

	<b>GUIA O ITINERARI FORMATIU DE L'ESPECIALITAT DE NEUMOLOGIA</b>	Última revisión marzo 2022
	CD_GIFT_UD Neumología	

**GUIA O ITINERARIO FORMATIVO  
DE LA ESPECIALIDAD DE NEUMOLOGIA  
DEL HOSPITAL SANT JOAN DE REUS – BAIX CAMP**

<b>Elaborado por</b>  Dra. Anna Teixidó Bruguera Tutora de Neumología	<b>Aprobada per</b>  Comisión de Docencia	<b>Visto bueno de la Dirección</b>  Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp
Marzo 2022	16 de marzo de 2022	16 de marzo de 2022

# ÍNDICE

<b>1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ITINERARIO FORMATIVO .....</b>	<b>4</b>
3.1. Programa teórico .....	4
3.2. Calendario de rotaciones.....	6
3.3 Objetivos de las rotaciones.....	6
3.4 Guardias .....	11
<b>4. ACTIVIDAD FORMATIVA DOCENTE .....</b>	<b>13</b>
4.1 Plan de Formación transversal .....	13
4.2 Objetivos del Plan de Formación Transversal.....	14
4.3 Sesiones clínicas y bibliográficas .....	20
4.4. Asistencia a cursos de formación externos .....	21
<b>5. Investigación .....</b>	<b>21</b>

## 1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Neumología es la parte de la medicina que se ocupa de la fisiología y la patología del aparato respiratorio. Su finalidad básica es el estudio de la etiología, la epidemiología, la patogenia, la fisiopatología, la semiología, el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y la rehabilitación de las enfermedades respiratorias.

Los principios diagnósticos y terapéuticos de la Neumología son similares a los de la Medicina Interna, si bien existen aspectos que distinguen claramente a ambas especialidades. El aspecto diferencial más importante es el de su dependencia y dominio de las técnicas que le son específicas como son en el ámbito del diagnóstico, las del análisis de la función pulmonar, la endoscopia respiratoria o torácica, la polisomnografía y la poligrafía cardiorrespiratoria; y en el ámbito terapéutico, la ventilación mecánica, la broncoscopia intervencionista y la rehabilitación.

## 2. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN

Los residentes de Neumología deben tener la oportunidad de observar, estudiar y tratar pacientes (ingresados y externos o ambulantes) con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que, al final de su período formativo, sean capaces de:

**2.1 Tener los conocimientos, habilidades y actitudes** que permitan el ejercicio independiente y actualizado de la especialidad, siendo capaces, al finalizar el periodo formativo, de sentar las indicaciones en los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la Neumología.

**2.2 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.

**2.3 Observar, estudiar y tratar pacientes** (ingresados, en las consultas externas hospitalarias, en el hospital de día y extra hospitalarios), con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que al final de su periodo formativo sean capaces de:

- Describir la anatomía y explicar las bases de la embriología, la fisiología y la patología del aparato respiratorio.
- 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 extra hospitalario.
- Desarrollar programas de prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad.

**2.4 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 y/o epidemiológica, ya que sólo la activa

implicación del especialista en la adquisición de nuevos conocimientos cotejados y evaluados con el método científico, asegurará una asistencia de calidad.

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

**2.6 Tener formación en bioética.**

**2.7 Tener formación básica en gestión clínica**, aspectos médico-legales y comunicación asistencial.

### 3. ITINERARIO FORMATIVO

#### 3.1. Programa teórico

Se desarrolla a lo largo de las sesiones de revisión del servicio, así como a través de la asistencia obligatoria al curso de formación de residentes de la Societat Catalana de Pneumologia.

El programa teórico consta, según las directrices del programa oficial de la especialidad, de:

- Enfermedades obstructivas broncopulmonares, incluyendo el asma, la bronquitis crónica, el enfisema, las bronquiectasias y la fibrosis quística.
- Enfermedades neoplásicas pulmonares, pleurales y mediastínicas, tanto primarias como metastásicas.
- 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.
- Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, y otras micobacteriosis, incluyendo los aspectos relacionados con el manejo, la epidemiología y la prevención de estas enfermedades.
- Enfermedades pulmonares intersticiales difusas (neumopatías intersticiales).
- Enfermedades vasculares pulmonares, incluyendo el tromboembolismo pulmonar, la hipertensión pulmonar primaria y secundaria, las vasculitis y los síndromes hemorrágicos alveolares.
- 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.

- Enfermedades yatrogénicas, incluyendo las enfermedades pulmonares producidas por fármacos y las complicaciones postoperatorias.
- Lesiones pulmonares agudas, incluyendo las debidas a radiaciones, inhalaciones y traumatismos.
- Manifestaciones pleuropulmonares de enfermedades sistémicas, incluyendo las enfermedades del colágeno y las enfermedades primarias de otros órganos.
- 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.
- Enfermedades pleurales, incluyendo el derrame pleural, el neumotórax, el quilotórax, el hemotórax, el empiema y los tumores pleurales.
- Enfermedades del mediastino.
- Trastornos genéticos y del desarrollo del aparato respiratorio.
- Enfermedades propias de la tráquea y de los bronquios principales.
- Enfermedades por hipersensibilidad, incluyendo el asma bronquial, la rinitis y las alveolitis alérgicas extrínsecas.
- Trastornos respiratorios relacionados con el sueño.
- Trastornos de la ventilación alveolar y de su control, incluyendo el síndrome de obesidad-hipoventilación.
- Enfermedades de la musculatura respiratoria, incluyendo las bases de la rehabilitación respiratoria.
- Alteraciones respiratorias secundarias a los trastornos nutricionales.
- Trastornos respiratorios en situaciones de hiper o hipobarismos.
- Trasplante pulmonar.
- Prevención de las enfermedades respiratorias.
- Evaluación respiratoria pre y postoperatoria.
- Bases moleculares y celulares de las enfermedades respiratorias.
- Tabaquismo.

### 3.2. Calendario de rotaciones

Las rotaciones anuales suman un total de 11 meses dado que ya se ha descontado el periodo de vacaciones reglamentarias.

Año	Rotación	Duración MESES	Dispositivo	Guardias	
R1	Medicina interna	6,5	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp	Urgencias	
	Cardiología	3	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
	Fisioterapia	1,5	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
R2	Radiodiagnóstico	2	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
	Cirugía torácica	2	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
	Tabaquismo	1	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
	Clínica neumología	6	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
R3	Técnicas instrumentales y laboratorio función pulmonar	3	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		Urgencias / UCI
	Unidad trastornos del sueño	3	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
	Unidad Cuidados Intensivos y Semicríticos	5	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		
R4	Técnicas instrumentales y Laboratorio Función Pulmonar	3	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		Urgencias / UCI
	Rotación voluntaria	2			
	Clínica neumología	6	Hospital Sant Joan de Reus - Baix Camp		

### 3.3 Objetivos de las rotaciones

#### Medicina Interna

- Conocer las enfermedades más relevantes del área de la Medicina Interna.
- Manejar pacientes que padecen enfermedades muy diversas y variadas, en especial pacientes con pluripatología.
- Realizar una Historia Clínica y una Exploración Física completa y detallada, identificar problemas clínicos y planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.

- Conocer los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente y sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
- Manejar la comunicación interpersonal con los pacientes, incluyendo los ancianos y sus familiares.
- Realizar informes clínicos completos.

### **Cardiología**

- Manejar la patología cardiológica más prevalente y la que es frecuente en pacientes con patología respiratoria de base. En especial se dirigirá a insuficiencia cardíaca izquierda y derecha, cardiopatía isquémica y arritmias.
- Conocer las bases fisiopatológicas de la hipertensión pulmonar primaria y secundaria, causas, medios diagnósticos y manejo. Conocer indicaciones y técnica del cateterismo cardíaco, incluido el derecho.
- Interpretar razonadamente el Electrocardiograma.

### **Fisioterapia y Rehabilitación**

- Conocer las técnicas básicas de fisioterapia respiratoria, sus indicaciones, organización y realización.
- Conocer la valoración de un paciente con enfermedad respiratoria crónica desde el punto de vista de fisioterapia. Valorar el paciente crónico desde una visión multidisciplinar.
- Conocer, indicar y valorar resultados del manejo por fisioterapia de: bronquiectasias, derrame pleural, EPOC, trastornos de caja torácica y neuromuscular.
- Conocer y saber indicar la participación de la fisioterapia respiratoria en el preoperatorio y postoperatorio de cirugía torácica, así como en los pacientes sometidos a ventilación mecánica.

### **Radiodiagnóstico**

- Interpretar la radiografía simple de tórax y la tomografía axial computarizada torácica.
- Manejar la Ecografía de tórax, en especial como soporte a la toracocentesis y al diagnóstico del derrame pleural i el neumotórax.
- Conocer e indicar otras técnicas de imagen en tórax, como la Tomografía por Emisión de Positrones, la Gammagrafía Pulmonar, la Resonancia Nuclear Magnética de tórax, la Punción guiada por TAC y por ECO, las arteriografías pulmonares y bronquiales y la Ablación por radiofrecuencia.

### **Cirugía Torácica**

- Conocer el diagnóstico, la estadificación, la historia natural, la indicación de tratamiento quirúrgico y el pronóstico de las neoplasias torácicas.
- Conocer las enfermedades del espacio pleural.
- Conocer 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.
- Colocar tubos endotorácicos y saber cuidar de los mismos.
- Participar en las distintas intervenciones y procedimientos quirúrgicos que tengan lugar, en especial broncoscopia rígida y pleuroscopia.

### **Consulta de Tabaquismo (Servicio de drogodependencias)**

- Conocer la organización de una consulta monográfica de tabaquismo.
- Valorar la adicción al tabaco.
- Conocer los diversos niveles de intervención en relación al hábito tabáquico y las situaciones que dificultan el manejo de las personas con esta adicción.
- Realizar el tratamiento farmacológico del tabaquismo y las técnicas de soporte a la deshabituación tabáquica.
- Evaluar los resultados de la deshabituación y los controles posteriores.

### **Planta de Neumología**

- Tener la responsabilidad directa sobre, al menos, 150 pacientes hospitalizados que padezcan enfermedades respiratorias diversas
- Manejar los problemas respiratorios más frecuentes, incluyendo la disnea, la tos, la hemoptisis y el dolor torácico.
- Evaluar el riesgo operatorio de pacientes con enfermedades neumológicas y reconocer las complicaciones respiratorias de las enfermedades sistémicas y de los pacientes inmunodeprimidos.
- Conocer las alteraciones del control de la respiración, la fatiga muscular y los estados terminales, aplicar las medidas terapéuticas o paliativas adecuadas a cada caso.
- Identificar los riesgos epidemiológicos de algunas enfermedades infecciosas, como la tuberculosis, la gripe y la patología por SARS-CoV2, aplicar las medidas profilácticas oportunas
- Tener las habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar la adherencia a los tratamientos aplicados a los pacientes neumológicos.
- Interpretar las técnicas de imagen, TAC, Rx tórax y ecografía, en especial en lo que se refiere a su correlación clínica.
- Practicar correctamente las técnicas de resucitación vital básica y avanzada, y llevar a cabo punciones arteriales y toracocentesis.

### **Técnicas instrumentales y Laboratorio de función Pulmonar. Primera rotación. (R3)**

#### **Técnicas instrumentales:**

- Realizar broncoscopias básicas y biopsias pleurales con responsabilidad progresiva.
- Conocer las indicaciones y las limitaciones de la biopsia pulmonar, incluyendo la transbronquial, la criobiopsia, la punción-aspiración pulmonar y la biopsia quirúrgica.
- Interpretar los resultados de las técnicas instrumentales, características anatomopatológicas y microbiológicas de las enfermedades respiratorias más frecuentes.

#### **Exploración funcional respiratoria:**

- Conocer 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.



- Conocer 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.
- 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.
- Conocer las indicaciones de la prueba de broncodilatación y la interpretación de sus resultados. Realizar e interpretar un test de metacolina, de fuerza muscular, de ejercicio y determinación de la fracción espiratoria de NO.

### **Unidad de Trastornos Respiratorios del Sueño**

- Conocer el estudio del sueño y de los trastornos respiratorios asociados, incluyendo los mecanismos de control de la ventilación.
- 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.
- Interpretar los registros polisomnográficos, poligráficos cardiorrespiratorios y de pulsioximetría
- Manejar 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.
- Conocer 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.

### **Cuidados Intensivos y Semicríticos**

- Conocer el papel de cada uno de los miembros de un equipo multidisciplinario e interactuar adecuadamente con ellos para optimizar el cuidado del paciente.
- Manejar los pacientes críticos y los problemas que más frecuentemente afectan a varios órganos
- Manejar los pacientes postoperados, incluido el destete de la ventilación mecánica.
- Manejar el tratamiento de los pacientes con una insuficiencia respiratoria aguda, particularmente en el distress respiratorio agudo del adulto.
- Manejar 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 invasiva.
- 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.
- Aplicar las distintas modalidades de oxigenoterapia y tratar al paciente hipoxémico con demandas de oxígeno crecientes.

- Manejar las emergencias de la vía aérea, particularmente en relación con la traqueostomía percutánea y la intubación endotraqueal, con o sin fibrobroncoscopio.
- Realizar 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.
- Comunicarse de forma efectiva, apropiada y frecuente con los familiares del paciente, proporcionar noticias y pronósticos adversos, y explicar la inutilidad de ciertos tratamientos.
- Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos.

### **Técnicas instrumentales y Laboratorio de función Pulmonar. Segunda rotación. (R4)**

#### **Técnicas instrumentales:**

- Realizar técnicas de broncoscopia básica y biopsia pleural con el máximo de responsabilidad en las mismas.
- Realizar broncoscopias con punciones bronquiales, tranbronquiales, biopsia bronquiales, criobiopsias y ecobroncoscopias con responsabilidad progresiva.
- Conocer técnicas como la broncoscopia rígida y la pleuroscopia y terapias endobronquiales (colocación de prótesis, laserterapia, electrocauterización, crioterapia, braquiterapia, etc.).

#### **Exploración funcional respiratoria:**

- Realizar, supervisar e interpretar todas las técnicas de exploración funcional respiratoria con el máximo nivel de responsabilidad.
- Realizar informes de los resultados de estas técnicas dirigidos al paciente, a personal sanitario sin formación específica neumológica i a personal sanitario con dicha formación.

#### **Segunda rotación por planta de Neumología (R4)**

- Manejar de forma completa y con máxima responsabilidad los pacientes 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 deshabitación tabáquica del fumador muy dependiente y la ventilación mecánica no invasiva.

#### **Consultas externas**

**A lo largo del programa de rotación,** el residente habrá acudido a las Consultas Externas generales y monográficas del Servicio: Diagnóstico Rápido, Patología del

Sueño, Tuberculosis, EPOC y Oxigenoterapia, Asma, post-COVID y Consulta de Enfermedades Intersticiales.

**Los objetivos básicos son:**

Dominar las características diferenciales de la atención en consulta externa, en especial en cuanto al trato con el paciente, la estructuración de la visita y la inmediatez en la valoración del paciente, la información, el diseño del estudio y tratamiento.

**En el último año de formación** el residente tendrá responsabilidad directa sobre enfermos ambulantes, con los siguientes objetivos:

- Manejar los problemas neumológicos del ámbito extra hospitalario.
- Estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas respiratorios en el ambulatorio o en la consulta extra hospitalaria.
- Controlar pacientes y seguir la historia natural de las enfermedades respiratorias.
- Realizar el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.
- Colaborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades respiratorias, con especial interés en el ámbito de la geriatría.
- Tener habilidades de comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar un cuidado completo a todos los pacientes.
- Comprender el papel de los distintos miembros del equipo multidisciplinario de salud.
- Conocer los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- Colaborar con la hospitalización domiciliaria y el hospital de día neumológico.

### **3.4 Guardias**

Primer año.- Guardias en el Área Médica del Servicio de Urgencias.

Segundo año.- Guardias en el Área Médica del Servicio de Urgencias.

Tercer año.- Guardias en el Servicio de Urgencias. En el momento de la rotación por Cuidados Intensivos, se realizarán guardias en esta Unidad.

Cuarto año.- Se compaginarán guardias en Cuidados Intensivos con guardias en el Área Médica del Servicio de Urgencias

Número de guardias.- Entre 4 y 6 al mes.

#### **Objetivos de las guardias en urgencias del primer año**

- Conocer la organización del servicio de urgencias, distribución de roles, trabajo en equipo, reuniones de trabajo. Manejo del estrés del personal sanitario.
- Realizar el paso o la recepción de pacientes entre equipos o turnos
- Conocer la valoración del nivel de gravedad de las urgencias. Triage.

- Manejar en urgencias los pacientes con niveles de gravedad bajos o medios, siempre bajo supervisión máxima.
- Conocer la organización de un box de paros.

#### **Objetivos de las guardias en urgencias del segundo año**

- Valorar el nivel de gravedad de las urgencias. Triage.
- Manejar en urgencias los pacientes con niveles de gravedad bajos o medios
- Indicar e interpretar las técnicas de radiología de urgencias
- Indicar y realizar técnicas de ecografía de tórax de urgencias
- Manejar, incluyendo diagnóstico y tratamiento, los grandes síndromes de patología respiratoria aguda (dolor torácico, insuficiencia respiratoria, disnea, hemoptisis, encefalopatía hipercapnica, neumonía,...)
- Informar a los pacientes y familias. Manejar su estrés.

#### **Objetivos de las guardias en urgencias del tercer año**

- Manejar en urgencias los pacientes con niveles de gravedad altos, riesgo vital (reanimación, emergencias)
- Tomar decisiones sobre la indicación o no de tratamientos invasivos. Manejar pacientes en tratamiento paliativo.
- Participar en los procesos de reanimación cardiopulmonar
- Indicar y realizar en situaciones urgentes toracocentesis, intubación, drenaje torácico.

#### **Objetivos de las guardias en urgencias del cuarto año**

- Manejar, incluyendo diagnóstico y tratamiento, los grandes síndromes de patología respiratoria aguda (dolor torácico, insuficiencia respiratoria, disnea, hemoptisis, encefalopatía hipercapnica, neumonía,...)
- Manejar las urgencias en general con un nivel elevado de responsabilidad.
- Dirigir i participar en los procesos de reanimación cardiopulmonar

#### **Objetivos de las guardias en la Unidad de Cuidados Intensivos y Semicríticos en el tercer año de residencia**

- Conocer la organización de las guardias en UCI. Participar en las sesiones y en los pases de guardia.
- Manejar los pacientes críticos y semicríticos en general, con un nivel de supervisión elevado.
- Manejar 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 invasiva.
- Comunicarse de forma efectiva, apropiada y frecuente con los familiares del paciente, proporcionar noticias y pronósticos adversos, y explicar la inutilidad de ciertos tratamientos.
- Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos.

#### **Objetivos de las guardias en la Unidad de Cuidados Intensivos y Semicríticos en el último año de residencia**

- Manejar los pacientes críticos y semicríticos en general con un nivel elevado de responsabilidad.
- 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.
- Manejar las emergencias de la vía aérea, particularmente en relación con la traqueostomía percutánea y la intubación endotraqueal, con o sin fibrobroncoscopio.
- Realizar 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.

## **4. ACTIVIDAD FORMATIVA DOCENTE**

### **4.1 Plan de Formación transversal**

El programa de Formación Transversal (PFT) tiene como objetivo ofrecer formación complementaria en materias relevantes en la práctica clínica diaria, algunas de las cuales no están incluidas en la formación pregrado ni se ofrecen habitualmente en cursos de post-grado

Pretende asegurar la capacitación básica en determinadas áreas, en las que después cada especialista podrá completar según sus intereses y necesidad.

Las actividades docentes se realizarán durante los dos primeros años de residencia y la metodología de la formación será tanto con la incorporación de conocimientos teóricos, como en forma de seminarios y talleres prácticos.

La Coordinación del programa corresponde al Jefe de Estudios de la Unidad Docente del Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp.

En la mayoría de los cursos la asistencia es obligatoria para los residentes de todas las especialidades.

Ref.	CURS	Presencial Semi-pres Online	Horas
01	SVB+DEA	P	8
02	SVI i/o SVA	S	8
03	Bioética	P	4
04	Aspectos Jurídicos	P	4
05	Gestión clínica	P	6
06	Calidad asistencial	P	4
07	Seguridad del paciente	P	4
08	Habilidades comunicativas (médico-paciente)	P	2
09	Investigación bibliográfica y lectura crítica. MBE	P	12
10	Investigación básica	P	4
11	Curso Acogida y Urgencias	P	40
12	Preparación de ponencias y comunicaciones orales	P	2
13	Estadística básica	P	10
14	Protección Radiológica	O	
15	Iniciación a la ecografía	P	8
16	Determinantes de la Salud y promoción de la Salud	P	4
17	Habilidades quirúrgicas	P	2

## 4.2 Objetivos del Plan de Formación Transversal

### Soporte Vital Básico (SVB)

Objetivo general:

- Saber identificar y actuar ante una parada cardiorrespiratoria ejerciendo las técnicas de Apoyo Vital Basic.

Objetivos específicos:

- Aprender a identificar una parada cardiorrespiratoria (ACR).

- Poner en marcha el Sistema Integral de Emergencias 112.
- Adquirir los conocimientos teóricos y habilidades necesarias para el tratamiento de la ACR, logrando la realización de las Compresiones Torácicas de gran calidad. Aprendizaje y dominio del manejo del desfibrilador automático con seguridad.
- Recomendaciones sobre los factores de riesgo cardiovasculares y prevención de los accidentes y normas de prevención Covid-19.

### **Soporte Vital Inmediato (SVI)**

Objetivo general:

- Saber identificar y actuar ante una parada cardiorrespiratoria ejerciendo las técnicas de Apoyo Vital Inmediato.

Objetivos específicos:

- Identificar y tratar a un paciente agudo grave mediante la aproximación ABCDE (vía Aérea, Respiración, Circulación, Discapacidad, Exposición).
- Identificar y tratar a un paciente en parada cardiorrespiratoria con desfibrilación externa automática o manual, material instrumental de la vía aérea y acceso vascular de urgencia, en espera de la llegada de asistencia más especializada.
- Identificar las arritmias por parada según la estructuración del módulo de arritmias de los cursos de SVI.
- Incorporarse como miembro del equipo de apoyo vital avanzado si fuera necesario.

### **Bioética**

Objetivo general:

- Conocer los aspectos básicos de la bioética que afectan a la práctica asistencial

Objetivos específicos:

- Reflexionar sobre la dimensión ética de las actividades ordinarias de la práctica clínica
- Promover cambios de actitudes y comportamientos del médico residente que se fundamenten en el compromiso ético con el paciente.
- Desarrollar las habilidades necesarias para la argumentación y la toma de decisiones racionales ante conflictos éticos que surgen en la práctica clínica diaria

### **Aspectos Jurídicos**

Objetivo general:

- Conocer los aspectos jurídicos que afectan a la práctica asistencial

Objetivos específicos:

- Conocer la responsabilidad médica civil, penal y administrativa
- Conocer la normativa sobre el derecho a la autonomía del paciente y las obligaciones en materia de información y documentación clínica
- Conocer los aspectos médico-legales relacionados con la Administración de Justicia

### **Gestión Clínica**

Objetivo General:

- Conocer el marco general de la gestión clínica de un centro asistencial o de un servicio médico.

Objetivos específicos:

- Conocer los sistemas sanitarios internacionales
- Conocer con detalle el sistema sanitario catalán
- Conocer los sistemas de afianzamiento de los diferentes niveles asistenciales
- Conocer los sistemas de Case-Mix y su repercusión con la financiación de un centro asistencial
- Adquirir conocimientos básicos de economía de la salud
- Conocer los determinantes de salud y de la enfermedad y la promoción de la salud

### **Calidad Asistencial**

Objetivo general:

- Conocer las dimensiones de la calidad asistencial y su aplicación en la asistencia sanitaria

Objetivos específicos:

- Conocer las dimensiones de la calidad asistencial
- Conocer los principios de la mejora continua
- Conocer los diferentes modelos de calidad y acreditación que se aplican en el entorno sanitario

### **Seguridad del Paciente**



Objetivo general:

- Acercar a los profesionales, el clima y la cultura de Seguridad Clínica del paciente.

Objetivos específicos:

- Fomentar la notificación de incidentes, la prevención de acontecimientos adversos.
- Realizar el análisis mediante técnicas específicas y la definición de propuestas de mejora.
- Aplicar todo este contenido en el centro y a la realidad de los servicios

### **Habilitados Comunicativas**

Objetivo general:

- Mejorar la competencia al saber notificar malas noticias de los médicos y otros profesionales de la salud

Objetivos específicos:

- Conocer el protocolo SPIKES como método para notificar malas noticias
- Detectar los errores comunicativos producidos durante la notificación de una mala noticia a un paciente
- Aplicar el protocolo SPIKES en la notificación de malas noticias
- Reflexionar de manera crítica sobre la relación médico-paciente

### **Medicina Basada en la Evidencia (MBE)**

Objetivo general:

- Conocer los conceptos básicos en la Medicina Basada en la Evidencia

Objetivos específicos:

- Conocer los grados de evidencia de los artículos y publicaciones científicos
- Aprender a realizar revisiones sistemáticas y metanálisis para confeccionar una guía de práctica clínica
- Interpretar correctamente los estudios de intervenciones terapéuticas y de pruebas pronósticas
- Aprender a hacer una busca estructurada de la literatura científica

## **Investigación Básica**

Objetivo general:

- Conocer los instrumentos y las posibilidades para realizar investigación en nuestro centro por parte de los profesionales en formación especializada

Objetivos específicos:

- Conocer las estructuras de investigación de nuestro entorno
- Conocer los diferentes recursos disponibles para hacer investigación
- Conocer los grupos de investigación estables de la HUSJR
- Conocer los instrumentos de evaluación de la investigación

## **Curso Acogida y Urgencias**

Objetivo general:

- Dar los conocimientos necesarios a los nuevos residentes para poder iniciar su formación post-grado tanto desde los aspectos laborales como asistenciales y docentes en el hospital.

Objetivos específicos:

- Conocer el funcionamiento de la estructura docente del hospital
- Conocer el sistema de evaluación y las rotaciones
- Conocer el sistema informático (h-limpio) y la prescripción farmacéutica electrónica
- Conocer los aspectos contractuales, laborales y de salud del trabajo
- Conocer la normativa sobre el derecho a la autonomía del paciente y las obligaciones en materia de información y documentación clínica
- Conocer los aspectos medico legales relacionados con la Administración de Justicia la responsabilidad médica: civil, penalti y administrativa
- Acercar a los profesionales, el clima y la cultura de Seguridad Clínica del paciente. Objetivos específicos: Fomentar la notificación de incidentes, la prevención de acontecimientos adversos.

## **Preparación de ponencias y comunicaciones orales**

Objetivo General:

- Aprender a diseñar y presentar de manera profesional comunicaciones orales de manera presencial y virtual

Objetivos específicos:

- Establecer los procesos de trabajo y protocolos de comunicación corporativa del Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp.

- Mejorar las presentaciones de trabajos, estudios y revisiones en formato virtual.

### **Estadística básica**

Objetivo General:

- Conocer los conceptos estadísticos básicos para poder iniciarse en la investigación clínica

Objetivos específicos:

- Conocer el manejo de las variables
- Conocer la estadística univariante y bivariante con variables categóricas y con variables cuantitativas
- Conocer la estadística multi variante

### **CARAM - Curso Autoformativo de Radioprotección Multiprofesional**

Objetivos establecidos por el Departamento de Salud.

Curso dirigido únicamente a los residentes de primer año excepto los residentes de Medicina Interna.

### **Iniciación a la ecografía**

Objetivo general:

- Comprender la utilidad del ultrasonido en punto de atención como una técnica auxiliar básica en el diagnóstico y tratamiento de la patología urgente
- Aplicar las técnicas de evaluación sistemática con el uso del equipo de ultrasonido en patologías específicas
- Utilizar el ecógrafo como una herramienta de elección primaria en la aproximación al paciente urgente

Objetivos específicos:

- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica de las extremidades inferiores
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica del reno-vesical
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica de los grandes vasos y coro
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica pulmonar
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica del abdomen y Eco FAST

### **Determinantes de la Salud y Promoción de la Salud**

Objetivo general:

- Mejorar los conocimientos de los determinantes de la salud y la enfermedad y la promoción de la salud tan en el ámbito laboral como comunitario.

Objetivos específicos:

- Conocer la Red de Hospitales Promotores de la Salud.
- Conocer las obligaciones de promoción de la salud desde los servicios de Prevención de Riesgos.
- Conocer algunos planes de empresas saludables.
- Diseñar una intervención de promoción de la salud dentro de una empresa.
- Conocer los diferentes tipos de intervención en promoción y educación de la salud.
- Aprender qué sueño y cómo influyen los determinantes de salud.
- Ser capaces de diseñar intervenciones en salud a nivel comunitario.

### **Habilidades quirúrgicas**

Objetivo general:

- Mejorar los conocimientos y las habilidades en la realización de cierre y suturas en heridas no complejas de piel y tejido subcutáneo

Objetivos específicos:

- Identificar el material necesario para realizar una sutura correctamente.
- Identificar los tipos de heridas susceptibles a ser suturadas.
- Saber escoger el material y la técnica de sutura adecuada a la herida.
- Manejar el material y las técnicas asépticas por la realización de una sutura
- Saber realizar correctamente las técnicas de suturas más habituales

## **4.3 Sesiones clínicas**

En el servicio de neumología se realizan sesiones de presentación y discusión de casos clínicos y de revisión y actualización de temas. Ambas con periodicidad semanal. El residente deberá participar en las mismas como asistente y presentar un mínimo de 4 sesiones al año.

Asistirá también a las sesiones del área médica y sesiones generales del hospital.

#### 4.4. Asistencia a cursos de formación externos

Se considera obligatoria la asistencia del residente al Curso de Residentes organizado por la Societat Catalana de Pneumologia y se recomienda al final del mismo presentarse al examen para la obtención del Certificado Europeo Hermes, organizado por la European Respiratory Society.

Siempre previa propuesta del tutor y en relación con los objetivos de formación del residente, se favorecerá su asistencia a cursos de formación externos.

Estos cursos podrían ser, a título de ejemplo:

- Curso de patología neumológica ocupacional del H. Valle de Hebrón, de Barcelona.
- Curso de Ventilación no Invasiva (diversas opciones).
- Curso de Ecoendoscopia (Hospital de Bellvitge).
- Curso SEPAR de Trastornos Respiratorios del Sueño.
- Cursos organizados por la European Respiratory Society o la SEPAR en relación con sus congresos o de forma aislada.

La asistencia a todos estos cursos no debe representar una carga económica para el residente

### 5. Investigación

**El médico residente debe:**

- a) Tomar conciencia de la importancia de la formación continuada y de la necesidad de perfeccionar sus conocimientos de la lengua inglesa y de informática, al objeto de poder estudiar la literatura internacional y poder comunicarse con colegas de otros países.
- b) Participar activamente en el desarrollo de sesiones clínicas, con su asistencia y colaborando en la presentación de las mismas, tanto las propias del servicio como las de los servicios por los que esté rotando y las generales del hospital.
- c) Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, actualización de temas monográficos, conferencias y cursos a estudiantes y residentes más jóvenes.
- d) Hacer revisiones retrospectivas de datos clínicos y realizar trabajos prospectivos y retrospectivos, que debe presentar en reuniones y congresos científicos.
- e) Iniciar o incorporarse a una de las líneas de investigación del centro en un área concreta de las enfermedades respiratorias. Para ello ha de comprender la importancia de conseguir recursos externos mediante la solicitud de ayudas y becas de investigación.
- f) Es aconsejable que la línea de investigación antes citada pueda culminar con la presentación de un proyecto para obtener el grado de doctor en medicina.

**De forma concreta, el residente:**

Comenzará a asistir a los congresos de la SOCAP (Societat Catalana de Pneumologia) y de la SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) a partir del primer año de formación, y a presentar comunicaciones en los mismos a partir del segundo año.

A partir del tercer año también asistirá a Congresos de ámbito internacional, presentando alguna comunicación en el cuarto año.

A partir del segundo año de formación el residente colaborará con un grado progresivo de responsabilidad e iniciativa, en la publicación de experiencias clínicas y trabajos realizados en el servicio.

A partir del segundo año de formación, el residente se incorporará de forma progresiva a la formación de grado, colaborando en prácticas, seminarios y clases a medida que avance su experiencia, también de forma progresiva se incorporará a las actividades de formación continuada organizadas o participadas por el servicio.