

# Hospital Universitari General de Catalunya

Grupo  quirónsalud



## GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT) UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

### CONTROL DE CAMBIOS RESPECTO A ULTIMA VERSIÓN

Versión	Fecha	Modificación
4	26/03/2022	Se actualiza el itinerario formativo según criterios de la Dirección General de Ordenación Profesional y Regulación Sanitaria
3	05/03/2018	No son necesarios modificaciones significativos

## ÍNDICE

1.	ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).....	3
1.1.	EL CENTRO DOCENTE HOSPITAL UNIVERSITARI GENERAL DE CATALUNYA Y LA DOCENCIA.....	3
1.2.	LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN.....	4
1.3.	LA UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN.....	5
1.4.	INFORMACIÓN LOGÍSTICA.....	13
1.5.	LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN.....	15
2.	OBJETIVOS PERIODO FORMATIVO.....	21
2.1.	ORGANIGRAMA DE ROTACIONES.....	48
3.	DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....	49

**ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT)**

UNIIDAD DOCENTE DE CENTRO DOCENTE / HOSPITAL

Hospital Universitario general de Catalunya	
Unidad docente/especialidad	Anestesiología y Reanimación
Tutores que han elaborado la GIFT (Añadir filas si es preciso)	
Apellidos y nombre	Firma
Núria Pesa	
Vº Bº Jefe de servicio	
Apellidos y nombre	Firma
Julián Roldan	
Aprobado en comisión de docencia de (fecha)	
Fecha próxima revisión	
Fecha última revisión	
Procedimiento difusión	
Procedimiento entrega a los residentes	

**EL CENTRO DOCENTE HOSPITAL UNIVERSITARI GENERAL DE CATALUNYA Y LA DOCENCIA**

**Estructura de la jefatura de estudios.**

**Comisión de docencia:**

Formación sanitaria especializada

- Anestesia
- Medicina interna
- Farmacia
- Oncología Radioterápica

Subcomisión de enfermería

- Presidente
- Coordinadora docente
- Coordinador investigación
- Tutores UMD
- Residentes UMD
- Secretaria

Unidad multidisciplinar de pediatría

- Presidente
- Coordinadora docente
- Tutores UMD
- Residentes UMD

- Coordinación hospitalaria
- Coordinación primaria
- Secretaria

### Composición de la comisión de docencia.

#### La estructura actual de la CD es la siguiente:

- Presidente/a Jefe/a de estudios: Dra. Mònica Sanmartín
- Vicepresidente: Dra. Neus Paris
- Vocales representantes de Tutores:
  - Vocal: Dra. Nuria Pesa (Anestesia y Reanimación)
  - Vocal: Dra. Laura Val (Farmacia Hospitalaria)
  - Vocal: Dra. Neus Paris (Pediatria y áreas específicas)
  - Vocal: Dr. Javier Herranz (Medicina interna)
- Vocales de especialistas en formación:
  - Representante MIR Anestesia
  - Representante MIR Farmacia
  - Representante MIR Pediatría
  - Representante MIR Medicina Interna
- Representante de la Comunidad Autónoma: Sra. Montserrat Castilla.
- Técnico Sr. Miguel Ángel Díaz
- Secretaria: Sra. M<sup>a</sup> Jose Ramírez

### Plazas acreditadas.

1 plaza de anestesiología por año

## LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

### Definición de la especialidad

La Anestesiología y Reanimación es una especialidad médica que ofrece una atención integral a los problemas de salud de: pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas o exploraciones dolorosas; pacientes con patología crítica médica o quirúrgica y paciente con dolor.

El perfil profesional de un especialista en Anestesiología y Reanimación incluye competencias básicas comunes a otras especialidades médicas (valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos, habilidades de comunicación, manejo de la información, gestión sanitaria, análisis crítico e investigación) y competencias específicas tales como:

- Evaluar clínicamente, valorar el riesgo anestésico y optimizar, si es posible la situación clínica de los pacientes que van a ser sometidos a intervenciones quirúrgicas, o a pruebas diagnósticas y terapéuticas que requieran su participación.

- Aplicar las técnicas y los métodos para hacer al paciente insensible al dolor y protegerle de la agresión antes, durante y después de cualquier intervención quirúrgica, de exploraciones dolorosas diagnósticas y terapéuticas y del parto.
- Mantener las funciones vitales y la homeostasis en cualquiera de las condiciones citadas, así como en el mantenimiento del donante de órganos para trasplantes.
- Tratar pacientes cuyas funciones vitales estén comprometidas a causa de un traumatismo o de una patología médica o quirúrgica, manteniendo las medidas terapéuticas hasta que se supere la situación de riesgo vital.
- Tratar el dolor agudo y crónico, de cualquier etiología, gracias a los conocimientos de farmacología y de las técnicas específicas propias de su actividad asistencial.
- Reanimar, estabilizar y proceder a la evacuación desde el lugar del accidente, o al traslado de los pacientes que lo requieran por su situación crítica.

#### Normativa.

Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 25 de abril de 1996

#### Referencias al Programa oficial de la especialidad.

- Propuesta de rotaciones durante la especialidad de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Rosa Villalonga. Representante de Docencia de la SCARTD. Febrero 2007.
- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud. Sábado 7 octubre 2006.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía del Residente. Orden SCO/2705/2007, de 12 de Septiembre. BOE de 19-7-2007.

## LA UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

### Particularidades del/de los servicios desde un punto de vista asistencial.

La actividad del SARTD da cobertura a varias áreas del hospital como son:

#### BLOQUE QUIRÚRGICO (BQ)

El BQ consta de 10 quirófanos. Su actividad se distribuye como sigue:

- Q1: Genérico
- Q2: Genérico
- Q3: Urología y cirugía general
- Q4: Urgencias
- Q5: COT
- Q6: COT

- Q7: ORL y Neurocirugía
- Q8: ORL
- Q9 y Q10: Cirugía General, Plástica

### **BLOQUE OBSTÉTRICO**

6 boxes de dilatación, 2 paritorios y 1 quirófano. Se realizan aproximadamente unos 2700 partos al año.

### **URGENCIAS**

Cuando se nos solicita apoyo acudimos para realizar asistencia al politraumatizado grave y al paro-cardiorrespiratorio.

### **PROCESOS MÍNIMAMENTE INVASIVOS**

Anestesia para exploraciones complementarias y procedimientos fuera del área quirúrgica:

- o Endoscopia digestiva
- o Broncoscopia
- o Cardioversiones y Eco-Transesofágica
- o Biopsias (próstata, médula ósea)

### **QUIRÓFANOS DE INTERVENCIONISMO**

2 quirófanos de intervencionismo para terapia endoluminal: hemodinámica, neuroangioradiología y vascular.

### **DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN**

Anestesia en pacientes que serán sometidos a TAC, RNM y Ecografías.

### **CONSULTA EXTERNA, PREOPERATORIO**

Valoración preoperatoria de los pacientes programados en consultas externas.

### **UNIDAD DEL DOLOR Y ACUPUNTURA**

- Tratamiento del dolor agudo y crónico.
- Acupuntura.

### **Particularidades del/de los servicios desde un punto de vista docente:**

El plan de formación propuesto por el Servicio de Anestesiología de nuestro Hospital es el siguiente.

#### **A. Formación Teórica**

##### **SESIONES**

#### **SESIÓN SEMANAL DEL SARDT-HUGC**

- Dirigida a: todos los miembros del SARDT-HGC
- Carácter: asistencia obligatoria
- Lugar: Jueves (aula de rayos); Viernes (salón de actos)
- Día: Jueves y viernes de 8 a 9h

- Temas: formación continuada en Anestesiología con especial atención a los criterios de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) y sesiones administrativas, donde se tratan temas relativos a la organización del servicio.

#### **SESION SEMANAL GENERAL DEL HUGC**

- Dirigida a: todos los facultativos del HGC
- Carácter: asistencia obligatoria
- Lugar: sala de actos.
- Día: Jueves de 8 a 9 h.
- Temas: formación continuada en temas de actualidad de medicina.

#### **SESION SEMANAL PBLD (Problem Based Learning Discussion)**

- Dirigida a: residentes de anestesiología
- Carácter: asistencia obligatoria
- Lugar: Despacho MIR Anestesiología
- Día: viernes de 9h 30´ a 11
- Temas: autoaprendizaje basado en la resolución de casos-problema guiados por un tutor moderador.

#### **SESION TEORICA**

- Dirigida a: residentes de anestesiología
- Realizada por MIR Anestesiología o Tutor MIR
- Carácter: asistencia obligatoria
- Tema: relacionado con la rotación
- Lugar: Despacho MIR Anestesiología
- Día: viernes de 11 a 12
- Temas: selección y lectura crítica de trabajos publicados relacionados, pudiendo estar o no relacionado con el tema que se esté desarrollando en las sesiones PBLD.

#### **SESION SOBRE CASOS CLÍNICOS**

- Dirigida a: residentes de anestesiología
- Realizada por MIR Anestesiología
- Carácter: asistencia obligatoria
- Casos clínicos Anestesiología
- Lugar: Despacho MIR Anestesiología
- Día: viernes de 12 h 30`a 14 h.

#### **SESION LECTURA CRÍTICA**

- Dirigida a: residentes del HGC
- Realizada por la comisión de docencia
- Carácter: asistencia obligatoria
- Tema: a decidir por la comisión

- Día: martes de 8 a 9h
- Lugar: Biblioteca del HGC
- Temas: selección y lectura crítica de trabajos publicados relacionados con el tema seleccionado

#### **SESION BIBLIOGRAFICA**

- Dirigida a: residentes de anestesiología
- Realizada por Varios adjuntos
- Carácter: asistencia obligatoria
- Tema: relacionado con la rotación
- Día: algunos viernes 12 h 30´a 14h.
- Lugar: Despacho MIR Anestesiología

#### **REUNION COORDINACION TEORICO-ASISTENCIAL**

- Realizada por Jefe de Servicio
- Tema: relacionado con la rotación
- Cuando haya algún caso interesante
- Lugar: Despacho MIR Anestesiología

#### **SESION SEMANAL UNIDAD DEL DOLOR**

- Dirigida a: miembros de la Unidad del Dolor
- Carácter: asistencia obligatoria durante la rotación en dicha unidad.
- Lugar: despacho de la Unidad del Dolor.

#### **SESION MENSUAL MIR ANESTESIOLOGIA DE LA SCARTD**

- Dirigida a: residentes de anestesiología
- Carácter: asistencia obligatoria
- Lugar: Academia de C. Med. de Catalunya y Baleares (ACMCB)
- Día: primer lunes de cada mes.
- Temas: Programa de clases de formación continuada (<http://www.scartd.cat>).

#### **DIPLOMA EUROPEO DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION**

- Se establece la obligatoriedad de presentarse durante el periodo final de la residencia al Examen Europeo de Anestesiología y Reanimación.

#### **CONOCIMIENTO DE INGLES E INFORMÁTICA**

- Periódicamente se realizan cursos de inglés e informática (PowerPoint, Excel, Access e internet - intranet).
- Carácter: recomendable.

#### **CURSOS DE DOCTORADO**

- Dirigidos a residentes de 3er. y 4º año con interés en la realización de la tesis doctoral.
- Carácter voluntario.

### ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS

Durante la formación se exponen un conjunto de cursos y congresos que la tutoría ha evaluado como adecuados para la formación. Se intentará que el MIR acuda a la mayoría de ellos dentro de su programa de formación.

#### 1er año de residencia:

- 1.-Curso de ECG. Hospital del Mar
- 2.-Curso de RCP certificado por Consell Català de Resucitació.

#### 2ª año de residencia:

- 1.-Curso teórico-práctico técnicas anestésicas y anatomía aplicada al bloqueo del plexo braquial y miembro superior. Hospital Clínico de Barcelona. Ecografía.
- 2.-Curso teórico-práctico técnicas anestésicas y anatomía aplicada al bloqueo del plexo lumbosacro y miembro inferior. Hospital Clínico de Barcelona. Ecografía.
- 3.-Reanimación neonatal.
- 4.-Congreso de la SCARTD.
- 5.-Curso de anestesia con circuitos circulares de la SCARTD.

#### 3er año de residencia:

- 1.-Simposio de la PIC. Hospital del Valle Hebrón (bianual)
- 2.-Congreso de la SCARTD
- 3.-Curso intubación con Fibroscopio.
- 4.-Congreso Nacional de la SEDAR (si coincide)
- 5.-Curso de manejo de la vía aérea difícil. SCARTD.

#### 4º año de residencia:

- 1.-Congreso de la SCARTD
- 2.-Congreso Nacional de la SEDAR (si coincide)
- 3.-Congreso Internacional a elegir.

### B. Formación Asistencial

La formación práctica se realizará en forma de rotaciones internas en el Capiro-HGC y externas en otros hospitales según lo acordado con las correspondientes Comisiones de Docencia, el IES y el Ministerio de Sanidad. Recordar que durante los periodos tanto de rotación interna como de rotación externa los residentes están obligados a acudir al SARTD-HGC los viernes para la realización de actividades teóricas programadas. Los objetivos de las diferentes rotaciones se darán al residente antes de comenzar las diferentes rotaciones.

#### Tutores (roles y responsabilidades)

Las funciones del tutor de residentes son:

## TUTOR DE ROTACIÓN

Durante las diferentes rotaciones el Tutor de Residentes, estará apoyado por un Tutor de Rotación, que se encargará del seguimiento asistencial del mismo durante la rotación del MIR. Estará en contacto permanente con el Tutor de Residentes y participará en la evaluación de dicha rotación.

### - TUTORÍA DOCENTE Y PLANIFICACIÓN DE LAS ROTACIONES

#### El tutor. Concepto, funciones y nombramiento.

1. El tutor es el profesional especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, tiene la misión de planificar y colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes del residente a fin de garantizar el cumplimiento del programa formativo de la especialidad de que se trate. El perfil profesional del tutor se adecuará al perfil profesional diseñado por el programa formativo de la correspondiente especialidad. El tutor es el primer responsable del proceso de enseñanza- aprendizaje del residente, por lo que mantendrá con este un contacto continuo y estructurado, cualquiera que sea el dispositivo de la unidad docente en el que se desarrolle el proceso formativo. Asimismo, el tutor, con la finalidad de seguir dicho proceso de aprendizaje, mantendrá entrevistas periódicas con otros tutores y profesionales que intervengan en la formación del residente, con los que analizará el proceso continuado de aprendizaje y los correspondientes informes de evaluación formativa que incluirán los de las rotaciones realizadas.
2. Las principales funciones del tutor son las de planificar, gestionar, supervisar y evaluar todo el proceso de formación, proponiendo, cuando proceda, medidas de mejora en la impartición del programa y favoreciendo el autoaprendizaje, la asunción progresiva de responsabilidades y la capacidad investigadora del residente. Los tutores de cada especialidad propondrán la guía o itinerario formativo tipo de la misma, que aprobará la comisión de docencia con sujeción a las previsiones del correspondiente programa. La mencionada guía, que será aplicable a todos los residentes de la especialidad que se formen en la unidad docente de que se trate, se entenderá sin perjuicio de su adaptación al plan individual de formación de cada residente, elaborado por el tutor en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales y demás tutores de residentes que se formen en el centro o unidad docente.
3. El tutor, que, salvo causa justificada o situaciones específicas derivadas de la incorporación de criterios de troncalidad en la formación de especialistas, será el mismo durante todo el período formativo, tendrá asignados hasta un máximo de cinco residentes.
4. Las comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para asegurar una adecuada dedicación de los tutores a su actividad docente, ya sea dentro o fuera de la jornada ordinaria.
5. El nombramiento del tutor se efectuará por el procedimiento que determine cada comunidad autónoma, con sujeción a los criterios generales que en su caso apruebe la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, entre profesionales

previamente acreditados que presten servicios en los distintos dispositivos integrados en el centro o unidad docente y que ostenten el título de especialista que proceda.

#### **Evaluación, incentivación y mejora de competencias del tutor.**

1. De acuerdo con lo previsto en el artículo 10.2 de la *Ley 44/2003, de 21 de noviembre*, las funciones de tutoría tienen la consideración de funciones de gestión clínica y como tales deben ser evaluadas y reconocidas.
2. Las comunidades autónomas, con la finalidad de garantizar la idoneidad y el mantenimiento de las competencias de los tutores, regularán procedimientos de evaluación para su acreditación y reacreditación periódica con sujeción a lo previsto en el *artículo 10.1 y 3 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre*. A estos efectos, se tendrán en cuenta, entre otros factores, la experiencia profesional continuada como especialista, la experiencia docente, las actividades de formación continuada, la actividad investigadora y de mejora de calidad, la formación específica en metodologías docentes, así como el resultado de las evaluaciones de calidad y encuestas sobre el grado de satisfacción alcanzado.
3. De conformidad con lo previsto en el *artículo 10.4 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre*, las comunidades autónomas regularán sistemas de reconocimiento específico de la acción tutorial en sus respectivos servicios de salud. En los mencionados procedimientos se reconocerán las funciones de tutoría llevadas a cabo en las unidades y centros acreditados para la formación de especialistas en el ámbito de todo el sistema sanitario.
4. Las Administraciones sanitarias, a fin de facilitar la mejora de su competencia en la práctica clínica y en las metodologías docentes, favorecerán que los tutores realicen actividades de formación continuada sobre aspectos tales como los relacionados con el conocimiento y aprendizaje de métodos educativos, técnicas de comunicación, metodología de la investigación, gestión de calidad, motivación, aspectos éticos de la profesión o aspectos relacionados con los contenidos del programa formativo.
  - Establecer objetivos de aprendizaje tanto en las rotaciones internas como externas de acuerdo con lo que dicta el programa de la especialidad.
  - Adaptación de los objetivos de aprendizaje a las características del servicio y del hospital.
  - Mantener al residente informado sobre su evolución y establecer objetivos de mejora en periodos sucesivos.
  - Seguimiento mediante entrevistas de los objetivos alcanzados y las dificultades presentadas durante las rotaciones.
  - Establecer vínculos de comunicación entre residente - jefe servicio anestesia-Tutor de residentes.

#### **JEFE DE SERVICIO**

Respetará las rotaciones establecidas por el Tutor de residentes. (Casos interesantes y relevantes quedan excluidos). Se reunirá con el Tutor de Residentes, y posteriormente ambos con los MIR,

después de cada rotación, para ver el grado de cumplimiento de los objetivos y procedimientos realizados. La relación de los MIR Anestesiología con el Tutor se basará en el principio del respeto y diálogo.

### Colaboradores docentes (roles y responsabilidades)

Durante las diferentes rotaciones se cuenta con el colaborador docente, que se encargará del seguimiento asistencial del mismo durante la rotación del MIR. Estará en contacto permanente con el Tutor de Residentes y participará en la evaluación de dicha rotación. Respetará las rotaciones establecidas por el Tutor de residentes. Se reunirá con el Tutor de Residentes, y posteriormente ambos con los MIR, después de cada rotación, para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos y procedimientos realizados.

Colaborará en las decisiones proponiendo de acuerdo con el tutor los cambios más oportunos para el servicio y el profesional en formación.

Al finalizar las diferentes rotaciones el MIR se reunirá con el Tutor de Residentes y el Jefe de Servicio. Se evaluará la rotación realizada, y se realizará feed-back recíproco (Tutor a MIR y MIR a Tutor) con la intención de establecer mejoras continuas.

### Relación con otras Unidades Docentes

Unidades Docentes por las que se realizan rotaciones externas:

- Hospital Parc Taulí: Neumología, Cirugía Vascolar, Reanimación
- Hospital Sant Pau: Cirugía Cardíaca
- Hospital San Joan de Déu: Cirugía Pediátrica
- Hospital Sagrat Cor: Oftalmología

### INFORMACIÓN LOGÍSTICA

- **Plan de acogida**

Existe un plan de acogida al Hospital que entrega la comisión de docencia Protocolo: <http://qualitat/processosclau/docencia/Docncia/10.-Documentacion%20acogida-despedida/10%20%20-HGC%205.2-GM5-Guia%20acollida%20i%20despedida%20MIR.V.3.pdf>

### Derechos y deberes

#### OBLIGACIONES

Sus Obligaciones en relación al Servicio de Anestesiología, a la Comisión de Docencia y a Capiro Hospital General de Catalunya son las siguientes:

- Deberá cumplimentar anualmente el “Libro de Evaluación de Especialistas en formación”.

Artículo 18. El libro del residente. Concepto, características y diseño.

1. El libro del residente es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su período formativo.

2. Son características del libro del residente:
  - a. Su carácter obligatorio.
  - b. Ser el registro individual de actividades que evidencian el proceso de aprendizaje del residente, por lo que en dicho libro se incorporarán los datos cuantitativos y cualitativos que serán tenidos en cuenta en la evaluación del proceso formativo.
  - c. Registrar las rotaciones realizadas, tanto las previstas en el programa formativo como las externas autorizadas, según lo previsto en el artículo 21 de este real decreto.
  - d. Ser un instrumento de autoaprendizaje que favorezca la reflexión individual y conjunta con el tutor a fin de mejorar las actividades llevadas a cabo por el residente durante cada año formativo.
  - e. Ser un recurso de referencia en las evaluaciones junto con otros instrumentos de valoración del progreso competencial del residente.
3. El libro es propiedad del residente, que lo cumplimentará con ayuda y supervisión de su tutor. Los datos que contenga estarán sujetos a la legislación aplicable sobre protección de datos de carácter personal y secreto profesional.
4. La comisión nacional de la correspondiente especialidad diseñará la estructura básica del libro del residente, que será aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo, correspondiendo a la comisión de docencia garantizar la adaptación individual de su contenido (plan individual de formación) a la guía o itinerario formativo aprobado por ella a propuesta de los tutores de cada especialidad.
5. Deberá presentar anualmente el “Libro de procedimientos anestésicos”, cumplimentándolo a medida que vaya realizando su formación.
6. El Médico Residente de último año asistirá como vocal a las reuniones de la Comisión de Docencia en representación de su Servicio.
7. Asistirá de forma obligatoria a las clases de la Sociedad Catalana de Anestesiología y Reanimación.
8. Se presentará a los exámenes que la Academia realiza de forma anual.
9. Se presentará a los exámenes que anualmente se le propongan en nuestro servicio.
10. Tiene la obligación de presentar una comunicación vs poster en el Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología que se realiza anualmente y opcionalmente una comunicación a un congreso internacional durante MIR4.
11. Durante el último año de residencia se presentará para optar al Título de Diplomado Europeo en Anestesiología.

12. Durante la residencia los MIR3 y MIR4 tienen la obligación de pertenecer a una comisión técnica hospitalaria.
13. De R3 y R4 debe asistir a algunas sesiones del CEIC después de haber firmado la hoja de confidencialidad.

## DERECHOS

1. MIR 1: Podrá asistir a 2 cursos (ECG y RCP) que serán financiados a través de Quironsalud Hospital Universitari General de Cataluña.
2. MIR2, MIR3, MIR4: Podrán asistir a 2 congresos anuales de la especialidad, que serán financiados a través de Quironsalud Hospital Universitari General de Cataluña, siempre condicionados a la presentación de una comunicación o poster a los mismos.
3. Durante el último año de residencia uno de los congresos puede ser internacional, ligado a la presentación de una comunicación o poster.
4. El Hospital buscará financiación para abonar los derechos de examen para obtener el grado de excelencia que supone la adquisición del Diploma Europeo de Anestesiología, siempre que el MIR4 se presente al mismo.
5. Tendrán asignado un despacho y material informático para facilitar su formación.
6. Siempre tendrán a su disponibilidad el Tutor de Residentes y la Comisión de Docencia para solucionar cualquier evento.

## LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN

### Objetivo general de la formación en anestesiología

Los Objetivos Generales durante su formación como especialista son:

1. Adquisición de formación teórica sólida, basada en el autoaprendizaje. Adquisición de habilidades de trabajo en equipo y comunicación.
2. Adquisición de habilidades prácticas debiendo alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica al finalizar la residencia. Si bien avanzado R3 (tras valoración individualizada) ya debe ser capaz de tener autonomía tutelada para realizar gran parte de actos anestésicos.
3. Capacitación para el tratamiento integral del paciente.
4. Adquisición de habilidades en la búsqueda de información, lectura crítica, participación en protocolos y trabajos de investigación.
5. Participación y asistencia a congresos.

## Organización de la tutoría y supervisión de la docencia.

### SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES ASISTENCIALES

#### A. Generalidades.

La capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales por parte de los residentes guarda relación con su nivel de conocimientos y con su experiencia, en buena medida determinada por el año de residencia en el que se encuentren. Además, la naturaleza y dificultad de la actividad a realizar es un determinante importante. Estos factores condicionan la responsabilidad progresiva que pueden adquirir y, por tanto, el grado de supervisión que precisan.

Se establecen 3 niveles diferentes de responsabilidad y necesidad de supervisión:

- **Nivel 1. Responsabilidad máxima / Supervisión a demanda.** Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por lo tanto, el residente ejecuta y después informa. Solicita supervisión si lo considera necesario.
- **Nivel 2. Responsabilidad media / Supervisión directa.** El residente tiene suficiente conocimiento pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del personal sanitario de plantilla.
- **Nivel 3. Responsabilidad mínima.** El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Estas actividades son realizadas por personal sanitario de plantilla y observadas/asistidas en su ejecución por el residente.

Asimismo, se consideran 2 periodos formativos diferenciados: el primer año de residencia y los restantes, delimitándose niveles de responsabilidad también diferenciados para cada uno de ellos. Si bien se establecen niveles de responsabilidad únicos para cada tipo de actividad en cada periodo formativo, es evidente que **los conocimientos y las habilidades del residente progresan con el paso del tiempo.**

#### B. Actividades de carácter ordinario.

Habitualmente, los niveles de responsabilidad y la necesidad de supervisión inherentes a las actividades asistenciales que deben realizar los residentes en el aprendizaje de su especialidad están definidos en los programas formativos que para cada especialidad elabora su correspondiente Comisión Nacional.

Sin embargo, esto no siempre es así.

Para aquellas especialidades cuyo programa formativo no especifique dichos niveles de responsabilidad, se solicitará al tutor/es de residentes que se incluyan en la Guía Docente de su especialidad.

#### A. Actividades de guardia.

a) Normas generales de supervisión.

- La supervisión durante el primer año de la residencia deberá ser necesariamente de presencia física, a cargo de un especialista competente en el contenido de la guardia que realice el residente.
- La supervisión en años sucesivos de residencia será preferentemente de presencia física.
- Cuando se trate de una supervisión localizada, el Servicio o Unidad Docente correspondiente, deberá elaborar por escrito un plan de formación para preparar a los residentes previamente al inicio de este tipo de actividad de guardia. Dichos planes deberán ser aprobados por la Comisión de Docencia y la Dirección.
- Los documentos generados por los residentes de primer año serán visados por escrito por un especialista competente en el contenido de la guardia que realice el residente.
- Tal y como se deriva de los puntos anteriores, la supervisión de los residentes de primer año nunca podrá depender de forma exclusiva de un residente mayor.

	R-1	R-1	R2	R2	R3	R3	R4	R4
	Objetivos	Conseg	Objetivos	Conseg	Objetivos	Conseg	Objetivos	Conseg
Exploración Física	1-2		1		1		1	
Valoración rápida gravedad	2-3		1-2		1		1	
Solicitar exploraciones complementarias	2		2		1-2		1	
Interpretar exploraciones complementarias básicas	2-3		1-2		1-2		1	
Interpretar exploraciones	3		2-3		2-3		1-2	
Orientación diagnóstica	2-3		2		1-2		1-2	
Decidir tratamiento y estrategia con el paciente	3		2-3		1-2		1	
Toma decisiones alta-ingreso	3		2-3		2		1-2	
Toma decisiones no RCP	-		-		-		2	
Información paciente y familia	2-3		2		1-2		1	
Realización informe clínico del paciente	2		1-2		1		1	

	R-2	R2	R3	R3	R4	R4
	Objetivos	Conseg	Objetivos	Conseg	Objetivos	Conseg
Cumplimentación hoja anestesia	1-2		1		1	
Cumplimentación hoja ingreso en UCI , evolución y tratamiento del paciente	1-2		1		1	
Anestesia en Urg. Manejo pac. con estómago lleno	3		2		1-2	
Dominio RCP básica-avanzada	2-3		2		1-2	
Abordaje ven-art Técnicas punción Vías venosas periféricas y centrales y vías arteriales	2		1-2		1	
Técnicas anest. espinal: subaracn y epidural lumbar	2-3		1-2		1	
Técnicas anest. regional. Bloqueo de plexos. Bloqueos periféricos	3		2-3		1-2	
Indicación ventilación no invasiva	2		2		1-2	
Indicación ventilación invasiva	3		2		1-2	
Intubación orotraqueal	2-3		2		1	
Transporte intrahospitalario de pacientes	3		2		1	
Transporte extrahospitalario de pacientes	3		2		1-2	
Swanz-Ganz. Estudios hemodinámicos y gasométricos	3		2		1-2	
Nutrición parenteral y enteral	3		2-3		1-2	
Reanimación politraumático	3		2-3		1-2	
Interpretación complicaciones hemodinámicas postoperatorias	3		2-3		1-2	

Manejo fármacos vasoactivos	3		2		1-2	
Ecografía abdominal en el paciente crítico	3		3		2-3	
Monitorización PIC	3		2		1-2	
Drenaje torácico	3		2		1-2	
Reposición volemia e indicación transfusión hemoderivados	3		2		1-2	
Anestesia obstétrica	2-3		2		1-2	
Reanimación neonatal	3		2		1-2	

### Plan de evaluación: referencias a la formativa, anual y final.

Se aplicará el sistema de Evaluación establecido por el Ministerio de Sanidad.

#### De los Médicos Residentes:

- Según la normativa del Ministerio

#### Artículo 17. La evaluación formativa.

1. La evaluación formativa es consustancial al carácter progresivo del sistema de residencia, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la correspondiente especialidad, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.
2. Son, entre otros, instrumentos de la evaluación formativa:
  - a. Entrevistas periódicas de tutor y residente, de carácter estructurado y pactado, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación. Estas entrevistas, en un número no inferior a cuatro por cada año formativo, se realizarán en momentos adecuados, normalmente en la mitad de un área o bloque formativo, para valorar los avances y déficits y posibilitar la incorporación al proceso de medidas de mejora. Las entrevistas se registrarán en el libro del residente y en los informes que se citan en el apartado 3 de este artículo.
  - b. Instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial del residente según los objetivos del programa formativo y según el año de formación que se esté cursando.

c. El libro del residente como soporte operativo de la evaluación formativa del residente.

### 3. Informes de evaluación formativa.

El tutor, como responsable de la evaluación formativa, cumplimentará informes normalizados basados en los instrumentos anteriormente mencionados que se ajustarán a las directrices a las que se refiere el artículo 28 de este real decreto. Los mencionados informes se incorporarán al expediente personal de cada especialista en formación.

- Exámenes anuales de la SCARDT (Sociedad Catalana de Anestesiología y Reanimación).
- En el Servicio de Anestesia, mediante la resolución de un caso de PBLD para la valoración de las habilidades en el autoaprendizaje.

#### Del Tutor y las Rotaciones:

- Al finalizar las diferentes rotaciones el MIR ser reunirá con el Tutor de Residentes y el Jefe de Servicio. Se evaluará la rotación realizada, y se realizará Feed-back recíproco (Tutor a MIR y MIR a Tutor) con la intención de establecer mejoras continuas. (Entrevistas periódicas de tutor y residente, de carácter estructurado y pactado, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación. Estas entrevistas, en un número no inferior a cuatro por cada año formativo, se realizarán en momentos adecuados, normalmente en la mitad de un área o bloque formativo, para valorar los avances y déficits y posibilitar la incorporación al proceso de medidas de mejora. Las entrevistas se registrarán en el libro del residente y en los informes que se citan en el apartado 3 de este artículo)

**OBJETIVOS PERIODO FORMATIVO**

**PRIMER AÑO - R1**

**Objetivos del periodo formativo de R1 (Generales y específicos):**

El objetivo durante el primer año es que el residente adquiera habilidades y conocimientos teóricos en el manejo del paciente médico crítico agudo, propio de un nivel II de urgencia. Para eso rotará siete meses en los servicios de Urgencias, Medicina Interna, Cardiología y Neumología. Posteriormente se incorporará al servicio de Anestesiología, primero en la consulta preoperatoria y después en quirófano.

**Actitud:** Puntualidad, colaboración y sentido de equipo; Adecuada relación médico-paciente y médico-familiares; Adecuada relación con el resto de profesionales; Actitud positiva, mostrando interés en el día a día y en progresar dentro de lo establecido.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Urgencias	1 mes	Urgencias	Dr. Di Giorgi
Medicina interna	2,5 meses	Medicina interna	Dra. Garcia Cors
Cardiología	2.5 meses	Cardiología	Dra. Matiello
Preoperatorio	1 mes	Anestesiología	Dra. Mula
Cirugía general	2 meses	Anestesiología	Dr. Alarcón
Obstetricia	2 meses	Anestesiología	Dr. Schuitemaker

**Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)**

**URGENCIAS**

**Conocimientos**

- Conocimientos sobre patología urgente-no urgente y gravedad (Manejo básico de la patología aguda y diagnóstico diferencial: Dolor torácico; Crisis hipertensiva; Lipotimia. Síncope; Disnea. Insuficiencia respiratoria aguda; Asma bronquial; Reagudización de EPOC; TEP; Alteraciones hidroelectrolíticas; Urgencias diabéticas; Cefalea. Vértigo; Abdomen agudo; Hemorragia digestiva; Cólico renal; Reacciones alérgicas. Anafilaxia; Intoxicaciones; Crisis de ansiedad; Enfermedades infecciosas; Atención inicial del traumatismo leve: Esguinces, fracturas, luxación;

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
HGC 5.2/P4/IT3 V.4

Soporte vital básico; Activación del sistema de soporte vital avanzado.

- Cumplimentación de documentos médico-legales: informes de alta médica, alta voluntaria, ingreso en planta, solicitud de consulta externa.
- Conocimiento de la dinámica del hospital.
- Utilización del sistema informático INDRA:
- HC en urgencias. Altas. Ingresos. Derivación a CCEE
- Tratamientos farmacológicos.
- Prestaciones (peticiones y resultados) urgentes y prioridad normal.
- Seguimiento de pacientes ingresados.

#### Habilidades

- Realización de la historia clínica en urgencias.
- Evaluación inicial, anamnesis, exploración general y específica.
- Tratamiento farmacológico.
- Exploración cardiorrespiratoria. Exploración neurológica. Exploración abdominal. Orientación diagnóstica.

#### MEDICINA INTERNA

##### Conocimientos

- Valoración y tratamiento de la patología crónica y aguda.
- Atención al paciente pluripatológico.
- Estudio diagnóstico y manejo terapéutico del paciente con: Patología respiratoria; Patología cardíaca; Patología oncológica; Patología infecciosa; Patología neurológica; Patología hepática; Alteraciones endocrino- metabólicas; Alteraciones hidroelectrolíticas; Patología renal; Patología gastrointestinal; Reacciones alérgicas y anafilaxia; Intoxicación farmacológica/enólica; Soporte nutricional; Soporte vital básico y avanzado.
- Conocimiento de la dinámica del hospital.
- Seguimiento de pacientes ingresados.

### Habilidades

- Historia clínica: anamnesis, exploración física general y específica. Diagnóstico presuntivo y diferencial.
- Exploraciones complementarias e interpretación. Diagnóstico por imágenes. ECG.
- Manejo terapéutico inicial y seguimiento diario.

### CARDIOLOGÍA

#### Conocimientos

- Anatomía y fisiología cardiovascular. Ley de Frank-Starling. Estudio del dolor torácico.
- Diagnóstico y tratamiento de las arritmias.
- Manejo terapéutico de la insuficiencia cardíaca.
- Manejo del síndrome coronario agudo.
- Estudio de valvulopatías.
- Anatomía y fisiología coronarias.
- Conocimiento básico del intervencionismo vascular. Coronariografía y ACTP.
- Conceptos generales de la ecocardiografía: Técnica modo M, ecocardiografía bidimensional, técnica doppler, valoración de función cardíaca.

#### Habilidades

- Bases e interpretación del ECG.
- Cardioversión eléctrica y farmacológica.
- Historia clínica: anamnesis, exploración física general y específica.
- Exploraciones complementarias e interpretación.
- Diagnóstico por imágenes. Manejo terapéutico inicial y seguimiento diario. Diagnóstico definitivo y tratamiento.
- Cateterización de vías arteriales para la realización de procedimientos de intervencionismo vascular

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
HGC 5.2/P4/IT3 V.4

- Exploración ecocardiográfica de áreas y ventanas (paraesternal, apical, subcostal y supraesternal, análisis y modificación de la angulación del transductor para la obtención de cortes (longitudinal, horizontal, transversal).
- Diagnóstico ecocardiográfico de valvulopatías, cardiopatía isquémica y enfermedades del pericardio.
- Estudio ecocardiográfico del paciente hipertenso, febril, arrítmico

### **PREOPERATORIO**

#### **Conocimientos**

- Generales: Aplicación de los conocimientos adquiridos en medicina interna, cardiología y neumología aplicados al contexto anestésico.
- Específicos: valoración del paciente con patología cardiológica, respiratoria, neurológica, como pilares anestésicos.
- Conocimientos y aplicación de escala de riesgos anestésicos.
- Otras valoraciones: paciente con patología hematológica, nefrológica, endocrinológica.
- Farmacología en el contexto preoperatorio del paciente y tipos de intervención quirúrgica.
- Conocimiento de protocolos: ayuno, vía aérea difícil, reserva de sangre.

#### **Habilidades**

- Realización de la valoración preanestésica.
- Valoración de la vía aérea.
- Valoración del riesgo anestésico.
- Interpretación de pruebas complementarias (analítica, ECG, Rx tórax, pruebas funcionales respiratorias).

### **CIRUGÍA GENERAL**

#### **Conocimientos**

- Anatomía y fisiología gastrointestinal (esófago, estómago, vía biliar, intestino delgado y grueso, páncreas, hígado).
- Farmacología: Interacción de los fármacos anestésicos con la función gastrointestinal; Fármacos que actúan sobre la motilidad intestinal;

## GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).

### UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

HGC 5.2/P4/IT3 V.4

Fármacos para la profilaxis de la úlcera; Fármacos utilizados en la premedicación anestésica: profilaxis antibiótica, sedación, antiácidos.

- Preoperatorio: Valoración preoperatoria del paciente y conocimiento del riesgo; Valoración del riesgo de complicaciones respiratorias y prevención; Interpretación de las pruebas de función respiratoria; Optimización del paciente de riesgo; Valoración del riesgo de broncoaspiración y profilaxis; Valoración del estado nutricional; Preoperatorio de la obesidad mórbida: índice de masa corporal, función respiratoria y cardiovascular, trastornos metabólicos y endocrinos, riesgo de broncoaspiración, vía aérea, premedicación; Preoperatorio del paciente con enfermedad hepática: hepatitis aguda y crónica, cirrosis hepática (estadaje Child-Pugh y descompensaciones); Valoración preoperatoria del paciente oncológico; Valoración preoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía endocrina: hiper/hipotiroidismo, hiper/hipoparatiroidismo, alteraciones del metabolismo del calcio, preparación del feocromocitoma, fisiología de la glándula suprarrenal; Tratamientos sustitutivos.
- Intraoperatorio: Función respiratoria en la anestesia general (Efectos producidos por la anestesia. Cambios producidos por la posición quirúrgica; Mecanismos de la hipoxemia, la hipercapnia y la hipocapnia durante la anestesia); Balance hidroelectrolítico (fluidoterapia perioperatoria, cálculo de pérdidas insensibles, corrección de la volemia, hemoterapia y transfusión); Equilibrio ácido-base; Termorregulación e hipotermia, Respuesta al estrés quirúrgico; efectos del neumoperitoneo; Efectos de la posición quirúrgica (Decúbito supino, Trendelenburg, antitrendelenburg, litotomía); Ventajas e inconvenientes de la cirugía laparoscópica.
- Técnicas anestésicas: general, intradural, peridural, combinada.
- Consideraciones de las técnicas quirúrgicas: cirugía esofágica, cirugía gástrica, cirugía intestinal, cirugía de vía biliar, cirugía pancreática, cirugía hepática, cirugía de pared abdominal, cirugía proctológica, cirugía endocrina, cirugía bariátrica, cirugía laparoscópica.
- Postoperatorio: Tratamiento del dolor postoperatorio; Nutrición artificial (enteral y parenteral); Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones (insuficiencia hepática, criterios de transfusión, peritonitis y shock séptico, náuseas y vómitos).

#### Habilidades

- Realizar la visita preanestésica y la pauta de las órdenes preoperatorias.
- Decidir y aplicar la técnica anestésica más indicada según el paciente y el tipo de cirugía.
- Monitorización adecuada según el caso.
- Colocación de vías en número y calibre apropiados en cada caso.

- Supervisar la correcta posición.
- Resolución de problemas intraoperatorios.
- Pautar las órdenes postoperatorias (profilaxis de náuseas y vómitos, analgesia y tromboprofilaxis)

## **OBSTETRICIA**

### **Conocimientos**

- Cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo.
- Farmacología: Binomio materno-fetal; Anestésicos locales; Anestésicos generales; Fármacos de uso obstétrico y sus repercusiones (oxitocina, metilergotaminas, prostaglandinas...).
- Características del dolor según el estadio del trabajo de parto.
- Visita preanestésica en la embarazada.
- Analgesia en el trabajo de parto: Técnicas de anestesia regional (peridural, intradural, peri-intra); Indicaciones y contraindicaciones; Dosis de anestésico local y mórnicos; Hidratación; Hipotensión (prevención y tratamiento); Técnicas de anestesia general.
- Anestesia en la cesárea.
- Vía aérea difícil: Estómago lleno, premedicación antiácida, intubación de secuencia rápida.
- Cesárea programada / urgente / emergente.
- Urgencias obstétricas: Enfermedad hipertensiva del embarazo (preeclampsia, eclampsia); Prolapso de cordón; Desprendimiento de placenta; Hemorragia obstétrica; Atonía uterina; Embolia de líquido amniótico.
- Cefalea postpunción dural.

### **Habilidades**

- Analgesia para el trabajo de parto: Mínimo 50 con técnica peridural.
- Anestesia para la cesárea: Mínimo 20 (diferentes técnicas)

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

Rotaciones Externas			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Neumología (Parc Taulí)	1 mes	Neumología	Dr. Lujan
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<b>NEUMOLOGÍA (externa)</b>			
<b>Conocimientos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicaciones e interpretación de pruebas de función pulmonar: espirómetros, pletismografía.</li> <li>- Manejo de los pacientes Hospital de día de Neumología.</li> <li>- Seguimiento y atención de las reagudizaciones de pacientes EPOC</li> <li>- Seguimiento de Fibrosis quística, HTP.</li> </ul>			
<b>Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasometría arterial. Equilibrio ácido-base. Interpretación</li> <li>- Pruebas de función respiratoria (espirómetros)</li> </ul>			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El residente asistirá a todas las sesiones mencionadas en el apartado 1.3</li> <li>- Durante las rotaciones externas asistirá también a las sesiones que se realicen en el hospital donde esté rotando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una sesión durante cada rotación</li> </ul>

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)				
Reanimación Cardiopulmonar y DESA	comunicación asistencial	Gestión de la calidad	Prevención de riesgos laborales Protección	Seguridad del paciente

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

						radiològica			
Fecha	1r año	Fecha	1r año	Fecha	1r año	Fecha	1r año	Fecha	1r año
Duración	15 horas	Duración	2 horas	Duración	2 horas	Duración	1 mes	Duración	1 mes
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Online	Modalidad	Online

En el inicio de la formación de R1 el residente asistirá a un curso con temática de formación transversal que incluye: Historia clínica digital; Prescripción farmacológica; Circuitos hospitalarios (Código 0, comisiones clínicas, atención al cliente, reclamaciones, solicitudes personales); Seguridad del paciente; Entrevista clínica y simulación. Además durante el primer año se completarán cursos online sobre Protección radiológica; Calidad asistencial y Seguridad del paciente.

Guardias		
Número	Lugar	Objetivos
4	<p>Durante los 9 primeros meses el MIR realizará 3 guardias al mes en los siguientes servicios: el primer mes en el Servicio de Urgencias y los siguientes 7 meses en UCI. Durante todo este periodo realizará también una guardia mensual en el servicio de anestesiología, que le permitirá empezarse a familiarizar con la especialidad.</p> <p>A partir del 8º-9º mes cuando se incorpore al Servicio de Anestesiología realizará 3 guardias de anestesia y 1 de UCI.</p>	<p>En las guardias de UCI se adquirirán las habilidades de un servicio Urgencias II. El MIR-1 acudirá junto con el Adjunto de UCI a atender todas las urgencias médicas, en planta, urgencias y en UCI donde sean solicitados. Este complemento permitirá al MIR beneficiarse de dos hechos, por un lado durante las guardias en UCI de R-1 se podrá observar la evolución de pacientes que ingresan en UCI procedentes de Medicina Interna y Cardiología y en la rotación por planta se podrá observar la evolución de los pacientes que ingresan en planta procedentes de la UCI.</p>

**Actividades científicas y de investigación**

Sesiones bibliográficas y actividades del servicio relacionadas con la investigación.

**Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”**

Ver apartado 1.5 (organización de la tutoría y supervisión de la docencia).

**Otras referencias**

**SEGUNDO AÑO - R2**

**Objetivos del periodo formativo de R2 (Generales y específicos):**

El objetivo del segundo año es que el residente adquiera los conocimientos y habilidades necesarias para el correcto desarrollo de la especialidad dentro de las áreas de Urología, Traumatología, ORL, Maxilofacial, Cirugía plástica y Oftalmología.

**Actitud:** Puntualidad, colaboración y sentido de equipo; Adecuada relación médico-paciente y médico-familiares; Adecuada relación con el resto de profesionales; Actitud positiva, mostrando interés en el día a día y en progresar dentro de lo establecido.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Urología y ginecología	3 meses	Anestesiología	Dr. Sablotni
Traumatología	5 meses	Anestesiología	Dra. Landaluze
ORL / Máxilo / Oftalmo / Plástica	4 meses	Anestesiología	Dr. López

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

**UROLOGÍA**

**Conocimientos**

- Anatomía y fisiología renal: Anatomía del riñón y las vías urinarias.

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
HGC 5.2/P4/IT3 V.4

- Insuficiencia renal aguda y crónica; Hemodiálisis
- Farmacología: Fármacos de eliminación renal; Efectos de los fármacos anestésicos en pacientes con alteración de la función renal. Diuréticos y antihipertensivos. Fármacos inmunosupresores.
- Preoperatorio: Valoración de la función renal; Optimización del paciente de riesgo; Preoperatorio del paciente con insuficiencia renal y en hemodiálisis.
- Intraoperatorio: Manejo de la volemia y los fármacos en el paciente con diferente grado de insuficiencia renal; Manejo de la hipo/hiperpotasemia.
- Síndrome post RTU; Perforación de la vejiga o la cápsula prostática.
- Posición quirúrgica y sus implicaciones: litotomía, pillet, lumbotomía, trendelenburg.
- Consideraciones de las técnicas quirúrgicas: Resección transuretral de próstata y tumores vesicales; Hidrocele, varicocele, criptorquidea; Estenosis uretral; Cateterización ureteral; Patología neoplásica; Cistectomía radical; Nefrectomía.

#### Habilidades

- Realizar la visita preanestésica y la pauta de las órdenes preoperatorias.
- Decidir y aplicar la técnica anestésica más indicada según el paciente y el tipo de cirugía.
- Monitorización adecuada según el caso.
- Colocación de vías en número y calibre apropiados en cada caso.
- Supervisar la correcta posición.
- Resolución de problemas intraoperatorios.
- Pautar las órdenes postoperatorias (profilaxis de náuseas y vómitos, analgesia y tromboprofilaxis)

#### TRAUMATOLOGÍA

#### Conocimientos

- Farmacología de los anestésicos locales

- Anestesia en cirugía ortopédica: Bloqueos neuroaxiales (intradural y peridural); Neuroestimulador;
- Anestesia de miembro superior (anatomía, bloqueos, técnicas, complicaciones): Supraclavicular, interescalénico, kulenlampff, infraclavicular, aislar, mediano, cubital, radial, circunflejo, musculocutáneo, digital.
- Anestesia de miembro inferior (anatomía, bloqueos, técnicas, complicaciones): Femoral, ciático, CPE / CPI, obturador, 3 en 1, tibial, peroneo, safeno, bloqueo de pie.
- Anestesia regional endovenosa o de Bier.
- Consideraciones en la artroplastia de cadera y rodilla
- Anestesia en cirugía de raquis
- Asistencia al politraumático: ABC, valoración inicial, tratamiento, traslado.
- Conducta sobre los tratamientos antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos en anestesia locorregional.

### Habilidades

El residente deberá mostrar su habilidad a la hora de realizar las siguientes técnicas:

- Bloqueo epidural, intradural, supraclavicular, interescalénico, axilar, mediano, cubital, radial, musculocutáneo, ciático (anterior y posterior), femoral, obturador, 3 en 1, bloqueo de pie.

### ORL, MÁXILO, OFTALMO Y CIRUGÍA PLÁSTICA

### Conocimientos

- Valoración preoperatoria de la vía aérea. Factores pronósticos: Ventilación facial con mascarilla difícil; Intubación difícil.
- Conocimiento y manejo del material del Carro de vía aérea difícil (VAD).
- Técnicas específicas: Intubación traqueal; Intubación traqueal a ciegas (guías, intercambiadores...); Colocación mascarillas laríngeas (ML) y tipos; Intubación a través de la mascarilla laríngea; Intubación con fibrobroncoscopio.
- Técnicas de rescate VAD: Supraglóticas (Combitubo, ML Fastrach); Infraglóticas: (Cricotiroidotomía, Intubación retrógrada, Ventilación jet transtraqueal)
- Indicación de traqueotomía preoperatorio; Indicación de traqueotomía temporal percutánea. - Intubación con el paciente despierto.
- Dominio del Algoritmo VAD.

## GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).

### UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

HGC 5.2/P4/IT3 V.4

- Criterios de extubación de VAD.
- Generalidades: Anatomía y fisiología de la vía aérea
- Patologías específicas asociadas a estas especialidades quirúrgicas y sus implicaciones anestésicas: Traumatismos (Fractura mandibular, Fractura malar, Fracturas tipo Lefort I, II y III, Destrucción facial); Malformaciones faciales congénitas y adquiridas (Secuelas cirugía oncológica, Secuelas radioterapia); Infecciones; Neoplasias (Orales, Base de lengua, Supraglóticas, Laringe); SAOS.
- Manejo anestésico de la cirugía ORL: Microcirugía de laringe, cirugía otológica, amigdalotomía, septoplastia, laringectomía, vaciamientos cervicales, cirugía con láser.
- Manejo anestésico de la cirugía maxilofacial, plástica y reparadora: Injertos libres, colgajos músculo-cutáneos.
- Manejo anestésico de los pacientes quemados.
- Técnica de los distintos bloqueos del ojo (peribulbar, intrabulbar, palpebral): Respuestas específicas esperadas de cada bloqueo y complicaciones de éstos (centrales y oculares).
- Manejo de la sedación en pacientes de edad avanzada.
- Indicaciones de: Anestesia general en cirugía programada: estrabismos en niños, cirugía de retina; Anestesia general de urgencia: perforación ocular; Reflejos oculares; Implicaciones de la técnica o cirugía: emesis postoperatoria; Implicaciones anestésicas de los fármacos oculares (p.e. B-Bloq en colirios para glaucoma); Implicaciones oculares de los fármacos anestésicos (p.e. el aumento de la PIO de la succinilcolina, atropina y glaucoma, etc); Manejo anestésico del trasplante de córnea

#### Habilidades

El residente deberá mostrar su habilidad a la hora de realizar las siguientes técnicas:

- Intubación nasotraqueal.
- Colocación de mascarilla laríngea.
- Intubación con fibrobroncoscopio.
- Otras técnicas en el contexto de VAD:
- Traqueotomía percutánea.
- Bloqueos oculares: peribulbar / intrabulbar.

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El residente asistirá a todas las sesiones mencionadas en el apartado 1.3</li> <li>- Durante las rotaciones externas asistirá también a las sesiones que se realicen en el hospital donde esté rotando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una sesión durante cada rotación</li> </ul>

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)							
Bioética		Salud, Sociedad y Cultura		Metodología de la Investigación		Protección radiológica	
Fecha	Inicio del 2º año	Fecha	Inicio del 2º año	Fecha	Durante el 2º año	Fecha	Inicio del 2º año
Duración	1 hora	Duración	1 hora	Duración	1 módulo de Máster Metodología de la Investigación de la UIC (4 créditos)	Duración	2 horas
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial

En el inicio de la formación de R2 el residente asistirá a un curso con temática de formación transversal que incluye: Bioética; Salud, sociedad y cultura; Coaching; Gestión clínica; RCP y simulación. Además se completará 1 módulo del Máster de Metodología de la Investigación de la UIC.

Guardias		
Número	Lugar	Objetivos
4	3 guardias de anestesia y 1 de UCI	Durante las guardias el residente irá adquiriendo los conocimientos y habilidades necesarias para la práctica anestésica y para el manejo del paciente crítico, con un nivel creciente de responsabilidad.

**Actividades científicas y de investigación**

Sesiones bibliográficas y actividades del servicio relacionadas con la investigación.

**Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”**

Ver apartado 1.5 (organización de la tutoría y supervisión de la docencia).

**Otras referencias**

**TERCER AÑO - R3**

**Objetivos del periodo formativo de R3 (Generales y específicos):**

El objetivo del tercer año es que el residente adquiera las habilidades y conocimientos necesarios para el manejo del paciente crítico, tanto en quirófano (rotando por Cirugía Cardíaca, Cirugía Torácica y Neurocirugía) como en la Unidad de Cuidados Intensivos. También es objetivo del tercer año adquirir un correcto dominio de la anestesia pediátrica, por lo que realizará tres meses de rotación en Sant Joan de Déu (Hospital pediátrico de referencia).

**Actitud:** Puntualidad, colaboración y sentido de equipo; Adecuada relación médico-paciente y médico-familiares; Adecuada relación con el resto de profesionales; Actitud positiva, mostrando interés en el día a día y en progresar dentro de lo establecido.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Medicina Intensiva	4 meses	UCI	Dra. Bosque
Cirugía Mayor (Neuro y torácica)	3 meses	Anestesiología	Dra. Cambra
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			

## **MEDICINA INTENSIVA**

### **Conocimientos**

- Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico de cualquier grado de gravedad, desde el postoperatorio de menos de 24 horas hasta el paciente crítico cronicado.
- Conocimiento de los distintos aspectos legales y éticos vinculados a la medicina de cuidados intensivos: limitación del esfuerzo terapéutico, comunicación paciente-familia, manejo del donante de órganos.
- General: Nutrición (Necesidades calóricas. Nutrición enteral y parenteral); Fluidoterapia (Cristaloides y coloides); Terapia transfusional; Analgesia y sedación en cuidados intensivo; Fallo multiorgánico; Escalas de gravedad y pronóstico del paciente crítico (Apache II, SOFA...); Politraumatismo; Soporte vital básico y avanzado; Reacciones alérgicas.
- Respiratorio: Fisiopatología; Insuficiencia respiratoria aguda; Asma bronquial y broncodilatadores; Obstrucción de la vía aérea; Infecciones respiratorias; Patología restrictiva pulmonar; EPOC; SDRA; Complicaciones pulmonares postoperatorias.
- Cardiovascular: Fisiopatología; Síndromes coronarios agudos; Insuficiencia cardíaca; Edema pulmonar; Shock; Alteraciones del ritmo; Embolismo pulmonar; Valvulopatías; Urgencias hipertensivas.
- Renal: Fisiopatología; Insuficiencia renal aguda; Alteraciones hidroelectrolíticas.
- Sistema nervioso central: Fisiopatología; Coma y estados vegetativos; Muerte cerebral; Estatus epiléptico; Enfermedad cerebrovascular; Hipertensión craneal.
- Patología infecciosa: Síndrome febril; Tratamiento antibiótico empírico, Infección nosocomial; Sepsis y shock séptico.
- Gastrointestinal: Abdomen agudo; Pancreatitis; Insuficiencia hepática; Hemorragia digestiva, Síndrome compartimental abdominal.

### **Habilidades**

- Ventilación mecánica: Modos ventilatorios; Indicaciones y complicaciones; Volutrauma y barotrauma; Criterios de weaning.
- Ventilación mecánica no invasiva
- Monitorización respiratoria.
- Colocación catéter venoso central.
- Catéter de arteria pulmonar.
- Presión arterial invasiva.

- Monitorización hemodinámica.
- Cardioversión eléctrica.
- Sistemas de depuración extrarenal.
- Interpretación de gasometrías.
- Interpretación TAC craneal.
- Monitorización PIC.

### **CIRUGÍA TORÁCICA**

#### **Conocimientos**

- Anatomía del pulmón, circulación pulmonar y anatomía del mediastino.
- Fisiología respiratoria.
- Farmacología: Anestésicos, broncodilatadores, antiarrítmicos, vasopresores e inotropos, fármacos que afectan la vasoconstricción pulmonar hipóxica, antibióticos...
- Exploraciones complementarias: TAC torácico y PET; Mecánica respiratoria (FEV1, FCV); Función pulmonar (DLCO, PaO2); Reserva cardiopulmonar (VO2 máx., capacidad funcional); Gammagrafía de ventilación / perfusión; Curvas de flujo-volumen.
- Predicción del riesgo de complicaciones pulmonares postoperatorias.
- Optimización de la función respiratoria y cardiaca.
- Predicción de la dificultad de intubación y del colapso pulmonar, Predicción de desaturación durante la ventilación unipulmonar.
- Técnicas más comunes de colapso pulmonar (tubo doble luz o bloqueador bronquial).
- Conocer, diagnosticar y tratar las complicaciones derivadas del tubo de doble luz.
- Manejo ventilatorio durante la anestesia con VUP.
- Manejo de la hipoxemia intraoperatoria.
- Conocimiento de técnicas para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio (epidural torácico, paravertebral, analgesia intravenosa)
- Consideraciones según técnicas quirúrgicas: Cirugía de resección pulmonar (segmentectomía, lobectomía, neumonectomía); Bocios endotorácicos; Timomas y tumores mediastínicos; Mediastinoscopias; Toracoscopias; Cirugía traqueal; Broncoscopia rígida; Láser.

- Particularidades del portoperatorio.

#### **Habilidades**

- Colapso pulmonar (colocación del tubo doble luz o bloqueador bronquial).
- Tratamiento de las complicaciones derivadas del tubo de doble luz.
- Manejo ventilatorio durante la anestesia con VUP.
- Realización de técnicas para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio (bloqueo epidural torácico, bloqueo paravertebral, analgesia intravenosa)

#### **NEUROCIRUGÍA**

#### **Conocimientos**

- Anatomía del SNC.
- LCR y barrera hematoencefálica.
- Presión de perfusión cerebral, FSC, PaO<sub>2</sub>-PaCO<sub>2</sub>.
- Presión intracraneal y su manejo.
- Cambios fisiopatológicos derivados de las posiciones quirúrgicas (sedestación, decúbito prono, park bench)
- Efectos de los diferentes agentes anestésicos sobre la fisiología cerebral.
- Fisiopatología: Lesión espinal; Hemorragia subaracnoidea; Isquemia cerebral; Embolia aérea; Lesiones supratentoriales; Epilepsia; Tumores neuroendocrinos; Hipotermia inducida; Protección cerebral.
- Monitorización: BIS-Entropía; EEG; Doppler transcraneal; Potenciales evocados; Sensor de PIC; Electromiografía, TAC, RMN.
- Premedicación del enfermo neuroquirúrgico; Anticonvulsivos y corticoides.
- Manejo intraoperatorio: Control de la PIC; Repercusiones de la posición quirúrgica; Técnicas de inducción y mantenimiento; Craneotomía y apertura de dura; Ventilación óptima; Fluidoterapia; Sedación consciente.
- Postoperatorio: Técnicas de ventilación; Evaluación neurológica; Monitorización de PIC; Complicaciones generales y específicas (diabetes insípida, convulsiones...); Manejo del dolor; Nutrición.

#### **Habilidades**

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

- Manejo del paciente sometido a neurocirugía.
- Monitorización de la PIC
- Aplicación de la monitorización neurológica adecuada.

Rotaciones Externas			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Anestesia pediátrica (Sant Joan de Deu)	3 meses	Anestesiología	Tutor Sant Joan
Cirugía cardiaca (Sant Pau)	2 meses	Anestesiología	Tutor Sant Pau
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<b>ANESTESIA PEDIÁTRICA</b>			
<b>Conocimientos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomía: Vía aérea; Accesos vasculares; Bloqueos.</li> <li>- Fisiopatología: Respiratoria; Cardiovascular; NC y SNP: Hepatobiliar y digestiva: Endocrina; Renal; Niño y crecimiento.</li> <li>- Consideraciones específicas del recién nacido y el prematuro.</li> <li>- Premedicación</li> <li>- Ayuno.</li> <li>- Monitorización: Cardiovascular; Respiratoria; Neuromuscular,</li> <li>- Técnicas anestésicas: Anestesia general; Anestesia locorreional</li> <li>- Manejo postoperatorio del paciente quirúrgico.</li> <li>- Valoración del paciente con dolor (por edades)</li> </ul>			
<b>Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloqueos más frecuentes en pediatría: Caudal, peneano, ilioinguinal.</li> <li>- Ventilación con mascarilla y mascarilla laríngea.</li> <li>- Reanimación cardíaca.</li> <li>- Abordaje venoso y arterial.</li> </ul>			

## **CIRUGÍA CARDÍACA**

### **Conocimientos**

Evaluación preoperatoria general: Factores de riesgo cardiovascular; Valoración e interpretación de las pruebas complementarias (ECG, prueba de esfuerzo, ecocordio, cateterismo...); Conocimiento de las medicaciones habituales (antiagregantes, anticoagulantes, fármacos cardiovasculares, diuréticos...).

- Anatomía del corazón y grandes vasos.
- Fisiología cardiovascular.
- Fisiopatología de las valvulopatías.
- Fisiopatología de las miocardiopatías.
- Farmacología: Fármacos vasoactivos; Antiarrítmicos; Ionotrópicos; Betabloqueantes; Antagonistas del calcio, IECAs; Antifibrinolíticos; Heparina y protamina.
- Circuito de circulación extracorpórea y prevención de las principales complicaciones asociadas.
- Fisiopatología de la hipotermia y de la hemodilución.
- Mecanismos de protección miocárdica y preacondicionamiento isquémico.
- Funcionamiento de los marcapasos y del balón de contrapulsación.
- Fundamentos de ecocardiografía Transesofágica.

Tipos de cirugía cardíaca: Sustitución o de reparación valvular; Revascularización coronaria con o sin CEC; Técnicas mínimamente invasivas o de Heart-Port; Cirugía de la raíz aórtica, aorta ascendente y troncos supraaórticos; Tumores auriculares: mixomas; Cardiopatías congénitas: CIA; Pericardiotomías; Asistencias ventriculares; Trasplante cardiaco.

### **Habilidades**

Planificación de la estrategia intraoperatoria: Premedicación anestésica y técnica anestésica; Aplicación del protocolo de antibioticoterapia; Aplicación del protocolo de antifibrinolíticos.

- Número y calibre de vías periféricas.
- Localización de la vía arterial.

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

- Monitorización hemodinámica: Catéter Swan-Ganz.
- Manejo hemodinámico intraoperatorio: onda de presión arterial cruenta, onda de PVC, onda de presión de enclavamiento.
- Interpretación de los cálculos hemodinámicos: índice cardíaco, volumen sistólico, resistencias...
- Interpretación de valores del PICCO
- Manejo durante la circulación extracorpórea y durante la salida.

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El residente asistirá a todas las sesiones mencionadas en el apartado 1.3</li> <li>- Durante las rotaciones externas asistirá también a las sesiones que se realicen en el hospital donde esté rotando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una sesión durante cada rotación</li> </ul>

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)			
Gestión de información para la investigación clínica		Bioestadística	
Fecha	Durante el 3r año	Fecha	Durante el 3r año
Duración	1 módulo de Máster de Metodología de la Investigación de la UIC (3 créditos)	Duración	1 módulo de Máster de Metodología de la Investigación de la UIC (3 créditos)
Modalidad	Presencia	Modalidad	Presencial

Guardias		
Número	Lugar	Objetivos
4	3 guardias de anestesia y 1 de UCI	Durante las guardias el residente irá adquiriendo los

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

<p>Durante los 4 meses de rotación por UCI el residente realizará 3 guardias de UCI y 1 de anestesia                  Durante los 3 meses de rotación por Sant Joan de Déu el residente realizará 2-3 guardias en el citado hospital (retribuidas por el HUGC) y 2-3 en el servicio de anestesia del HUGC</p>	<p>conocimientos y habilidades necesarias para la práctica anestésica y para el manejo del paciente crítico, con un nivel creciente de responsabilidad.</p>
---	---

**Actividades científicas y de investigación**  
 Sesiones bibliográficas y actividades del servicio relacionadas con la investigación.

**Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”**  
 Ver apartado 1.5 (organización de la tutoría y supervisión de la docencia)

**Otras referencias**

**CUARTO AÑO - R4**

**Objetivos del periodo formativo de R4 (Generales y específicos):**  
 Durante el cuarto año el residente rotará por Cirugía vascular, Reanimación (donde completará los conocimientos adquiridos en la rotación por medicina intensiva) y Unidad de Dolor. Dispondrá también de un mes de rotación optativa a elegir (en el HUGC o fuera, según preferencias). Se destinarán tres meses a la realización de Procedimientos (con el objetivo de perfeccionar las técnicas que se consideren oportunas) y por último, dos meses en los que el residente actuará como adjunto, responsabilizándose del programa diario.

**Actitud:** Puntualidad, colaboración y sentido de equipo; Adecuada relación médico-paciente y médico-familiares; Adecuada relación con el resto de profesionales; Actitud positiva, mostrando interés en el día a día y en progresar dentro de lo establecido.

**Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Dolor	3 meses	Anestesiología	Dr. Lorente
Procedimientos	3 meses	Anestesiología	Dr. Mulas
Optativa	1 mes	A determinar	A determinar
Quirófano solo	2 meses	Anestesiología	Dr. Roldán

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

**UNIDAD DE DOLOR**

**Conocimientos**

- Tipos de dolor.
- Escalas analgésicas y cuestionarios.
- Farmacología de los opioides y de los analgésicos no opioides.
- Coadyuvantes: Antidepresivos, ansiolíticos, antiepilépticos, relajantes musculares.
- Principios generales del manejo del dolor agudo: PCA, bombas de infusión, control de catéteres.
- Principios generales del manejo del dolor crónico.
- Tratamiento del dolor oncológico.
- Diagnóstico y tratamiento de: Cervicalgia; Lumbalgia aguda / Crónica; Lombociatalgia / Radiculargia; Aplastamiento vertebral; Polineuropatía diabética; Neuralgia postoperatoria; Neuralgia del trigémino; Miembro fantasma; Dolor isquémico.
- Tratamiento con TENS
- Indicación y función de tratamientos especiales: Toxina botulínica; Neuroestimulador; Radiofrecuencia; Bloqueos específicos; Bomba espinal.

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

**Habilidades**

- Realización de una historia completa, orientación diagnóstica y algoritmo de tratamiento.
- Realización de las siguientes técnicas: Bloqueo epidural (caudal, sacroilíaco); Ganglio dorsal de la raíz; Infiltración de la musculatura (cuadrado lumbar, psoas, piramidal, trapecio).
- Participación en: Colocación de una bomba implantada; Colocación de un Neuroestimulador; Radiofrecuencia; Toxina botulínica)

**PROCEDIMIENTOS**

- El residente perfeccionará aquellas técnicas aprendidas durante la residencia.
- Participará en los quirófanos que se consideren más necesarios para completar su formación.
- Participará en anestésias fuera de quirófano (endoscopias, intervencionismo, RMN)

**QUIRÓFANO SOLO**

- El residente actuará como adjunto, responsabilizándose del programa diario.

**Rotaciones Externas**

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Vascular (Parc Taulí)	1 mes	Anestesiología	Tutor Parc Taulí
Reanimación (Parc Taulí)	2 meses	Anestesiología	Tutor Parc Taulí

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

**VASCULAR**

**Conocimientos**

- Anatomía y fisiología del sistema cardiovascular.
- Fisiopatología de la enfermedad cardiovascular: arterioesclerosis, cardiopatías isquémica, insuficiencia cardíaca, factores de riesgo

## GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).

### UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

HGC 5.2/P4/IT3 V.4

cardiovascular...

- Valoración y optimización preoperatoria: Estratificación del riesgo; Pruebas complementarias; Premedicación adecuada.
- Consideraciones anestésicas en función de la patología asociada del paciente y del tipo de cirugía.
- Fisiología, patofisiología y cambios hemodinámicos asociados a : Clampaje y desclampaje aórtico, diferencias entre supra e infrarrenal; Clampaje y desclampaje carotideo; Isquemia – reperfusión; Isquemia medular y neuroprotección; Isquemia renal y protección renal intraoperatoria.
- Particularidades según el tipo de intervención: Bypass periférico; Cirugía aórtica abierta; Endarterectomía carotidea; Cirugía endovascular; Amputaciones supra e infracondileas; Amputaciones menores; Fístulas arterio-venosas; Trombectomía / embolectomía; Varices.
- Cuidados postoperatorios.

#### Habilidades

- Realizar adecuadamente la visita preoperatoria y optimizar las patologías concomitantes.
- Formular una estrategia anestésica adecuada y llevarla a cabo de forma segura y con una monitorización óptima.
- Detectar y tratar los problemas intra y postoperatorios,

#### REANIMACIÓN

##### Conocimientos

- Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico de cualquier grado de gravedad, desde el postoperatorio de menos de 24 horas hasta el paciente crítico cronificado.
- Conocimiento de los distintos aspectos legales y éticos vinculados a la medicina de cuidados intensivos: limitación del esfuerzo terapéutico, comunicación paciente-familia, manejo del donante de órganos.
- General: Nutrición (Necesidades calóricas. Nutrición enteral y parenteral); Fluidoterapia (Cristaloides y coloides); Terapia transfusional; Analgesia y sedación en cuidados intensivo; Fallo multiorgánico; Escalas de gravedad y pronóstico del paciente crítico (Apache II, SOFA...); Politraumatismo; Soporte vital básico y avanzado; Reacciones alérgicas.
- Respiratorio: Fisiopatología; Insuficiencia respiratoria aguda; Asma bronquial y broncodilatadores; Obstrucción de la vía aérea; Infecciones respiratorias; Patología restrictiva pulmonar; EPOC; SDRA; Complicaciones pulmonares postoperatorias.

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
HGC 5.2/P4/IT3 V.4

- Cardiovascular: Fisiopatología; Síndromes coronarios agudos; Insuficiencia cardíaca; Edema pulmonar; Shock; Alteraciones del ritmo; Embolismo pulmonar; Valvulopatías; Urgencias hipertensivas.
- Renal: Fisiopatología; Insuficiencia renal aguda; Alteraciones hidroelectrolíticas.
- Sistema nervioso central: Fisiopatología; Coma y estados vegetativos; Muerte cerebral; Estatus epiléptico; Enfermedad cerebrovascular; Hipertensión craneal.
- Patología infecciosa: Síndrome febril; Tratamiento antibiótico empírico, Infección nosocomial; Sepsis y shock séptico.
- Gastrointestinal: Abdomen agudo; Pancreatitis; Insuficiencia hepática; Hemorragia digestiva, Síndrome compartimental abdominal.

**Habilidades**

- Ventilación mecánica: Modos ventilatorios; Indicaciones y complicaciones; Volutrauma y barotrauma; Criterios de weaning.
- Ventilación mecánica no invasiva
- Monitorización respiratoria.
- Colocación catéter venoso central.
- Catéter de arteria pulmonar.
- Presión arterial invasiva.
- Monitorización hemodinámica.
- Cardioversión eléctrica.
- Sistemas de depuración extrarenal.
- Interpretación de gasometrías.
- Interpretación TAC craneal.
- Monitorización PIC.

Observaciones

**Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas**

Como asistente

Como ponente

GUIA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT).  
 UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
 HGC 5.2/P4/IT3 V.4

- El residente asistirá a todas las sesiones mencionadas en el apartado 1.3	- Una sesión durante cada rotación
- Durante las rotaciones externas asistirá también a las sesiones que se realicen en el hospital donde esté rotando	

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)	
Scientific Communication	
Fecha	Durante el 4º año
Duración	1 módulo de Máster de Metodología de la Investigación de la UIC (3 créditos)
Modalidad	Presencial

Guardias		
Número	Lugar	Objetivos
4	3 guardias de anestesia y 1 de UCI	Durante las guardias el residente irá adquiriendo los conocimientos y habilidades necesarias para la práctica anestésica y para el manejo del paciente crítico, con un nivel creciente de responsabilidad.

Actividades científicas y de investigación
Sesiones bibliográficas y del servicio relacionadas con la investigación.

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”
Ver apartado 1.5 (organización de la tutoría y supervisión de la docencia)
Otras referencias

**ORGANIGRAMA DE ROTACIONES**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>R1</b>					Urgencias		Interna		Interna/ Cardiología	Cardiología		Preop
<b>R1/R2</b>	Neumología (Parc Taulí)	Cirugía	Obstetricia	Cirugía		Urología		Traumatología				
<b>R2/R3</b>	Traumatología		Otorrino/Maxilo/ Oftalmología			UCI			Cir. Pediátrica (Sant Joan de Déu)			
<b>R3/R4</b>	Cir. Mayor		Cir. Cardíaca (Sant Pau)	Cir. Vascular (Parc Taulí)		REA (Taulí)	Cir. Mayor	Unidad de Dolor			Cir. Mayor	
<b>R4</b>	Procedimientos		Optativa	Quirófano solo								

## DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

- Estándares Esenciales para la Acreditación de Centros de Atención Hospitalaria Aguda en Catalunya.
- Manual de ayuda para la Autoevaluación de Centros Hospitalarios. EFQM.
- Norma UNE-EN ISO 9001, 9000 y 14001.
- Manuales HHCC informatizada
- Conjunto de documentos del Sistema Corporativo de Calidad Quirónsalud.  
<http://quironsalud/Calidad/Forms/AllItems.aspx>
- RD 183/2008, de 8 de febrero