado de supervisión de los futuros especialistas y estableciendo los diferentes niveles de responsabilidad, según la etapa formativa y los conocimientos y habilidades adquiridos. Si el aprendizaje se realiza correctamente, debe existir un descenso progresivo de la supervisión realizada por los tutores y los facultativos responsables, produciéndose a la vez un incremento gradual y lineal de los niveles de responsabilidad de los residentes, para alcanzar al final de la residencia la autonomía completa y así iniciar su etapa laboral como especialista de manera segura y con elevado nivel de cualificación. Dicho Real Decreto establece que desde las Comisiones de Docencia deben implementarse todos estos aspectos, haciendo especial mención al Servicio de Urgencias, importante área tanto a nivel docente como asistencial , en la que ambos aspectos deben realizarse de forma excelente.

Siguiendo las directrices del programa formativo se han definido los niveles de responsabilidad y los objetivos docentes según el año de formación o residencia así como la capacidad de autonomía de forma progresiva de los residentes.

NIVELES DE CONOCIMIENTO O DE HABILIDADES

• Nivel A: Aquellos para los que los residentes deben estar capacidad de manera autónoma e independiente.

• Nivel B: Aquellos en los que el residente debe poseer un buen conocimiento y alguna experiencia personal participativa.

• Nivel C: Aquellos sobre los que los residentes deben tener conocimiento teórico o como observador.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad será progresiva pasando de una supervisión muy estrecha durante el primer año a una práctica autonomía durante el cuarto año.

HABILIDADES VINCULADAS A NIVELES DE RESPONSABILIDAD

Durante la formación del residente por el Servicio Unidad Docente se establecen diferentes niveles de responsabilidad que serán exigidos dependiendo del año de formación. El grado de habilidad adquirido por el residente para realizar determinados actos médicos, instrumentales o quirúrgicos se clasifica en tres 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 suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente.

Nivel 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y/o asistidas en su ejecución por el residente.

3. Guardias de presencia física

Durante el primer año:

Se realizarán guardias en las unidades de urgencias (guardias presenciales desde el mes siguiente a su incorporación

A partir del segundo año:

Se realizarán guardias de medicina interna en plantas de hospitalización (nivel 1 y 2). El objetivo a conseguir es realizar guardias de neumología, cuando pueda establecerse a partir de los recursos disponibles. Se aconseja realizar entre cuatro (4) y seis (6) mensuales.

Durante la rotación por cuidados intensivos o intermedios se realizarán guardias en esta área

4. Rotatorios y niveles de responsabilidad por año de residencia

El período genérico incluye un período mínimo de 18 meses de formación en medicina interna y especialidades médicas afines, prestando especial atención al paciente crítico y el periodo de formación específica 30 meses de formación neumológica.

4.1 Primer año de residencia (12 meses, computando el período vacacional).

a) Medicina interna o especialidades médicas afines, seis (6) meses (rotación obligatoria); durante este periodo efectuará un mínimo de un mes en la unidad de enfermedades infecciosas.
b) Cardiología, tres (3) meses que incluirán la formación en hemodinámica – cateterismo cardíaco derecho (rotación obligatoria)–.
c) Radiodiagnóstico torácico, un (1) mes (rotación obligatoria).
d) Sala de neumología, 2 meses.

Durante el período de rotación por medicina interna y especialidades médicas el residente de Neumología debe:
- Profundizar en el conocimiento de las enfermedades más relevantes de la medicina interna.
- Tener la oportunidad de observar y manejar directamente pacientes que padecen enfermedades muy diversas y variadas.
- Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica y una exploración física completa.
- 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.
- Adquirir conocimientos y habilidades en hemodinámica, incluido el cateterismo derecho.
- Saber cómo debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.
- Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes.

Durante su período de rotación por la sala de hospitalización de Neumología ha de tener la responsabilidad compartida sobre, al menos, 150 pacientes hospitalizados, por lo que debe formarse en:
a) El manejo general de los problemas respiratorios más frecuentes, incluyendo la disnea, la tos, la hemoptisis y el dolor torácico, profundizando, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento teórico de las entidades nosológicas reseñadas
b) La evaluación del riesgo operatorio de pacientes con enfermedades neumológicas y el reconocimiento de las complicaciones respiratorias de las

enfermedades sistémicas y de los pacientes inmunodeprimidos. Asimismo, debe conocer las alteraciones del control de la respiración, la fatiga muscular y los estados terminales, debiendo ser capaz de aplicar las medidas terapéuticas o paliativas adecuadas a cada caso.
c) La identificación de los riesgos epidemiológicos de algunas enfermedades infecciosas, como la tuberculosis, aplicando las medidas profilácticas oportunas y desarrollando las habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar la adherencia a los tratamientos aplicados a los pacientes neumológicos.
d) La adquisición de habilidades para interpretar las técnicas de imagen aprendidas en la rotación correspondiente, especialmente en lo que se refiere a su correlación clínica.
e) El desarrollo de una capacidad adecuada para interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico, para practicar correctamente las técnicas de resucitación vital básica y avanzada, y para llevar a cabo punciones arteriales y venosas centrales (niveles 1 y 2).

Al terminar el primer año el residente debe haber atendido con tutela directa, al menos, a 300 pacientes hospitalizados. Todas las actividades deben llevarse a cabo directamente por el residente bajo la supervisión del tutor correspondiente (niveles 2 y 3).

4.2 Segundo año de residencia (computando las rotaciones obligatorias y optativas de este período y el período vacacional).

a) Exploración funcional respiratoria y trastornos respiratorios del sueño, seis (6) meses.
b) Cuidados respiratorios intensivos e intermedios, tres (3) meses.
c) Otras rotaciones: tres meses del segundo año de formación pueden completarse con rotaciones en alergología u otras (rotaciones optativas).

Durante el segundo año de formación, el residente de Neumología debe:
- Incrementar sus habilidades y conocimientos de la interpretación de la radiografía simple de tórax y de la tomografía axial computarizada torácica.
- Familiarizarse con la interpretación de otras técnicas de imagen y comprender sus ventajas y sus limitaciones, (niveles 1 y 2).

4.2.1 Exploración funcional respiratoria:

a) En el laboratorio de función respiratoria: 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.
b) 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.

c) Al finalizar la rotación 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 1 y 2)
d) Asimismo ha de conocer las indicaciones de la prueba de broncodilatación 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.
El nivel de responsabilidad aplicable a las actividades que se citan en las letras anteriores de este apartado serán el 1 y el 2.
Durante el rotatorio de exploración funcional respiratoria y Unidad de Sueño atenderá la consulta monográfica de ventilación (nivel 3).

4.2.2 Laboratorio de sueño y ventilación

Objetivos teóricos

- Conocer 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.
- Monitorización del sueño. Estadificación. Criterios de arousal. Artefactos más frecuentes
- Definición de eventos respiratorios. Controversias en la definición de hipopnea. El síndrome de resistencias de vías aéreas altas (SRAVAS)
- SAHS. Concepto y clínica. Avances patogénicos. Repercusión cardiovascular
- Trastornos del sueño en población infantil
- Somnolencia. Diagnóstico diferencial. Medidas subjetivas y objetivas.
- Cuestionarios específicos. Calidad de vida
- Titulación de CPAP. Técnica y métodos.
- Técnicas abreviadas
- Oximetría. Indicaciones. Limitaciones. Técnicas de interpretación y valoración
- Poligrafía cardiorrespiratoria. Indicaciones. Limitaciones. Técnicas de interpretación y valoración. Principales polígrafos del mercado.
- Otras técnicas
- Hipoventilación alveolar nocturna. Síndromes restrictivos respiratorios.
- Doble presión. Ventiladores volumétricos
- Traqueostomía. Indicaciones. Ventilación asistida domiciliaria.
- Ayudas manuales y mecánicas a los músculos espiratorios. Manejo de secreciones.

Objetivos prácticos:

- Corrección manual e interpretación de un mínimo de 20 polisomnografías convencionales (nivel 1 y 2)
- Montaje mínimo 3 PSG (nivel 3)
- Corrección manual e interpretación de un mínimo de 40 poligrafías respiratorias (nivel 1 y 2)
- Montaje mínimo 10 PCR (nivel 1)
- Corrección manual e interpretación de un mínimo de 50 oximetrias domiciliarias (nivel 1 y 2)
- Manejo de CPAP:

  Incluirá autoCPAP, titulación manual, mínimo 10 (nivel 1)

- Manejo Bipap y volumétricos: (nivel 1 y 2)

Incluirá valoración de indicaciones, supervisión y tratamiento de un mínimo de 5 pacientes en situación aguda y 5 en domicilio.

4.2.3 Cuidados respiratorios intensivos

En este aprendizaje ha de emplearse un período mínimo de tres meses, como parte de la formación específica respiratoria, con los objetivos que se señalan a continuación:

a) Adquirir experiencia en la supervisión y tratamiento de los pacientes críticos médicos y quirúrgicos (nivel 2).

b) 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).

c) 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).

d) Conseguir experiencia en el tratamiento de los pacientes postoperados, incluido el destete de la ventilación mecánica (nivel 2).

e) Desarrollar conocimientos profundos en el tratamiento de los pacientes con una insuficiencia respiratoria aguda, particularmente en el distress respiratorio agudo del adulto (nivel 2).

f) 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).

g) 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).

h) Aplicar las distintas modalidades de oxigenoterapia y tratar al paciente hipoxémico con demandas de oxígeno crecientes (nivel 1).

i) Desarrollar conocimientos, habilidades y experiencia en el abordaje de las emergencias de la vía aérea, particularmente en relación con la traqueostomia percutánea y la intubación endotraqueal, con o sin fibrobroncoscopio (nivel 1).

j) 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).

k) 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).

l) Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos (niveles 2 y 3).

4.3 Tercer año de residencia (12 meses, computando el período vacacional).

a) Técnicas instrumentales (broncológicas y pleurales), seis (6) meses.

b) Cirugía torácica, dos (2) meses (rotación obligatoria).

c) Clínica neumológica (sala de hospitalización), cuatro (4) meses.

La realización de períodos de rotación en otros hospitales, de acuerdo con la normativa vigente, y con objetivos formativos específicos puede ser contemplada durante este periodo.

4.3.1 Técnicas instrumentales

Realización de broncoscopias y biopsias pleurales con responsabilidad progresiva, llegando a comprender las indicaciones y las limitaciones de la biopsia pulmonar, incluyendo la transbronquial, la punción aspiración pulmonar y la biopsia quirúrgica, (niveles 1 y 2). Debe profundizarse en el conocimiento de técnicas como la broncoscopia rígida y la pleuroscopia (nivel 2) y en el uso de las distintas terapias endobronquiales (colocación de prótesis, laserterapia, electrocauterización, crioterapia, braquiterapia, etc.) con nivel 3.
Manejo de rutina de la ecografía, indicaciones, limitaciones, biopsia dirigida mediante ecografía.
Manejo rutinario del drenaje torácico (neumotórax y derrame pleural) (nivel 1 y 2).

Objetivos teóricos

Deben conocerse los fundamentos, la metodología, las indicaciones, la sensibilidad y la especificidad, los riesgos y las complicaciones potenciales, el coste y la rentabilidad de los distintos procedimientos:

- Toracocentesis
- Biopsia pleural transparietal
- Inserción tubo drenaje pleural
- Punción pulmonar percutánea aspirativa
- Biopsia pulmonar percutánea aspirativa
- Fibrobroncoscopia y procedimientos diagnósticos complementarios (BAS, cepillado bronquial, biopsia endobronquial, biopsia transbronquial, catéter protegido microbiológico, LBA, punción aspirativa transbronquial, fibrobroncoscopia en Pediatría).
- Fibrobroncoscopia y procedimientos terapéuticos complementarios (Retirada cuerpo extraño endobronquial, extracción de tapón mucoso, colocación de prótesis endobronquiales, intubación electiva oro o nasotraqueal)

Objetivos prácticos

El residente será capaz de preparar el montaje de cada una de las técnicas. Igualmente estará familiarizado con los procedimientos de desinfección y limpieza, controlando los tiempos de desinfección, aconsejados por el fabricante y las sociedades científicas, según el riesgo de infección y el orden de la técnica.

En las pruebas invasivas es obligatorio conocer los métodos de anestesia local empleados y las técnicas de sedación deberán estar disponibles cuando se estimen conveniente. La familiaridad con las complicaciones inherentes a las pruebas y su manejo son parte del proceso formativo del neumólogo.

Existe un mínimo de actividad asistencial que el neumólogo en formación debe realizar para alcanzar un nivel de entrenamiento adecuado:

- Toracocentesis: 50
- Biopsia pleural transparietal: 25

- Inserción tubo drenaje pleural: 20, incluyendo al menos 10 pleurodesis química
- Punción pulmonar percutánea aspirativa: 5
- Biopsia pulmonar percutánea aspirativa: 5
- Fibrobroncoscopia diagnóstica: 100. Dentro de las técnicas instrumentales asociadas deben incluirse al menos:
- Punción aspirativa transbronquial: 10
- Biopsia transbronquial: 25
- Catéter protegido microbiológico: 10
- Fibrobroncoscopia terapéutica: 10.

4.3.2 Rotación por cirugía torácica

El residente debe profundizar en el diagnóstico, la estadificación, la historia natural, el manejo quirúrgico y el pronóstico de las neoplasias torácicas. Asimismo, debe consolidar sus conocimientos sobre las indicaciones, las contraindicaciones y el curso postoperatorio de los procedimientos quirúrgicos torácicos habituales, incluyendo la resección pulmonar y el manejo de este tipo de pacientes. A este respecto, debe participar como ayudante en, al menos, seis resecciones de parénquima pulmonar y desarrollar habilidades en la inserción y cuidado de los tubos endotorácicos, (niveles 2 y 3). Ha de adquirir sólidos conocimientos sobre las enfermedades del espacio pleural. Debe participar en las distintas intervenciones y procedimientos quirúrgicos que tengan lugar, adquiriendo habilidades en broncoscopia rígida y pleuroscopia (niveles 2 y 3).

4.4 Cuarto año de residencia (12 meses, computando el período vacacional).

a) Clínica neumológica (sala de hospitalización, consultas externas hospitalarias generales, monográficas y en el centro de especialidades (12 meses).

b) Durante este último año, el médico residente debe atender en la consulta externa del centro, con una periodicidad al menos semanal, a pacientes no hospitalizados (nivel 1).

Durante su período de rotación por la sala de hospitalización de Neumología ha de tener la responsabilidad directa sobre, al menos, 200 pacientes hospitalizados, por lo que debe:

a) Profundizar en los conocimientos y habilidades.

b) Tener la máxima responsabilidad en el manejo de los paciente neumológicos de todos los niveles de complejidad, incluyendo los aspectos más específicos del manejo del paciente respiratorio, como las indicaciones y el cuidado del trasplante pulmonar, el estudio del paciente con hipertensión pulmonar, el uso del tratamiento vasodilatador, la patología ocupacional, la quimioterapia del cáncer de pulmón, la deshabituación tabáquica del fumador muy dependiente y la ventilación mecánica no invasiva. (nivel 1).

Consulta externa hospitalaria:

En este último año de formación el residente ha de tener responsabilidad directa (nivel 1) sobre enfermos ambulantes (recomendándose una periodicidad semanal) y con los siguientes objetivos:
a) Familiarizarse con los problemas neumológicos del ámbito extrahospitalario, especialmente en los enfermos mayores.
b) Aprender cómo estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas respiratorios en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.
c) Comprender con profundidad la historia natural de las enfermedades respiratorias.
d) Obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.
e) Capacitarse para colaborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades respiratorias, con especial referencia al ámbito de la geriatría.
f) Adquirir experiencia en la práctica neumológica ambulatoria.
g) Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar un cuidado completo a todos los pacientes.
h) Comprender el papel de los distintos miembros del equipo multidisciplinario de salud.
i) Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
j) Aprender a relacionarse con la hospitalización domiciliaria y el hospital de día neumológico.

5. Rotaciones externas.

Tercer año:
2 meses en el Servicio de Cirugía Torácica del Hospital General de Alicante (nivel 2 y 3).
Recomendable:
1 mes en una Unidad de Ventilación/cuidados respiratorios intermedios (nivel 1)

- Hospital de Cáceres
- Hospital de Sabadell

1-2 meses en centros extranjeros (nivel 2 y 3, por imperativo legal)

Sant Joan d'Alacant, 20 de diciembre de 2015

Fdo. Eusebi Chiner Vives
Jefe. S. Neumología