

# Guía de Itinerario Formativo de la Especialidad. Anestesiología y Reanimación.



## Área de Salud Don Benito – Villanueva

### Ediciones:

2020 – Dr. Enrique del Cojo

Julio 2024 – Dra. María José Pérez López

Marzo 2025 – Dra. María José Pérez López

*El contenido de esta guía o itinerario formativo tipo responde al trabajo de adaptación del Programa Oficial de la especialidad de Anestesiología y Reanimación a las características concretas de la Unidad Docente de dicha especialidad del Hospital Don Benito – Villanueva.*

*Se complementa con otros documentos y protocolos elaborados por la Comisión de Docencia de dicho centro y pretende ser una herramienta para el desarrollo de una formación MIR de calidad en el contexto de nuestra unidad.*

# ÍNDICE

- 1. Introducción y objetivo**
- 2. Definición de la Especialidad**
- 3. Características del Servicio**
  - a) Recursos humanos**
  - b) Recursos físicos**
  - c) Cartera de servicios**
- 4. Objetivos, formación transversal y actitudes**
- 5. Funciones asistenciales del residente**
- 6. Niveles de autonomía**
- 7. Rotaciones**
- 8. Competencias específicas por año de residencia**
- 9. Guardias**
- 10. Actividades docentes**
- 11. Actividad investigadora**
- 12. Tutoría y Supervisión**
- 13. Evaluación del Residente**

## 1. Introducción y objetivo

El Hospital Don Benito – Villanueva se abrió en 1975, cuenta con 277 camas y presta asistencia a una población de 131.210 habitantes correspondientes a la zona oriental de la provincia de Badajoz. La docencia en el Servicio de Anestesiología y Reanimación comenzó en 2020. La capacidad docente está establecida en 1 residente/año. Igualmente rotan por el servicio residentes pertenecientes al Servicio de Cirugía General y Medicina Familiar y Comunitaria.

El Servicio de Anestesiología del Hospital Don Benito – Villanueva te da la bienvenida a la residencia médica y desea que tu paso por aquí te resulte gratificante en todos los aspectos. El objetivo de esta guía es definir y exponer los conocimientos y habilidades que el residente debe aprender y perfeccionar a lo largo de su residencia para desempeñar la actividad como especialista en Anestesiología y Reanimación. En ella encontrarás todos los aspectos relacionados con el servicio, su composición, su actividad docente y asistencial, tus obligaciones y lo que se espera de ti.

Para responder a los retos del mundo actual se exige un perfil de residente, que llamamos cinco estrellas, que es aquel que:

- Produce un conocimiento científico desde un pensamiento crítico.
- Trabaja en la búsqueda de soluciones creativas ante los problemas que se le plantean.
- Maneja la incertidumbre de forma adecuada.
- Toma decisiones desde criterios de equidad y de justicia social.
- Está motivado para seguir aprendiendo y desarrollándose personal y profesionalmente.
- Asume su papel de educador de colegas y pacientes.

Como normativa general dentro de nuestro área, los residentes se encontrarán bajo las normas de organización y funcionamiento generales del servicio, determinadas por la jefa del mismo. Así mismo, estarán bajo la tutela de la tutora de residentes que controlará la adecuada aplicación del plan de formación, resolverá los problemas que surjan para su cumplimiento, y supervisará los progresos en la formación, calificando a los residentes al final de sus rotaciones.

Durante todo su periodo de rotación y en todas las áreas de formación estarán bajo la supervisión directa de un miembro del servicio que controlará sus actividades, realizará las correcciones y recomendaciones necesarias para completar su formación y pondrá en conocimiento del tutor tanto los progresos en la formación como los defectos en la misma y conflictos que surjan en la actividad diaria. La presencia de los residentes nos otorga a todos los facultativos la posibilidad de practicar labores de formación. Este hecho supone además una responsabilidad, puesto que nos exige a cada uno de los miembros del servicio una obligada puesta al día de los conocimientos y habilidades médicas propias de la anestesiología, y un necesario seguimiento sobre la adquisición de los mismos por parte de los residentes.

Cualquier problema detectado por el residente, tanto en su formación como en la relación con cualquier miembro del servicio se lo comunicará al tutor, o al Jefe de Servicio en su defecto, para su resolución.

Queremos recordarte que el éxito de tu formación y el rendimiento que vas a obtener en estos años dependerán en gran medida de tu actitud y ganas de trabajar, independientemente del ambiente que encuentres en los diferentes lugares donde vas a rotar .

Nuestra Jefa de Servicio, los médicos de la plantilla, los residentes y la tutora, estamos a tu disposición para ayudarte en todo lo que necesites. Desde estas líneas queremos darte la bienvenida y desearte lo mejor para los próximos cuatro años.

## 2. Definición de la especialidad.

La especialidad de Anestesia surge de la necesidad de proteger al paciente frente a la agresión quirúrgica. Desde las primeras experiencias 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.

El Programa Formativo vigente de Anestesiología y Reanimación data de **1996** (disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionSanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/docs/Anestesiologia\\_y\\_Reanimacion.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionSanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/docs/Anestesiologia_y_Reanimacion.pdf)). Afortunadamente, el programa vigente, aún siendo muy antiguo, se plateó de una manera genérica, amplia y poco definida, lo que ha permitido que, a lo largo de los años, todos los centros/unidades docentes pudieran ir introduciendo las múltiples técnicas y avances científicos desarrollados, basados en la evidencia y plenamente establecidos en la especialidad, proporcionando en todo momento una formación excelente y de alto nivel a todos los residentes.

### 3. Características del servicio.

#### A) Recursos humanos. Organigrama del Servicio:

<b>JEFA DE SERVICIO</b>	Dra. Maribel Orozco
<b>ADJUNTOS</b>	Dr. Amador, Dr. Cortés, Dr. Corzo, Dra. Gallego, Dr. Giraldo, Dr. Gómez, Dr. Palacios, Dra. Pinilla, Dra. Laso, Dra. López, Dra. Mateos, Dra. Pérez, Dr. Puentes.
<b>RESIDENTES</b>	R4: Silvia Moreno R3: Nadia Abu Omar R2: Ana Victoria Calderón R1: Javier Pou

#### B) Recursos físicos. Estructura del servicio:

El servicio está dividido en 8 áreas principales de asistencia:

- Consulta preanestésica y visita preanestésica
- Área quirúrgica del Hospital Don Benito – Villanueva (5 quirófanos)
- Área quirúrgica del Hospital Siberia – Serena (3 quirófanos)
- Área de Despertar Postoperatorio
- Unidad de Reanimación
- UDA (Unidad del Dolor Agudo)
- Unidad del Dolor Crónico
- Área obstétrica (3 salas de dilatación y 2 paritorios).

**Consulta preanestésica:** En ella se lleva a cabo la valoración preoperatoria de los pacientes mediante realización de historia clínica, evaluación de los resultados de las pruebas analíticas realizadas y solicitud de pruebas adicionales o interconsultas a otros servicios. Además se les explicará el procedimiento, se obtendrá el consentimiento informado para el procedimiento anestésico y se dará el apto para la realización del mismo.

**Visita preanestésica:** Se realiza visita preoperatoria a los pacientes ingresados que no han pasado la consulta y van a ser intervenidos en su actual ingreso (urgencias e imprevistos).

**Área Quirúrgica del edificio antiguo del Hospital Don Benito - Villanueva:** Constituida por 5 Quirófanos, localizados en la PLANTA BAJA. Los quirófano se reparten las siguientes especialidades según el número del quirófano:

- 1.- CIRUGÍA GENERAL
- 2.- OTORRINOLARINGOLOGÍA / UROLOGÍA
- 3.- OFTALMOLOGÍA
- 4.- GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA / UROLOGÍA
- 5.- TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

El parte del quirófano se puede consultar en Jara. Cada quirófano estará atendido por un médico de plantilla del servicio, que puede tener a su cargo a un médico residente. Adyacente a cada quirófano hay una zona a la que se traslada el paciente antes de la intervención. En ella se recibe al paciente; debes presentarte y revisar el preoperatorio y analítica reciente, y se le cuenta al paciente el tipo de anestesia que se le va a realizar.

Dentro del área quirúrgica se encuentra el **Área de Despertar Postoperatorio**. Es una zona de vigilancia postoperatoria de corta duración, los pacientes suelen darse de alta a planta de hospitalización en 30 minutos - 1 hora si no hay complicaciones inmediatas. Dispone de 5 puestos de monitorización.

**Área Quirúrgica del Hospital Siberia Serena:** Sólo se realizan intervenciones en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria. Cuenta con 3 Quirófanos, localizados en la PLANTA BAJA. Actualmente solo se realizan intervenciones de cirugía general (colecistomías, pared abdominal, proctología,...). Cerca de esta área quirúrgica se encuentra el **Área de Readaptación al medio**. Es una zona como su propio nombre indica para preparar al paciente para su alta a domicilio. En ella se comprueba la correcta reversión de la anestesia, la ausencia de complicaciones inmediatas, la adecuada tolerancia oral y que el dolor se encuentre controlado. Tras ello, el cirujano da las indicaciones postoperatorias y el alta a domicilio. Esta área está a cargo del anestesista de quirófano.

**Unidad de Reanimación:** Se encuentra en el pasillo de traumatología, en la planta baja. Es una zona de vigilancia postoperatoria de mayor duración que el área de despertar postoperatorio. La Unidad está a cargo diariamente de los anestesiólogos y residente de guardia. Su objetivo es conseguir que el paciente alcance un nivel cero de dependencia de medios mecánicos o farmacológicos para el mantenimiento de sus funciones vitales: nivel de consciencia, situación hemodinámica, respiratoria, dolor, función renal, etc. Esta área está reservada a la recuperación postanestésica de aquellas intervenciones que no precisen monitorización invasiva ni ventilación mecánica postoperatoria y cuyo tiempo máximo estimado de estancia sea de 12 horas. En caso contrario los pacientes ingresarían en UCI. Ejemplo de postoperatorios que llevamos en esta unidad son: histerectomías abdominales, hemicolectomías, prostatectomías, nefrectomías, tiroidectomías, prótesis de rodilla y cadera, etc. La reanimación solo está abierta de lunes a viernes y cierra a las 22 horas. En la actualidad hay abiertas un total de 4 camas.

**Unidad de tratamiento del dolor crónico:** las consultas de la unidad se encuentran en el nuevo edificio del hospital de Don Benito-Villanueva, y las técnicas invasivas se realizan en nuestros quirófanos en horario de tarde.

**Unidad de Dolor Agudo:** Encargado del manejo de analgesia postoperatoria en las primeras 48h, así como de sus complicaciones y efectos secundarios. Está a cargo de los anestesiólogos y residente de guardia. Contamos con protocolos de UDA que todo el personal implicado debe conocer.

### C) Cartera de servicios

En el HDBV se puede adquirir formación adecuada en las siguientes subespecialidades:

- Cirugía General y Aparato Digestivo. *A excepción de cirugía hepática y pancreática.*
- Urología.
- Obstetricia y Ginecología.
- Traumatología y Cirugía Ortopédica. *A excepción de cirugía de raquis.*
- Otorrinolaringología.
- Oftalmología
- Unidad del Dolor Agudo.
- Valoración preanestésica.
- Anestesia fuera quirófano: Implante de marcapasos, sedaciones en endoscopias digestivas y pruebas de imagen, CPRE, prótesis esofágicas, broncoscopias, cardioversiones eléctricas.
- Transporte extrahospitalario.
- Manejo de paciente crítico en UCI.

## 4. Objetivos y formación transversal.

El **objetivo** general de la formación es, de acuerdo con el Plan Oficial de la Especialidad de 1996, formar médicos especialistas capaces de:

- a) Emplear y aplicar métodos y técnicas necesarias para hacer al paciente insensible al dolor y protegerlo frente a la agresión antes, durante y después de cualquier intervención quirúrgica y obstétrica, de exploraciones diagnósticas y de traumatismos.
- c) Mantener las funciones vitales en condiciones óptimas antes, durante y después de las situaciones arriba mencionadas y en los pacientes donantes de órganos. Aplicar métodos y técnicas inherentes a esta especialidad, tales como, ventilación mecánica, re-equilibrio hemodinámico, electrolítico, metabólico o alteración ácido-básica.
- c) Reanimar cualquier tipo de pacientes cuyas funciones vitales estén gravemente comprometidas, manteniendo las medidas terapéuticas hasta que se supere la situación de riesgo vital de dichas funciones.
- d) Manejar el postoperatorio del paciente quirúrgico .
- e) Tratamiento del dolor de cualquier etiología, tanto aguda como crónica
- f) La reanimación en el lugar del accidente y la evacuación de accidentados o pacientes en situación crítica.

Para ello el médico anestesiólogo cuenta con una serie de conocimientos prácticos muy extensa:

- Reanimación ventilatoria: ventilación boca a boca y boca a nariz, liberación de las vías aéreas.
- Manejo avanzado de la vía aérea. Técnicas de intubación y traqueotomía. Métodos, vías y técnicas. Fibrobroncoscopio. Videolaringoscopios.
- Parada cardiorrespiratoria: metodología general, farmacología y monitorización. Masaje cardíaco externo y desfibrilación cardíaca.
- Abordaje venoso/arterial: técnicas de punción y cateterización de venas/arterias periféricas y centrales, y su monitorización.
- Manejo de sistemas de anestesia y monitorización básica y avanzada.
- Manejo de respiradores: tipo, puesta en marcha y control.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control.
- Medidas en el transporte intrahospitalario y extrahospitalario de los pacientes.
- Prescripción de nutrición parenteral y enteral.
- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo y crónico.

El programa de la especialidad de Anestesiología y Reanimación no detalla como tal el número de procedimientos a realizar de cada una de las técnicas, pero deberá haber realizado un número suficiente de ellas para poder resolver cualquier problema que se pudiera plantear en relación a la práctica habitual de la especialidad. Principales **TÉCNICAS** que deberían haberse realizado al concluir el periodo de residencia:

- Canalización de vías venosas periféricas, líneas medias/PICC y catéteres venosos centrales (yugular, subclavia y femoral).
- Canalización e implante de reservorios.
- Canalización arterial radial y femoral.
- IOT con laringoscopio, videolaringoscopio (ej. airtrack, c-mac, glidescope, kingvision, etc), frova, fast-trach y fibrobroncoscopio.
- Colocación de mascarillas laríngeas de diferentes tipos.
- Canalización de catéteres epidurales obstétricos, epidurales torácicos y lumbares.
- Realización de anestesia raquídea y punciones raquídeas lumbares.
- Colocación de drenajes torácicos
- Realización de traqueostomías percutáneas
- Realización de bloqueos de plexos nerviosos y nervios periféricos guiados por ecografía / neuroestimulador.

## FORMACIÓN TRANSVERSAL y ACTITUDES

Aparte de los conocimientos específicos de la especialidad anteriormente señalados, el residente de medicina de toda especialidad debe adquirir una **formación transversal en ciencias de la salud**, la cual se recoge en el RD 589/2022 del 19 de julio.

Los conocimientos generales comunes serán adquiridos a lo largo de los años de residencia mediante el Plan Formativo Anual del Hospital, las actividades que organice la Comisión Local de Docencia, los diferentes documentos publicados (leyes, decretos, resoluciones, Planes de Salud...), etc.

La formación transversal incluirá, al menos, los siguientes ámbitos de competencias comunes: compromiso con los principios y valores del Sistema Nacional de Salud, la bioética, los principios legales del ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud, la equidad y determinantes sociales, la práctica basada en la evidencia, la seguridad de pacientes y de profesionales, la comunicación clínica, el trabajo en equipo, la metodología de la investigación, el uso racional de los recursos diagnósticos, terapéuticos y de cuidados y la capacitación digital de las personas especialistas.

Además de los conocimientos teóricos y prácticos generales de la medicina y de la anestesia se espera del residente la adquisición de las siguientes **actitudes médicas**:

1. Empeño para llegar a conocer y resolver los problemas clínicos, personales y sociales del paciente.
2. Comunicación e información adecuadas al paciente y a su entorno.
3. Implicación y colaboración con los miembros de su equipo y resto de profesionales del hospital.
4. Puntualidad, disponibilidad y participación.
5. Interés por la calidad de su propio rendimiento y su progresión.
6. Capacidad de adaptación y resolución de problemas ante situaciones complejas, con pacientes, familiares o compañeros.
7. Desarrollo de la actividad asistencial manteniendo la confidencialidad, el respeto a la autonomía del paciente y la diversidad cultural, religiosa y de cualquier otra índole.
8. Iniciativa y resolución para la toma de decisiones adecuadas según el nivel de conocimientos y habilidades.
9. Uso racional de los recursos disponibles según criterios de equidad, justicia y equilibrio entre el coste y el beneficio previsible.

## 5. Funciones asistenciales del residente.

La competencia profesional que tendrá que conseguir el MIR será el uso habitual y juicioso de la comunicación, los conocimientos, las habilidades técnicas, el razonamiento clínico, las emociones, los valores y la reflexión en la práctica diaria, para beneficio de los individuos y la comunidad a la que se sirve. Queremos recalcar que **ser competente no es simplemente aplicar conocimientos previamente aprendidos**, sino poder organizarlos y concretarlos de acuerdo a las características de cada situación o problema. Para que haya aprendizaje integrado el residente debe afrontar situaciones complejas que tengan sentido para él. Mientras resuelve las situaciones, aprende y cuando lo ha conseguido puede decirse que ha tenido un desempeño competente.

### A.- EVALUACIÓN PREOPERATORIA Y PREMEDICACIÓN

Aunque los pacientes han pasado por la consulta preanestésica, es necesario que esta función la realicen los médicos encargados del quirófano. **INDEPENDIENTEMENTE DE LO QUE HAGA EL MEDICO DE PLANTILLA RESPONSABLE DEL QUIRÓFANO, ES OBLIGATORIO QUE TODOS LOS RESIDENTES REALICEN ESTA VISITA PREOPERATORIA A LOS PACIENTES DE SU QUIRÓFANO.** La evaluación preoperatoria consiste en revisar la historia clínica del paciente y realizar una exploración dirigida a descartar posibles problemas anestésicos (sobre todo en la intubación). Se comentará con el adjunto responsable de quirófano el plan anestésico elegido, las posibles complicaciones, así como su destino postoperatorio: despertar / reanimación / UCI.

### B.- ATENCIÓN INTRAOPERATORIA

En este periodo deben cumplirse una serie de normas de seguridad y de actuación que irás conociendo. Algunas de estas recomendaciones son:

- Realización del check list preoperatorio.
- Bajo ningún pretexto el paciente puede permanecer en quirófano sin la presencia de un anestesiólogo de plantilla o residente.
- Nunca iniciar ningún procedimiento sin conocimiento previo del médico de plantilla responsable.
- Estar atento a la evolución del proceso y al estado del paciente.
- En todos los procedimientos se rellenará la hoja intraoperatoria de la forma más exhaustiva posible (programa JARA). Siempre firmarla por residente y adjunto responsable.
- El traslado del paciente a la unidad de recuperación deberá hacerse siempre acompañado del anestesiólogo.

### C.- ATENCIÓN POSTOPERATORIA

Una vez que el paciente llega a la unidad de recuperación (Despertar-Reanimación), se debe comentar, con las enfermeras y los médicos encargados, la historia del paciente, la intervención que se ha realizado, el estado actual y las posibles complicaciones que pudieran derivarse de la cirugía. El tratamiento y órdenes postoperatorias del paciente que ingresa en Reanimación debe redactarlo en JARA el anestesista o residente del quirófano del cual procede el paciente.

### D.- ATENCIÓN CENTRALIZADA A TODAS LAS PARADAS CARDIORRESPIRATORIAS DEL HOSPITAL

Las PCR de pacientes hospitalizados registradas en las plantas de hospitalización son atendidas por los intensivistas. Sólo para las PCR de pacientes dentro del área quirúrgica y de reanimación son los anestesistas la primera llamada. Por ello es recomendable que cuando el residente se incorpore a la guardia acuda a UCI para informar de que está de guardia para que lo puedan avisar en caso de PCR.

### E.- CANALIZACIÓN VÍAS VENOSAS DEL HOSPITAL

Nuestro hospital cuenta con un Equipo de Terapia Intravenosa (ETI) formado por dos enfermeras especializadas en la canalización ecoguiada de líneas medias y catéteres centrales de acceso periférico (PICC). En horario laboral de mañanas y siempre que se trate de líneas medias o PICC se encarga el equipo de ETI. Durante la guardia y los fines de semana es responsabilidad del anestesista y del residente que esté de guardia.

## 6. Niveles de autonomía del residente

Las habilidades prácticas deben realizarse durante la residencia con la finalidad de obtener un nivel de autonomía por parte del residente. Estos niveles son:

<b>Nivel 1. Habilidades en las que los residentes deben alcanzar autonomía completa</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluación preoperatoria de pacientes.</li><li>- Conocimiento y manejo de sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales. Respiradores básicos: tipo, puesta en marcha y controles.</li><li>- Reanimación cardiopulmonar avanzada del adulto y del niño.</li><li>- Manejo básico y avanzado de la vía aérea.</li><li>- Manejo del politraumatizado: exploración, diagnóstico y monitorización.</li><li>- Abordaje de vías venosas y arteriales.</li><li>- Valoración de la monitorización respiratoria, hemodinámica, neurológica, presión intracraneal, relajación muscular, diuresis.</li><li>- Técnicas de anestesia general y locorregional: epidural, intradural, bloqueos periféricos.</li><li>- Empleo de la ecografía para canalización de vías y realización de bloqueos periféricos</li><li>- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo.</li><li>- Control y tratamiento de complicaciones postoperatorias. Elaboración de un informe de ingreso y alta de Reanimación.</li><li>- Transporte intrahospitalario de pacientes.</li><li>- Elaboración de una sesión clínica para su presentación y discusión.</li></ul>
<b>Nivel 2. Habilidades que debe practicar durante la formación, aunque no alcance la autonomía completa para su realización</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control.</li><li>- Broncofibroscopia flexible.</li><li>- Transporte extrahospitalario de pacientes.</li><li>- Inserción de marcapasos transvenosos.</li><li>- Técnicas de sustitución renal; hemodiálisis; hemodiafiltración.</li><li>- Técnicas para el tratamiento del dolor crónico.</li><li>- Ecografía cardíaca transtorácica y transesofágica dirigida.</li><li>- Manejo anestésico del trasplante renal.</li><li>- Mantenimiento de pacientes donantes de órganos.</li><li>- Preparación y redacción de trabajos científicos.</li><li>- Nutrición enteral y parenteral.</li></ul>
<b>Nivel 3. Habilidades que deben conocerse, pero que requerirán un período de formación adicional una vez completada la formación general</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pericardiocentesis</li><li>- Manejo del balón de contrapulsación aórtica.</li><li>- Diseños de protocolos de investigación.</li><li>- Manejo anestésico del trasplante cardíaco, pulmonar y hepático</li><li>- Anestesia neonatal</li><li>- Anestesia pediátrica compleja.</li></ul>

Existe una **Guía de supervisión del residente** donde se establece el nivel de responsabilidad para cada actividad y cada año de residencia.

## 7. Rotaciones.

El ITINERARIO FORMATIVO hace referencia al conjunto de rotaciones básicas, estructuradas por año, que ha de cumplir todo residente. Para facilitar todo el proceso formativo, se aportan unos objetivos concretos para cada rotatorio donde se definen tanto los conocimientos teóricos necesarios, como las habilidades prácticas que debe asimilar el residente.

Cada residente tendrá un PLAN INDIVIDUAL DE FORMACIÓN ajustado según las necesidades de cada momento y otros aspectos técnicos y burocráticos. La duración de los rotatorios debe considerarse **orientativas** y van ligadas a la consecución de los objetivos docentes por parte de los médicos residentes.

Los residentes rotan por las diferentes áreas asistenciales del servicio, así como por otros centros, en los cuales se accede a especialidades y/o técnicas de las que carece nuestra área de salud. El residente puede rotar voluntariamente en hospitales de prestigio tanto dentro, como fuera de nuestro país siempre que se cumplan las normas para las rotaciones externas del Ministerio de Sanidad y Política Social, la solicitud esté debidamente justificada y sea aprobada por la Comisión de Docencia y el Servicio Extremeño de Salud.

### **PRIMER AÑO**

- INTRODUCCIÓN A LA ANESTESIA. Qx de Gin&Obs, cx general y urología: 2 meses. HDBV
- MEDICINA INTERNA: 2 meses. HDBV
- CARDIOLOGÍA: 2 meses. HDBV
- NEUMOLOGÍA: 1 mes. HDBV
- RADIODIAGNÓSTICO: 1 mes. HDBV
- CONSULTA DE PREANESTESIA: 1 mes. HDBV
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA GENERAL: 2 meses. HDBV
- QUIRÓFANO DE GINECOLOGÍA: 1 Mes. HDBV

### **SEGUNDO AÑO**

- QUIRÓFANO DE GINECOLOGÍA: 1 Mes. HDBV
- UCI: 2 meses. HDBV
- QUIRÓFANO DE TRAUMATOLOGÍA: 2-3 meses. HDBV
- QUIRÓFANO DE UROLOGÍA: 2 meses. HDBV
- QUIRÓFANO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA: 2 meses. HDBV
- QUIRÓFANO DE CMA: 1 mes. ROTACIÓN EXTERNA
- ROTATORIO LIBRE: 2 meses.
- VACACIONES: 1 mes.

### **TERCER AÑO**

- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA ESOFAGOGÁSTRICA Y BARIÁTRICA: 1 mes. H.U. BADAJOZ
- QUIRÓFANO DE NEUROCIRUGÍA: 2 meses. H.U. BADAJOZ
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA HEPATOBILIAR: 1 mes. H.U. BADAJOZ
- ANESTESIA FUERA DE QUIRÓFANO: 1 mes. H.U. BADAJOZ
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL: 1 mes. H.U. BADAJOZ
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA CARDÍACA: 1 mes. H.U. BADAJOZ
- UNIDAD DE CUIDADOS POSTCARDÍACOS: 1 mes. H.U. BADAJOZ
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA TORÁCICA: 1 mes. H.U. BADAJOZ
- REANIMACIÓN: 3 meses. ROTACIÓN EXTERNA

### **CUARTO AÑO**

- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR: 2 meses. H.U. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA TORÁCICA: 1 mes. H.U. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA: 2 meses. H.U. REINA SOFÍA (CÓRDOBA)
- QUIRÓFANO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y QUEMADOS: 1 mes. H.U. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)
- UNIDAD DE DOLOR CRÓNICO: 2 meses. H.U. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA)
- ROTATORIO LIBRE: 1 mes.
- RECICLAJE: 1 mes. HDBV
- VACACIONES: 1 mes.

\*\*\* Las vacaciones de R1 y R3 no tienen un mes fijo, sino que por tener rotatorios fijos en meses de verano se pueden dividir para no afectar al mismo rotatorio.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
R1					Introducción a la anestesia	Introducción a la anestesia	Interna	Interna	Neumología-broncoscopias	Radiología	Cardiología	Cardiología
R1/R2	Prea	CGD	CGD	Gine / Obs	Gine / Obs	UCI	UCI	VACACIONES	LIBRE	TRA	TRA	URO
R2/R3	URO	ORL	ORL	CMA (R. externa)	LIBRE	Esófago y Bariátrica (CHUB)	NCG (CHUB)	NCG (CHUB) / Torácica	CHB (CHUB)	AFQ (CHUB)	CMX (CHUB)	Cardíaca (CHUB)
R3/R4	UCP (CHUB)	Tórax (CHUB)	Rea (R. externa)	Rea (R. externa)	Rea (R. externa)	VACACIONES	Cardíaca (HURS)	VASC (HURS)	Tórax (HURS)	PED (HURS)	PED (HURS)	LIBRE
R4	Plástica y quemados (HUVR)	Dolor (HUVR)	Dolor (HUVR)	Reciclaje								

Como se ha podido ver en la planificación de las rotaciones, la mayoría de rotaciones se hacen en Extremadura.

En el **Hospital Universitario de Badajoz (HUB)** se realizan 9 meses de rotatorios: esofagogástrica y bariátrica, neurocirugía, hepatobiliar, anestesia fuera de quirófano, cirugía maxilofacial, anestesia cardíaca y torácica y cuidados postcardíacos. Durante las guardias el residente se encarga tanto de quirófano como de la reanimación. Entre los pacientes ingresados en reanimación se encuentran postoperatorio de cirugía hepática, traumatología, maxilofacial, urología y cirugía general.

A parte de ello contamos con dos convenios externos con hospitales de alto nivel para completar la formación:

- El **Hospital Universitario Virgen del Rocío (HUVR) de Sevilla** es el centro de referencia en el paciente quemado en Andalucía y las Islas Canarias, contamos con 1 mes de rotatorio por convenio para cirugía plástica y quemados. Así mismo, es centro de referencia en Andalucía para el manejo del dolor crónico, siendo el hospital donde se realizan las prácticas del máster universitario de dolor crónico; contamos con 2 meses de rotatorio por convenio para la formación en dolor crónico.

- El **Hospital Universitario Reina Sofía (HURS) de Córdoba** es un gran hospital que cuenta con todo tipo de cirugía de adultos y pediátrica, incluidos trasplantes. Es el único centro de Andalucía autorizado para el implante de pulmones y tiene un volumen asistencial muy elevado que favorece la formación tanto durante los rotatorios como durante las guardias. Por convenio tenemos firmado 5 meses para los rotatorios de: cirugía cardíaca, vascular, torácica y anestesia pediátrica.

A solicitar fuera convenio quedaría la reanimación (3 meses) y cirugía Mayor Ambulatoria (1 mes) y 3 meses de rotatorio libre a elección del residente. Es importante saber que no se pueden solicitar más de 4 meses de rotatorio fuera de convenio por año. La reanimación se podría realizar en el Hospital Universitario de Cáceres, a no ser que se justificara su solicitud en centros de referencia.

Respecto a rotaciones libres se proponen: manejo de VAD, anestesia locorregional, cirugía robótica, cirugía oncológica peritoneal, unidad de columna, mes extra de anestesia fuera de quirófano, mes extra de anestesia pediátrica, investigación clínica, etc.

## 8. Competencias específicas por año de residencia.

### PRIMER AÑO

El programa teórico del R1 es muy amplio, pero muchos de los temas deben venir ya adquiridos de su etapa de facultad y preparación del examen MIR, sin olvidar que todos estos conceptos se reforzarán ampliamente a lo largo de su recorrido formativo.

#### Conocimientos teóricos

##### GENERALES

- Fisiología básica, cardíaca, hepática, renal, pulmonar, neurológica y hormonal.
- Equilibrio hidroelectrolítico y ácido – base.
- Manejo de líquidos: cristaloides y coloides. Transfusión de hemoderivados.
- Manejo y control de la vía aérea. Estudio de la anatomía de la vía aérea, predictores de mala ventilación manual y VAD. Estudio de características no fenotípicas que pueden empeorar la maniobra de ventilación/intubación: radioterapia, masas cervicales, masas bucales.... Técnicas de intubación. Tipos de TET. Traqueotomía.
- Monitorización básica, respiratoria y hemodinámica.
- Posición del paciente en el quirófano según el tipo de cirugía.
- RCP básica y avanzada

##### FARMACOLOGÍA

- Farmacocinética y dinámica. Metabolismo y eliminación. Interacción fármaco – receptor.
- Anestésicos inhalatorios: sevoflurano, desflurano, halotano, óxido nítrico.
- Anestésicos intravenosos inductores: propofol, etomidato, benzodiacepinas, ketamina, tiopental.
- Opiáceos.
- Relajantes musculares y monitorización.
- Farmacología del sistema nervioso autónomo.

##### VALORACIÓN PREOPERATORIA Y PREHABILITACIÓN.

- Valoración preoperatoria. Interpretación diagnóstica de pruebas y técnicas de imagen.
- Preparación de los pacientes para la cirugía.
- Premedicación y ansiolisis.
- Estándares de seguridad en anestesia.

##### ANESTESIA GENERAL

- La máquina de anestesia (circuitos anestésicos, sistemas de administración de gases, rotámetros, puesta en marcha, controles...).
- Inicio en el estudio de Ventilación Mecánica: modalidades básicas y características. Conceptos básicos como presiones, volumen tidal, bajos flujos, maniobras de reclutamiento, PEEP... e implicaciones anestésicas.
- Capnografía. Pulsioximetría.
- Preparación y posicionamiento para la anestesia general y la cirugía.
- Complicaciones de la anestesia general.
- Aspiración pulmonar del contenido gástrico. Fisiopatología y manejo.
- Hipertermia maligna.

##### ANESTESIA LOCAL/REGIONAL

- Anestésicos locales.
- Bloqueos nerviosos centrales epidurales e intradurales
- Complicaciones básicas de la Anestesia Regional.

##### ANESTESIA EN ESPECIALIDADES

- Anestesia en Cirugía Ginecológica y Obstétrica.
- Anestesia en Traumatología y COT
- Anestesia en Cirugía general
- Sedación y vigilancia anestésica monitorizada.

## REANIMACIÓN Y POSTOPERATORIO

- Estándares generales en Reanimación y postoperatorio. Criterios básicos de monitorización y criterios de alta
- Diferencias entre Unidad de Reanimación y Despertar Postoperatorio.
- Efectos residuales de la anestesia y complicaciones más frecuentes: HTA, hipotA, dolor, NVPO., etc.
- Valoración del dolor. Inicio al manejo del dolor agudo.
- Conocimientos teóricos referentes a las principales urgencias y emergencias médicas.

### Habilidades prácticas:

- Exploración física general. Exploración neurológica.
- Realización de un informe de ingreso en reanimación.
- Interpretación de pruebas preoperatorias básicas. Analítica, ECG, gasometría, Rx tórax.
- RCP básica y avanzada: metodología, farmacología y monitorización. Desfibrilación cardíaca.
- Ventilación con bolsa. Dispositivos para ventilación manual. IOT.
- Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas.
- Puesta a punto del sistema de anestesia
- Conocimiento y utilización de los monitores. Sistemas de monitorización: ECG, pulsioximetría, capnografía, Conox, TOF, TANI y TAI.
- Realización de anestesia raquídea y canalización de catéteres epidurales.
- Cumplimentación básica de la hoja intraoperatoria de anestesia.
- Cumplimentación de los informes preanestésicos.
- Realización de fibrobronoscopias.
- Realización de ecocardiografías transtorácicas básicas.

## SEGUNDO AÑO

El residente de segundo año debe complementar aquellos aspectos que pudieran haber quedado incompletos de los referidos para el R1 y completar los mismos con los siguientes:

### Conocimientos teóricos:

#### GENERALES

- Posición y anestesia.
- Ventilación Mecánica. Destete. Tipos de ventiladores.
- Medidas de transporte intrahospitalario de pacientes.
- Anestesia en el paciente de edad avanzada.
- Bases de la anestesia en el paciente infantil.
- Anestesia en grandes traumatismos.
- Monitorización hemodinámica avanzada: PICCO, MostCare, EV1000, etc

#### VALORACIÓN PREOPERATORIA. PREHABILITACIÓN.

- Interpretación de pruebas preoperatorias complejas: pruebas hemodinámicas, test de función respiratoria, etc.
- Arritmias. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Funcionamiento de los marcapasos.
- Insuficiencia hepática y anestesia.
- Insuficiencia renal y anestesia.
- Valoración del paciente y preparación para cirugía urgente y de patologías graves.

#### ANESTESIA GENERAL.

- Bases fundamentales de la monitorización hemodinámica avanzada.
- Monitorización respiratoria, de la profundidad anestésica, de la temperatura.
- Técnicas especiales en Anestesia: hipotermia, hemodilución, hipotensión controlada.
- Control de la vía aérea. Vía aérea difícil.

## ANESTESIA LOCORREGIONAL.

- Manejo del neuroestimulador y de la ecografía.
- Bloqueos nerviosos periféricos: interescalénico, supraclavicular, infraclavicular, axilar, ciático, poplíteo, etc.
- Bloqueos fasciales: TAP, BRILMA, BRCA, PEC, etc.

## ANESTESIA EN ESPECIALIDADES.

- Anestesia en Cirugía General. Laparoscopia.
- Anestesia en Traumatología y COT. Síndrome postcementación.
- Anestesia en ORL.
- Anestesia en Urología. Síndrome RTU.
- Anestesia y Reanimación en Cirugía Mayor Ambulatoria.
- Sedación y Vigilancia Anestésica Monitorizada.
- Procedimientos anestésicos fuera de quirófano: CPRE, endoscopias, bronoscopias, prótesis esofágicas, sedaciones para pruebas de imagen, etc

## REANIMACIÓN Y POSTOPERATORIO

- Demandas metabólicas del paciente quirúrgico. Nutrición enteral y parenteral.
- Postoperatorio básico de las principales cirugías. Complicaciones más habituales.
- Shock e inestabilidad hemodinámica. Shock séptico; shock hipovolémico, shock cardiogénico.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de punción y control.
- Bases de la ecocardiografía y ecografía pulmonar

### **Habilidades prácticas:**

- Canalización venosa central
- Canalización arterial central y periférica
- Canalización de vías venosas periféricas en pacientes pediátricos.
- Intubaciones en pacientes con vía aérea compleja. Dispositivos de intubación no convencionales: Fast-trach, Airtrack, C-Mac, Mc Grath, frova, Eschmann, fibrobroncoscopio...
- Ventilación y intubación de pacientes pediátricos mayores de 3 años.
- Reanimación básica del Recién nacido
- Técnicas de anestesia regional. Bloqueos fasciales. Bloqueos de plexos. Bloqueos periféricos.
- Ingreso, evolución y tratamiento del paciente en Reanimación y UCI.
- Reanimación inicial del paciente politraumatizado
- Diagnóstico y mantenimiento del paciente en muerte cerebral.
- Realización e interpretación de la ecocardiografía transtorácica y ecografía pulmonar
- Iniciación a la realización de drenajes torácicos
- Transporte intrahospitalario de pacientes críticos.
- Transporte extrahospitalario. Posibilidad de realización de guardias en el 112.

## **TERCER AÑO**

En este período, el residente se centra en las subespecialidades de la anestesia clínica, por lo que la formación teórica debe dirigirse al conocimiento de estas especialidades y completar aspectos de investigación.

### **Contenidos teóricos:**

#### GENERALES

- Implicaciones anestésicas de la monitorización neurofisiológica
- Técnicas de protección cerebral
- Circulación extracorpórea. Manejo anestésico de la hipotermia profunda y la parada cardiocirculatoria.
- Balón de contrapulsación aórtico
- Fármacos inotrópicos y vasoactivos
- Profundización en el manejo de monitorización hemodinámica avanzada.
- Técnicas de aislamiento pulmonar y ventilación selectiva.

- Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)
- Manejo de la insuficiencia renal y hepática postoperatoria. Métodos de sustitución de la función renal.
- Diagnóstico y mantenimiento del paciente en muerte cerebral.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de punción y control.
- Reanimación del paciente politraumatizado.

#### ANESTESIA EN ESPECIALIDADES.

- Anestesia en cirugía esofágica y bariátrica
- Anestesia en neurocirugía
- Anestesia en cirugía hepática
- Anestesia en áreas fuera de quirófano
- Anestesia en cirugía maxilofacial
- Anestesia en cirugía cardíaca
- Cuidados postquirúrgicos de cirugía cardíaca
- Anestesia en cirugía torácica
- Reanimación avanzada tras los diversos tipos de cirugía. Complicaciones específicas.

#### Habilidades prácticas:

- Intubación nasal.
- Perfeccionamiento en el control y manejo de la vía aérea difícil.
- Cateterismo de la arteria pulmonar. Estudio hemodinámico y gasométrico.
- Programación de marcapasos intracavitarios.
- Punciones epidurales torácicas.
- Intubación pulmonar selectiva.
- Manejo de técnicas de depuración renal extracorpórea.
- Prescripción de nutrición enteral y parenteral.
- Realización de drenajes torácicos.
- Realización de ecografía pulmonar, transtorácica y transesofágica.
- Ajuste de medicación y antibióticos en pacientes con insuficiencia renal y/o hepática
- Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.
- Transporte intrahospitalario de pacientes críticos.
- Elaboración de informes de alta en Reanimación.
- Realización de cricotiroidotomías percutáneas

### CUARTO AÑO:

Durante este período, el residente debe complementar aquellos aspectos previos que hayan sido menos estudiados y adquirir la imagen global final de la especialidad.

#### Contenidos teóricos:

##### GENERALES

- Fisiología y fisiopatología infantil.
  - Soporte Vital Avanzado pediátrico
  - Fisiopatología del clampaje aórtico
  - Cambios fisiopatológicos en el gran quemado: fase temprana / hiperdinámica
  - Bases neurofisiológicas del dolor. Manejo farmacológicos del dolor crónico.
  - Generalidades de los procedimientos intervencionistas de dolor crónico
  - Generalidades sobre organización de una clínica del dolor multidisciplinar.
- \*\* Perfeccionamiento y ampliación de los conocimientos de los años previos*

#### ANESTESIA EN ESPECIALIDADES.

- Anestesia Pediátrica
- Anestesia en cirugía cardíaca.
- Anestesia en cirugía vascular.
- Anestesia en cirugía torácica

- Anestesia y Reanimación en Quemados.
- Unidad del Dolor Crónico.

### **Habilidades prácticas:**

- Realización de técnicas intervencionistas de dolor: bloqueos epidurales guiados por radioscopia, radiofrecuencia de facetas y ganglios dorsales, infiltraciones osteoarticulares y musculares ecoguiadas, colocación de bombas intratecales, neuroestimuladores, etc.
- Saber ajustar el tratamiento analgésico de los pacientes de dolor crónico.
- Transporte extrahospitalario. Posibilidad de realización de guardias en el 112
- Canalización de accesos vasculares pediátricos.
- Manejo de la vía aérea pediátrica.

**\*\* Perfeccionamiento y ampliación de las habilidades de los años previos.**

Los aspectos **prácticos** de la especialidad deben adquirirse en base al conocimiento teórico previo de cada técnica y a su realización, en un número adecuado de ocasiones por procedimiento, para adquirir la capacitación progresiva. Es recomendable ir apuntando diariamente y sistemáticamente TODA la actividad práctica realizada. Para lo cual recomendamos emplear la [aplicación Log4AS](#). Todos estos datos son fundamentales para realizar la evaluación y la memoria al final de cada curso.

En resumen, respecto a las competencias:

♣ Los **MIR 1** al final de su primer año de residencia y habiendo cumplido los objetivos docentes, en sus rotatorios, deberán haber adquirido las siguientes competencias: preparación del paciente en quirófano, revisión de la historia, monitorización e inserción de vías venosas periféricas y arterial. Asimismo, estarán capacitados para la realización de la Consulta Preanestésica y la valoración del riesgo anestésico de los pacientes. Por tanto, todas estas actividades las podrán realizar con plena autonomía (nivel 1 de autonomía).

♣ Los **MIR 2**, al finalizar los 6 primeros meses, tendrán que haber adquirido las competencias siguientes; inducción anestésica del paciente, manejo de la vía aérea cuando no se prevea dificultad y el mantenimiento anestésico en pacientes ASA I y II en los que no se prevean incidencias, por lo que tendrán capacidad realizar tales actividades. Al finalizar este 2º año, deberán ser capaces de realizar autónomamente el acto anestésico completo de estos pacientes. Asimismo, serán competentes en el manejo de la analgesia obstétrica y del dolor agudo postoperatorio.

♣ Los **MIR 3** al finalizar los 6 primeros meses tendrán que ser capaces de realizar la inducción anestésica del paciente, del manejo de la vía aérea difícil y del mantenimiento y despertar anestésico en pacientes ASA III y IV en los que no se prevean incidencias. Al finalizar este 3er año, deberán ser capaces de realizar el acto anestésico completo de todo paciente. Asimismo, serán competentes en el manejo del paciente crítico.

♣ Los **MIR 4** que su tutor considere que en su progresión del aprendizaje hayan alcanzado su nivel máximo, tendrán que tener capacidad para realizar con plena autonomía (nivel de autonomía 1) todos los actos asistenciales que contemple la especialidad.

En cualquiera de los periodos referidos, la actividad desarrollada por el MIR estará supervisada de modo directo o indirecto, por un especialista determinado. Este especialista necesariamente estará disponible de inmediato de presencia física para el apoyo o consulta del MIR. Los documentos relacionados con el acto asistencial serán firmados por ambos, MIR y especialista responsables.

## 9. Guardias.

En el momento actual la guardia de presencia física la componen dos adjuntos, a los que se suma el residente. El R1 empezará a realizar guardias en el servicio de anestesiología desde el inicio de su formación. El número de guardias dependerá del año de residencia y de dónde esté rotando en cada momento. Como orientación se realizan unas **5 guardias de anestesia al mes**, máximo 7. En caso de ser 7 guardias, al menos una de las guardias debe ser en viernes.

La organización de las fechas de guardias se realizará por los propios residentes siempre bajo la supervisión del tutor de residentes y la aprobación del Jefe de Servicio. Uno de los residentes debe enviar la planilla de guardias el tutor como tarde 7 días antes del inicio del mes siguiente.

De R1 se realizan además de las guardias en anestesia:

- 2 guardias al mes en Urgencias durante los 3 primeros meses de la residencia.
- 3 guardias al mes en Medicina interna durante el rotatorio por dicho servicio (2 meses).
- 2 guardias al mes en Observación durante los 3 meses posteriores al rotatorio por Medicina interna.

De R2 se realizan además de las guardias en anestesia:

- 3 guardias al mes en UCI durante el rotatorio por dicho servicio (2 meses).

Una vez rotado por UCI y teniendo en cuenta el PIF del residente se pueden realizar guardias en el *servicio del 112*, preferentemente durante el cuarto año de residencia.

En días laborables las guardias son de 15:00 a 08:30, y los festivos y fines de semana de 10:00 a 10:00. Siempre se libra el saliente.

Cuando se esté rotando fuera de nuestro hospital, el número de guardias dependerá del hospital receptor. En caso de no poder realizar guardias se pueden abonar jornadas de tarde al precio de 2 tardes = 1 guardia laboral. Cuando se está rotando en Extremadura pero fuera de nuestro centro existe la posibilidad de hacer guardias extra voluntarias en nuestro hospital, pero solo en sábado o domingo.

Entre las funciones asignadas al residente de guardia se incluyen:

- Participar en la anestesia del paciente urgente (adulto y pediátrico).
- Participar en la anestesia y analgesia del parto.
- Llevar a cabo la evolución de los pacientes ingresados en la unidad de Reanimación y colaborar en las altas a través del sistema Jara.
- Colaborar en el traslado de pacientes quirúrgicos y críticos.
- Atender las llamadas procedentes de otros servicios (manejo de vía aérea, cateterizaciones venosas, estudios preoperatorios pendientes y urgentes).
- Llevar a cabo el seguimiento de pacientes incluidos en la UDA (Unidad del Dolor Agudo) que se evolucionará dentro de Notas de Evolución de Jara.

Los residentes serán tutelados en todo momento por los adjuntos del servicio durante el desarrollo de las guardias. Conforme vayan avanzando en su programa formativo irán adquiriendo progresivamente mayor responsabilidad y autonomía en la guardia.

## 10. Actividades docentes.

Durante el periodo de formación de los médicos residentes, además de su participación activa en el trabajo asistencial, están establecidos unos programas de sesiones científicas, asistencia a congresos, publicaciones, etc. Todo ello se organiza de la siguiente manera:

- **Sesión General del Servicio (semanal)**. Miércoles 08:30-09:30. Impartida por uno de los médicos de plantilla o residentes. Lugar: Salón de Actos o Aula de Informática.
- **Sesión de Residentes**, un día a la semana, de 07:45 a 08:30. Impartida por la tutora, otro médico de plantilla o los mismos residentes. Lugar: Aula de Informática. Los residentes suelen dar 1 sesión cada 2 meses.
- **Sesiones Docentes Generales**. Organizadas por la Unidad de Docencia. Impartidas por residentes y adjuntos y dirigidas a todas las especialidades. Se seleccionarán aquellas con interés para nuestra especialidad. Así mismo el residente de anestesia debe impartir una sesión sobre un tema de anestesia de interés para la formación del resto de especialidades (ej. vía aérea, punción lumbar, etc.).

*En ocasiones, si es necesario, estos horarios pueden modificarse según las necesidades.*

Se está valorando el modo de realizar sesiones de residentes por videoconferencia para que puedan participar los residentes que estén rotando fuera.

Las sesiones serán de varios tipos:

- **Talleres**: Se proponen técnicas propias de la especialidad. Se hace una mínima revisión teórica de dicha técnica (indicaciones, contraindicaciones, posibles complicaciones, etc.), se explica y se muestra el fungible necesario, y si es posible se realizan simulaciones y/o muestran imágenes de su realización. Actualmente no disponemos de material de simulación propio de anestesia, pero estamos intentando conseguirlo.
- **Teóricas**: con temas básicos de la anestesiología y reanimación enfocadas principalmente a los residentes de nueva incorporación y de recordatorio para los demás.
- **Casos Clínicos**: se expondrá un caso realizando un diagnóstico diferencial, tratamientos aplicados o posibles de aplicar y breve explicación teórica sobre el tema a tratar.
- **Bibliográficas**: revisión de artículos de principales revistas de nuestra especialidad comentándolos y buscando el interés en la práctica de la anestesia. Los residentes deben seleccionar 2 artículos de interés, de los últimos seis meses, que hayan sido publicados en las revistas asignadas según su año de residencia. La presentación será semestral.
  - Residentes 4º Año: Anaesthesia, Anaesthesiology
  - Residentes 3º Año: Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, Current Opinion in Anaesthesia, European journal of anesthesiology, Pediatric Anesthesia
  - Residentes 2º Año: Techniques in Regional Anesthesia and Pain, Regional Anesthesia and Pain Medicine, British Journal of Anaesthesia
  - Residentes 1er Año: REDAR, Anestesia & Analgesia, International Journal of Obstetric Anesthesia.
- **Videos**. Serán vídeos grabados sobre temas concretos de anestesia: ventilación mecánica, anestesia multimodal, ecocardiografía, manejo de vía aérea, etc.

La organización de estas actividades supone un gran esfuerzo para todos, por tanto la asistencia es OBLIGATORIA. Aunque el residente esté rotando por otros servicios o saliente de guardia, debe realizar un esfuerzo y asistir a las sesiones. También es de gran importancia preparar previamente el tema o artículo motivo de la sesión, para poder participar activamente en las discusiones.

**Asistencia a cursos y congresos.** La asistencia a congresos vendrá condicionada por la aportación del residente de comunicaciones y/o trabajos científicos al mismo. Siempre deberán ser supervisados previamente al envío por los tutores. A su vez, los tutores tienen el deber de tener una comunicación constante con Jefatura de Servicio, que ha de ser concedora de los trabajos que se presentarán en el congreso y aprobar las presentaciones de los mismos. Nuestra intención es que al terminar la residencia todo residente haya podido realizar algún Curso de Ventilación mecánica, algún curso-taller de Manejo de vía aérea y algún Curso-Taller de Anestesia Regional. La realización de los cursos y la asistencia a congresos está complicada últimamente debido a la escasa financiación de la que disponemos.

A lo largo del año se fomentará la participación de los residentes:

- MIRESTESIA (anual)
- Congreso Nacional de la SEDAR (bianual).
- Congreso Nacional de la ESRA (anual)
- Congreso Nacional de Anestesia pediátrica (en el año de rotación por Anestesia pediátrica)
- Congreso Nacional del Dolor (en el año de rotación por Unidad del Dolor Crónico)
- Congreso de la Asociación Andaluzo-Extremeña de Anestesia y Reanimación (AAEAR – Anual)
  
- Cursos y jornadas sobre temas de interés para la especialidad. Estos cursos serán adjudicados según año de residencia en base al tema tratado. Los cursos más recomendados son: de Ventilación Mecánica (Ventimec), Vía Aérea (Fidiva, SimuVad), situaciones críticas y soporte vital (Anextrem, ATLS, SVA), ecografía en anestesia cuidados críticos, ecoanatomía (Jornadas anual MIR ESRA-España), ecocardiografía.

Anualmente se realiza un Curso de Actualizaciones en Anestesia de la AAEAR con talleres prácticos cuya inscripción suele ser gratuita para socios. Además la SEDAR realiza webminars que son de inscripción gratuita para socios. Se recomienda por ello que los residentes se hagan socios de la AAEAR y SEDAR.

La **ECSAS (Escuela de Ciencias de la Salud y de la Atención Sociosanitaria)** colabora con el SES ofertando las actividades formativas relacionadas con el “Programa Común Complementario” con el objetivo de homogeneizar la formación en todas las área docentes de Extremadura, . . Las solicitudes de los alumnos residentes se llevarán a cabo en la web de la ECSAS en el apartado [Solicitar Actividades Formativas Complementarias para Residentes](#). Es importante que el alumno, en el formulario de inscripción, especifique claramente su año de residencia en “Datos laborales” (R1, R2, R3, R4) y su especialidad en “Profesión”.

Cursos de la ECSAS OBLIGATORIOS

R1:

- Lectura crítica del artículo científico
- Búsquedas bibliográficas sanitarias y saludteca
- Introducción a la bioética
- Protección radiológica

R2:

- Estadística aplicada a las ciencia de la salud
- RCP pediátrica y neonatal avanzada
- Seguridad del Paciente
- Metodología de la investigación y estadística aplicada en ciencias de la salud.
- Introducción a la bioética

La SEMICYUC (Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias) ofrece 4 módulos de formación online gratuitos relacionados con los **Proyectos Zero** y que se recomienda realizar. <https://proyectoszero.semicyuc.org/>

- Neumonía Zero
- Bacteriemia Zero
- Resistencia Zero
- ITU-Zero

## 11. Actividad investigadora

La especialidad de Anestesiología y Reanimación no es ajena a la imprescindible adquisición de competencias médicas de ámbito general propia de todas las especialidades del SNS. Por motivos en muchos casos de presión asistencial, agravada por la limitación a cuatro años de la formación, y en otros por la escasez de líneas propias de investigación, los residentes de Anestesiología adolecen con frecuencia de una formación teórico-práctica en este ámbito. Proponemos la progresiva adquisición de unas mínimas competencias en el campo de la investigación, a través de un programa de objetivos adaptados a cada año de formación. Los residentes podrán como es lógico exceder los límites de este programa, pero será exigible participar del mismo, siendo el objetivo final la **publicación de al menos un artículo científico durante el periodo de residencia.**

### Estructura:

- Residentes de primer año:
  - Realizar el curso de la Escuela de Ciencias de la Salud “Búsqueda bibliográfica sanitaria y saludteca”. Online 15h
  - Realizar el curso de la Escuela de Ciencias de la Salud “Metodología de investigación y estadística aplicada en ciencias de la salud”. Online 17h.
- Residentes de segundo año:
  - Realizar el curso de la Escuela de Ciencias de la Salud “Lectura crítica del artículo científico”. Online 20h.
  - Realizar el curso de la Escuela de Ciencias de la Salud “Estadística aplicada a ciencias de la salud. Online 40h.
  - Recoger Casos Clínicos derivados de la práctica diaria. Someter la pertinencia de su desarrollo como comunicación/publicación al adjunto/s implicados, tutor correspondiente o jefe de servicio.
  - Como proyecto de trabajo antes de pasar a R3 presentar un diseño de estudio observacional.
- Residentes de tercer y cuarto año:
  - Desarrollo del estudio: recogida de información, base de datos, análisis estadístico etc
  - Redacción cuantas comunicaciones a congresos o publicaciones científicas deriven del trabajo realizado. Se priorizará la publicación en revistas médicas de la especialidad.

Durante el desarrollo de los trabajos los residentes contarán con el apoyo de los tutores y jefe del servicio, quienes les guiarán y harán lo posible por poner a su alcance los recursos formativos necesarios.

## **12. Tutoría y supervisión.**

El servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Don Benito-Villanueva cuenta con una tutora, la cual está disponible y dispuesta a resolveros cualquier duda o problema que tengáis a lo largo de vuestra residencia. Para manteneros al día de todas las novedades, sesiones, cursos y otros temas relacionados con la docencia, se utilizara sobre todo el correo electrónico, por lo que es importante que comprobéis el correo corporativo a diario. Además, utilizamos el WhatsApp para comunicar cambios de última hora, incidencias y recordatorios de manera más inmediata.

Es obligación y derecho del residente realizar al menos cuatro entrevistas al año con su tutor, para comprobar los objetivos alcanzados, orientar profesionalmente y detectar déficits en su formación, y así poder solventarlos. La entrevistas deben registrarse en el libro del residente.

## 13. Evaluación del residente.

Según el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales durante el período de residencia se llevará a cabo mediante las evaluaciones formativa, anual y final.

### 1. EVALUACIÓN FORMATIVA:

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. Para la evaluación formativa se utilizarán las siguientes herramientas:

**1.1. Entrevistas periódicas:** El tutor debe mantener entrevistas periódicas con cada uno de los residentes que tutoriza, de manera estructurada y pactada, que favorezcan la autoevaluación y el autoaprendizaje del especialista en formación, y sirvan para valorar los avances y déficits y posibilitar la incorporación de medidas de mejora. Se aconseja la realización de un *mínimo de 4 entrevistas por cada año formativo*. Existe un **formulario específico** para la realización de la entrevista que debe ser cumplimentado por el residente como registro de que ha sido realizada. Las entrevistas se registrarán en la memoria del residente y en los informes de evaluación formativa realizados por el Tutor. Los objetivos de las entrevistas periódicas son:

1. Detectar problemas e incidencias generales o particulares de alguna rotación que puedan interferir en la formación del residente, y proponer soluciones.
2. Planificar con el residente los objetivos de las próximas rotaciones, para orientar su mejor aprovechamiento.
3. Planificar con el residente otros acontecimientos docentes (preparación de sesiones clínicas, asistencia a cursos, publicaciones, etc.) y valorar los ya acontecidos.
4. Valorar con el residente el aprovechamiento de la/s última/s rotación/es realizada/s, después de que haya reflexionado sobre el nivel de adquisición de competencias incluyéndolo en la Memoria del Residente, y ayudarle a identificar puntos fuertes y débiles, y sus necesidades particulares de formación.
5. En dichas entrevistas se comprobará la cumplimentación de la Memoria del Residente, así como las hojas de evaluación de las rotaciones ya concluidas, y la realización de los Seminarios del Plan Transversal Común.
6. La duración de las entrevistas dependerá de las circunstancias, y necesidades específicas de cada especialidad y de cada residente para desarrollar correctamente sus objetivos.

**1.2. Memoria del residente (Libro del residente):** Recoge la actividad del residente a lo largo del año de formación y una descripción resumida de las actividades asistenciales, docentes y de investigación en su propio servicio o en las unidades por las que haya rotado. Su objetivo fundamental es 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, y ser un recurso de referencia en las evaluaciones anuales junto con otros instrumentos de valoración del progreso competencial del residente. En dicho documento deben especificarse las rotaciones realizadas, tanto las previstas en el programa formativo como las externas autorizadas, la cumplimentación de la asistencia a los Seminarios del Plan Transversal Común, así como las Sesiones clínicas y/o bibliográficas impartidas o recibidas, cursos y conferencias. Este documento contiene apartados donde debe referenciarse la participación en congresos, publicaciones, trabajos de investigación, Tesis Doctoral y cuantos méritos se consideren de interés.

**1.3. Informe del Tutor:** El Informe del Tutor, de cumplimentación anual, será un compendio de los logros del residente durante este período y en el que se recogerán de manera resumida las actividades asistenciales, docentes y de investigación realizadas por el residente, así como una

valoración global subjetiva y cuantos informes sobre el residente sean realizados por los Jefes de las Unidades por las que rote.

**1.4. Pruebas escritas:** Incluyen preguntas tipo test sobre aspectos concretos de los conocimientos fundamentales que el residente debe asimilar durante las rotaciones que ha realizado en el año, así como uno o dos casos clínicos (de acuerdo a su año de residencia- opcional), respondiendo a preguntas cortas, en los que se valora la capacidad del residente para dar respuesta a situaciones clínicas propias de la especialidad (pruebas complementarias apropiadas, emitir juicio diagnóstico, instaurar un correcto tratamiento de acuerdo a las guías clínicas de la especialidad...).

**1.5. Visión directa:** El desempeño de nuestra especialidad permite y exige que el residente se encuentre acompañado por su adjunto la mayor parte de su tiempo, quien se responsabiliza día a día de su evolución y formación. Ello permite conocer de primera mano aspectos fundamentales que el residente debe adquirir durante su etapa formativa: sus conocimientos teóricos, su destreza en la realización de técnicas anestésicas, sus habilidades (comportamiento con otros profesionales, puntualidad, trabajo en equipo, capacidad de trabajo, empatía con el paciente y la familia...). De todo ello el adjunto responsable de la rotación informa a los tutores, rellenando el documento de valoración del Ministerio de Sanidad, puntuando del 1 al 10 cada uno de los aspectos que se detallan en dicho documento.

## 2. EVALUACIÓN ANUAL:

La evaluación anual tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo. Según establece la Resolución de 03 de julio de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, el Comité de evaluación decidirá la calificación anual del residente basándose en el Informe Anual del Tutor. Se calificará de 1 a 10 según el siguiente cuadro:

### C. CALIFICACIÓN DEL TUTOR:

Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
1-2	<b>Muy insuficiente.</b> Lejos de alcanzar los objetivos anuales. Deben proponerse áreas de mejora.
3-4	<b>Insuficiente.</b> No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un periodo complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del periodo complementario.
5	<b>Suficiente.</b> Alcanza los objetivos anuales.
6-7	<b>Bueno.</b> Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos
8-9	<b>Muy bueno.</b> Domina todos los objetivos anuales.
10	<b>Excelente.</b> Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.

## 3. EVALUACIÓN FINAL:

La evaluación final tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título de especialista. Se realizará a los residentes tras la evaluación del último año de residencia y se llevará a cabo por el Comité de Evaluación de la especialidad que en cada caso corresponda.

El Comité de Evaluación decidirá la calificación final el Residente basándose en los resultados de las Evaluaciones Anuales. Se ponderarán las evaluaciones anuales para el cálculo de la evaluación final de acuerdo a la progresiva asunción de las responsabilidades inherentes al ejercicio profesional de la especialidad que el residente asume a medida que progresa en su formación. Para calcular la media ponderada se utilizarán los siguientes criterios:

Duración de la especialidad	Año de formación	Ponderación de la evaluación anual
2 años	R1	40%
	R2	60%
3 años	R1	20%
	R2	30%
	R3	50%
4 años	R1	10%
	R2	20%
	R3	30%
	R4	40%
5 años	R1	8%
	R2	12%
	R3	20%
	R4	25%
	R5	35%

La

evaluación final positiva del período de residencia dará derecho a la obtención del título oficial de especialista, por lo que, una vez notificada al Registro Nacional de Especialistas en Formación, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social procederá a su traslado al Ministerio de Educación y Ciencia junto con la documentación necesaria para que se dicten las órdenes de concesión de los títulos de especialista. Simultáneamente a la solicitud del citado título, el Registro Nacional de Especialistas en Formación expedirá un certificado acreditativo del cumplimiento del periodo formativo por el sistema de residencia, de las fechas de inicio y finalización de dicho período, y del centro o unidad donde se ha realizado

#### **EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL HOSPITAL**

El residente ejercerá su derecho y deber de evaluar de forma anónima al hospital. Para ello es imprescindible que cada residente entregue en un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia dichas evaluaciones.

#### **EVALUACIÓN DEL RESIDENTE AL SERVICIO**

El residente ejercerá su derecho y deber de evaluar de forma anónima a la Unidad Docente (Servicio). Para ello es imprescindible que cada residente entregue en un sobre cerrado en la Secretaría de la Comisión de Docencia dichas evaluaciones.

**NOTA FINAL:** Este Plan de Formación es de carácter general, y debe servir al residente como guía de funcionamiento a lo largo de su residencia en nuestro hospital, pero debe concretarse e individualizarse anualmente según los objetivos que se establezcan de acuerdo con los tutores.