

# **GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO**

**HOSPITAL GENERAL DE TERUEL  
2019/2020**

Tutoras:

Dra. Laura Comín Novella  
Dra. Ana Cristina Utrillas Martínez

Teruel, abril 2015

## ÍNDICE

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.- Duración de la especialidad.....                                                        | 3  |
| 2.- Itinerario formativo según el año de residencia                                         |    |
| 2.1.- R1.....                                                                               | 3  |
| 2.2.- R2.....                                                                               | 6  |
| 2.3.- R3.....                                                                               | 9  |
| 2.4.- R4.....                                                                               | 12 |
| 2.5.- R5.....                                                                               | 14 |
| 3.- Sesiones clínicas y bibliográficas específicas.....                                     | 15 |
| 4.- Guardias de la especialidad.....                                                        | 16 |
| 5.- Oferta de actividades de investigación para su participación por los<br>residentes..... | 16 |

## **1.- DURACIÓN DE LA ESPECIALIDAD**

La especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo tiene una duración de 5 años.

## **2.- ITINERARIO FORMATIVO DE LOS MÉDICOS INTERNOS-RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL Y DEL APARATO DIGESTIVO, EN EL HOSPITAL GENERAL DE TERUEL “OBISPO POLANCO”**

### **2.1.- MÉDICO RESIDENTE DE PRIMER AÑO:**

-En este primer año de su formación el MIR deberá conocer las normas generales del funcionamiento del Servicio, integrarse en él, y participar progresivamente en todas las actividades formativas tanto asistenciales como de formación teórica.

-Realizará los Cursos obligatorios instaurados a nivel de la Comunidad Autónoma de Aragón.

-En cuanto a su formación teórica, le corresponderá realizar los seminarios/cursos de formación en:

- Metodología de la investigación
- Bioética
- Gestión clínica

-En lo referente a su formación práctica-asistencial:

1.-Durante su jornada normal laboral, se integrará en el Servicio, iniciándose en el pase de visita de pacientes ingresados, postoperatorios, así

como formando parte de equipo quirúrgico en quirófano, como segundo ayudante e incluso como cirujano en procesos de complejidad baja.

Debe aprender y realizar:

Historia clínica e identificación de problemas.

Exploración física del paciente.

Exposición oral de la historia clínica.

Conocer los protocolos de preparación preoperatoria.

Colocar una sonda nasogástrica.

Colocar un catéter intravenoso.

Colocar una sonda vesical.

Colocar un catéter venoso central.

Redactar una hoja operatoria.

Ordenar un tratamiento postoperatorio.

Controlar la reposición de líquidos y electrolitos.

Controlar una nutrición parenteral.

Diagnosticar desviaciones de la evolución postoperatoria.

Tratar las heridas operatorias y sus complicaciones.

Realizar una anestesia local.

Realizar técnicas asépticas y antisépticas en el quirófano.

Aplicar correctamente un tratamiento antibiótico

Preparar el campo operatorio.

Control y extracción de drenajes postoperatorios.

Redactar un informe de alta.

2.-En cuanto a la formación en urgencias, durante los primeros seis meses formará parte de las guardias del Servicio de Urgencias. Posteriormente pasará a formar parte de las guardias del Servicio de Cirugía, realizando cuatro guardias de presencia física en días laborables y una en festivo.

3.-Rotaciones por otros Servicios: Además de realizar los primeros seis meses las guardias en Urgencias, a partir del segundo semestre pasará durante dos meses por la Unidad de Cuidados Intensivos y un mes por el Servicio de Anestesiología y Reanimación, cumpliendo los siguientes parámetros:

El residente debe adquirir los conocimientos relativos a la fisiopatología y tratamiento de las situaciones críticas. Así: Insuficiencia respiratoria aguda (indicaciones de la intubación traqueal y de la traqueotomía, momento de la extubación, indicaciones de la ventilación mecánica y sus diferentes posibilidades, supresión de la ventilación mecánica); Alteraciones del equilibrio ácido-base (diagnóstico, etiología y tratamiento); Sustancias vasoactivas (tipos, mecanismos de acción y elección); Antibioterapia en el paciente crítico (dosificación en la insuficiencia renal); Paciente politraumatizado (medidas de reanimación general y de mantenimiento, problemas más frecuentes en el tratamiento y control evolutivo); Procedimientos de rehidratación; Nutrición artificial; Muerte cerebral (diagnóstico y aspectos médico-legales); Mantenimiento del donante; Control postoperatorio inmediato de los pacientes trasplantados.

A la vez, deberá entrenarse en una serie de técnicas y métodos propios de la medicina intensiva. Así: Cálculo de balances de líquidos y electrolitos; Técnicas de colocación de catéteres venosos centrales; Técnicas de intubación traqueal; Procedimientos de reanimación cardiopulmonar; Manejo básico del funcionamiento de respiradores mecánicos, pulsioxímetros y capnógrafos; Monitorización de gases y volúmenes; Técnicas de medición de parámetros hemodinámicos (colocación del catéter de Swan-Ganz, registro de presiones de la arteria pulmonar, datos hemodinámicos indirectos, computador de gasto cardíaco, etc.); Técnicas de medición de la presión intracraneal; Métodos de valoración del estado nutricional; El procedimiento de la nutrición artificial (métodos, cuidados y balance nitrogenado).

## Resumen de actividad quirúrgica:

|            | Sala de hospitalización | Consultas externas | Área de Urgencias (excepto cirugía) | Intervenciones quirúrgicas (como cirujano) |
|------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>R-1</b> | Nivel 3                 | Nivel 3            | Nivel 3                             | Nivel 2-Grado* 1                           |

\* El grado hace referencia a la complejidad de la cirugía.

**Grado 1.** Limpieza quirúrgica y sutura de una herida traumática. Exéresis de una lesión cutánea o subcutánea. Laparotomía y su cierre. Biopsia de arteria temporal. Biopsia ganglionar. Exéresis de nódulo mamario. Exéresis de hidrosadenitis axilar o inguinal. Amputación menor. Punción torácica.

## **2.2.- MÉDICO RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO:**

Durante este segundo año el residente se deberá familiarizar con la producción científica colaborando y realizando con el resto de miembros del Servicio trabajos prospectivos y de revisión de determinados procesos, así como elaborar presentaciones de casos clínicos, todo ello dirigido a su presentación en Cursos, Congresos o Reuniones de la especialidad, y sobre todo a su publicación en Revistas de la especialidad.

Para ello es necesario la adquisición de conocimientos en metodología de la investigación:

El conocimiento científico. Tipos de investigación.

Clasificación de estudios clásicos.

Causalidad.

Aspectos generales de la medición.

Casos y series de casos. Estudios ecológicos y transversales.

Estudios de Casos y Controles.

Estudios de Cohorte y diseños híbridos.

Ensayos Clínicos.

Medidas de frecuencia de la enfermedad. Medidas de impacto/efecto.

Conceptos avanzados sobre sesgo, confusión e interacción.

Evaluación de las técnicas y procedimientos diagnósticos.

Revisiones sistemáticas y metanálisis.

Desarrollo de un protocolo de investigación (incluyendo tesis doctoral).

Cómo se comunican los resultados de un trabajo de investigación.

Cómo se prepara y se presenta un proyecto de investigación que pretenda ser financiado.

Aspectos básicos de estadística inferencial.

Aspectos básicos de estadística descriptiva.

Conceptos básicos sobre evaluación económica.

Conceptos básicos sobre investigación sobre el sistema de salud.

Los métodos cualitativos en la investigación biomédica.

Ética e investigación (clínica y experimental).

Principios de informática a nivel usuario.

Acceso a la información científica.

Además realizará cursos/seminarios sobre cirugía mayor ambulatoria e infección quirúrgica.

Igualmente participará en las Sesiones clínicas, bibliográficas, de morbi-mortalidad, etc. del Servicio.

Desde el punto de vista asistencial, siguiendo el programa de formación, se familiarizará con técnicas quirúrgicas de mayor complejidad, que se resumen en este cuadro:

|            | Sala de hospitalización | Consultas externas | Área de Urgencias (excepto cirugía) | Intervenciones quirúrgicas (como cirujano) |
|------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>R-2</b> | <b>Nivel 2</b>          | <b>Nivel 2</b>     | <b>Nivel 2</b>                      | <b>Nivel 2-Grados 1 y 2</b>                |

**Grado 1.** Limpieza quirúrgica y sutura de una herida traumática. Exéresis de una lesión cutánea o subcutánea. Laparotomía y su cierre. Biopsia de arteria temporal. Biopsia ganglionar. Exéresis de nódulo mamario. Exéresis de hidrosadenitis axilar o inguinal. Amputación menor. Punción torácica.

**Grado 2.** Esfinterotomía anal. Hemorroidectomía. Exéresis de sinus pilonidal. Drenaje de absceso perianal. Herniorrafia inguinal, crural y umbilical. Apendicectomía abierta. Inserción de trócares laparoscópicos. Gastroyeyunostomía. Píloroplastia. Sutura de una perforación ulcerosa. Colectomía abierta. Enterectomía segmentaria. Traqueostomía.

En cuanto a las rotaciones que deberá realizar, serán durante el primer semestre del 2º año por el **Servicio de Radiodiagnóstico** durante un mes, debiendo adquirir conocimientos basados en:

Adquirir los conocimientos y destrezas en relación con: Indicaciones e interpretación de la radiología simple y contrastada; Métodos digitalizados; Mamografía (indicaciones en el proceso diagnóstico y en el seguimiento de la patología mamaria, semiología elemental, utilidad en el planteamiento de la cirugía conservadora de la mama); Ecografía (principios de la interpretación ecográfica e indicaciones clínicas, ecografía diagnóstica e intervencionista, eco-doppler); Resonancia magnética (imágenes y espectroscopia por R.M., tipos principales de secuencias e indicaciones clínicas); Angiorradiología diagnóstica e intervencionista (técnicas e indicaciones); Relación coste-beneficio de las técnicas de diagnóstico mediante imágenes de alta tecnología.

Y el segundo semestre de este segundo año por el **Servicio de endoscopias digestivas**, debiendo adquirir estos conocimientos y destrezas en relación con la fibrogastroscofia, la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE), la fibrocolonoscopia y la rectoscopia.

Fibrogastroscofia.–Indicaciones y aplicabilidad, con carácter electivo, en la patología del tracto digestivo superior: reflujo gastroesofágico y lesiones asociadas, úlcera péptica gastroduodenal y sus complicaciones, valoración y control del estómago operado, diagnóstico de las lesiones tumorales, incluyendo valoración de extensión (detección macroscópica, obtención de biopsias y aplicación de ecoendoscopia). Indicaciones y aplicabilidad, con carácter urgente, en las siguientes situaciones: cuerpos extraños, ingesta de cáusticos, hemorragia digestiva alta y periodo postoperatorio. También, las posibilidades de la yeyunoscofia y de la enteroscopia con cápsula inalámbrica.

CPRE.–Indicaciones, limitaciones técnicas, lectura de resultados y complicaciones potenciales. Papel en relación con la colecistectomía laparoscópica, indicaciones en los pacientes operados de las vías biliares y en el tratamiento paliativo de la ictericia obstructiva de causa tumoral.

Utilidad en la patología benigna y maligna del páncreas.

Fibrocolonoscopia y rectoscopia – Indicaciones, resultados, limitaciones y complicaciones potenciales de ambas técnicas, tanto con carácter electivo como urgente, en el ámbito diagnóstico y terapéutico.

Por último: Valoración de los controles tras la realización de técnicas endoscópicas y tratamiento quirúrgico de las complicaciones más frecuentes.

Aprender los conceptos y prácticas básicos en la desinfección de instrumental endoscópico. Familiarizarse con los métodos de obtención y tratamiento de imágenes en la práctica endoscópica.

### **2.3.- MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO:**

El residente de tercer año, ya debe estar totalmente integrado en todas las actividades del Servicio, dedicando especial atención a la pared abdominal y hernias, así como a la iniciación práctica a la cirugía endoscópica, para lo cual realizarán los cursos correspondientes dentro o fuera del Hospital.

Además colaborarán en todas las actividades científicas del servicio, con más protagonismo que los residentes menores.

En cuanto a su formación propiamente quirúrgica, podemos resumirla en lo siguiente:

|            | <b>Sala de hospitalización</b> | <b>Consultas externas</b> | <b>Area de Urgencias (excepto cirugía)</b> | <b>Intervenciones quirúrgicas (como cirujano)</b> |
|------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>R-3</b> | <b>Nivel 2</b>                 | <b>Nivel 2</b>            | <b>Nivel 2</b>                             | <b>Nivel 2-Grados 1 a 3</b>                       |

**Grado 1.** Limpieza quirúrgica y sutura de una herida traumática. Exéresis de una lesión cutánea o subcutánea. Laparotomía y su cierre. Biopsia de arteria temporal. Biopsia ganglionar. Exéresis de nódulo mamario. Exéresis de hidroadenitis axilar o inguinal. Amputación menor. Punción torácica.

**Grado 2.** Esfinterotomía anal. Hemorroidectomía. Exéresis de sinus pilonidal. Drenaje de absceso perianal. Herniorrafia inguinal, crural y umbilical. Apendicectomía abierta. Inserción de trócares laparoscópicos. Gastroyeyunostomía. Píloroplastia. Sutura de una perforación ulcerosa. Colectomía abierta. Enterectomía segmentaria. Traqueostomía.

**Grado 3.** Fistulectomía anal. Mastectomía simple. Apendicectomía laparoscópica. Colectomía laparoscópica. Funduplicatura de Nissen

abierta. Esplenectomía. Colostomía. Ileostomía. Hemitiroidectomía. Colectomía segmentaria.

En cuanto a rotaciones en este tercer año, realizará rotaciones por **Cirugía torácica** durante tres meses, debiendo conseguir los siguientes objetivos: Adquirir las habilidades en relación con la historia clínica, la identificación y descripción de los problemas clínicos planteados, y el proceso a seguir para el establecimiento de una indicación quirúrgica en la patología torácica. Interpretación de los datos aportados por las técnicas de diagnóstico mediante imágenes (radiología simple, TC, escintigrafía, endoscopia, etc.).

Particularmente se instruirá en la toracocentesis, el tratamiento de urgencia del neumotórax espontáneo y del empiema pleural, las vías de acceso a la cavidad torácica y al mediastino, las toracotomías y la toracoscopia, la colocación de drenajes intratorácicos y el tratamiento de urgencia de los traumatismos torácicos.

En cuanto a su paso por **Traumatología**, debería formar parte de sus guardias, para adquirir a lo largo de diez guardias conocimientos y habilidades en relación con algunos problemas traumatológicos. Así: anamnesis y exploración de un paciente con un presunto traumatismo del aparato locomotor; Diagnóstico radiológico; Valoración del pronóstico de una fractura y complicaciones que puedan presentarse; Inmovilización de urgencia de las fracturas; Reducción e inmovilización de las fracturas menos complejas y más frecuentes; Colocación de vendajes y enyesados de más frecuente utilización.

En cuanto a la rotación por **Urología** en este tercer año, podría hacerlo durante un mes para adquirir los conocimientos y habilidades en relación con la anamnesis, la exploración física del paciente y los exámenes complementarios de la patología urológica más frecuente. Particularmente se capacitará para reconocer y resolver, si fuera necesario y al menos en primera instancia, los problemas urológicos urgentes más habituales. Así: estado de

sepsis de origen urológico, hematuria, retención urinaria, traumatismos urológicos y patología testicular urgente.

## 2.4.- MÉDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO:

Este cuarto año deberá profundizar más en la patología endocrina, mamaria, esofagogástrica y asistencia a politraumatizados. Para llevar a cabo estos aspectos, es conveniente su asistencia a cursos monográficos, sobre todo al de Politraumatizados que organiza la Asociación española de Cirujanos. Seguirá con sus actividades al igual que años anteriores dentro del Servicio, colaborando además en la formación de los residentes de años inferiores, adquiriendo una responsabilidad creciente en todos los aspectos.

Este apartado lo podemos resumir de esta manera:

|            | <b>Sala de hospitalización</b> | <b>Consultas externas</b> | <b>Area de Urgencias (excepto cirugía)</b> | <b>Intervenciones quirúrgicas (como cirujano)</b> |
|------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>R-4</b> | <b>Nivel 1</b>                 | <b>Nivel 1</b>            | <b>Nivel 1</b>                             | <b>Nivel 2-Grados 1 a 4</b>                       |

**Grado 1.** Limpieza quirúrgica y sutura de una herida traumática. Exéresis de una lesión cutánea o subcutánea. Laparotomía y su cierre. Biopsia de arteria temporal. Biopsia ganglionar. Exéresis de nódulo mamario. Exéresis de hidroadenitis axilar o inguinal. Amputación menor. Punción torácica.

**Grado 2.** Esfinterotomía anal. Hemorroidectomía. Exéresis de sinus pilonidal. Drenaje de absceso perianal. Herniorrafia inguinal, crural y umbilical. Apendicectomía abierta. Inserción de trócares laparoscópicos. Gastroyeyunostomía. Píloroplastia. Sutura de una perforación ulcerosa. Colectomía abierta. Enterectomía segmentaria. Traqueostomía.

**Grado 3.** Fistulectomía anal. Mastectomía simple. Apendicectomía laparoscópica. Colectomía laparoscópica. Funduplicatura de Nissen

abierta. Esplenectomía. Colostomía. Ileostomía. Hemitiroidectomía. Colectomía segmentaria.

**Grado 4.** Hemicolectomía derecha. Hemicolectomía izquierda. Cirugía de la vía biliar principal. Derivaciones biliodigestivas. Gastrectomía parcial. Mastectomía radical modificada. Tiroidectomía subtotal/total. Miotomía de Heller. Paratiroidectomía. Fundoplicatura de Nissen por vía laparoscópica. Abordaje del esófago cervical. Adrenalectomía abierta.

Durante este año realizará rotaciones por **Cirugía vascular** durante dos meses para adquirir los conocimientos y destrezas en relación con la anamnesis y exploración en relación con la angiología. Así: evaluación de los pacientes con isquemia aguda y crónica o ulceraciones en las extremidades inferiores; valoración de los pacientes con trombosis venosas; Valoración del pie diabético; Conocimientos básicos de las técnicas de exploración vascular, cruenta e incruenta, y de la farmacoterapia vascular (anticoagulación, fibrinólisis, sustancias vasoactivas, etc.); Vías y técnicas de acceso a los vasos; Disección y control de los troncos vasculares; Principios de la sutura vascular; Anastomosis vasculares; Embolectomías en la extremidad superior e inferior; Conceptos generales sobre el uso de injertos y prótesis de sustitución vascular; Cirugía exerética y amputaciones por isquemia de las extremidades inferiores.

Podrá realizar diez guardias en **Neurocirugía** para adquirir los conocimientos y destrezas en relación con la anamnesis, exploración física y exámenes complementarios en el diagnóstico neuroquirúrgico. Particularmente se iniciará en la valoración y tratamiento básico de los traumatismos craneoencefálicos; aplicación de la escala de Glasgow; valoración de la hipertensión intracraneal, patología vascular cerebral y sus indicaciones quirúrgicas. Iniciación a la técnica neuroquirúrgica.

También podrá pasar durante un mes por **Cirugía plástica** para adquirir los conocimientos y destrezas en relación con la valoración y planteamiento de

tratamiento de las quemaduras, grandes pérdidas de superficie cutánea y deformidades cicatriciales. Iniciación a la técnica de colgajos, plastias e injertos.

Como posibles opciones de rotación en este año sería la cirugía pediátrica, ginecología y otras superespecialidades.

## **2.5.- MÉDICO RESIDENTE DE QUINTO AÑO:**

Este año debería de ser para consolidar todos los conocimientos adquiridos en los cuatro años anteriores, además de dedicarse más especialmente a la cirugía hepatobiliopancreática, colorrectal, laparoscópica avanzada y trasplante de órganos, mediante la asistencia a cursos-seminarios monográficos, estancias en determinadas unidades específicas, etc.

En ningún momento deberá dejar las actividades docentes y de investigación del propio servicio, colaborando más activamente en la formación del resto de residentes.

En cuanto a su actividad quirúrgica, la podemos resumir en:

|            | <b>Sala de hospitalización</b> | <b>Consultas externas</b> | <b>Area de Urgencias (excepto cirugía)</b> | <b>Intervenciones quirúrgicas (como cirujano)</b> |
|------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>R-5</b> | <b>Nivel 1</b>                 | <b>Nivel 1</b>            | <b>Nivel 1</b>                             | <b>Nivel 2-Grados 1 a 5</b>                       |

**Grado 1.** Limpieza quirúrgica y sutura de una herida traumática. Exéresis de una lesión cutánea o subcutánea. Laparotomía y su cierre. Biopsia de arteria

temporal. Biopsia ganglionar. Exéresis de nódulo mamario. Exéresis de hidroadenitis axilar o inguinal. Amputación menor. Punción torácica.

**Grado 2.** Esfinterotomía anal. Hemorroidectomía. Exéresis de sinus pilonidal. Drenaje de absceso perianal. Herniorrafia inguinal, crural y umbilical. Apendicectomía abierta. Inserción de trócares laparoscópicos. Gastroyeyunostomía. Píloroplastia. Sutura de una perforación ulcerosa. Colectomía abierta. Enterectomía segmentaria. Traqueostomía.

**Grado 3.** Fistulectomía anal. Mastectomía simple. Apendicectomía laparoscópica. Colectomía laparoscópica. Funduplicatura de Nissen abierta. Esplenectomía. Colostomía. Ileostomía. Hemitiroidectomía. Colectomía segmentaria.

**Grado 4.** Hemicolectomía derecha. Hemicolectomía izquierda. Cirugía de la vía biliar principal. Derivaciones biliodigestivas. Gastrectomía parcial. Mastectomía radical modificada. Tiroidectomía subtotal/total. Miotomía de Heller. Paratiroidectomía. Funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica. Abordaje del esófago cervical. Adrenalectomía abierta.

**Grado 5.** Esofaguectomía. Gastrectomía total. Amputación abdomino-perineal. Duodenopancreatectomía cefálica. Resección hepática mayor. Reservorios ileoanales. Cirugía laparoscópica avanzada (bariátrica, adrenalectomía, etc.). Trasplante hepático. Trasplante de páncreas.

Durante este quinto año se pueden realizar rotaciones por áreas de capacitación de especial interés como son:

Unidad esófago gástrica (2 meses). Cirugía HBP y trasplantes (4 meses). Cirugía colorrectal (4 meses).

### **3.- SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS**

Los residentes deben realizar todos los jueves una sesión clínica, bibliográfica o de mortalidad, que se irán repartiendo en función de sus rotaciones externas, debiendo realizar un mínimo de 10 al año cada uno.

### **4.- GUARDIAS DE LA ESPECIALIDAD**

Serán entre 5 y 6 al mes.

### **5.- OFERTA DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA SU PARTICIPACIÓN POR LOS RESIDENTES**

Durante la residencia, se les inculca el hábito investigador, aconsejando la realización de un máster con la posterior realización de la Tesis Doctoral.

Se les anima a remitir trabajos a congresos, ya sea en formato póster o bien como comunicación oral.

Deben realizar algún trabajo de investigación y presentarlo en una revista de la especialidad.