

# *Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de Cirugía Torácica*



**Fecha de Actualización:** 2021

**Fecha de aprobación:** Octubre 2021

**Dr. Iván Martínez Serna**  
Tutor de Residentes

---

## INDICE

### **1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO**

---

1.1. Introducción. ....	3
1.2. Recursos Humanos.....	4
1.3. Recursos Físicos.....	5
1.4. Recursos Técnicos.....	6
1.5. Cartera de Servicios.....	7

### **2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD**

---

2.1. Programa de Rotaciones. ....	11
2.2. Guardias. ....	15
2.3. Rotaciones Externas.....	16
2.4. Rotantes de otros Servicios y Hospitales.....	17
2.5. Evaluación del Residente.....	18

### **3. ACTIVIDADES DOCENTES**

---

3.1. Sesiones del Servicio.....	21
3.2. Cursos de Formación Complementaria para Residentes.....	24
3.3. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad.....	25
3.4. Formación en Investigación y Publicaciones. ....	26

### **4. MATERIAL DOCENTE**

---

4.1. Revistas Básicas de Medicina.....	29
4.2. Libros de la Especialidad. ....	30
4.3. Revistas de la Especialidad.....	31
4.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas.....	31

# 1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

---

## 1.1. Introducción

El Servicio de Cirugía Torácica fue creado en el año 1973. La formación de médicos residentes comenzó en el año 1974. Actualmente tiene una capacidad docente de 1 residente por año, según la resolución del Ministerio de Educación, Deporte y Cultura del 8 de marzo de 1986.

El programa de formación en Cirugía Torácica establece una duración de 5 años, que constan de una primera fase de formación quirúrgica general durante el primer año de residencia, y de una segunda fase de cuatro años de formación específicamente torácica. Durante este tiempo, el residente debe adquirir responsabilidades de forma progresiva, bajo la supervisión de los tutores y de los especialistas de la unidad en la que se esté formando. De esta forma, el residente adquirirá los conocimientos y habilidades necesarios para cumplir, de manera competente y responsable, sus funciones dentro de la Cirugía Torácica, con preparación para solucionar pacientes urgentes y programados. Todo ello sin descuidar otros aspectos de la formación, que incluyen la bioética, metodología de investigación y múltiples aspectos complementarios que permiten que la atención al paciente se enmarque dentro de la mejor evidencia disponible y procedimientos estandarizados.

Desde el principio, el Servicio, ha prestado atención a todas las patologías habituales de nuestra Especialidad, principalmente centrada en el diagnóstico y tratamiento del Cáncer de Pulmón. Participamos en el protocolo multidisciplinar y mantenemos un contacto estrecho con todos los especialistas encargados de la evaluación de este grupo de pacientes.

El resto de la patología es abordado también con el mismo nivel de exigencia. Patología mediastínica, pleural, de la pared torácica, traumática y de la tráquea cervicamediastínica y subglótica. El servicio presenta amplia experiencia en procedimientos videoasistidos (VATS) de procesos tanto diagnósticos como terapéuticos, entre los que destacan el tratamiento del neumotórax, la simpaticotomía torácica para la hiperhidrosis palmar y axilar, la biopsia y resección atípica de parénquima pulmonar, la extirpación de quistes y tumores del mediastino, las biopsias pleurales, la resección de tumores pleurales y de los tumores de nervio periférico y a día de hoy, ya también en procedimientos videoasistidos para resecciones pulmonares mayores (lobectomía) como una parte de innovación del cáncer de pulmón.

El Servicio de Cirugía Torácica tiene en su cartera de servicios el trasplante pulmonar desde el año 2008. La actividad clínica, científica y docente, que deriva de este procedimiento complementa y completa la visión de nuestra especialidad para nuestros residentes.

## 1.2. Recursos Humanos

**Jefe de Servicio:** Dr. Antonio Pablo Gámez García

**Jefe de Sección:** Dr. Vicente Díaz-Hellín Gude

**Médicos Adjuntos:** Dra. María del Carmen Marrón Fernández  
Dr. José Carlos Meneses Pardo  
Dr. Iván Martínez Serna  
Dr. José Alberto García Salcedo  
Dra. Fátima Hermoso Alarza  
Dr. Mario Gustavo Manama Gama

**Profesores de Universidad:** Dr. Antonio Pablo Gámez García (asociado)  
Dra. María del Carmen Marrón Fernández (asociado)  
Dr. Vicente Díaz-Hellín Gude (asociado)

**Tutor de Residentes:** Dr. Iván Martínez Serna

**Residentes:** Dr. Oscar Enrique Colmenares Garcia  
Dra. Maria Salmerón Jimenez  
Dra. Gabriela Tatiana Rodas Bustamante

**Supervisora:** D<sup>a</sup>. Ana María Carro Ruiz (Planta)  
D<sup>a</sup> Raquel Heras (Bloque quirurgico)

**Personal Administrativo:** D<sup>a</sup>. D. José Luis González Marina (Consulta)  
D<sup>a</sup>. Providencia Expósito Domínguez (Hospitalización)  
D<sup>a</sup> Margarita Muñoz Lorenzo (Consulta)

## 1.3. Recursos Físicos

- **Consultas Externas:** Se encuentran en la sexta planta, bloque B, del edificio de Actividades Ambulatorias. Disponemos de dos despachos para la atención de pacientes, un despacho para el secretario, un almacén de material, una sala de curas para el tratamiento de pacientes ambulatorios que lo precisen y para la realización procedimientos ambulatorios menores.
- **Planta:** El Servicio se halla situado en la planta 1<sup>a</sup> de la Residencia General, disponiendo de un ala completa para la hospitalización de sus pacientes. Disponemos aproximadamente de 21 camas de hospitalización doble convencional y cuatro habitaciones individuales preparadas para los pacientes trasplantados, que hace un total de 24 camas de hospitalización.

- **Habitaciones:** Tras la remodelación efectuada en la planta en el año 2002, el Servicio dispone de una habitación denominada 29 que puede ser ocupada por cuatro enfermos, y está destinada a la recepción de los pacientes postoperados o que precisen una atención especial, estando situada frente al control de enfermería.
- **Despachos:** En la planta de hospitalización se dispone de cuatro despachos. Uno para secretaría y tres para los médicos de plantilla, dos de ellos con dos puestos de trabajo cada uno y uno con tres.
- **Aula:** Se dispone de un aula (Aula José Toledo) situada en la Planta 1 de la Hospitalización General con 32 asientos, dotada de proyector, retroproyector, video, televisión, pizarra y pantalla. En ella se realizan Sesiones Clínicas del Servicio, Comité de Carcinoma Broncogénico y Sesión de Trasplante Pulmonar. También se utiliza para la docencia tanto de pregrado como de postgrado.
- **Quirófanos:** Un quirófano diario de lunes a jueves y opcionalmente los viernes. Se encuentra en la segunda planta y es el número 17. Dotado de aparataje para cirugía abierta, endoscópica y trasplante pulmonar
- **Unidades funcionales:** El Servicio de Cirugía Torácica participa en la Unidad de Trasplante Pulmonar y en la Unidad de Hipertensión Pulmonar. Recibiendo ambas pacientes de diferentes patologías pero cuyo tratamiento último es el trasplante de pulmón. Los protocolos de derivación, evaluación y seguimiento de las dos unidades cuentan con nuestra participación.

## 1.4. Recursos Técnicos

### APARATOS MÉDICOS

- Videomediastinoscopio
- Mediastinocopio Convencional
- Columna de Cirugía Endoscópica
- Videotoracoscopio con optica de 0º y 30º
- Videotoracoscopio con óptica de 3 mm y canal de trabajo
- Broncofibroscopio.

### INFORMÁTICA

El hospital ha informatizado la historia clínica y los procedimientos asociados a ella, incluido el tratamiento farmacológico. Todos ellos están en una red interna y con acceso a internet por fibra óptica.

Se dispone de acceso a HORUS, programa informático que permite conocer datos individualizados de los pacientes atendidos en su sistema sanitario.

El Servicio posee una base de datos propia con su casuística y una base de datos relacionada con el trasplante pulmonar. T

También se dispone de acceso a intranet e internet, correo electrónico corporativo y biblioteca virtual.

## 1.5. Cartera de Servicios

### PARED TORÁCICA

- Esternocondroplastia
- Biopsias
- Resecciones de pared torácica
- Resecciones de tumores con y sin reconstrucción plástica
- Osteosíntesis
- Prótesis

### PLEURA Y CAVIDAD PLEURAL

#### • Procedimientos diagnósticos

- Toracocentesis
- Biopsia pleural abierta
- Biopsia pleural videotoracoscopia

#### • Procedimientos terapéuticos

- Toracocentesis
- Drenaje endotorácico: fibrinólisis, pleurodesis
- Derivación pleuro-peritoneal
- Decorticación/Pleurectomía
- Toracostomía
- Plastias
- Tratamiento de fístulas bronquiales
- Videotoracoscopia para tratamiento de tumores, quistes y pleurodesis
- Resección de tumores por toracotomía
- Pleuroneumonectomía

### MEDIASTINO

#### • Procedimientos diagnósticos

- Mediastinoscopia cervical
- Mediastinoscopia cervical extendida
- Mediastinotomía anterior
- Toracoscopia convencional
- Videotoracoscopia

#### • Procedimientos terapéuticos

- Drenaje mediastínico cervical
- Drenaje mediastínico transtorácico
- Descompresión mediastínica
- Resección de quistes y tumores por Videotoracoscopia
- Resección de quistes y tumores por Esternotomía
- Timectomía ampliada para tratamiento de la Miastenia
- Extirpación videotoracoscópica de tumores nerviosos

## **PULMÓN Y VÍA AÉREA**

### **• Procedimientos diagnósticos**

- Biopsia pulmonar toracoscópica
- Biopsia pulmonar abierta
- Videotoracoscopia

### **• Procedimientos terapéuticos**

- Trasplante pulmonar, uni o bilateral, con o sin hipertensión pulmonar.
- Resección bullas y/o parénquima patológico por Videotoracoscopia
- Resección bullas y/o parénquima patológico por Toracotomía
- Segmentectomía típica y atípica
- Lobectomía y bilobectomía
- Neumonectomía
- Resecciones pulmonares ampliadas
- Broncoplastias
- Carinectomías
- Quistectomías
- Cirugía de reducción de volumen
- Cirugía traqueal
- Fístulas traqueoesofágicas
- Traqueotomía

## **SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO**

- Simpatotomía Toracoscópica en Hiperhidrosis
- Simpatotomía Toracoscópica en Síndromes Isquémicos

## **DIAFRAGMA**

- Reparación primaria
- Reparación con prótesis
- Plicatura
- Resección de tumores diafragmáticos
- Resección con prótesis
- Tránsitos abdomino-torácicos

## **FRONTERAS DEL TÓRAX Y COLABORACIÓN CON OTRAS ESPECIALIDADES**

- Pericardio
- Masas cervico-mediastínicas
- Cirugía raquídea
- Tránsitos hepato-torácicos
- Reconstrucciones plásticas
- Cirugía del estrecho superior del torax. Operculo torácico

El número de intervenciones anuales programadas del Servicio varía entre las 350 y 400, con un aumento significativo de las mismas durante el año 2018 superando las 400 intervenciones programadas, de las que aproximadamente un tercio es Cirugía Mayor. Durante el año 2018 se realizaron 120 resecciones pulmonares mayores.

El número de intervenciones anuales urgentes del Servicio durante el año 2018 fueron de 61, incluyendo los 42 trasplantes pulmonares realizados durante el año 2018, en claro ascenso desde su inicio en el año 2008.

## **DOCENCIA**

- Pregrado:

- Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid (6º a 3er cursos).

- Postgrado: Médicos Residentes

Cursos de Formación Continuada.

## **2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD**

---

### **2.1. Programa de Rotaciones**

#### **Residente de Primer año (R-1):**

---

##### **Objetivos:**

Conocimientos preliminares de su formación en **Cirugía Torácica: 2 meses**

- Durante los dos primeros meses se le informa del funcionamiento del servicio en todas sus áreas (hospitalización, quirófano, consulta y urgencias).
- Se incorpora al trabajo habitual de la planta donde realiza historias clínicas y exploraciones físicas de los pacientes ingresados. Asiste a los pases de guardia y planta así como sesiones clínicas formativas
- Realiza curas de heridas quirúrgicas, colocación y retirada de drenajes endotorácicos, toracocentesis diagnósticas y terapéuticas.
- Asiste al quirófano como observador, ayudante en pequeñas intervenciones o segundo ayudante en intervenciones mayores.
- Acompañar en la valoración del donante pulmonar o participar en el implante pulmonar, como ayudante.
- De forma progresiva y una vez adquiridos los conocimientos mínimos teóricos y prácticos, de manera supervisada a través de un Plan Formativo Supervisado específico del residente de primer año se incluye en la programación de guardias del servicio
- Es recomendable la realización de guardias de “mochila” supervisadas como periodo de adaptación

### Formación básica en **Cirugía: 9 meses**

- Durante nueve meses permanece en el Servicio de Cirugía General al que se incorpora para el aprendizaje de los conocimientos básicos:
  - Esterilización quirúrgica
  - Movilidad en quirófano
  - Conocimiento y manejo del instrumental
  - Apertura y cierre de heridas
- Realiza, de acuerdo con la planificación interna el servicio, labores asistenciales en planta, quirófano en las Secciones de Cirugía esofagogástrica y Cirugía Endocrina para adquisición de conocimientos específicos en áreas y estructuras afines al torax (esofago, region cervical-tiroides)
- Incorporado a una sección realiza 1-2 guardias mensuales.

### Formación básica en **Urgencias del paciente con antecedente traumático: 1 mes**

- Durante un mes forma parte de los residentes que junto a un adjunto de urgencias evalúa y trata los pacientes atendidos de 8 a 15 horas por el pool de Traumatología.

## **Residente de segundo año (R-2):**

### **Objetivos:**

#### **Broncología: 2 meses**

- Familiarización con procedimientos diagnósticos y terapéuticos endoscópica de la vía aérea:
  - Broncoscopia rígida
  - Broncofibroscopia
  - Colocación de prótesis endotraqueales
  - Tratamiento con Láser
  - Dilataciones traqueales
  - Extracción de cuerpos extraños
  - EBUS
- El objetivo fundamental es aprender el manejo del broncofibroscopio y la anatomía de la vía aérea endobronquial, para poder aplicarla a la práctica clínica.

#### **Servicio de Anestesia y Reanimación/Intensivos: 2 meses**

El residente rotará 1 mes en el S. de Anestesiología en la parte de Reanimación

- Aprendizaje del manejo de la evolución tras intervenciones programadas incluido el postoperatorio inicial de los pacientes trasplantados de pulmón y de la patología traumatológica grave torácica y no torácica.
- Familiarización con los soportes ventilatorios invasivos y no invasivos. Intubación oro-traqueal. ECMO.
- Tratamiento de los procesos infecciosos agudos y severos del Aparato Respiratorio.
- Aprendizaje del manejo del paciente politraumatizado, detección de datos de gravedad del paciente crítico, RCP y resucitación.

### **Cirugía Torácica: 7 meses**

- Apertura y cierre de abordajes torácicos habituales (toracotomía, minitoracotomía videoasistida, mediastinoscopia, mediastinotomía)
- Asiste como segundo ayudante a intervenciones quirúrgicas mayores y como primer ayudante a la cirugía menor.
- Puede llegar a realizar algún procedimiento menor: hiperhidrosis, biopsias.
- Acompañar en la valoración del donante pulmonar o participar en el implante pulmonar, como ayudante.
- Manejo del paciente postoperado de Cirugía Torácica o con patología torácica en planta o interconsulta

## **Residente de tercer año (R-3):**

---

### **Objetivos:**

#### **Cirugía Cardíaca: 2 meses**

El objetivo de la misma es obtener formación específica en el manejo de del pericardio, corazón y los grandes vasos, basada fundamentalmente en:

- Familiarización con las indicaciones, funcionamiento, procedimiento y complicaciones de la circulación extracorpórea
- Conocimiento de las suturas vasculares
- Conocimiento de las complicaciones postoperatorias cardíacas
- Realización y cierre de esternotomías

#### Formación específica en **Cirugía Torácica: 8 meses**

- Iniciación en la práctica personal de procedimientos endoscópicos torácicos menores (mediastinoscopia, toracoscopia diagnóstica o terapéutica menor).
- Participa como primer ayudante en los procedimientos quirúrgicos mayores
- Asistencia a extracciones pulmonares o participar en el implante pulmonar, como ayudante.

- Manejo del paciente postoperado de Cirugía Torácica o con patología torácica en planta o interconsulta

## **Residente de cuarto año (R-4):**

---

### **Objetivos:**

Rotación externa opcional: **2 meses**

La formación del Residente de Cirugía Torácica incluye la opción de rotación en un centro extranjero de reconocido prestigio en algún aspecto formativo de especial interés (Trasplante Pulmonar, Cirugía Minimamente Invasiva/robotica, etc) durante el 4º año.

Formación en **Cirugía Torácica: 8-9 meses**

- Además de las incorporadas en periodos anteriores, llevará a cabo:
  - Iniciación en las resecciones pulmonares mayores: lobectomía
  - Consolidación realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos menores toracoscópicos
  - Disección y extirpación de tumores y quistes del mediastino
  - Realización de extracciones pulmonares sencillas con ayuda de adjunto y participar en el implante pulmonar, como ayudante.
  - Manejo del paciente postoperado de Cirugía Torácica o con patología torácica en planta o interconsulta

## **Residente de quinto año (R-5):**

---

### **Objetivos:**

- Consolidación de realización de resecciones pulmonares mayores. Asistencia a resecciones pulmonares ampliadas o complejas (pared torácica, broncoplastias/angioplastias).
- Cirugía de mediastino.
- Realización de extracciones pulmonares sencillas con ayuda de adjunto y participar en el implante pulmonar, como ayudante.
- Asistencia en cirugía de resección y anastomosis traqueal y pleuroneumectomias.
- Supervisará procedimientos menores que puedan realizar los residentes más jóvenes.
- Podrá realizar asistencia en consulta externa para revisiones de pacientes con patología menor o asistiendo a un adjunto.
- Manejo del paciente postoperado de Cirugía Torácica o con patología torácica en planta o interconsulta
- Se comportará como un jefe de residentes, bajo la supervisión del resto de facultativos.

## OBJETIVOS AL FINALIZAR LA RESIDENCIA

La finalidad principal es la formación de especialistas en Cirugía Torácica, competentes y responsables, capaces de ejercer su labor en los diversos servicios hospitalarios, de acuerdo con las necesidades de estos y de la población de su área sanitaria.

El Servicio de Cirugía Torácica cuenta con una amplia actividad en trasplante pulmonar que consideramos que aporta al residente un significativo complemento teórico y práctico, al margen de su futuro como adjunto con o sin actividad en éste campo. No obstante, la actividad extraordinaria del trasplante pulmonar se considera voluntaria para el residente.

Al término de los cinco años de formación especializada en Cirugía Torácica, el médico residente deberá:

- Conocer la teoría y adquirir experiencia práctica de las enfermedades torácicas.
- Dominar todos los métodos diagnósticos propios de la especialidad, incluyendo las exploraciones instrumentales quirúrgicas.
- Desarrollar y poseer claridad para los criterios de valoración preoperatoria de sus pacientes, así como tener precisión en las indicaciones quirúrgicas.
- Poseer capacidad técnica quirúrgica.
- Conocer los principios de la reanimación y control postoperatorio y ser hábil para el diagnóstico precoz y tratamiento de las complicaciones.
- Haber adquirido la preparación suficiente para realización y expresión de los resultados de su experiencia mediante la práctica de trabajos científicos, clínicos y experimentales y su presentación en congresos y reuniones científicas.

Al finalizar la residencia sería conveniente haber realizado:

- 20 Intervenciones de Cirugía Mayor (Resecciones Pulmonares, Pared Torácica, Pleurales, Traqueal, Mediastínica, Diafragmática).
- 40 Intervenciones de Cirugía Menor (Biopsia Pulmonar y Pleural, Neumotórax, etc).
- 40 Exploraciones Endoscópicas Torácicas (Broncoscopia, Toracoscopia y Mediastinoscopia).

## 2.2. Guardias

El Médico Residente de Cirugía Torácica realizará las guardias dentro de su servicio durante todo el periodo de formación. Durante la rotación de Cirugía General participará en las guardias de este servicio.

El residente de Cirugía Torácica realizara guardias de presencia física (17 o 24h) con cobertura diaria (todos los días del año) de los pacientes del servicio de Urgencias por patología torácica traumática y patología torácica quirúrgica urgente no traumática. La patología traumatológica potencialmente graves será previamente valorada por el S. de intensivos/UVI politrauma.

Asimismo, atenderá los avisos de los diferentes servicios del Hospital incluida la planta de hospitalización de Cirugía Torácica y participará de las eventuales cirugía de urgencias.

El número de guardias mensuales a realizar no podrá ser mayor a 7. Se respeta el derecho a la libranza el día siguiente a la guardia.

En las guardias presenciales, los residentes de segundo a quinto año dispondrán de dos adjuntos localizados de referencia, el adjunto acudirña a realizar el pase de visita conjuntamente con el residente y tras este, quedará a su disposición de manera localizada. Las guardias del residente de primer año se realizan acompañadas de un adjunto del Servicio que realizará una supervisión de presencia física.

### **2.3. Rotaciones Externas**

De acuerdo con el tutor y el Jefe de Servicio, el residente de Cirugía Torácica podrá solicitar rotar en un centro extranjero.

Los requisitos para la rotación en un centro del extranjero son:

- Propuesta del tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, que deben referirse a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación son necesarias o complementarias del mismo.
- Que sea realizada en centros de reconocido prestigio.
- Duración máxima de cuatro meses (continuados) y no mayor de 12 meses en el conjunto de la residencia.
- Compromiso de la Gerencia del centro de origen para el abono de la totalidad de las retribuciones del residente.
- Conformidad de la comisión de docencia de destino.

### **2.4. Rotantes de otros Servicios y Hospitales**

Por el Servicio de Cirugía Torácica rotan de forma regular residentes de los servicios de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Cirugía Vasculuar, Cirugía Cardíaca, Cirugía Pediátrica y Neumología.

El Servicio recibe y realiza formación de residentes de dichas especialidades de Hospitales de la Comunidad o de fuera de ella que no disponen de nuestra especialidad o presentan especial interés en rotar en este Servicio. Así como médicos residentes de Cirugía Torácica de centros sin trasplante pulmonar.

El intercambio de personal y las visitas de Residentes de otros centros enriquece la formación de los médicos del hospital receptor, en este caso el Hospital 12 de Octubre.

La aceptación de Médicos Residentes extranjeros corresponde al Ministerio de Sanidad y Consumo, sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa vigente en materia de extranjería e inmigración respecto a la situación jurídica de los extranjeros en España. La autorización para la realización de la estancia requerirá de los siguientes informes:

1. Informe del responsable del centro extranjero donde el interesado preste servicios en el que se determinen los objetivos concretos que se pretendan con su realización.
2. Informe de la comisión de docencia del centro español de acogida, en el que se haga constar la aceptación del interesado y que dicha aceptación no perjudica la capacidad docente del centro.
3. Informe favorable del órgano competente en materia de formación especializada de la correspondiente comunidad autónoma.

Nuestro compromiso fundamental es que una vez terminada su rotación hayan incorporado los siguientes conocimientos:

- Evaluación básica del enfermo torácico.
- Evaluación básica y tratamiento del traumatizado.
- Apertura y cierre de toracotomías.
- Colocación de drenajes endotorácicos.
- Manejo de las cavidades pleurales residuales postoperatorias.
- Manejo de los drenajes endotorácicos.
- Realización de pleurodesis.
- Manipulación y sutura del parénquima pulmonar.
- Traqueotomías.

Todos estos conocimientos son aplicables a los rotantes de especialidades quirúrgicas.

Los Neumólogos, como únicos clínicos que rotan por el servicio tienen como misión fundamental:

- Aprender las indicaciones, colocación y manejo de los drenajes pleurales en la patología aguda y crónica.
- Conocer el manejo de los pacientes quirúrgicos pulmonares desde la perspectiva del diagnóstico y tratamiento, especialmente pacientes con carcinoma broncogénico.
- Conocer la oferta de nuestro servicio para el diagnóstico de enfermedades del aparato respiratorio.
- Familiarizarse con la visión del tórax abierto y de las relaciones anatómicas comparadas con los estudios de imagen.

### **1. Valoración después de cada rotación**

La evaluación continuada será efectuada por el Tutor y por el Jefe de Unidad por donde el especialista haya rotado.

La evaluación será reflejada en el “INFORME DE EVALUACIÓN DE ROTACIÓN” especificando los objetivos de la rotación y su grado de cumplimiento (total/parcial/no conseguido) y evaluándose además los siguientes ítems en una escala del 1 al 10, considerándose valoración insuficiente la puntuación inferior a 5

#### **A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES**

CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS  
RAZONAMIENTO/VALORACIÓN DEL PROBLEMA  
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES  
HABILIDADES ADQUIRIDAS  
USO RACIONAL DE RECURSOS  
SEGURIDAD DEL PACIENTE

#### **B.- ACTITUDES**

MOTIVACIÓN  
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA  
COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y LA FAMILIA  
TRABAJO EN EQUIPO  
VALORES ÉTICOS Y PROFESIONALES

#### ***CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA ROTACIÓN (70%A + 30% B)***

El Tutor enviará esta valoración al finalizar cada rotación del residente a su responsable docente

### **Memoria Anual de Actividades**

La memoria anual de actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado. Deberá ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio y es un modelo estándar para todos los residentes. El tutor cumplimentará los informes correspondientes para la valoración del progreso anual del residente en el proceso de adquisición de competencias profesionales, tanto asistenciales como de investigación y docencia.

### **Evaluación anual**

La información anual realizada por el Comité de evaluación/Comisión de Docencia se realiza a expensas del informe de evaluación anual del tutor.

En Informe de evaluación anual del tutor se refleja la nota final del Residente, La Calificación Global Anual del Residente incluirá la ponderación de los informes de rotaciones, actividades complementarias y la calificación del tutor, basada en sus conclusiones de la evaluación formativa del periodo anual (entrevistas trimestrales y memoria de actividades).

El Comité de evaluación decide la calificación anual del residente basándose en el

Hospital Universitario 12 de Octubre - Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de Informe Anual del Tutor. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda. Una evaluación negativa conllevará necesariamente una propuesta de evaluación negativa recuperable por insuficiente aprendizaje.

### Evaluación final de residencia

El Comité de evaluación decide la calificación final del residente basándose en los resultados de las Evaluaciones Anuales. Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final R1 8% R2 12% R3 20% R4 25% R5 35%

## 2. ACTIVIDADES DOCENTES

---

### 3.1. Sesiones del Servicio

La sesión clínica práctica o científica forma parte de la actividad cotidiana del Servicio de Cirugía Torácica, suponiendo una innegable fuente de conocimientos y de estímulo a todas las promociones de Residentes que se han formado en el Hospital. Las Sesiones Docentes son las siguientes:

#### **1. Sesión Clínica Diaria (8:15) de lunes a viernes:**

Se comentan los pacientes ingresados en la planta, postoperados ingresados en el Servicio de Anestesia y Reanimación y pacientes periféricos o interconsultados. Se discuten los pacientes con patología urgente de la guardia del día anterior y se comentan aquellos casos de especial interés, o de manejo controvertido.

#### **2. Sesión Clínica de preparación de pacientes para cirugía (Viernes 10-12):**

Se exponen los casos clínicos de los pacientes quirúrgicos programados para intervención la semana siguiente, con revisión de pruebas complementarias y remarcándose aspectos técnicos-quirúrgicos a tener en cuenta.

#### **3. Sesión Clínica Diaria del paciente trasplantado ingresado en Reanimación (8:00 y 13:00 de lunes a viernes, 11:00 sábados y domingos):**

Se comenta la evolución diaria de los pacientes trasplantados con la colaboración de los Servicios de Anestesia y Reanimación, Neumología, Unidad de Infecciosas y Cirugía Torácica.

✚ **4. Sesión Clínica de la Unidad de Trasplante Pulmonar (14:00 jueves aula José Toledo 1ª RG):**

Se presentan casos clínicos de pacientes para su evaluación de cara a un potencial trasplante, pacientes con complicaciones postoperatorias, sesiones monográficas de temas relacionados con trasplante y casos cerrados tras hallazgos histológicos. Cuenta con la presencia de Neumología, Anestesia-Reanimación, rehabilitación, Cirugía Torácica, Coordinación de Trasplantes y ocasionalmente Cardiólogos de la Unidad de Hipertensión Pulmonar, Pediatría, Unidad de Enfermedades Infecciosas.

✚ **5. Sesión Monográfica y Bibliográfica mensual:** Consiste en la exposición de un tema de revisión por parte de un Residente o en la revisión de un artículo relevante. Dicho tema suele tener un adjunto responsable y al final de la exposición se establece una discusión en la que participa todo el Servicio. Esta sesión se efectúa los viernes de 12:00 a 13:00 horas.

✚ **6. Sesiones Hospitalarias Generales:** Participación en las Sesiones Generales, con una periodicidad quincenal.

✚ **7. Comité de Carcinoma broncogénico:** miércoles (8:30). Conjunta con otros Servicios como Neumología, Radiología, Medicina Nuclear, Anatomía Patológica, Oncología Médica y Oncología Radioterápica donde se plantea diagnóstico y tratamiento multidisciplinar de pacientes con Carcinoma o sospecha del mismo.

## FORMACION TEÓRICA DE LA ESPECIALIDAD.

Se aprovechará en estas sesiones para desarrollar el programa teórico de la especialidad. Debe entenderse como relación orientativa de temas a considerar en la planificación de los cuatro años de residencia específica:

- Nociones de la historia de la Cirugía Torácica.
- Anatomía quirúrgica del tórax. Embriología del tórax.
- Fisiopatología torácica.
- Estudio por imagen del tórax.
- Broncoscopia. Anatomía de la vía aérea.
- Peculiaridades anestésicas en Cirugía Torácica. Intubación. Ventilación asistida. Ventilación Jet/Alta frecuencia. ECMO.
- Incisiones torácicas, vías de abordaje.
- Cuidados postoperatorios. Complicaciones.
- Traqueotomía, indicaciones, cuidados y complicaciones.
- Parada Cardiopulmonar y resucitación.
- Lesiones congénitas, neoplasias y traumáticas de la tráquea. Cirugía laringotraqueal.
- Traumatismos torácicos.
- Patología del esternón y pared torácica: Deformidades, infecciones y tumores. Métodos de reconstrucción.

- Pleura: derrame pleurales, tumores, empiema. Neumotórax y Hemotórax. Quilotórax.
- Mediastino: mediastinitis, quistes y tumores del mediastino. Cirugía de la Celda tímica. Cirugía de la Miastenia Gravis.
- Cáncer de pulmón: diagnóstico y tratamiento, estudio de operabilidad. Tratamiento multidisciplinar. Indicaciones y planteamiento quirúrgico.
- Otros tumores pulmonares, tumor carcinoide, tumores benignos de pulmón y bronquios.
- Cirugía en las metástasis pulmonares.
- Nódulo pulmonar solitario y nódulo en vidrio deslustrado: aproximación diagnóstica y manejo
- Enfermedad pulmonar intersticial, difusa. Biopsias pulmonares.
- Supuraciones pulmonares. Absceso pulmonar. Bronquiectasias.
- Hidatidosis Torácica.
- Embolismo pulmonar.
- Patología congénita broncopulmonares.
- Cirugía del Enfisema Bulloso. Cirugía de reducción de volumen pulmonar
- Patología Quirúrgica del Diafragma. Hernias diafragmáticas.
- Patología Infradiafragmática con repercusión torácica.
- Cirugía del Simpático Torácico
- Patología del estrecho superior del torax
- Técnicas quirúrgicas endoscópicas: Toracoscopia, Mediastinoscopia, Mediastinotomía. Videotoracoscopia.
- Trasplante pulmonar: indicaciones, valoración de donante pulmonar, técnica de extracción e implante. Complicaciones médicas y quirúrgicas postoperatorias

### 3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes

1. **Curso de Protección Radiológica. Curso obligatorio para Residentes de nueva incorporación.** Tiene un total de 6 horas docentes. 1 curso al año.
2. **Curso Introducción Urgencias Traumatológicas.** Orientado a Residentes de primer año de Especialidades Quirúrgicas y R-3 de Medicina de Familia.
3. **Curso de Urgencias Médico-Quirúrgicas.** Destinado a los residentes de nueva incorporación. Con un total de 16 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
4. **Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado (RCP).** Curso de Reanimación Cardio- Pulmonar. Obligatorio para los Residentes de primer año. Cada curso tiene una capacidad de 16-20 alumnos, con un total de 25 horas docentes. Se imparten 10 cursos al año.
5. **Biblioteca Virtual. Bases de datos.** Para cualquier promoción de residentes. Cada curso tiene 20 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 7 cursos al año.
6. **Medicina Basada en la Evidencia y Lectura Crítica de Artículos.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 15 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 2 cursos al año.

**7. Metodología de la Investigación Clínica.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 30-35 alumnos, y un total de 60 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.

### 3.3. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad

#### CONGRESOS.

La estructura actual de los grandes congresos internacionales y nacionales hacen muy recomendable su asistencia por dos motivos: el curricular (trabajos presentados) y la existencia, cada vez más importante, de sesiones de actualización. Es por ello también importante la presencia de nuestros Residentes en ellos.

Dentro de los congresos recomendados se encuentran:

- **Congreso Nacional de SEPAR:** Recomendada la asistencia de residentes a partir del tercer año de formación, tanto por su formación (sesiones, cursos de adiestramiento, trabajos presentados), como por la posibilidad de presentar trabajos científicos. A estos efectos, es recomendable que cada residente presente, al menos un trabajo, como primer firmante a este congreso.
- **Congreso Nacional de SECT,** con interés similar a SEPAR, en un foro específicamente quirúrgico
- **Congreso Internacional de IHSLT:** Se trata de uno de los congresos más prestigiosos, en el que el Residente puede conocer las tendencias en las unidades con trasplante de pulmón del mundo, además de asistir a cursos impartidos por figuras de prestigio mundial. Dado el gran nivel científico de este congreso, es recomendable para residentes de cuarto o quinto año. A estos efectos, es recomendable que cada residente presente, al menos un trabajo, como primer firmante a este congreso.
- **Congreso Europeo de la ESTS:** congreso con múltiples actividades formativas, y con gran prestigio curricular. Recomendable para residentes de cuarto o quinto año. A estos efectos, es recomendable que cada residente presente, al menos un trabajo, como primer firmante a este congreso.

#### CURSOS.

Durante el curso académico se imparten multitud de cursos, por lo que es fundamental seleccionar aquellos que por su calidad y sus contenidos se ajusten mejor a la formación del Residente. Así pues, la asistencia a estos debe ajustarse según el año de residencia y a las rotaciones realizadas. Dentro de estos podemos destacar:

- Cursos para residentes de SEPAR.
- Cursos para residentes de SECT.
- Cursos para residentes de NeumoMadrid.
- Curso de Cirugía Torácica Videotoracoscópica en el Centro de Cirugía de Mínima Invasión. (CCMI. Cáceres).

- Curso de la European Society Thoracic Surgery (Curso Internacional para Residentes de 5º año).
- Advanced Trauma Life Support (ATLS)
- Otros cursos: podrán realizarse aquellos cursos que complementen el aprendizaje del Residente dentro del programa formativo.

### 3.4. Formación en Investigación y Publicaciones

La investigación es un pilar básico de la formación del residente, debiendo las Unidades Docentes, responsabilizarse de la programación científica, investigadora y de publicaciones de los médicos residentes. Los residentes por su parte, deben implicarse en el conocimiento y en el desarrollo de los protocolos de investigación vigentes en su momento.

Esta actividad es por tanto, una responsabilidad compartida entre el residente y el servicio. Por parte del servicio se intentará dar la infraestructura de la que disponga, así como apoyo institucional para el desarrollo de la actividad investigadora. El residente, por su parte, debe participar en la elaboración de proyectos de investigación, recogida y elaboración de los datos obtenidos así como en la publicación de los resultados a través de publicaciones y presentaciones en congresos.

Se pone a disposición del residente toda la batería de datos y los recursos del servicio para poder llevar a cabo durante su formación un trabajo en profundidad que puede ser incluso su tesis doctoral.

Se fomenta la iniciativa personal para promover líneas de estudio e investigación y si son adecuadas, posibles y aprobadas por los miembros del servicio se ponen en marcha bajo el control del promotor y la supervisión del médico de plantilla designado. Se favorece la realización de cirugía experimental en la unidad correspondiente.

Dentro de las tesis doctorales realizadas por el servicio en años previos podemos destacar:

*ESTUDIO DEL PAPEL DEL PEPTIDO ANTAGONISTA DE TGF- $\beta$ , P17, EN EL DESARROLLO DE ESTENOSIS TRAQUEAL EN UN MODELO ANIMAL D. Iván Martínez Serna 2021*

*INVASIÓN DE LA PLEURA VISCERAL COMO FACTOR PRÓNOSTICO DEL CARCINOMA BRONCOGÉNICO NO CÉLULAS PEQUEÑAS D. Régulo José Ávila Martínez, Diciembre 2016*

*MARCADORES TUMORALES SÉRICOS EN CARCINOMA BRONCOGÉNICO. VALOR PREDICTIVO PARA EXTENSIÓN ANATÓMICA Y COMO FACTORES PRONÓSTICO DE SUPERVIVENCIA. Dña. M<sup>ra</sup> del Carmen Marrón Fernández, Diciembre 2011*

Asimismo, las últimas publicaciones destacadas del Servicio son:

Antón-Pacheco, J.L., Usategui, A., **Martínez, I.**, García-Herrero, C.M., Gamez, A.P., Grau, M., Martínez, A.M., Rodríguez-Peralto, J.L. and Pablos, J.L. (2017), TGF- $\beta$  antagonist attenuates fibrosis but not luminal narrowing in experimental tracheal stenosis. *The Laryngoscope*, 127: 561-567. <https://doi.org/10.1002/lary.26402>

**Salmerón Jiménez M, Hermoso Alarza F, Martínez Serna I, et al.** Clinical features and outcomes of thoracic surgery patients during the COVID-19 pandemic. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2020;58(4):738-744. doi:10.1093/ejcts/ezaa287

## 4. MATERIAL DOCENTE DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA

---

### 4.1. Revistas Básicas de Medicina

- New England Journal of Medicine (N. Engl J Med)
- Annales International Medicine (Ann Intern Med)
- Int J Radiat Oncol Biol Phys
- Annals of surgery (Ann Surg)
- Lancet
- Oncology
- British Medical Journal (BMJ)
- American Journal of Clinical Oncology (Am J Clin Oncol)
- JAMA
- Radiology
- Radiotherapy and Oncology
- American Journal Clinical and Pathologic (Am J Clin Pathol)
- Journal Clinic Oncology (J Clin Oncol)
- Cancer
- Medicina Clínica

### 4.2. Libros de la Especialidad

Todos los libros que se refieren a continuación están a disposición de los residentes en la biblioteca del servicio.

- Respiratory Medicine. Tomo 1. Murray and Nadel
- Respiratory Medicine. Tomo 2. Murray and Nadel

- Cirugía General. Principios y Técnicas. P.F. Nora
- Good operations. Bad operations. Ch.B. Inlander
- Lesiones de tórax causadas por traumatismos. A. Zamudio
- Decision making in surgical critical care. Demling and Wilson
- Principios de medicina Interna. Tomo 1. Harrison
- Principios de medicina Interna. Tomo 2. Harrison
- Cirugía. Tomos 1,2,3. Boreti y Lovesio
- Manual de Neumología y Cirugía Torácica. SEPAR
- The Pharmacological Basis of Therapeutics. Goodman and Gilman
  
- Essentials of thoracic and cardiac surgery. K. Moghissi
- The transplantation and replacement of thoracic organs. Cooper and Novitzky
- Essentials of General Surgery. Lawrence
- Diagnóstico de las enfermedades del tórax. Fraser and Pare
- Trauma. H. Siegel
- Cirugía del Tórax. Sauerbruch
- Pathology of the lung. Thurlbeck
- Tratado de Cirugía. J.L. Balibrea
- Congenital deformities of the chest wall. Ravitch
- Heart and heart-lung transplantation. Baumgartner
- International Trends in General Thoracic Surgery. Volúmenes 1 a 7
- Pleural Diseases. R. Light
- General Thoracic Surgery. T. Shields
- Mediastinal Surgery. T. Shields

Se dispone también de un número importante de monografías y tratados específicos sobre distintos apartados de la especialidad.

### **4.3. Revistas de la Especialidad**

Todas ellas disponibles en formato electrónico en la página de la biblioteca virtual(<http://cendoc2.h12o.es>). El acceso a las revistas on-line se realiza mediante unas claves de las revistas electrónicas que permiten el acceso a la Editorial o a la Base de Datos que sostenga la revista.

- Annals Thoracic Surgery (Ann Thorac Surg)
- Chest
- Lung Cancer
- Journal Thoracic and Cardiovascular Surgery (J Thorac Cardiovasc Surg)

- [Hospital Universitario 12 de Octubre - Guía Itinerario Formativo Tipo \(GIFT\) de Archivos de Bronconeumología \(Arch Bronconeumol\)](#)
- European Journal Cardiothoracic Surgery (Eur J Cardiothorac Surg)
- Clinic Cancer Respiratory (Clin Cancer Res)
- European Respiratory Journal (Eur Respir J)
- American Journal respiratory critic Care (Am J Respir Crit Care Med)
- American Review Respiratory Diseases (Am Rev Respir Dis)
- Cancer
- Thorax
- Journal of Thoracic Oncology

#### 4.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas

El acceso directo desde los ordenadores del Servicio, o desde el propio domicilio a la web del Hospital 12 de Octubre ([www.h12o.es](http://www.h12o.es)) permite el acceso a la Biblioteca Virtual del Hospital (<http://cendoc2.h12o.es>), tras pedir las claves correspondientes.

Las bases de datos con acceso desde la Biblioteca Virtual son:

1. Pub Med.
2. Base de datos del ISBN.
3. Base de datos TEXTOC.
4. BESTBETS. 5. C-17.
6. EBM Guidelines.
7. Ebsco Online texto completo.
8. Evidence Based on Call.
9. IME. Índice Médico Español.
10. Cochrane Library Plus.
11. Ovid Online. Texto completo.
12. Science Direct. Texto completo.
13. ProQuest. Texto completo.
14. TRIP-DATABASE.
15. Wiley Interscience. Texto completo.

Bases de datos específicos de pacientes susceptibles de patología torácica quirúrgica son:

- ✚ <http://www.aeacap.org> <http://www.nationalconsensusproject.org/>
- ✚ [http://www.meds.com/pdq/nonsmallcell\\_pro.html](http://www.meds.com/pdq/nonsmallcell_pro.html)
- ✚ <http://www.lungcancer.org/español/>
- ✚ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/lungcancer.html>
- ✚ [http://www.culcasg.org/sub\\_indice.htm](http://www.culcasg.org/sub_indice.htm)
- ✚ <http://www.cancer.gov/cancertopics/types/lung> <http://www.cancer.gov/nlst>
- ✚ <http://www.cochrane.es/LCG> <http://hiru.mcmaster.ca/ccopgi/lungcpg.html>

Hospital Universitario 12 de Octubre - Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de  
<http://www.cma.ca> <http://www.bccancer.bc.ca>

<http://www.infodoctor.org/rafabravo> <http://www.agreecollaboration.org>

<http://www.uicc.ch> <http://www.nice.org.uk>

[http://www.acosog.org/studies/organ\\_site/](http://www.acosog.org/studies/organ_site/)

<http://www.mbeneumologia.org>

<http://www.separ.es> (FMC / Curso Estadificación Cáncer) <http://www.LLCG.be>

<http://www.sign.ac.uk>

<http://www.acc.org> <http://www.americanheart.com> <http://www.iaslc.org>

<http://www.acr.org> <http://www.muhealth.org/~ellisfischel/thoracic/lungCancer/>

<http://www.update-software.com/Cancer/>

<http://www.clevelandclinicmeded.com/diseasemanagement/pulmonary/lungcancer/lungcancer.htm>

<http://speakerskit.chestnet.org/dmlc/index.php>

<http://www.cancerindex.org/clinks2l.htm> <http://www.brit-thoracic.org.uk>

<http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/lungcancer/index.htm>

<http://www.cancerbacup.org.uk/Cancertype/Lung>

<http://www.nccn.org> <http://www.icsi.org> <http://www.fnclcc.fr>

<http://www.esmo.org> <http://www.ncri.org.uk/>

<http://www.emedicine.com/med/topic1333.htm>

<http://www.ont.es> <http://www.ishlt.org/> <http://www.jhltonline.org>

<http://www.unidadhp12.es/txpulmonar.aspx>

<http://www.mbeneumologia.org/TxPH12X>