

Hospital General Universitario de Elda

Guía/Itinerario Formativo

Anestesiología y Reanimación



Tutor de residentes: Dr. D. Calixto Sánchez Pérez
Dra. Dña. Cristina Embid Román

Edición 2020



HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELDA

**GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO
DE LA ESPECIALIDAD DE**

**ANESTESIOLOGÍA Y
REANIMACIÓN**

Documento elaborado por:
Servicio de Anestesiología y Reanimación.

Edición:

- 2011. Aprobado por la Comisión de Docencia el 21 de septiembre de 2011**
- 2014. Revisión y aprobación por la Comisión de Docencia el 03 de abril de 2014**
- 2014. Aprobado por la Comisión de Dirección el 09 de abril de 2014**
- 2015. Revisión y aprobación por la Comisión de Docencia el 10 de abril de 2015**
- 2015. Aprobado por la Comisión de Dirección**
- 2020. Revisión y aprobación por la Comisión de Docencia el 10 de junio de 2020**

Índice

1. INTRODUCCIÓN	7
2. LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIA Y REANIMACIÓN	9
2.1. DENOMINACIÓN OFICIAL Y REQUISITOS	9
2.2. DEFINICION Y CAMPO DE ACCIÓN DE LA ESPECIALIDAD	9
3. TUTORÍA Y EVALUACIONES	11
3.1 RECURSOS HUMANOS	11
3.2 RECURSOS FÍSICOS	12
3.3 RECURSOS DOCENTES	12
3.3.1. Generales del Hospital	12
3.3.2. Propios del Servicio	12
3.3.3. Libros de la especialidad	13
3.3.4. Revistas de la Especialidad (Biblioteca del Hospital)	13
3.3.5. Bases de datos bibliográficas y Revistas electrónicas	13
3.3.6. Instituciones y Sociedades Científicas	14
4. ACTIVIDAD ASISTENCIAL DEL SERVICIO	15
4.1. CARTERA DE SERVICIOS	15
4.2. PRESTACIÓN ASISTENCIAL	15
5. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD	17
5.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN	17
5.2. CONTENIDOS ESPECÍFICOS TEÓRICOS	17
5.3. CONTENIDOS ESPECÍFICOS PRÁCTICOS	19
5.4. ROTACIONES	19
5.5. OBJETIVOS ESPECIFICOS-OPERATIVOS	21
6. CONTENIDO Y OBJETIVOS EN LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL	24
6.1 OBJETIVOS GENERALES	24
6.2 ACTIVIDADES ASISTENCIALES	24
6.3 GUARDIAS Y URGENCIAS	25
7. CONTENIDO Y OBJETIVOS EN LA ACTIVIDAD DOCENTE	26
7.1 CURSOS GENERALES DEL HOSPITAL	26
7.2 SESIONES CLÍNICAS DEL SERVICIO	26
7.3 CONGRESOS Y JORNADAS DE LA ESPECIALIDAD	27
7.4. PARTICIPACIÓN PROFESIONAL	27
8. CONTENIDO Y OBJETIVOS EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA E INVESTIGADORA	28
8.1 FORMACION POSTGRADO	28
8.2 INVESTIGACION Y TRABAJOS CIENTIFICOS	28
8.3 COMISIONES CLINICAS	28
9. CONTROL Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES	29
9.1 TUTOR DE RESIDENTES	29
9.2 EVALUACIONES	29
9.3 LIBRO DEL RESIDENTES	29
9.4 MEMORIA ANUAL	30
9.5 FINALIZACIÓN DE LA RESIDENCIA	30

1. INTRODUCCIÓN

El Hospital General Universitario de Elda es una entidad pública dependiente de la Agencia Valenciana de Salud, de la Consellería de Sanidad de la Comunidad Valenciana.

Es responsable de la asistencia especializada del Departamento de Salud de Elda (comarca del Medio Vinalopó, de la provincia de Alicante), que cuenta con una población de 189.509 habitantes (INE 2016).

El **Servicio de Anestesiología y Reanimación** tiene acreditación para Formación especializada MIR, por periodos de 5 años, desde el año 2001. En la actualidad se cuenta con una plaza anual de Médico Residente.

Este Servicio tiene una óptima carga asistencial quirúrgica, por lo que constituyen un medio propicio para la capacitación profesional del Médico Residente a través del ejercicio progresivo de las funciones del Especialista. En el curso de este período formativo, la supervisión de las actividades se va atenuando progresivamente, para dar paso a una creciente independencia en las actuaciones.

Además, las sesiones clínicas, rotaciones y cursos permiten la adquisición de conocimientos teóricos, estimulando la investigación científica mediante la realización de protocolos asistenciales y presentación de trabajos congresos y revistas especializadas.

La especialidad surge de la necesidad de proteger al paciente frente a la agresión quirúrgica. Desde las primeras experiencias de Morton con el éter (1846), la especialidad ha ido evolucionando para hacer frente a los nuevos procedimientos quirúrgicos, cada vez más agresivos, haciéndose cargo del tratamiento preoperatorio y postoperatorio del paciente, y del control del dolor de todo tipo.

El contenido actual de la especialidad es amplio y, debido a la capacitación del anestesiólogo para el tratamiento integral del paciente, es previsible que su campo de actuación se continúe ampliando para abarcar la terapia de todo tipo de pacientes que requieran cuidados críticos.

2. LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIA Y REANIMACIÓN

2.1. DENOMINACIÓN OFICIAL Y REQUISITOS

Denominación (R. D.127/84): Anestesiología y Reanimación

Duración: 4 años.

Licenciatura Previa: Medicina.

2.2. DEFINICION Y CAMPO DE ACCIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Anestesiología y Reanimación es una especialidad médica que tiene como objetivos el estudio, docencia, investigación y aplicación clínica de:

- Métodos y técnicas para hacer insensible al dolor y proteger al paciente de la agresión antes, durante y después de cualquier intervención quirúrgica y obstétrica, de exploraciones diagnósticas y de traumatismos.
- Mantener las funciones vitales en cualquiera de las condiciones citadas y en los pacientes donantes de órganos
- Tratar pacientes cuyas funciones vitales estén gravemente comprometidas, manteniendo las medidas terapéuticas hasta que se supere la situación de riesgo vital de dichas funciones.
- Evaluación y tratamiento del dolor de cualquier etiología, tanto aguda como crónica.
- La Reanimación del paciente postquirúrgico dentro del ámbito hospitalario, así como la Reanimación de pacientes en el lugar del accidente y la evacuación de accidentados o pacientes en situación crítica.

La Anestesiología y Reanimación, como se ha citado anteriormente, tiene su campo de acción en el medio intrahospitalario y en el extrahospitalario:

a) En el intrahospitalario son:

- Consulta preanestésica.
- Acto anestésico en el quirófano, ya sea sobre paciente para cirugía programada como para cirugía de urgencias
- Unidad de recuperación postanestésica.
- Unidad de Cuidados de paciente Crítico y Medicina Clínica crítica periquirúrgica.
- Unidad del Dolor tanto agudo como crónico.
- Seguimiento postanestésico de pacientes.
- Unidad de Urgencias:
 - Reanimación de paciente críticos
 - Manejo urgente del paciente quirúrgico.

- Sedaciones intrahospitalarias en unidades especiales:
 - Para procedimientos diagnósticos.
 - Para procedimientos terapéuticos.
- Analgesia obstétrica y para el trabajo de parto. Asistencia quirúrgica en la embarazada.
- Manejo del Ecógrafo para anestesia de plexos.
- Manejo de la Ecografía en el paciente crítico.

b) En el medio extrahospitalario, su campo de acción es en el lugar donde se halle el accidentado o el enfermo en estado crítico, así como en el medio de transporte utilizado para su evacuación.

3. TUTORÍA Y EVALUACIONES

3.1 RECURSOS HUMANOS

Jefe de Servicio:

Dr. Calixto Sánchez Pérez

Jefe de Sección:

Dra. Maria Victoria González Latorre.

Dra. Margarita Echaniz Valiente

Médicos Adjuntos:

Dr. Alberto Sánchez Valverde

Dr. David Ivorra Morell

Dr. Francisco José Criado Rodríguez

Dra. Cristina Embid Román

Dr. José A. Fernández Parker

Dra. Teresa Betsabé Berenguer Vicedo

Dr. Sergio Sánchez Cortés

Dra. M^a José Pujante Tortosa

Dra. Margarita Echaniz Valiente

Dra. M^a Victoria González Latorre

Dr. Pablo Asensi Iniesta

Dr. Jorge Sabater Paviá

Dra. Ana Martínez Gil

Dra. Elena Gómez García

Dra. Cristina Pastor Laín

Dra. M^a Carmen Ribera Montes

Dra. Laura Aleixandre Carrera

Dra. Aurora Rico González

Dra. Rocio Rico Gil

Dra. M^a Angeles González Pozo

Tutor de Residentes:

Dr. Calixto Sánchez Pérez

Dra. Cristina Embid Román

3.2 RECURSOS FÍSICOS

- **Despacho:** 1
- **Sala de Sesiones:** 1
- **Consultas Externas:** 1 despacho en área de consultas externas del hospital, 1 despacho como consulta externa en área quirúrgica y 1 despacho en área URPA-UCSI que funciona como consulta externa del paciente propuesto para UCSI.
- **Quirófanos:** 1 de urgencias, 12 programados, en plantas primera y segunda
- **Paritorios:** 2 (en planta primera pabellón antiguo)
- **Sala de Recuperación postanestésica:** 15 camas, anexas al bloque quirúrgico en la 2ª planta del pabellón nuevo.
- **Sala de Reanimación:** 15 camas, anexas al bloque quirúrgico en la 2ª planta del pabellón nuevo. 11 de cuidados críticos máximos, 4 cuidados intermedios
- **Sala de Cirugía Mayor Ambulatoria:** 15 camas, anexas al bloque quirúrgico en la 2ª planta del pabellón nuevo.

3.3 RECURSOS DOCENTES

3.3.1. Generales del Hospital

Infraestructuras:

- Salón de Actos con sistemas modernos audiovisuales y de traducción simultánea.
- PC y cañón de presentaciones informáticas
- Biblioteca con fondos bibliográficos e informática
- Acceso a texto completo de revistas por internet
- PC en salas y despachos con conexión intranet e internet.
- Sistemas de reprografía y reproducción en papel.
- Sección de encuadernación.
- Sección de reproducción fotográfica a gran escala (póster)

Recursos Didácticos:

- Protocolos de actuación asistencial en urgencias (elaborados por las Comisiones de Urgencias y Docencia)
- Guía MIR: Manual de Incorporación general al Hospital

3.3.2. Propios del Servicio

Infraestructuras:

- Sala de reunión con PC.
- Cámaras fotográficas digitales.

- Ordenadores personales.
- Acceso a intranet e internet (búsquedas bibliográficas y acceso a revistas)
- Acceso intranet a historias clínicas, radiología y laboratorios
- Base de datos de pacientes informatizadas.

Recursos didácticos:

- Protocolos informatizados del Servicio, que se actualizan periódicamente, de las patologías más prevalentes.
- Formularios informatizados de consentimientos informados.

3.3.3. Libros de la especialidad

En despachos y sala de sesiones de la planta de hospitalización se dispone de una biblioteca para consulta especializada, que se actualizan periódicamente.

3.3.4. Revistas de la Especialidad (Biblioteca del Hospital)

Se indican las revistas especializadas disponibles en formato papel en la Biblioteca del Hospital. Si no existen determinados números o se precisan artículos de otras revistas, pueden ser solicitados en la Biblioteca, que gestiona su localización y adquisición gratuita por medio de convenios y conciertos con otras Bibliotecas hospitalarias. Actualmente y relacionadas con la Especialidad se dispone de:

- Anaesthesia (Anaesthesia)
- Anesthesia And Analgesia (Anesth Analg)
- Anesthesiology (Philadelphia) (Anesthesiology)
- British Journal Of Anaesthesia (Br J Anaesth)
- Dolor & Inflamación (Dolor Inflam)
- Pain (Amsterdam) (Pain)
- Trauma Journal.
- Critical Care Medicine.
- Intensive Care Medicine.
- Sociedad Española de Dolor.

3.3.5. Bases de datos bibliográficas y Revistas electrónicas

Desde 2009 existe un Catálogo de publicaciones electrónicas, auspiciado por la Consellería de Sanidad, en el que se ofrece el listado de revistas electrónicas con acceso en internet a texto completo. Además, también desde este año existe acceso directo desde los ordenadores de los distintos servicios a la revista Uptodate. A continuación se enumeran las revistas de acceso electrónico de mayor interés en la Especialidad:

- Anesthesiology Clinics (Anesthesiol Clin)
- Anesthesiology Clinics Of North America (Anesthesiol Clin N Am)

- Annales Françaises D'anesthesie Et De Reanimation (Ann Fr Anesth Reanim)
- Bailliere's Best Practice & Research. Clinical Anaesthesiology (Bailliere's Best Pract Res. Clin Anaesthesiol)
- Canadian Journal Of Anaesthesia (Can J Anaesth)
- Current Anaesthesia And Critical Care (Curr Anaesth Crit Care)
- Der Anaesthesist (Anaesthesist)
- International Journal Of Obstetric Anesthesia (Int J Obstet Anesth)
- Journal Of Anesthesia (J Anesth)
- Journal Of Cardiothoracic And Vascular Anesthesia (J Cardiothorac Vasc Anesth)
- Journal Of Clinical Anesthesia (J Clin Anesth)
- Journal Of Clinical Monitoring And Computing (J Clin Monit Comput)
- The Journal Of Headache And Pain (J Headache Pain)
- Regional Anesthesia And Pain Medicine (Reg Anesth Pain Med)
- Schmerz, Der (Schmerz)
- Seminars In Anesthesia (Semin Anesth)

3.3.6. Instituciones y Sociedades Científicas

Consellería de Sanidad, Generalitat Valenciana: <http://www.san.gva.es>

Colegio de Médicos de Alicante: <http://www.coma.es>

Universidad Miguel Hernández: <http://www.umh.es>

Universidad de Alicante: <http://www.ua.es>

4. ACTIVIDAD ASISTENCIAL DEL SERVICIO

4.1. CARTERA DE SERVICIOS

Nuestra Cartera de Servicios, por el número y variedad de las patologías atendidas permiten en todo momento la adquisición de las habilidades requeridas por la Comisión Nacional de la Especialidad para la formación completa del Médico Residente.

Dadas las necesidades de la demanda asistencial y las preferencias personales de los distintos facultativos, todos los miembros del servicio tienen dedicación preferente a una subespecialidad.

Esta amplia oferta permite a los Médicos Residentes de Anestesiología y Reanimación conseguir una completa formación en la Especialidad.

4.2. PRESTACIÓN ASISTENCIAL

El Médico Residente asumirá de manera progresiva la responsabilidad en las siguientes técnicas de diagnóstico y terapéuticas:

Anestesia:

- Valoración del paciente en consulta preanestésica, teniendo en cuenta las diferentes patología y comorbilidades.
- Acto anestésico completo.
- Técnicas de Anestesia General.
- Técnicas de Anestesia Locoregional. Manejo de la Ecografía y Neuroestimulación para abordaje de plexos nerviosos.
- Manejo de farmacología anestésica.
- Manejo de la monitorización básica y avanzada del paciente anestesiado.
- Destreza en el manejo de as vía aérea.
- Manejo de fibrobroncoscopio.
- Manejo de las complicaciones dentro de quirófano.
- Manejo de las complicaciones en URPA.
- Manejo del paciente pediátrico y neonato.
- Manejo de la paciente Obstétrica y diferentes métodos de analgesia de parto.
- Evaluación y tratamiento del dolor agudo y crónico. Técnicas invasivas en el tratamiento del dolor crónico.

Especialidades médicas:

- Implicaciones anestésicas del paciente cardiópata.
- Tratamiento de las arritmias cardiacas.
- Tratamiento de la enfermedad coronaria.

- Implicaciones anestésicas del paciente con patología pulmonar.
- Implicaciones anestésicas del paciente con enfermedad neurológica.
- Implicaciones anestésicas del paciente con enfermedad renal.
- Manejo y lectura de la radiología básica e implicaciones anestésicas.
- Implicaciones anestésicas del paciente con enfermedad endocrina.

Reanimación:

- Diagnóstico y tratamiento del enfermo crítico postquirúrgico así como de las complicaciones asociadas al proceso quirúrgico.
 - Patología cardiaca control y tratamiento.
 - Patología pulmonar control y tratamiento.
 - Patología renal control y tratamiento. Manejo del desequilibrio hidroelectrolítico y estado ácido-base.
 - Patología neurológica control y tratamiento
 - Soporte nutricional y fluidoterapia en Reanimación.
 - Monitorización de constantes vitales invasiva y no invasiva.
 - Manejo de la hemostasia.
 - Tratamiento de la anemia en el enfermo crítico.
 - Sepsis.
 - Nutrición artificial.
 - Fallo multiorgánico.
- Control de analgesia mediante técnicas especiales.
- Manejo crítico del paciente politraumatizado.
- Manejo de la ecografía para el abordaje de accesos vasculares y diagnóstico ecográfico en cuidados intensivos.

5. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

5.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

El programa formativo ha sido elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y es el aplicado a los residentes de nuestra Unidad Docente. Sin embargo, hemos realizado algunas modificaciones teniendo en cuenta las características de nuestro Servicio, elaborando un programa que marca los mínimos asistenciales y docentes que debe realizar el residente en cada uno de los períodos de su formación.

El objetivo general es formar médicos especialistas capaces de llevar a cabo el tratamiento adecuado de cualquiera de las circunstancias expuestas, o de las que en el futuro puedan incorporarse a ella complementándola y/o ampliándola.

Las áreas de capacitación serán todas aquellas que, dentro de una formación polivalente, permitan en cada medio adquirir los conocimientos precisos para llevar a cabo las obligaciones del contenido de la especialidad.

5.2. CONTENIDOS ESPECÍFICOS TEÓRICOS

Se considera conveniente recordar que los principios aceptados de educación post-graduada subrayan la necesidad de que en este período predomine la actividad de autoaprendizaje supervisado frente a las de carácter receptivo pasivo.

La formación teórica se basará en el autoestudio tutorizado, que debe dotar al residente del nivel de conocimientos necesario para la toma de decisiones. Las clases o sesiones teóricas se consideran como meramente complementarias del autoestudio.

El desarrollo de los contenidos de este programa se llevará a cabo a través de:

- Rotaciones por las distintas especialidades quirúrgicas básicas en Hospital de Elda, así como las rotaciones necesarias pertinentes en Hospital de Referencia.
- Rotaciones por la Unidad de Reanimación.
- Sesiones clínicas en el servicio dirigidas por médicos adjuntos del servicio.
- Presentación diaria de los pacientes ingresados en la Unidad de Reanimación.
- Sesiones bibliográficas.
- Asistencia a cursos monográficos, congresos de la sociedad de anestesiología y reanimación, cuidados críticos de la SEDAR.
- Preparación de trabajos, comunicaciones y publicaciones con los miembros del equipo en las publicaciones y/o congresos habituales.
- Participación en la enseñanza de los estudiantes de medicina y de otros profesionales de acuerdo con la legislación vigente.

Al final de su formación, el médico especialista deberá tener un adecuado conocimiento de los siguientes aspectos de la especialidad:

- Generalidades:

Historia de la especialidad. Deontología médica. Aspectos médico-legales de la práctica de la especialidad. Control de calidad. Estadística y diseño de estudios clínicos y de laboratorio.

Bases de publicación de documentos científicos. Física aplicada a la especialidad.

- Principios básicos:

Mecanismos generales de la Anestesia y Reanimación. Manejo hidroelectrolítico. Equilibrio ácido-base. Hemostasia y hemoterapia. Nutrición enteral y parenteral. Nutrición del neonato y del lactante. Resucitación cardiopulmonar. Manejo básico del dolor. Fisiopatología Respiratoria. Cardiovascular. Del SNC y del SNP. Hepatobiliar y digestiva. Del sistema endocrino y metabólico. Renal. De los órganos hematopoyéticos. Del embarazo. Del neonato y del lactante. Del niño y del crecimiento. Del paciente geriátrico.

- Farmacología:

Principios básicos. Del sistema nervioso autónomo. De los opiáceos. De los agentes inductores no inhalatorios. De los anestésicos inhalatorios. De los relajantes musculares. De los anestésicos locales. De los analgésicos no opiáceos. De los antibióticos.

- Preparación de la anestesia:

Evaluación preoperatoria del paciente. Premedicación. Tratamiento en el quirófano. Sistemas anestésicos.

- Monitorización:

Cardiovascular. Respiratoria. Neuromuscular.

- Técnicas anestésicas:

Anestesia general. Anestesia loco-regional. Anestesia en las distintas especialidades y situaciones fisiopatológicas.

- Reanimación y cuidados de pacientes críticos:

Manejo postoperatorio del paciente quirúrgico. Manejo del paciente médico en estado crítico. Estudio y tratamiento del dolor. Definición y taxonomía. Bases anatomofisiológicas. Evaluación del paciente con dolor.

- Síndromes dolorosos crónicos:

Métodos y técnicas para el tratamiento del dolor Agudo. Crónico no oncológico. Oncológico.

- Diseños de protocolos de investigación.

- Preparación y redacción de trabajos científicos.

- Técnicas de informática aplicada.

5.3. CONTENIDOS ESPECÍFICOS PRÁCTICOS

La formación tiene como objetivo prioritario la adquisición de experiencia clínica en las tareas propias de esta especialidad. Por ello, aparte de adquirir experiencia clínica en todas las especialidades quirúrgicas sin excepción, deberá conocer las técnicas que se indican a continuación:

- Reanimación ventilatoria: ventilación boca a boca y boca a nariz.
- Reanimación ventilatoria: liberación de las vías aéreas, técnicas de intubación y traqueotomía. Métodos, vías y técnicas.
- Reanimación cardiaca: masaje cardíaco externo.
- Desfibrilación cardiaca: sincronizada y asincronizada. Marcapasos Externo temporal o permanente.
- Parada cardiorrespiratoria: metodología general, farmacología y monitorización.
- Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas y centrales y su monitorización.
- Sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales.
- Sistemas de monitorización y manejo de monitores.
- Respiradores: tipo, puesta en marcha y control.
- Broncoscopia.
- Técnicas de drenaje bronquial.
- EBUS.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control.
- Medidas en el transporte intrahospitalario de los pacientes.
- Transporte extra hospitalario.
- Montaje de los sistemas de asistencia ventilatoria.
- Cateterismo de la arteria pulmonar. Estudio hemodinámico y gasométrico. Métodos alternativos de la medición del gasto cardiaco.
- Nutrición parenteral y enteral.
- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo.
- Técnicas para el tratamiento del dolor crónico.
- Procedimientos ambulatorios en el dolor crónico.
- Capnografía.
- Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.

5.4. ROTACIONES

La formación del Residente se llevará a cabo en las Unidades Docentes debidamente acreditadas.

5.4.1. Guardias en las rotaciones

Para el debido aprovechamiento durante la rotación interna en un servicio general de los mencionados, el médico en formación se incorporará a todas las actividades del servicio, con exclusión de las guardias que las realizará en el Servicio de Anestesia. También realizará los primeros tres meses guardias en el Servicio de Urgencias.

Durante el período de rotación específica externa, el residente realizará las guardias del servicio de acogida, en las mismas condiciones que los médicos residentes propios de dicho servicio.

5.4.2. Rotaciones internas

Primer año:

Durante el primer año de formación, el residente deberá rotar por las Unidades de Cardiología, Neumología, Neurología, Radiodiagnóstico y Nefrología. La distribución del tiempo de rotación por estas unidades se adecuará a las circunstancias de cada Centro y al aprovechamiento que, presumiblemente, pueda obtener el candidato de las mismas. Durante su rotación en estas unidades estarán integrados en ellas sin distinción con los residentes específicos de las mismas y deberán participar en las sesiones clínicas del servicio rotante.

Segundo a Cuarto años:

- Rotación por las distintas especialidades quirúrgicas, que incluyen la práctica de anestesia: Cirugía General y Aparato Digestivo. Urología. Traumatología y Cirugía Ortopédica. Cirugía Plástica y Reparadora (Quemados). Obstetricia y Ginecología. ORL. Oftalmología. Cirugía Maxilofacial. Angiología y Cirugía Vascul. Cirugía Cardiovascular. Cirugía Torácica. Cirugía Pediátrica. Neurocirugía.
- Rotación en Cirugía Ambulatoria.
- Rotación por Unidad del Dolor.
- Rotación por Reanimación.

Durante este período de formación, cada residente deberá tener un mínimo de cuatro guardias en la especialidad, dentro de la planificación del Servicio.

5.4.3. Rotaciones externas

El objetivo de las rotaciones externas es completar la formación del Residente para adquirir habilidades en subespecialidades de las que no disponemos en nuestro Servicio, que no se disponga de determinadas técnicas o procedimientos, de prácticas infrecuentes o de patologías de baja incidencia.

El Servicio, con el conocimiento de la Comisión de Docencia del Hospital y la Comisión Nacional de la Especialidad, autoriza el desplazamiento a otros Centros de los Médicos Especialistas en Formación. La solicitud se tramitará a través de la secretaría de la Comisión de Docencia, previo vistos buenos de los Jefes de Servicio propio y de destino.

La duración total no debe superar los cuatro meses continuados de duración por Centro o Unidad, ni exceder en el conjunto del periodo de formación de 12 meses.

En el momento actual, las rotaciones que se realizan son:

R3: Unidades de Neurocirugía, Cirugía Vascul, Unidad del Dolor y Cirugía Plástica, Unidad de Reanimación.

Centros: Hospital General Universitario de Alicante, Hospital La Fe de Valencia, Hospital General Universitario de Valencia.

Duración: 3 meses

Contenido y Objetivos: valoración diagnóstica, recursos diagnósticos, etc.

R4: Unidades de Cirugía Maxilofacial, Cirugía Pediátrica, Cirugía Torácica, Cirugía Cardíaca
Centros: Hospitales citados con anterioridad y Hospital Clínico de San Juan.

Duración: 3 meses

Contenido y Objetivos: la ampliación de conocimientos en las unidades citadas anteriormente.

R4: En Unidad de libre elección

Centros: nacional o extranjero, seleccionado por el Residente con supervisión del Tutor.

Duración: 2 meses

Contenido y Objetivos: durante su formación en el 4º año, el Residente podrá elegir una Unidad nacional o extranjera para especialización o profundización en una materia de su libre elección, acorde a sus intereses profesionales futuros o sus preferencias

5.5. OBJETIVOS ESPECIFICOS-OPERATIVOS

En este apartado exponemos los objetivos para todo el período formativo, los cuales se detallarán en los siguientes capítulos de actividades asistenciales, docentes y científicas, por año de residencia, nivel de habilidad y nivel de responsabilidad.

Son difíciles de establecer y debe tenerse en cuenta que la capacidad de aprendizaje varía de unos a otros residentes. A modo de orientación, podríamos señalar:

5.5.1. Cognoscitivos

Al final del primer año, el médico residente deberá conocer:

1. El funcionamiento de los sistemas y equipos para administrar los anestésicos, así como los principios básicos de su funcionamiento.
2. Los métodos de monitorización básica del paciente anestesiado.
3. Las técnicas básicas de anestesia general.

Durante el segundo año, los objetivos a alcanzar serán los siguientes:

1. Valoración preoperatoria de los pacientes tanto para operaciones programadas como urgentes.
2. Preparación de pacientes para la anestesia, incluyendo la premedicación y administración de líquidos por distintas vías.
3. Conocimiento de los principales procesos patológicos, médicos y quirúrgicos y sus implicaciones anestésicas.
4. Manejo de la vía aérea.
5. Conocimientos de anatomía, fisiología y farmacología, que permitan una elección adecuada de la técnica anestésica.
6. Tratamiento de las principales complicaciones intra y postoperatorias.

Durante el tercer año, el médico residente deberá adquirir conocimientos en:

1. Los distintos métodos y técnicas anestésicas para aplicar en situaciones fisiopatológicas distintas.
2. Las indicaciones, usos, limitaciones y peligros del equipo anestésico, incluyendo la monitorización invasiva.
3. El cuidado postoperatorio inmediato de los pacientes, incluyendo la etiología, síntomas, signos, efectos y tratamiento de las complicaciones postoperatorias, así como los problemas específicos referentes a los distintos tipos de cirugía y técnicas anestésicas.

Durante el último año de residencia deberá completarse la formación con el aprendizaje de:

1. Tratamiento del dolor agudo postoperatorio y del crónico, tanto oncológico como no oncológico.
2. Manejo del enfermo crítico, basado en el conocimiento de la fisiopatología del fallo orgánico. Deberá combinar aspectos tales como ventilación mecánica, balance hidroelectrolítico, sedación y analgesia, procedimientos diagnósticos invasivos y no invasivos, traslado y tratamientos específicos de distintos pacientes traumatizados o en grave riesgo vital.
3. Aspectos científicos de la Anestesia y Reanimación. Innovaciones de relieve y adelantos técnicos referidos en la literatura médica. Valoración crítica de las publicaciones científicas. Diseño de ensayos clínicos e interpretación de datos. Aplicación de ordenadores en la práctica anestésica.

5.5.2. Habilidades

Nivel 1. Habilidades que los residentes deben practicar durante la formación y en las que deben alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica:

Reanimación ventilatoria: ventilación boca a boca y boca a nariz.

Reanimación ventilatoria: liberación de las vías aéreas, técnicas de intubación y traqueotomía. Métodos, vías y técnicas.

Reanimación cardiaca: masaje cardíaco externo.

Desfibrilación cardiaca: sincronizada y asincronizada.

Parada cardiorrespiratoria: metodología general, farmacología y monitorización.

Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas y centrales y su monitorización. Ecografía vascular.

Punción y cateterismo arterial y monitorización.

Sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales.

Sistemas de monitorización y manejo de monitores.

Respiradores: tipo, puesta en marcha y control.

Politraumatizado: exploración, diagnóstico y monitorización.

Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control.

Montaje de los sistemas de asistencia ventilatoria.

Nutrición parenteral y enteral.

Técnicas para el tratamiento del dolor agudo.

Técnicas para el tratamiento del dolor crónico.

Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.

Nivel 2. Habilidades que el residente debe practicar durante su formación aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización:

Broncoscopia.
Técnicas de drenaje bronquial.
Medidas en el transporte intrahospitalario de los pacientes.
Transporte extrahospitalario.
Cateterismo de la arteria pulmonar. Estudio hemodinámico y gasométrico.
Capnografía.
Inserción de marcapasos intravenoso.
Pericardiocentesis.
Manejo del balón de contrapulsación aórtica.

Nivel 3. Habilidades que requerirán un período de formación adicional una vez completada la formación general:

Diseños de protocolos de investigación.
Preparación y redacción de trabajos científicos.
Técnicas de informática aplicada.

6. CONTENIDO Y OBJETIVOS EN LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL

6.1 OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general es el acercamiento del residente al enfermo y su enfermedad para adquirir, bajo la supervisión de un especialista, la asunción progresiva de responsabilidades en el diagnóstico y tratamiento.

El residente participará en todas las actividades y áreas asistenciales del Servicio.

Las guardias de urgencias, en número de al menos 5 mensuales, las realizará bajo la directa supervisión del especialista de guardia durante toda su formación.

A partir del 2º año comenzará las rotaciones, internas y externas, para adquirir conocimientos y habilidades en otras áreas asistenciales o técnicas de menor prevalencia o muy específicas.

6.2 ACTIVIDADES ASISTENCIALES

- Asistencia en el período preoperatorio: comprende el estudio, valoración y premedicación de los pacientes. Se llevará a cabo en la consulta de preanestesia para enfermos en régimen ambulatorio o bien una vez hospitalizado el paciente. Esta labor la puede llevar a cabo el propio residente a partir del segundo año de formación con un nivel de responsabilidad 2.

- Asistencia en el período intraoperatorio: el residente se encargará de la preparación, revisión y puesta a punto de todo el material necesario para aplicar las distintas técnicas anestésicas. A partir del segundo año y hasta el final de su formación, de forma progresiva, el residente llevará a cabo estas técnicas siempre bajo la supervisión del tutor (nivel de responsabilidad 2).

- Asistencia en el período postoperatorio: el residente se encargará del cuidado de los pacientes durante su estancia en las unidades de recuperación postanestésica y de reanimación. Esta labor la desarrollará preferentemente durante el tercer y cuarto año de formación, bajo la supervisión del tutor.

- Clínica del dolor: el residente se encargará de establecer las pautas adecuadas de analgesia en el tratamiento del dolor agudo y crónico. Asimismo, participará en la aplicación de las distintas técnicas y métodos (bloqueos nerviosos, implantación de reservorios, etc.) con un nivel de responsabilidad 2 y 3.

6.3 GUARDIAS Y URGENCIAS

El número de guardias a realizar durante el período de residencia es de un mínimo de cinco guardias al mes. Las realizarán de presencia física, con atención continuada de 24 horas, si bien comenzarán la misma tras acabar las actividades matinales programadas. Los residentes librarán las guardias de presencia física (12 horas continuas) al finalizar la misma y tras la Sesión clínica del servicio.

Durante los periodos de rotaciones externas por otros Servicios, el residente podrá realizar las guardias programadas en el Servicio que los acoja en función de las necesidades de ambos Servicios.

Atenderán la patología de la Especialidad, bajo la supervisión del especialista de guardia, con asunción progresiva de responsabilidades:

R1- las realizarán preferentemente en al área de urgencias, actuando bajo la supervisión directa del Especialista de guardia, durante 6 meses, de los cuales los tres últimos meses comenzaran a repartirse con guardias en el propio servicio de anestesia. Nivel de responsabilidad 3. Nivel de habilidad 1.

R2-R3: las realizarán preferentemente en el Servicio, actuando progresivamente como especialistas y asumiendo la decisión de ingreso, comunicándolo al especialista de guardia. Nivel de responsabilidad 2. Nivel de habilidad 2.

R4: actuarán como especialistas, asumiendo la decisión terapéutica de urgencias, y luego informando al Especialista de guardia. Nivel de responsabilidad 1. Nivel de habilidad 3.

7. CONTENIDO Y OBJETIVOS EN LA ACTIVIDAD DOCENTE

Con participación activa del residente, las que deben llevarse a cabo en este período son, aproximadamente, las siguientes:

- Sesiones clínicas del Servicio (semanal).
- Sesiones clínicas conjuntas con otros servicios (mensual).
- Sesiones bibliográficas (quincenales).
- Seminarios de discusión de temas, casos, problemas cerrados, etc. (quincenales).

Para completar esta labor debe procurarse que el residente asista a cursos, congresos, etc., fuera de su Centro, preferiblemente con participación activa.

7.1 CURSOS GENERALES DEL HOSPITAL

Se convocan anualmente por la Consellería de Sanidad (EVES), mediante programa en el que debe elegirse y reservar plaza para el curso a realizar. De los actuales, los más recomendados son los siguientes:

R1-R2:

- Curso de RCP. Curso básico de medicina de urgencias.
- Curso de electrocardiografía básica.
- Curso del Manejo de la Información. Se precisan conocimientos de informática básica.

R3-R4:

- Búsqueda bibliográfica por Internet y análisis de datos con SPSS.
- Formación en investigación clínica
- Aspectos legales en la práctica médica.

7.2 SESIONES CLÍNICAS DEL SERVICIO

7.2.1. Sesión General del Servicio

Al inicio de la jornada laboral 08:15- 08:45 horas todos los días laborables en la sala de reuniones del Servicio, con asistencia obligatoria para todos los miembros del mismo.

En estas sesiones participa todo el personal Facultativo del Servicio, Médicos Residentes del Servicio, Médicos Residentes de otras Especialidades adscritos que se encuentren rotando en el Servicio y estudiantes de medicina.

Durante la misma se realiza la lectura y discusión de los enfermos ingresados en Reanimación, con revisión de los casos complejos y revisión bibliográfica de los mismos.

7.2.2. Sesiones Monográficas

Con periodicidad bisemanal (exceptuando vacaciones), se celebrarán a continuación de la Sesión General del Servicio en las que se actualiza una patología o técnica. Los temas habrán sido previamente propuestos por los Residentes y el Tutor en base a su interés o complejidad, y confeccionado un Programa.

Serán realizados y presentados por un Residente, bajo la tutoría de un Especialista. La presentación deberá ser formal y con los necesarios medios visuales, siendo seguido de un período de preguntas, discusión y conclusiones.

7.2.3. Protocolos

En el Servicio se realizan y actualizan periódicamente protocolos de las patologías más frecuentes, que forman parte de las Sesiones Monográficas.

Cada residente debe colaborar en la confección de al menos 2 protocolos

7.3 CONGRESOS Y JORNADAS DE LA ESPECIALIDAD

Las reuniones y Congresos de asistencia obligatoria, en los que deben presentar comunicaciones son:

- **Reunión anual de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación.**
- **Congreso De la Sociedad de Cuidados Críticos de la SEDAR.**
- **Participación en los Coloquios Anestesiológicos de Alicante, Murcia y Albacete.**

Otros Congresos: en función de las preferencias y subespecialidad, y de acuerdo con el Tutor, podrán acudir a otros Congresos de forma similar a los cursos, presentando trabajos o comunicaciones.

Cursos Obligatorios durante la residencia:

- Curso de FEDIVA de Vía Aérea Difícil.
- Curso de Anestesia Locoregional y Ecografía de Plexos.
- Curso de Ventilación Mecánica. Valencia.
- Cursos patrocinados por empresas farmacéuticas varias y participación a nivel provincial.

7.4. PARTICIPACIÓN PROFESIONAL

Se recomienda a los Residentes inscribirse como miembro en las Sociedades de la Especialidad de Anestesiología y Reanimación, Valenciana y Española. De esta forma podrán participar en todas las actividades, Cursos y Reuniones que se realizan y avalan dentro de las mismas, ampliando su nivel de formación.

8. CONTENIDO Y OBJETIVOS EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA E INVESTIGADORA

8.1 FORMACION POSTGRADO

La formación postgraduada de Residentes se realiza conforme al Plan Docente de la Especialidad, según normativa del Consejo Superior de Especialidades. Durante los dos primeros años de la formación MIR se recomienda la realización de los **Cursos de Doctorado** para la obtención de la Suficiencia Investigadora y si es posible el Grado de Doctor al finalizar el período de residencia.

8.2 INVESTIGACION Y TRABAJOS CIENTIFICOS

Una de las funciones del Servicio es la actividad investigadora a nivel clínico, por ello los residentes deben saber realizar búsquedas bibliográficas, con manejo adecuado del ordenador personal y conocimientos suficientes de estadística, así el aprendizaje en el método científico. Deben realizar varios trabajos y revisiones clínicas, que culminarán con presentación en Reuniones y Congresos o publicaciones en revistas de la especialidad.

En nuestro Servicio, el programa de formación investigadora consiste en:

En el Primer año:

- Aprendizaje de búsqueda y recopilación bibliográfica
- Metodología científica
- Manejo de Ordenador Personal

En el Segundo año:

- Iniciación a la Estadística
- Realización de al menos un trabajo de revisión clínica, asesorado por el especialista del servicio con especial interés en esa materia, y su comunicación en reuniones o congresos.

Del Tercer al Cuarto años:

- Debe presentar al menos dos comunicaciones a reuniones o congresos, y la realización de al menos dos trabajos para su publicación en revista especializada.

8.3 COMISIONES CLINICAS

Los R4 es conveniente que participen en algunas de las Comisiones clínicas del Hospital, como la de Infecciones o la de Farmacia.

9. CONTROL Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

9.1 TUTOR DE RESIDENTES

El Tutor de Residentes es el encargado de las cuestiones relacionadas con la Docencia. En nuestro Servicio no existe Jefe de residente como tal; sin embargo, el R4 ejerce como coordinador y portavoz de sus compañeros en el caso de ser necesario.

9.2 EVALUACIONES

La evaluación anual al final de cada año de residencia se realiza por el Tutor y por el Jefe de Servicio, previa consulta a los Especialistas con los que haya rotado. La evaluación se refleja en la Ficha de Evaluación de la siguiente forma: 0: insuficiente, 1: suficiente, 2: destacado, 3: excelente.

Esta ficha se remite a la Comisión de Docencia del Hospital, y tras su análisis se remite a la Comisión Nacional de la Especialidad con las calificaciones de Apto., No apto, e Incidencias en caso de que existieran.

Se evalúan 12 conceptos agrupados en 2 apartados. Cada uno de ellos se valora de 0 a 3 puntos, pudiendo existir decimales. La valoración total será la puntuación media, teniendo en cuenta el conjunto del apartado A (70%) y B (30%). Los conceptos evaluables son:

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

B. Actitudes

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

9.3 LIBRO DEL RESIDENTE

Dicho libro es aportado por el Residente, debiendo ser formalizado con las actividades realizadas por el mismo y las observaciones que considere convenientes.

9.4 MEMORIA ANUAL

Al final de cada año el Residente debe aportar una Memoria sobre las actividades realizadas por él mismo durante el año. Debe ir firmada por el Tutor y por el Jefe de Servicio. Se remitirá una copia a la Comisión de Docencia.

9.5 FINALIZACIÓN DE LA RESIDENCIA

Al finalizar la Residencia, la Comisión de Docencia del Hospital remitirá la evaluación (apto o no apto) al Ministerio de Sanidad (Comisión Nacional de la Especialidad); así mismo, se remite la ficha oficial llamada "Último año de acción lectiva", que previamente debe ser cumplimentada por el interesado (datos personales, domicilio actual, licenciatura, etc., necesarios para los trámites posteriores y localización).

La Comisión de Docencia del Hospital emite un Certificado "provisional", firmado por el Jefe de Estudios, de haber finalizado con aptitud el período de Residencia en la correspondiente Especialidad, que valdrá de justificante en tanto se completan los procedimientos oficiales, y que en muchas Comunidades Autónomas habilita provisionalmente para acceder a puestos de trabajo de Especialista o a la Bolsa de desempleo.

En el plazo de 3-4 meses, el Ministerio de Sanidad enviará a la Comisión de Docencia del Hospital el Certificado Oficial de Residente y definitivo de haber completado la Residencia en la correspondiente Especialidad, debiendo el interesado firmar el recibí y recogerlo (interesa pues es a modo de "Diploma de Residente", que demuestra ello en cualquier tiempo y lugar).

Posteriormente, el Ministerio de Educación remitirá al domicilio del interesado (aquel que conste en la ficha de último año) una serie de certificados y formularios que se deberán completar y ser llevados a la Subdelegación del Gobierno (administración "central" de cualquier provincia), donde se abonarán las tasas para expedición del Título de Especialista; dicha solicitud y abono de tasas tiene valor para demostrar ser Especialista. En el plazo de unos 2 años, la citada Subdelegación comunica al domicilio del interesado que se ha recibido el Título oficial de Especialista (Diploma) y que puede pasar a recogerlo.

