

# *Programa Docente de Cirugía Torácica*



**Fecha de Actualización:** JULIO de 2010

**Dr. Carlos Pagés Navarrete**

Tutor de Residentes



## INDICE

### 1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción.....	4
1.2. Recursos Humanos.....	7
1.3. Recursos patrimoniales.....	9
1.4. Recursos Técnicos.....	11
1.5. Cartera de Servicios.....	13

### 2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Programa de Rotaciones.....	17
2.2. Guardias.....	22
2.3. Rotaciones Externas.....	24
2.4. Rotantes de otros Servicios y Hospitales.....	24
2.5. Evaluación del Residente.....	25

### 3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio.....	27
3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes.....	29
3.3. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad.....	31
3.4. Formación en Investigación y Publicaciones.....	32

### 4. MATERIAL DOCENTE

4.1. Revistas Básicas de Medicina.....	26
4.2. Libros de la Especialidad.....	26
4.3. Revistas de la Especialidad.....	27
4.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas.....	28

# 1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

## 1.1. Introducción

El Servicio de Cirugía Torácica fue creado en el año 1982 como sección de Cirugía Torácica para convertirse posteriormente en Servicio al frente del **Dr. José Luis Fernández Bermúdez** introductor de la mediastinoscopia y mediastinotomía como técnicas quirúrgicas de estadificación en la provincia de Málaga.

Actualmente tiene una capacidad docente de 1 residente por año.

Esta capacidad de formación de especialistas se ha visto supeditada en los últimos años a un acuerdo, no escrito, de los distintos Servicios de España, que solo permite la adscripción de un nuevo residente en años alternos para favorecer una distribución más homogénea.

En ese sentido dado los estudios de previsiones de excedentes de especialistas en Cirugía Torácica para el año 2012 según un estudio realizado por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR no se ha solicitado la adscripción de nuevos Especialistas en Formación hasta el año 2012.

Desde el principio, el Servicio, ha prestado atención a todas las patologías habituales de nuestra Especialidad, principalmente centrada en el diagnóstico y tratamiento del Carcinoma Broncogénico (pero sin descuidar otras patologías propias de la especialidad) del que hemos sido y somos, centro de referencia de toda la provincia de Málaga, Melilla, Serranía de Ronda y comarcas limítrofes de Cádiz y Campo de Gibraltar. En algunos aspectos, a pesar del avance que ha supuesto la aparición de nuevas técnicas como la tomografía de Emisión de Positrones, dota de mayor importancia las técnicas quirúrgicas de estadificación de la afectación mediastínica, como la mediastinoscopia y la mediastinotomía anterior (McNeil-Chamberlain) para optimizar la terapéutica oncológica multidisciplinar (Neoadyuvancia,- Adyuvancia) en el carcinoma broncogénico siguiendo los consensos establecidos internacionalmente y

en consonancia con el protocolo y el proceso del Cáncer de Pulmón establecido en el Sistema Sanitario Público de Andalucía SSPA.

Nuestro Servicio realiza un número de resecciones pulmonares por cáncer anualmente en torno a 100. Este dato, es importante desde el punto de vista de la formación, ya que nuestros residentes han podido terminar su formación con un número de intervenciones muy por encima de las que recomienda el programa de la especialidad.

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 en la se han incorporado las técnicas de tratamiento para la solución quirúrgica de las estenosis traqueales y fístulas traqueo-esofágicas.

Desde el año 1992 se incorporaron de forma progresiva los procedimientos endoscópicos asistidos por vídeo de los que ya disponemos de una amplia experiencia. Con su desarrollo se ha ampliado el número de procesos tanto diagnósticos como terapéuticos, entre los que destacan el tratamiento del Neumotórax, la simpatectomía torácica para la hiperhidrosis palmar y axilar, la biopsia y resección atípica de parénquima pulmonar, la extirpación de quistes y tumores del mediastino.

A partir del año 2005 se incorporaron a nuestra cartera de servicios la timectomía por Videotoroscopia uni o bilateral .

Igualmente en el año 2008 se elaboró e inició un protocolo de Resecciones mayores anatómicas por Videotoroscopia para el carcinoma pulmonar en el que hasta la fecha se han realizado 30 lobectomías videoasistidas VATS con linfadenectomía mediastínica sistemática, aportando los beneficios en confort y menor dolor para los pacientes intervenidos con igual supervivencia que con la técnica convencional y menor índice de complicaciones.

Incorporación ese mismo año la técnica de Nuss por Videotoracoscopia para la corrección del pectus excavatum simétrico.

.

Aunque en la actualidad el servicio no participa en un programa de trasplante de pulmón, existió un interés y voluntad importante por parte del staff del Servicio de ponerlo en marcha, realizando periodos de estancia en el Hospital Puerta de Hierro.

Diversas circunstancias impidieron continuar con el proyecto. No obstante, existe la intención de formación de los residentes en dicho programa con rotaciones externas en otros hospitales nacionales y Europeos.

## 1.2. Recursos Humanos

### Jefe de Servicio:

Dr. Ricardo Arrabal Sánchez

### Médicos Adjuntos:

Dr. Agustín Benítez Domenech

Dr. Carlos Pagés Navarrete

Dr. Roberto Mongil Poce

Dr. Enrique Bermejo Casero

### Profesores de Universidad:

Dr. Agustín Benítez Domenech (asociado)

Dr. Ricardo Arrabal Sánchez (asociado)

Dr. Carlos Pagés Navarrete (colaborador honorario)

### Tutor de Residentes:

Dr. Carlos Pagés Navarrete

### Colaborador docente:

Dr. Roberto Mongil Poce

### Residentes:

Dr. José Antonio Ruiz Navarrete

Dr. Javier Roca Fernández

Dr. Luis Caparrós Sepúlveda

### Enfermería Diplomada:

Personal de enfermería de la 5ª planta derecha del pabellón B

**Aux. de Enfermería:**

Personal de enfermería de la 5º planta derecha del pabellón B

**Supervisora:** Belén González

**Personal Administrativo:** D<sup>a</sup> Elena Arnau Candil



### 1.3. Recursos patrimoniales

- **Consultas Externas:** Se encuentra en la 1ª planta del pabellón A del Hospital General.

Dispone de dos despachos para la atención de pacientes, un vestíbulo para el personal de enfermería y auxiliar, archivo para las historias de los pacientes que se encuentran en fase activa, en el que se ponen al día los datos y resultados de las pruebas complementarias solicitadas, una consulta- sala de curas para el tratamiento de pacientes ambulatorios que lo precisen.

- **Planta:** El Servicio se halla situado en la planta 5ª del Pabellón B del Hospital General, disponiendo del ala dcha. para la hospitalización de sus pacientes. Compartiendo a la con el Servicio de Neumología, en concreto las habitaciones dobles asignadas al servicio son Hab. 527, 528, 529, 530, 531,532, 533, 535, 536 y 534 habitación adaptada para discapacitados.

En la actualidad, tras acuerdo con la dirección, 6 camas se ceden para la hospitalización de enfermos periféricos, preferentemente de Patología Neumológica. En épocas de mucha presión asistencial en Urgencias el número de camas ocupadas por pacientes periféricos puede llegar a duplicarse.

- **Habitaciones:**

Tras la remodelación efectuada en la planta en el año 2005, el número de habitaciones de hospitalización es de 10, de las cuales una es individual adaptada para minusválidos camas, lo que hace un total de 19 camas.

- **Cuartos de Cura:** En la Planta de Hospitalización no se dispone de cuarto de curas. Todas se realizan en la habitación del paciente.

• **Despachos:**

**-Área de hospitalización:**

Existe una sala de trabajo donde se encuentran el archivo de historias clínicas de pacientes ingresados y dos terminales de ordenador compartidos con Neumología para la gestión de pruebas diagnósticas y con acceso a internet, intranet y a los recursos bibliográficos “on-Line” de la biblioteca virtual del SSPA y la propia del Hospital.

**-Área administrativa:**

Además de los señalados en el área de consultas, se dispone de otros tres despachos.

- Uno para secretaría,
- uno con cuatro puestos de trabajo individuales para médicos residentes y plantilla .
- otro para el Jefe de servicio.

**-Aula:**

Se dispone de un aula con 15 asientos, dotada video VHS, televisión, pizarra, pantalla y negatoscopio. En ella se realizan todas las Sesiones Clínicas del Servicio y las reuniones periódicas con el resto de los estamentos del Servicio. También se utiliza para la docencia tanto de pregrado como de postgrado. Seguimiento diario de los pacientes.

Dispone de una mesa de reuniones, por lo que se utiliza también, en ocasiones, para reuniones de los miembros del Servicio.

Igualmente compartimos el Aula de Neumología dotada con retroproyector, cañón de proyección de diapositivas y videos para reuniones con mayor asistencia.

• **Quirófanos:**

Un quirófano diario de lunes a viernes, (cuando no se programa por la Unidad de Broncología). Se encuentra en la primera planta y es el número 4.

### 1.4. Recursos Técnicos

#### APARATOS MÉDICOS

- Videomediastinoscopio
- Mediastinoscopio Convencional
- Toracoscopio
- Columna de Cirugía Endoscópica
- Videotoracoscopio con óptica de 6 mm
- Videotoracoscopio con óptica de 3 mm y canal de trabajo
- Equipo de Broncoscopia Rígida
- Broncofibroscopio.
- Bisturí armónico por ultrasonidos Ultrascisión Harmonic®
- Bisturí eléctrico Valleylab bipolar + Monopolar + Ligasure®

#### INFORMÁTICA

En el área de consultas se dispone de tres ordenadores: 1 vestibulo de la secretaria, 1 en cada una de los despachos a consultas consultas todos ellos con acceso a la intranet y a los programas de información diagnóstica (laboratorio, radiología, diraya,etc.)

Existe también una base de datos en la que se incluyen todos los pacientes que ingresan en el Servicio en el programa filemaker pro Ver 4.0 para Windows. (en red) y se utiliza para la generación de los informes de alta.

En el área administrativa , además del ordenador disponible en secretaría y en el que reside la base de datos del servicio, existen otros tres puntos informáticos: dos en el despacho de los médicos de plantilla y uno en el del Jefe de Servicio.

La base de datos permite la identificación por los datos de filiación de todos los pacientes que hayan permanecido ingresados a nuestro cargo. Incluye todos los datos relativos al diagnóstico, tratamiento, complicaciones así como el informe de alta.

El control de enfermería dispone de un ordenador con su correspondiente pantalla Para los registros de camas altas e ingresos de enfermería.

La Supervisora de enfermería cuenta con otro punto informático en su despacho del área administrativa.

Igualmente en la sala de trabajo de planta contamos con dos ordenadores compartidos con neumología para la gestión de pruebas complementarias.

Con la Unidad de Calidad mantenemos reuniones periódicas para detectar sucesos adversos.

## 1.5. Cartera de Servicios

### PARED TORÁCICA

- Esternocondroplastia
- Biopsias
- Resecciones de pared
- Resecciones de tumores con y sin reconstrucción plástica
- Osteosíntesis
- Prótesis
- Corrección pectus excavatum y carinatum asimétricos técnica de Ravitch.
- Corrección endoscópica pectus excavatum simétricos técnica de Nuss.

### PLEURA Y CAVIDAD PLEURAL

#### • Procedimientos diagnósticos

- Toracocentesis
- Biopsia pleural abierta
- Videotoracoscopia

#### • Procedimientos terapéuticos

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

- Pleuroneumectomía

## **PULMÓN Y VÍA AÉREA**

### **• Procedimientos diagnósticos**

- Biopsia pulmonar toracoscópica
- Biopsia pulmonar abierta
- Biopsia de Daniels
- Mediastinoscopia y sus variantes
- Mediastinotomía
- Videotoracoscopia

### **• Procedimientos terapéuticos**

- Resección bullas y/o parénquima patológico por Videotoracoscopia
- Resección bullas y/o parénquima patológico por Toracotomía
- Segmentectomía típica y atípica
- Lobectomía y bilobectomía
- Lobectomía y segmentectomías por Videotoracoscopia VATS.
- Neumonectomía
- Resecciones pulmonares ampliadas
- Broncoplastias
- Carinectomías
- Quistectomías
- Cirugía de reducción de volumen
- Cirugía traqueal
- Fístulas traqueoesofágicas
- Traqueotomía

## **MEDIASTINO**

### **• Procedimientos diagnósticos**

- Mediastinoscopia cervical
- Mediastinotomía anterior (Chamberlain)
- Toracoscopia convencional
- Videotoracoscopia

#### • Procedimientos terapéuticos

- Desbridamiento mediastínico
- 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
- Timectomía ampliada para tratamiento de la Miastenia por Videotoracoscopia VATS.
- Timectomía para tratamiento de pequeños tumores del timo por Videotoracoscopia VATS.

#### SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

- Simpatectomía Toracoscópica en Hiperhidrosis
- Simpatectomía Toracoscópica en Síndromes Isquémicos
- Esplanicectomía por Toracoscopia
- Vagotomía Troncular por Toracotomía y/o Toracoscopia

#### DIAFRAGMA

- Reparación primaria
- Reparación con prótesis
- Plicatura
- Resección de tumores diafragmáticos
- Resección con prótesis

## FRONTERAS DEL TÓRAX Y COLABORACIÓN CON OTRAS ESPECIALIDADES

- Tiroidectomías totales por bocios endotorácicos
- Adenomas Paratiroides ectópicos.(esternotomía media o por VATS)
- Pericardio
- Ventanas pericárdicas por VATS
- Masas cervico-mediastínicas
- Cirugía raquídea
- Tránsitos hepato-torácicos
- Reconstrucciones plásticas

El número de intervenciones anuales del Servicio varía entre las 329 y 350, de las que aproximadamente la mitad es Cirugía Mayor y de las que 101 son procedimientos por Videotoroscopia VATS.:

90-100 resecciones pulmonares  
15-20 actuaciones sobre patología mediastínica  
1-2 resecciones traqueales  
mediastinoscopias y mediastinotomías  
simpatectomías torácicas  
videotoroscopias diagnósticas  
40-55 videotoroscopias para tratamiento del neumotórax  
50-70 procedimientos para procesos varios

En la consulta externa se atienden Martes (2 consultas) Jueves y Viernes (1 consulta) entre 15 y 20 pacientes por consulta , en su mayor parte revisiones postoperatorias Y pacientes nuevos .



## 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 tres primeros meses se le informa del funcionamiento del servicio en todas sus áreas (hospitalización, quirófano, consulta y urgencias).

Para facilitar su incorporación a la dinámica del servicio se le entrega un documento de bienvenida e informativo del funcionamiento general del servicio.

- Se incorpora al trabajo habitual de la planta donde realiza historias clínicas y exploraciones físicas de los pacientes ingresados.
- Realiza curas de heridas quirúrgicas y retirada de drenajes endotorácicos.
- Asiste al quirófano como observador o ayudante en pequeñas intervenciones.
- De forma progresiva y una vez adquiridos los conocimientos mínimos del manejo de los pacientes urgentes (toracocentesis, colocación de drenajes endotorácicos) se incluye en la programación de guardias del servicio.

Formación básica en **Cirugía: 7 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.

- Incorporado a una sección realiza las guardias que le correspondan.

Incluidas las guardias del Servicio de Urgencias.

Formación básica en **Observación de Urgencias :2 meses**

Durante su estancia en el Servicio de Urgencias aprenderá el manejo y estudio básico de los pacientes politraumatizados, preferentemente con implicación torácica

Formación básica en **radiología torácica: 1 mes.**

Se familiarizará con la interpretación de la radiología simple del tórax y la Tomografía Axial computadorizada en sus ventanas de parénquima y mediastino.

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

### **Objetivos:**

#### **Neumología: 1 mes**

- Adquirirá conocimientos Fisiología respiratoria
- Interpretación y conocimientos en estudios funcionales respiratorios
- Manejo del paciente EPOC.

#### **Broncología: 1mes**

- Aprendizaje de la exploración endoscópica de la vía aérea:
  - Broncoscopia rígida
  - Broncofibroscopia
  - Colocación de prótesis endotraqueales
  - Tratamiento con Láser
  - Dilataciones traqueales
  - Extracción de cuerpos extraños

- El objetivo fundamental es aprender el manejo del broncofibroscopio y la anatomía de la vía aérea endobronquial, para poder aplicarla a la práctica clínica en situaciones de necesidad:

- Resolución de atelectasias postoperatorias
- Aspiración de secreciones
- Diagnóstico de fístulas bronquiales postquirúrgicas
- Localización de hemoptisis, etc.

### **Unidad de Politraumatología/UVI: 2 meses**

- Aprendizaje del manejo del gran traumatizado.
- Indicación y utilización de los soportes ventilatorios. Intubación oro-traqueal.
- Tratamiento de los procesos infecciosos agudos y severos del Aparato Respiratorio.

### **Cirugía Torácica: 6 meses**

- Apertura y cierre de la toracotomía, esternotomía, mediastinoscopia y mediastinotomía.
- Asiste como segundo ayudante a intervenciones quirúrgicas mayores y como primer ayudante a la cirugía menor.
- Puede llegar a realizar algún procedimiento menor: biopsia o extirpación de nódulos cutáneos, extracción de muestras ganglionares en la mediastinoscopia, resección de pequeñas bullas pulmonares, biopsias de pulmón.
- Desde el punto de vista clínico debe realizar las historias clínicas y exploraciones de los pacientes; orientar las técnicas complementarias de diagnóstico; atender el pre y postoperatorio vigilando su evolución.

### Residente de tercer año (R-3):

#### Objetivos:

**Cirugía Vascul ar y/o Cardíaca** es elección del residente. En un principio estaban consideradas las dos rotaciones: **3 meses**

- El objetivo de la misma es obtener formación específica en el manejo de las estructuras vasculares del organismo, basadas fundamentalmente en:
  - Aprendizaje de la disección de venas y arterias
  - Realización de las suturas vasculares y
  - Control de las hemorragias de origen vascular.
  - Manejo del período postoperatorio
  - Guardias de la especialidad
- La ventaja de la rotación por Cirugía Cardíaca estriba en la utilización de la esternotomía como una de sus vías habituales de acceso.

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

- Iniciación en la práctica personal de las endoscopias torácicas (mediastinoscopia, mediastinotomía, toracoscopia) .
- Participa como primer ayudante en los procedimientos quirúrgicos de menor Complejidad: extirpación de tumores y quistes del mediastino, resecciones lobares sencillas.
- Lleva a cabo resecciones pulmonares atípicas, vías de acceso de la videotoracoscopia, manejo del instrumental de endocirugía, simpatectomías torácicas.

### Residente de cuarto año (R-4):

#### Objetivos:

Opcionales en rotación externa (**Trasplante pulmonar/Cirugía de la Tráquea**): **2-3 meses**

- Durante este año y de forma opcional, puede rotar por algún servicio que disponga de programa de Trasplante de Pulmón, del que en la actualidad no dispone el servicio. Su objetivo es familiarizarse con los criterios de selección tanto del receptor como del donante, participar en la extracción de órganos, asistir a los implantes y conocer los planteamientos terapéuticos del período postoperatorio.
- La Cirugía Traqueal está asumida por nuestro servicio, no obstante, al tratarse de un procedimiento complejo se favorece la asistencia al servicio que mayor volumen de pacientes atiende en España que es el Servicio de Cirugía Torácica del Hospital Clínico de Valencia (Dr. Vicente Tarazona).

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

- Además de las incorporadas en periodos anteriores, llevará a cabo:
  - Resecciones lobares sencillas
  - Se iniciará en la disección y extirpación de tumores y quistes del mediastino
  - Resecciones de pared torácica
  - Plastias de cavidad pleural

#### **Residente de quinto año (R-5):**

##### **Objetivos:**

- Completará su formación realizando como cirujano todo tipo de resecciones pulmonares, incluyendo las broncoplasticas y angioplasticas.
- Llevará a cabo cirugía de resección y anastomosis traqueal.
- Cirugía de tumores complejos del mediastino y la pared torácica.
- Supervisará procedimientos menores que puedan realizar los residentes más jóvenes.
- Se comportará como un jefe de residentes que podrá realizar tareas similares a los médicos de plantilla, bajo la supervisión de estos.

##### **Actividades: Cirugía Torácica**

## 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.

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 operatoria.
- 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

De acuerdo con el programa de la especialidad se aconseja la realización de guardias

específicas de la especialidad para su formación. En este sentido, nuestros residentes a partir de R3 realizan guardias de presencia física de Cirugía torácica.

Durante los dos primeros años de residencia a parte de las guardias que realizan en el Servicio de Urgencias (Policlínica y Observación), las Guardias quirúrgicas las realizan con el Servicio de Cirugía General y digestiva.

A Partir del tercer año de Residencia tienen la opción de realizar únicamente guardias de Cirugía Torácica o bien coordinarlas y continuar realizando guardias con el Servicio de Cirugia General y digestiva.

Los 2-3 primeros meses que permanecen en el servicio.

El primer mes acompañan a los residentes mayores en la atención de la urgencia tanto de puerta como intrahospitalaria.

Los dos siguientes meses se incorporan de forma efectiva a la realización de guardias de la especialidad contando con el apoyo de dos médicos de plantilla de guardia localizada.

Durante los 4 años restantes realizan las guardias que se les asignen en los distintos servicios por los que roten, excepto en Neumología y Broncología que hacen guardia de Cirugía .

La formación proporcionada por las guardias incluye fundamentalmente los siguientes apartados:

- Diagnóstico y tratamiento del Traumatismo torácico leve.
- Diagnóstico y tratamiento del Hemotórax traumático.
- Diagnóstico y tratamiento del Neumotórax espontáneo y traumático.
- Tratamiento de las heridas torácicas.
- Colocación de drenajes endotorácicos.
- Tratamiento del Derrame Pleural maligno. Pleurodesis.

- Traqueotomías.
- Broncoscopias diagnósticas: hemoptisis.
- Broncoscopias terapéuticas: aspiración de secreciones.
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones postoperatorias.
- Colaboración en la cirugía de los grandes traumatismos y agresiones.

### 2.3. Rotaciones Externas

Ya se han comentado anteriormente las rotaciones recomendadas. No obstante, si el residente solicita una formación ampliada específica en algún servicio incluso del extranjero se facilitan los trámites y se permite su desplazamiento previo conocimiento y autorización de la Comisión de Docencia y el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Todas esas peticiones deben realizarse a través de la página web Portal EIR :

<http://www.portaleir.es/>

### 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 Vasculat, Cirugía Cardíaca, Cirugía Pediátrica y Neumología.

Con alguna frecuencia solicitan formación residentes de Neumología y Cirugía General de Hospitales de la Comunidad o de fuera de ella que no disponen de nuestra especialidad.

Todos los residentes rotantes se incorporan de lleno a las actividades del Servicio. 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 pleurolisis.
- Realización de pleurodesis.
- Manipulación y sutura del parénquima pulmonar.

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 de los drenajes pleurales en la patología aguda y crónica.
- Conocer el manejo de los pacientes tumorales pulmonares desde la perspectiva del diagnóstico y tratamiento quirúrgicos.
- 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.

## 2.5. Evaluación del Residente

**Además de la evaluación habitual de la ficha y memoria docente intentamos implantar un sistema de evaluación más completo como se refiere en las siguientes páginas aunque algunos de sus aspectos no están todavía desarrollados.**

**El principal propósito de la evaluación debe ser mejorar la formación y no probarla o desaprobala. Por tanto la finalidad de la evaluación será la optimización de la acción formativa en su conjunto.**

**1.Satisfacción del profesional en Formación.** Al final de cada mes de rotación El tutor realizará una entrevista con el especialista en formación para determinar la satisfacción y opiniones del mismo sobre el desarrollo del plan formativo.

. Igualmente en grupo de discusión con el resto de los especialistas en formación de Cirugía torácica se intentará conocer el grado de satisfacción general de los mismos y determinar qué actividades formativas hay que modificar.

. **2.Evaluación de conocimientos.**

. Al final de cada una de las rotaciones programadas por los diferentes servicios o unidades, con un intervalo máximo de un trimestre. Se realizará una prueba de evaluación de conocimientos en base a una tabla de especificaciones mínimas de cada acción formativa. Bien preguntas test con ítems de respuesta alternativa o Preguntas de selección.

. **3.Evaluación de procedimientos y habilidades adquiridas durante la rotación.** Se aplicarán listas de cotejo y escalas de calificación, teniendo en cuenta que debe ser una labor continuada en el tiempo y teniendo en cuenta por el tutor unos principios básicos, en conjunto con el Grupo de trabajo de Cirugía Torácica.:

- *Supervisar las tareas cuando se están realizando.*
- *Analizarlas durante su desarrollo para ayudar al destinatario en caso de necesitarlo.*

- *Observar el comportamiento de los destinatarios durante la realización de la actividad.*
  - . Casos clínicos cerrados que debe el especialista en formación resolver con los conocimientos adquiridos. Sesión de casos que se realizará bimestralmente.
  - . **4.Evaluación actitudinal del especialista** ante la orientación al usuario, trabajo en equipo y capacidad resolutoria de situaciones comprometidas.
  - . **5.Evaluación del nivel de transferencia:**
    - . Mediante observación estructurada del tutor en coordinación con los otros tutores de las diferentes especialidades que han participado en acciones formativas del especialista en formación y en conjunto del grupo de trabajo de Cirugía torácica.
  - . **6.Evaluación del impacto de la formación** estableciendo el feed-back adecuado al especialista en formación en que situaciones o determinadas materias requiere nuevas actividades formativas.

### 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 la “Ficha de Evaluación” o “Ficha 1” valorando en una escala de 4 grados (0= insuficiente, 1= suficiente, 2= destacado, 3= excelente).

Los aspectos a valorar serán los siguientes:

#### A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico

- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

#### **B. Actitudes**

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

En otra Ficha de Evaluación (Ficha 2) se refleja la nota final del Residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas 1.

En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

## **2. Memoria Anual de Actividades**

La memoria anual de actividades será obligatoria para el residente y sin ella no será evaluado.

Desde hace 2 años también es obligatorio completar el libro de residentes además de la memoria para los residentes que inicien la residencia desde el año 2008.

Deberá ir firmada por el Tutor y es un modelo estándar para todos los residentes. Se remitirá a la CD el original y una copia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia será devuelta al Residente.

## **Evaluaciones formativas**

Se realizarán a partir de entrevistas del Médico Residente con el Jefe del Servicio y/o Tutor, y pretenden detectar la marcha de aquél en su formación. Se realizan al final de

cada rotación, emitiendo el Jefe de Servicio o Tutor correspondiente un informe en el que consten los objetivos conseguidos y los que no han podido cumplirse, las operaciones en que ha intervenido el Residente, las exploraciones especiales efectuadas, la labor desarrollada en sala y consultas, la participación en sesiones clínicas y cuantos otros datos puedan ser de interés; con un juicio final sobre actitud, comportamiento y orientaciones para una mayor formación.

### **Evaluaciones acumulativas**

Se realizarán al finalizar cada año de Residencia, a fin de determinar si el Médico en formación es apto para pasar a la categoría inmediata superior.

Siendo responsabilidad de la Comisión de Docencia (CD), con informe vinculante de la Unidad Docente. Consistirá en una valoración de los informes emitidos durante el año, a través de unas Fichas de Evaluación (Ficha1 y Ficha2). Superar esta evaluación anual es indispensable para proseguir la Residencia, admitiéndose una repetición del periodo lectivo.

En los casos de deficiencia de escolaridad por causa mayor justificada: Enfermedad, Embarazo, etc., la evaluación será competencia de la CD o la propia Unidad Docente.

En los casos de Evaluación Negativa, la repetición será propuesta por la CNE. El tiempo máximo de repetición será de un año, volviéndose a valorar la capacitación del Residente al finalizar este.

### **Evaluación final**

Precederá obligatoriamente a la obtención del Título de Especialista en Cirugía Torácica, y a la posible inscripción en el Registro Nacional; siendo competencia exclusiva de la CNE.

El aspirante al título deberá aportar a la CNE a través de la Comisión de Docencia, en el plazo máximo de 1 mes tras haber finalizado su periodo formativo:

- Título de Licenciado en Medicina y Cirugía.
- Certificado de la CD en el que se acredite haber cumplido el programa de formación, se señale las calificaciones anuales obtenidas y se indiquen las actividades desarrolladas.
- Informe escrito de la Unidad Docente, en el que, además de la labor realizada, se incluyan aplicación, experiencia, y cualidades personales del aspirante.
- Curriculum Vitae donde se detallen las actividades desarrolladas durante la Residencia, valorando el interés que las mismas han tenido en su formación.
- Protocolos de las intervenciones realizadas personalmente y de todas aquellas en que haya participado. Trabajos científicos y publicaciones.

El procedimiento a seguir para llevar a cabo la evaluación final en el supuesto de no haber superado la fase previa será esquemáticamente:

- Valoración del expediente académico, curriculum y documentación aportada por el aspirante.
- Si se juzga necesario:
  - Prueba teórica oral y/o escrita, en relación con el contenido del programa.
  - Examen completo de un paciente: valoración clínica y de datos complementarios, diagnóstico e indicación terapéutica.
  - Estudio y valoración de pruebas complementarias.

El tribunal estará constituido por cinco miembros, miembros de la CNE. Actuará como Presidente el de la Comisión o miembro en quien aquel delegue. Los cuatro vocales serán elegidos entre los distintos grupos que componen la CNE, actuando de Secretario el más joven de ellos. La Convocatoria se hará pública con una antelación mínima de 2 meses.

#### **Obtención del Título de Especialista:**

Es imprescindible para la inscripción en el Registro Nacional de Especialidades; requisito a su vez indispensable para optar a puestos de trabajo específicos en las

Instituciones de la Administración Pública o Privada y ejercer profesionalmente con la denominación de Especialista.

### 3. ACTIVIDADES DOCENTES

#### 3.1. Sesiones del Servicio

Sesión clínica de preparación de pacientes para cirugía (Viernes 10-12)

- Sesión Clínica Casos Cerrados operados (conjunta con Neumología, Radiología y Cirugía torácica) (Lunes 8:30)
- Sesión conjunta Cirugía Torácica, Neumología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica y Radiodiagnóstico (Martes: 1:30) (Comité oncológico del tórax)
- Sesiones Clínicas de pacientes ingresados y nuevos ingresos (Diaria 8:30)
- Sesión Bibliográfica (mensual Miércoles 9:00H)
- Sesiones de seguimiento de trabajos y publicaciones (A demanda)
- Sesiones docentes conjuntas con neumología o propias de cirugía torácica que se programan normalmente los miércoles a las 9:00 h según se detallan en la memoria docente anual.

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

**1. Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado.** Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar, **obligatorio para los Residentes de primer año.** Cada curso tiene una capacidad de 16-20 alumnos, Se imparten varios cursos al año.

**2. Curso de Urgencias Médico-Quirúrgico.** Para los residentes de primer año. Se imparte 1 curso al año.

**3. Curso de Biblioteca Virtual. Bases de Datos.** Para cualquier promoción de residentes. Se imparten varios cursos al año.

**4. Medicina Basada en la Evidencia y Lectura Crítica de Artículos.** Para los residentes de tercer año en adelante. Se imparten 2 cursos al año.

**5. Metodología de la Investigación Clínica.** Para los residentes de tercer año en adelante.

**6. Resto de cursos obligatorios establecidos a nivel autonómico** y coordinados por la Comisión de Docencia, de los que se irá informando oportunamente a los residentes que tengan que realizarlos.

**7. Curso SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) de formación de Residentes: anual y gratuito**

**8. Curso Neumosur de formación de Residentes: anual y gratuito**

**9. Curso depara residentes de la Sociedad Española de Cirugía Torácica SECT: anual y gratuito**

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

**Formación teórica de la especialidad**



• Curso anual sobre patología torácica en el que se desarrolle el programa teórico de la especialidad. Debe entenderse como relación orientativa de temas a considerar en la planificación de los tres años de residencia específica, y que lógicamente se puede y debe adaptar a las peculiaridades de cada servicio y a la oportunidad que dimana de la labor asistencial:

- Nociones de la historia de la Cirugía Torácica.
- Embriología del tórax.
- Anatomía quirúrgica del tórax.
- Fisiopatología torácica.
- Estudio por imagen del tórax.
- Broncoscopia.
- Peculiaridades anestésicas en Cirugía Torácica. Intubación. Ventilación asistida.
- Incisiones torácicas, vías de abordaje.
- Cuidados postoperatorios. Complicaciones.
- Traqueotomía, indicaciones, cuidados y complicaciones.
- Parada Cardiopulmonar y resucitación.
- Lesiones congénitas, neoplasias e injurias de la tráquea. Cirugía traqueal.
- Traumatismos torácicos.
- Patología del esternón y pared torácica: Deformidades, infecciones y tumores.
- La Pleura: derrame pleurales, tumores, empiema.
- Neumotórax y Hemotórax espontáneos.
- El Mediastino: mediastinitis, quistes y tumores del mediastino.
- Cirugía de la Celda tímica. Indicaciones quirúrgicas de la Miastenia Gravis.
- Cáncer de pulmón.
- Tumores de bajo grado de malignidad.
- Tumores benignos de pulmón y bronquios.
- Cirugía en las metástasis pulmonares.
- Nódulo pulmonar solitario.
- Enfermedad pulmonar intersticial, difusa. Biopsias pulmonares.
- Supuraciones pulmonares. Absceso pulmonar. Bronquiectasias.

- Tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar.
  - Hidatidosis Torácica.
  - Embolismo pulmonar.
  - Afecciones congénitas Broncopulmonares.
  - Cirugía del Enfisema Bulloso.
  - Patología Quirúrgica del Diafragma. Hernias diafragmáticas.
  - Patología Infradiafragmática con repercusión torácica.
  - Técnicas quirúrgicas endoscópicas: Toracoscopia, Mediastinoscopia, Mediastinotomía
  - Videotoracoscopia.
  - Trasplante pulmonar.
- 
- Curso sobre atención, diagnóstico y tratamiento de la urgencia torácica

### **3.4. Formación en Investigación y Publicaciones**

El residente es instruido en la metodología de la investigación, tanto clínica como experimental.

Se incorpora y participa de los trabajos en marcha del servicio. Se le sugieren 2-3 trabajos personales anualmente con la finalidad de ser presentados como Comunicaciones orales o Posters en los congresos de la especialidad.

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.

Se le propone la realización de cursos del programa de doctorado de la Universidad de Málaga y obtener la suficiencia investigadora y la realización de la tesis doctoral.

Para ello 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.

#### **Actividad docente y científica del Servicio de Cirugía Torácica: Memoria docente.**

Anualmente se elabora una memoria docente de la que se entrega copia a la Comisión de Docencia donde se resume toda la actividad asistencial, docente y científica realizada en el Servicio durante el curso docente finalizado.

## **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)

## 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.

- Principios de medicina Interna. Tomo 1. Harrison
- Principios de medicina Interna. Tomo 2. Harrison
- Manual de Neumología y Cirugía Torácica. SEPAR
- Essentials of thoracic and cardiac surgery. K. Moghissi
- Diagnóstico de las enfermedades del tórax. Fraser and Pare
- Cirugía del Tórax. Sauerbruch
- 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 (Tanto en la biblioteca del Servicio como en la del Hospital)

## 4.3. Revistas de la Especialidad

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

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

[http://www.meds.com/pdq/nonsmallcell\\_pro.html](http://www.meds.com/pdq/nonsmallcell_pro.html)

<http://www.doh.gov.uk/cancer/pdfs/lungmanual.pdf>

<http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehcb.htm>

<http://www.lungcancer.org>

<http://www.culcasg.org>

<http://www.cancernet.nci.nih.gov/cancertopics/types/lung>

<http://www.cochrane.es/LCG>

<http://hiru.mcmaster.ca/ccopgi/lungcpg.html>

<http://www.cma.ca>

<http://www.bccancer.bc.ca>

<http://vh.radiology.uiowa.edu/Providers/Textbooks/LungTumors/TitlePage.html>

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

<http://www.agreecollaboration.org>

<http://www.uicc.ch>

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

<http://www.mbeneumologia.org>

<http://www.separ.es>

<http://www.LLCG.be>

<http://lungcancercoalition.org>

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

<http://www.acc.org>

<http://www.aatrm.net/cas/oncoguies.html>

<http://www.americanheart.com>

<http://www.sect.es>

<http://www.bvsspa.es/profesionales/> (Biblioteca virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía)

<http://www.Carloshaya.net>