



Unidad Docente Neumología

Itinerario Formativo Tipo

ITINERARIO FORMATIVO NEUMOLOGÍA

Autores:

Dra. Lourdes Lozano (tutora de residentes de la unidad docente)

Dra. Annie Navarro (tutora de residentes de la unidad docente)

Centro: Hospital Universitari MútuaTerrassa

Fecha de elaboración: Marzo 2022

Fecha de aprobación por el Comité de Docencia: 29/03/2022

1. Introducción	4
2. Definición	4
3. Objetivo del itinerario formativo	5
4. Servicios y unidades implicados en el itinerario formativo	5
Servicios implicados	5
5. Rotaciones de primer año	6
6. Rotaciones de segundo año	8
7. Rotaciones de tercer año	10
8. Rotaciones de cuarto año	14
9. Plan del itinerario formativo	15
10. Cursos, sesiones y actividad investigadora	16
11. Actividad investigadora	16
12. Guardias	17

1. Introducción

La Neumología es la rama de la Medicina que se encarga del estudio de la fisiología y patología del aparato respiratorio. Incluye algunas enfermedades tan prevalentes como la EPOC, el asma o los trastornos respiratorios del sueño. En líneas generales, el perfil profesional del neumólogo se caracteriza por:

- Sólida formación en Medicina Interna
- Amplio conocimiento de la fisiología y la fisiopatología respiratorias
- Dominio de las técnicas propias de la especialidad
- Amplia experiencia clínica en el manejo de las enfermedades respiratorias agudas y crónicas
- Conocimiento de los aspectos más relevantes de la medicina preventiva, la salud pública, la gestión sanitaria y la investigación en enfermedades respiratorias

Este itinerario formativo se basa en la orden SCO/2605/2008, publicada en el BOE con fecha 15 de septiembre del 2008, que aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Neumología.

2. Definición

El GIFT (**Guía o Itinerario formativo tipo**) es la adaptación del Programa Oficial de la Especialidad (POE) al centro o Unidad Docente Multiprofesional (UDM) pertinente y ha de explicar de manera clara y concisa como se traducirá el contenido del POE a nuestro centro o UDM. En este documento se describirán, por tanto, los objetivos generales y específicos de la formación, el cronograma completo de las rotaciones que se realizarán para adquirir las competencias/objetivos de aprendizaje determinados por cada especialidad haciendo referencia a las sesiones clínicas y bibliográficas, actividades de investigación y guardias/atención continuada que deberá completar el residente.

Los objetivos docentes han de ser coherentes no sólo con el POE sino con la capacidad docente del centro y la duración de las rotaciones.

Esta información se complementa con otros documentos como la **Guía de cada servicio**, el **Protocolo de Supervisión** de cada especialidad y la **Guía de acogida del nuevo residente**, común a todos los residentes del HUMT, en la que se indican el plan de formación común, la organización de las estructuras docentes y los mecanismos evaluadores.

Estos documentos están disponibles para consulta en la web/intranet (<https://mutuaterrassa.com/blogs/ca/formacio-sanitaria-especialitzada/futurs-residents-2022>).

Cada residente recibirá un **Itinerario formativo personalizado** basado en el GIFT de su especialidad.

3. Objetivo del itinerario formativo

El objetivo primordial del itinerario formativo es describir la adaptación, de acuerdo con las características propias de cada unidad docente, del programa de formación de la especialidad diseñado por la Comisión Nacional. En él se detallan los objetivos y el grado de supervisión de cada rotación y/o año de residencia.

Además del itinerario formativo, cada residente tiene un plan individualizado de rotaciones. Estos planes individuales de formación de cada residente tienen como objetivo que los residentes dispongan de una guía docente personalizada, en la que se detalla qué rotaciones tiene que hacer a lo largo de su residencia.

4. Servicios y unidades implicados en el itinerario formativo

Son todos aquellos servicios y unidades que, independientemente de su titularidad, se consideran necesarios para impartir la formación especializada, de acuerdo con lo establecido en el programa oficial.

Toda la actividad asistencial estará supervisada según se detalla en el Protocolo de Supervisión de la especialidad (Anexo 1).

Servicios implicados

	Servicio
Obligatorias	Medicina Interna
	Enfermedades Infecciosas
	Radiología
	Cardiología
	Unitat de Crítics y unidad de críticos respiratorios (H. Parc Taulí)
	Cirurgia Torácica
	Rehabilitación
	Medicina familiar y comunitaria
	Urgencias
	Optativas
Microbiología	

5. Rotaciones de primer año

ROTACIÓN: URGENCIAS

Duración: 1 mes

Objetivos competenciales

- Conocer las enfermedades más relevantes de la Medicina de Urgencias: insuficiencia cardíaca, renal, respiratoria.
- Realización de la anamnesis y exploración física y hacer una orientación diagnóstica y propuesta de tratamiento.
- Conocer las principales exploraciones complementarias: indicaciones, contraindicaciones, interpretación, etc.
- Realizar procedimientos diagnósticos: toracocentesis, punciones lumbares, paracentesis.
- Conocer los protocolos de actuación: código sepsis, código ictus, código IAM.
- Reconocer el nivel de gravedad del paciente agudo.

Metodología

- Estancia durante un mes en el Servicio de Urgencias en horario laborable.

ROTACIÓN: MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Duración: 1 mes

Objetivos competenciales

- Conocer las enfermedades más relevantes de la Medicina de familia: HTA, DM.
- Realización de la anamnesis y exploración física y hacer una orientación diagnóstica y propuesta de tratamiento.
- Conocer las principales exploraciones complementarias: indicaciones, contraindicaciones, interpretación, etc.
- Conocer los protocolos de actuación y funcionamiento de los centros de atención primaria.

Metodología

- Estancia durante un mes en el Centro de Atención Primaria en horario laborable.

ROTACIÓN: ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Duración: 2 meses

Objetivos competenciales

- Realización de la historia clínica, incluyendo la entrevista clínica, la exploración física y la orientación diagnóstica y terapéutica.
- Desarrollar las habilidades comunicativas con el paciente y los familiares.
- Hacer un informe clínico completo.
- Conocer las medidas de aislamiento individuales y ambientales y de prevención de infecciones nosocomiales.
- Conocer el manejo de los principales síndromes infecciosos y su tratamiento antibiótico.
- Conocer el manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes con bacteriemia de cualquier origen.

- Realizar el diagnóstico diferencial del síndrome febril en los pacientes hospitalizados.
- Indicar e interpretar las principales exploraciones complementarias generales y microbiológicas, para el diagnóstico sindrómico y etiológico.
- Iniciar el tratamiento antibiótico empírico.

Metodología

- Estancia en la Sala de Enfermedades Infecciosas, con nivel de responsabilidad 2-3.
- Participación en los equipos de Enfermedades Infecciosas relacionados con otros servicios hospitalarios (infecciones nosocomiales, etc.), con nivel de responsabilidad 3.

ROTACIÓN: MEDICINA INTERNA**Duración:** 2 meses**Objetivos competenciales**

- Conocer las enfermedades más relevantes de la Medicina Interna.
- Conocer el manejo del paciente con pluripatología.
- Realización de la historia clínica, incluyendo la entrevista clínica, la exploración física y la orientación diagnóstica y terapéutica.
- Conocer las principales exploraciones complementarias: indicaciones, contraindicaciones, interpretación, etc.
- Desarrollar las habilidades comunicativas con el paciente y los familiares.
- Hacer un informe clínico completo.
- Conocer los principios de control y tratamiento de la tuberculosis, incluyendo aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos.

Metodología

- Estancia en la Sala de Medicina Interna, con nivel de responsabilidad 2-3.
- Asistencia a las consultas externas monográficas de tuberculosis, con nivel de responsabilidad 3.

ROTACIÓN: UNIDAD FUNCIONAL INTEGRAL SOCIO SANITARIA (UFISS)**Durada:** 1 mes**Objetivos competenciales**

- Conocer el manejo del paciente con pluripatología y dependencia.
- Manejo de los principales síndromes geriátricos.
- Manejo farmacológico del dolor y la disnea.

Metodología

- Estada en UFISS de geriatría/cuidados paliativos.
- Participación en las sesiones multidisciplinares.

ROTACIÓN: CARDIOLOGÍA**Duración:** 2 meses**Objetivos competenciales**

- Conocer las principales enfermedades cardíacas y su tratamiento.
- Conocer las indicaciones y cómo interpretar las principales exploraciones complementarias cardiológicas: electrocardiograma y ecocardiograma.

- Introducción a la hemodinámica: indicaciones, principios técnicos e interpretación de las variables hemodinámicas.

Metodología

- Estancia en la Sala de Cardiología, con nivel de responsabilidad 2-3.
- Asistencia al gabinete de ecocardiografía, con nivel de responsabilidad 3.
- Asistencia al gabinete de hemodinámica, con nivel de responsabilidad 3.

ROTACIÓN: RADIOLOGÍA

Duración: 2 meses

Objetivos competenciales

- Conocer la anatomía radiológica torácica y los principales síndromes radiológicos.
- Interpretar la radiografía simple de tórax.
- Conocer e interpretar la tomografía axial computarizada (TAC).
- Conocer los principios de la ecografía y su aplicación en Neumología: patología pleural y radiología intervencionista con ecografía.
- Conocer los fundamentos de la radioprotección.

Metodología

- Estancia en la Sala de Radiología (al final de la rotación, el residente debe alcanzar un nivel de responsabilidad 1 en radiología simple de tórax, nivel 2 en la interpretación de TAC y nivel 3 en ecografía torácica).
- Asistencia a la realización de las punciones torácicas guiadas por Ecografía o TAC y a las punciones ganglionares guiadas por ecografía.
- Asistencia al Comité de tumores pulmonares y revisión de los casos que se presentarán.
- Asistencia al curso obligatorio de formación en protección radiológica (este curso puede no coincidir en el tiempo con la rotación por el Servicio de Radiología).

Además, durante el primer año de rotación, el residente debe hacer asistencia continua en el Servicio de Urgencias con un nivel de responsabilidad 3. El número de guardias dependerá de las necesidades del Servicio de Urgencias, con una media propuesta de 4 guardias al mes. También debe participar en los cursos anuales para residentes de la Sociedad Catalana de Neumología, así como el programa Hermes de la Sociedad Catalana de Neumología.

6. Rotaciones de segundo año

ROTACIÓN: PLANTA DE NEUMOLOGÍA

Duración: 5 meses

Objetivos competenciales

- Elaboración de la historia clínica neumológica incidiendo en los hábitos tóxicos y los antecedentes laborales y epidemiológicos. Nivel de responsabilidad 1.
- Manejo del paciente con enfermedades respiratorias agudas y crónicas. Nivel de responsabilidad 2 al inicio de la rotación y 1 al acabar la rotación.
- Iniciación en la práctica de exploraciones complementarias neumológicas (toracocentesis, ecografía torácica). Nivel de responsabilidad 2.

- Iniciación en el manejo del paciente no crítico tratado con ventilación no invasiva. Nivel de responsabilidad 2.
- Iniciación en el conocimiento, indicaciones e interpretación de los estudios del sueño. Nivel de responsabilidad 3.
- Manejo ambulatorio de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas. Nivel de responsabilidad 3.

Metodología

- Estancia rotatoria con los médicos adjuntos del servicio en períodos de dos-tres meses.
- Asistencia a las consultas externas del médico adjunto con el que esté haciendo la rotación.
- Participación activa en las sesiones clínicas de casos, las sesiones bibliográficas y las sesiones temáticas del servicio.

ROTACIÓN: UNIDAD FUNCIONAL DE CRONICOS (UFC)/HOSPITAL DE DÍA.

Duración: 3 meses

Objetivos competenciales

- Elaboración de la historia clínica neumológica en las primeras visitas. Nivel de responsabilidad 1.
- Manejo del paciente crónico complejo y exacerbador, principalmente con Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y/o bronquiectasias en Unidad Funcional de Crónicos (UFC). Manejo de las patologías respiratorias agudizadas en Hospital de Día. Nivel de responsabilidad 2 al inicio de la rotación y 1 al acabar la rotación.
- Práctica de técnicas neumológicas (toracocentesis, ecografía torácica, antibioticoterapia nebulizada). Nivel de responsabilidad 2.

Metodología

- Participación activa en las sesiones clínicas de casos, las sesiones bibliográficas y las sesiones temáticas del servicio.
- Asistencia a las consultas externas de la Unidad Funcional de Crónicos (UFC)
- Atención al paciente agudo en el hospital de día.

ROTACIÓN: CIRUGÍA TORÁCICA

Duración: 2 meses

Objetivos competenciales

- Adquisición de experiencia en la colocación y el control de drenajes pleurales. Nivel de responsabilidad 2.
- Manejo del estudio de extensión del carcinoma broncogénico, haciendo especial énfasis en la estadificación ganglionar. Nivel de responsabilidad 2.
- Manejo postoperatorio del paciente sometido a cirugía torácica. Nivel de responsabilidad 2.
- Participación como ayudante en las principales intervenciones de cirugía torácica, incluyendo la resección pulmonar, la pleuroscopia y la mediastinoscopia.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Cirugía Torácica (con asistencia obligatoria a quirófano como mínimo tres veces por semana).

Durante el segundo año, el residente debe hacer guardias en el Servicio de Urgencias con nivel de responsabilidad 2, con un promedio de 4 guardias al mes según necesidades del servicio. Así mismo, durante los últimos meses ha de iniciar una consulta externa propia, con nivel de responsabilidad 2.

También debe participar en los cursos anuales para residentes de la Sociedad Catalana de Neumología, así como el programa Hermes de la Sociedad Catalana de Neumología.

7. Rotaciones de tercer año

ROTACIÓN: UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Duración: 3 meses

Objetivos competenciales

- Manejo del paciente crítico (médico y quirúrgico). Nivel de responsabilidad 2.
- Conocer el tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda (incluyendo el distrés respiratorio del adulto). Nivel de responsabilidad 2.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos de los diferentes tipos de ventiladores y de ventilaciones (incluyendo la ventilación mecánica no invasiva). Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en el manejo de la vía aérea: intubación traqueal (nivel de responsabilidad 1) y traqueostomía percutánea (nivel de responsabilidad 2).
- Colocar catéteres radiales y vías venosas centrales.
- Adquirir habilidades comunicativas para relacionarse con los profesionales de la medicina crítica y con los familiares de los pacientes. Participar activamente en las discusiones sobre temas de ética en el ámbito de la medicina crítica. Nivel de responsabilidad 2-3.

Metodología

- Estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos durante la jornada laboral.
- Realización de guardias en la Unidad de Cuidados Intensivos, con nivel de responsabilidad 2.
- Asistencia a los cursos teóricos “Manejo de la vía aérea” y “Ética asistencial” en las fechas indicadas (pueden no coincidir en el tiempo con la rotación por la Unidad de Cuidados Intensivos)

ROTACIÓN: UCRI (Hospital Parc Taulí)

Duración: 2 meses

Objetivos competenciales:

- Manejo del paciente respiratorio crítico. Nivel de responsabilidad 2.
- Manejar la ventilación de pacientes respiratorios agudos. Nivel de responsabilidad 2.
- Manejar la monitorización avanzada de los pacientes respiratorios agudos ventilados. Nivel de responsabilidad 2.
- Aprender el proceso de destete del soporte ventilatorio agudo. Nivel de responsabilidad 2.

- Manejo del paciente traquetomizado. Nivel de responsabilidad 2.

Metodología

- Asistencia a la UCRI de H. Parc Taulí de Sabadell.
- Realización de guardias en esta unidad. 3-4 al mes mientras dure la rotación.

ROTACIÓN: UNIDAD DEL SUEÑO / VENTILACIÓN NO INVASIVA

Duración: 3 meses

Objetivos competenciales

- Manejo ambulatorio del paciente con sospecha de síndrome de apnea del sueño, acudiendo a la consulta monográfica de sueño semanal. Nivel de responsabilidad 1.
- Interpretación de los estudios polisomnográficos. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Determinación de la presión de Continuous positive airway pressure (CPAP) necesaria en pacientes con síndrome de apnea del sueño. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Control ambulatorio de los pacientes en tratamiento con CPAP. Nivel de responsabilidad 2.
- Estudio ambulatorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria crónica y determinación de indicación de oxigenoterapia y/o ventilación no invasiva. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Instauración programada de ventilación no invasiva y control hospitalario en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda hipercápnica. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Instauración de ventilación no invasiva y control hospitalario en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda hipercápnica. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Control ambulatorio de pacientes portadores de oxigenoterapia domiciliar y/o ventilación no invasiva, nivel de responsabilidad 2.

Metodología

- Asistencia a las consultas externas Monográficas de Sueño, Insuficiencia respiratoria y realización de la consulta virtual.
- Asistencia (nocturna) para la realización de poligrafías y polisomnografías.
- Interpretación de las polisomnografías y titulaciones de CPAP practicadas.
- Asistencia hospitalaria a los pacientes con ventilación no invasiva de instauración urgente y programada.
- Realizar todas las interconsultas de pacientes con insuficiencia respiratoria y sospecha de SAHS.
- Asistencia a la sesión mensual del Grupo multidisciplinar de la Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y a la consulta multidisciplinar mensual de pacientes con ELA.
- Iniciar las adaptaciones programadas de ventilación no invasiva en Hospital de Día.
- Presentar una sesión clínica de final de rotación.
- Asistencia a la consulta de enfermería de control CPAP i a la reunión grupal de inicio de la CPAP.

ROTACIÓN: UNIDAD DE PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS

Duración: 3 meses (conjuntamente con la rotación por la Unidad de Sueño/Ventilación)

Objetivos competenciales

- Conocer la fisiología y fisiopatología del aparato respiratorio.
- Conocer y realizar correctamente las principales pruebas funcionales respiratorias: espirometría, pletismografía, difusión, estudio de presiones inspiratorias y espiratorias, test de marcha, pruebas de provocación bronquial inespecífica, test cutáneo (*prick test*), gasometría arterial, cooximetría y determinaciones de óxido nítrico. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Elaboración de informes de pruebas funcionales respiratorias. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.

Metodología

- Estancia en el gabinete de pruebas funcionales y participación en las exploraciones realizadas.
- Estudio teórico y presentación en sesiones temáticas sobre temas de funcionalismo pulmonar.

ROTACIÓN: REHABILITACIÓN

Duración: 1 mes (conjuntamente con el último mes de rotación per la Unidad Sueño/Ventilación)

Objetivos competenciales

- Conocer el programa de rehabilitación del paciente EPOC. Nivel de responsabilidad 2.
- Interpretación de ergometrías con análisis de gases. Nivel de responsabilidad 2.
- Conocer la valoración prequirúrgica de los pacientes respiratorios crónicos.

Metodología

- Estancia en la Unidad de Rehabilitación Cardiorrespiratoria.
- Asistencia a consultas para valoración funcional los lunes y a ergometrías los miércoles.
- Asistencia al Comité de tumores pulmonares.

ROTACIÓN: UNIDAD DE BRONCOSCOPIAS/UNIDAD DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO (UDR)

Duración: 5 meses (conjuntamente con la rotación por la Unidad de patología intersticial y unidad de Hipertensión pulmonar).

Objetivos competenciales

- Conocimiento de la anatomía bronquial y las variaciones de la normalidad. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Conocimiento de las principales lesiones endobronquiales y su descripción. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.
- Práctica de las principales técnicas broncoscópicas: BAS, BAL, cepillado bronquial protegido y no protegido, biopsias bronquiales y transbronquiales, punción transbronquial y Ecobroncoscopias (EBUS). Nivel de responsabilidad 3, progresando a 2 i 1 al acabar la rotación.
- Manejo de las complicaciones y control postexploración. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.

- Elaboración de informes de broncoscopia. Nivel de responsabilidad 2, progresando a 1 al acabar la rotación.
- Diagnóstico del paciente con tumores pulmonares, y otras patologías de estudio en circuito de diagnóstico rápido como hemoptisis o infiltrados pulmonares.

Metodología

- Estancia en el gabinete de broncoscopias con los diferentes profesionales que las realizan.
- Realización de broncoscopias solicitadas en otras unidades (cuidados intensivos y quirófano).
- Presentación de casos y participación en la toma de decisiones del comité de cáncer de pulmón.
- Asistencia a las consultas externas de la Unidad de Diagnóstico Rápido (UDR).

ROTACIÓN: UNIDAD DE PATOLOGÍA INTERSTICIAL

Duración: 5 meses (conjuntamente con la rotación por la Unidad de Broncoscopias)

Objetivos competenciales

- Estudio ambulatorio y seguimiento de pacientes con patología intersticial. Nivel de responsabilidad 3, progresando a 2.

Metodología

- Estancia en la consulta monográfica semanal.
- Asistencia y presentación de casos en la sesión multidisciplinar mensual.

ROTACIÓN: CONSULTA MONOGRÁFICA DE HIPERTENSIÓN PULMONAR (HTP)

Duración: 5 meses (conjuntamente con la rotación por la Unidad de Broncoscopias)

Objetivos competenciales

- Estudio ambulatorio y seguimiento de pacientes con HTP. Nivel de responsabilidad 3, progresando a 2.

Metodología

- Estancia en la consulta monográfica semanal.
- Asistencia al Comité multidisciplinar de enfermedad tromboembólica y HTP mensual.

Durante el tercer año, el residente debe realizar atención continua en el Servicio de Urgencias en las mismas condiciones que los R3 de Medicina Interna, alcanzando un grado de responsabilidad 2 y progresando a 1 al final del año. A partir de la rotación en UCI, donde solo realizará guardias en este servicio, ha de continuar haciendo una guardia mensual en UCI.

También debe participar en los cursos anuales para residentes de la Sociedad Catalana de Neumología y la Sociedad Española de Neumología, así como el programa Hermes de la Sociedad Catalana de Neumología.

Asimismo tiene que llevar una consulta externa propia, con nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.

8. Rotaciones de cuarto año

Finalización de la rotación per FBS iniciada durante el 3er año (2 meses).

ROTACIÓN: OPCIONAL (A DETERMINAR DURANTE R3)

Duración: 3 meses

Objetivos competenciales

- Iniciarse en aspectos específicos de la neumología (trasplante pulmonar, hipertensión pulmonar, etc.) no tratados en nuestro centro. Nivel de responsabilidad 3-2.
- Iniciarse en el conocimiento de aspectos relacionados con la neumología, llevados a cabo por otros especialistas (Microbiología, Anatomía Patológica, Rehabilitación, etc.). Nivel de responsabilidad 3-2.

Metodología

- Estancia en otro centro, previa aceptación del comité de docencia de nuestro hospital y el del hospital receptor.
- Rotación por unidades intrahospitalarias, previa aceptación de los servicios implicados.

ROTACIÓN: PLANTA DE NEUMOLOGÍA

Duración: 6 meses

Objetivos competenciales

- Realizar una labor asistencial en planta, con nivel de responsabilidad 1.
- Realizar una labor asistencial en consultas externas polivalentes, con nivel de responsabilidad 1.
- Realizar las exploraciones complementarias (toracocentesis, ecografías torácicas y broncoscopias) de los pacientes propios, con nivel de responsabilidad 1.

Metodología

- Estancia en la planta de Neumología con responsabilidad directa de 6 pacientes ingresados.
- Asistencia a las consultas externas de Neumología una vez por semana.
- Realización de las exploraciones complementarias de los pacientes atendidos directamente tanto en la planta de hospitalización como en las consultas externas.
- Participación activa en las sesiones clínicas de casos, las sesiones bibliográficas y las sesiones temáticas del servicio.

Durante el cuarto año, el residente debe realizar atención continua en el Servicio de Urgencias en las mismas condiciones que los residentes de Medicina Interna y una guardia mensual en el servicio de UCI. Nivel de responsabilidad 1.

Asimismo tiene que llevar una consulta externa propia, con nivel de responsabilidad 2, progresando a 1.

También debe participar en los cursos anuales para residentes de la Sociedad Catalana de Neumología, así como el programa Hermes de la Sociedad Catalana de Neumología.

9. Plan del itinerario formativo

Año de rotación	Contenido	Meses	Dispositivo
R1	Neumología	1 mes	HUMT ¹
R1	Urgencias	1 mes	HUMT
R1	Unidad funcional integral sociosanitaria	1 mes	HUMT
R1	Medicina de Familia y comunitaria	1 mes	UD MfiC-HUMT ²
R1	Medicina interna	2 meses	HUMT
R1	Enfermedades infecciosas	2 meses	HUMT
R1	Radiología	2 meses	HUMT
R1-R2	Cardiología	2 meses	HUMT
R2	Neumología	5 meses	HUMT
R2	Paciente respiratorio crónico complejo	3 meses	HUMT
R2	Cirugía torácica	2 meses	HUMT
R3	Cuidados intensivos	3 meses	HUMT
R3	Cuidados intermedios respiratorios	2 meses	H. Parc Taulí
R3	Estudio de sueño, ventilación mecánica, pruebas funcionales respiratorias y rehabilitación respiratoria	3 meses	HUMT
R3-R4	Broncoscopias, diagnóstico rápido de cáncer de pulmón, patología intersticial e hipertensión pulmonar	5 meses	HUMT
R4	Optativa	3 meses	Optativo
R4	Neumología	6 meses	HUMT

¹HUMT: Hospital Universitari Mútua Terrassa.

²UD MfiC- HUMT: Unidad Medicina Familiar y Comunitaria Hospital Universitari Mútua Terrassa.

10. Cursos, sesiones y actividad investigadora

Toda la formación obligatoria se realizará durante la jornada laboral del residente y las horas dedicadas se considerarán horas trabajadas. En caso de que existieran gastos de matrícula u otros costes, el centro se hará cargo de éstos.

El itinerario formativo consta de un programa troncal de cursos y formaciones (Anexo2) que se realizan durante la residencia, entre los que destacamos los siguientes:

- Bioestadística
- Bioética
- Habilidades comunicativas
- Manejo de la vía aérea
- Soporte vital: nivel I (básico) y nivel II (avanzado)
- Protección radiológica
- Metodología e introducción a la investigación (niveles I, II y III)
- Gestión clínica
- Seminarios de Neumología, Cardiología y Neurología
- Todos los cursos que convoque la Comisión de Docencia

Otros cursos (externos):

- Curso de residentes de la Sociedad Catalana de Neumología (SOCAP) (convocatoria anual)
- Curso de residentes de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) (convocatoria anual)

Además, el residente debe participar activamente en todas las sesiones clínicas organizadas por los diferentes servicios por donde desarrolle su rotación.

Una vez incorporado, en el Servicio de Neumología tiene que hacer un mínimo de una sesión clínica bimestral sobre un tema teórico, una sesión bibliográfica o un caso de diagnóstico diferencial.

11. Actividad investigadora

El Hospital Universitario Mútua Terrassa cuenta con una fundación para la investigación y la docencia, encargada de la formación de los MIR en los temas metodológicos propios de la investigación.

Además, existe un comité de investigación clínica, que está formado por diversos miembros del hospital y de la comunidad, según indica la orden ministerial que regula la realización de ensayos clínicos.

Durante la residencia los residentes recibirán formación en investigación trahara de un curso troncal de R1 a R3, las competencias básicas que adquirirán son:

1. Introducción en la Investigación biomédica.
2. Recursos bibliográficos: Fuentes e investigaciones.
3. Estudios Cualitativos.
4. Análisis crítico de proyectos de investigación.
5. Elaboración de un proyecto.
6. Inglés científico: Presentaciones científicas orales. Lectura crítica y redacción científica.

Como objetivo nuestros residentes tienen que presentar, a lo largo de la residencia, un mínimo de 3 comunicaciones a congresos como primer autor y participar como autor en una publicación indexada.

La asistencia a congresos internacionales se realiza durante el cuarto año de residencia y siempre en función de la aceptación, por parte del congreso, de la comunicación presentada.

12. Guardias

- Los residentes de Neumología realizan guardias en el Servicio de Urgencias Médicas del Hospital Universitari Mútua Terrassa (HUMT) durante toda su residencia. Harán 4 guardias al mes hasta R3.
- Durante su rotación en el Servicio de Medicina Intensiva (SMI) del HUMT (R3) realizarán 4 guardias al mes.
- Durante su rotación en la Unidad de Cuidados Respiratorios del Hospital Parc Tauli realizarán 4 guardias al mes.
- A partir de R3 realizarán 4 guardias al mes en total, siendo una de ellas en el SMI del HUMT.
- En el Plan de supervisión de Neumología se detalla el nivel de supervisión por año de residencia (Anexo 1)

Objetivos docentes Guardias Servicios Urgencias:

- Realizar correctamente la anamnesis.
- Realizar correctamente la exploración física.
- Emitir un juicio clínico de presunción.
- Valorar la necesidad de pruebas complementarias y determinar cuáles
- Solicitar pruebas complementarias.
- Interpretar las pruebas complementarias básicas en el contexto clínico (analítica, ECG, radiografía de tórax y abdomen).
- Interpretar las exploraciones complementarias específicas.
- Aplicar correctamente los tratamientos según los protocolos del centro.

- Indicar el tratamiento médico en un paciente según su complejidad.
- Elaborar un informe de alta.
- Decidir el destino del paciente según su complejidad.
- Decidir el destino del paciente crítico.
- Realizar una reanimación cardiopulmonar básica.
- Presentarse e informar al paciente y a la familia.
- Detectar el nivel de gravedad de un paciente.

Objetivos docentes Guardias Servicios Medicina Intensiva:

- Iniciar la asistencia de los códigos (ICTUS, Infarto Miocardio, Politrauma, Hemorrágico).
- Identificar pacientes tributarios de priorización de síntomas respecto a tratamientos agresivos.
- Tomar decisiones de paliación.
- Desfibrilación y cardioversión eléctrica.
- Intubación orotraqueal.
- Colocación de vías centrales y arteriales.
- Indicación de ventilación no invasiva.
- Indicación de oxigenación de alto flujo.
- Indicación de ventilación mecánica.
- Aplicación de cambios posturales, decúbito prono.
- Colocación de drenajes torácicos.
- Monitorización hemodinámicas con catéter de Swan-Ganz y/o Picco e interpretación de sus valores.
- Decisión de ingreso paciente grave a UCI.
- Solicitud de consentimiento informado para intervencions.
- Traslado intrahospitalario de paciente grave.
- Indicación y manejo de técnicas de depuración extrarenal.
- Indicación e interpretación de ecografía del paciente crítico (ecocardio, ecografía torácica, doppler transcraneal, ecofast)