

PROYECTO DOCENTE

**ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN
Y TERAPEÚTICA DEL DOLOR**

HOSPITAL INFANTA ELENA. HUELVA

Ramon Carrasco Murcia

Facultativo Especialista de Área

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor

Hospital Infanta Elena. Huelva

Manuel Illescas Rodríguez

Jefa de Servicio

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor

Hospital Infanta Elena. Huelva

I. INTRODUCCIÓN:

En España, la vía M.I.R. surge como sistema de formación del médico especialista en el año 1978, basada en el Real Decreto 2015/1978, en el que se determina la duración, criterios y contenidos necesarios para la formación en las especialidades médicas. Posteriormente se desarrolla el RD 127/1984 por el que se regula la formación especializada y la vía de obtención del título de especialista. En este decreto aparecen las Comisiones Nacionales de Especialidades, encargadas de vigilar el correcto cumplimiento de los requisitos formativos, acreditando las unidades docentes y determinando los programas formativos.

Según el Real Decreto del Ministerio de la Presidencia 904/2001, de 27 de julio, por el que se unifican las convocatorias para el acceso a la formación médica especializada, en España, la formación médica se basa en el sistema denominado “residencia”, consistente en el aprendizaje mediante el ejercicio profesional programado, supervisado y tutelado, de forma tal que el especialista en formación adquiere, de manera paulatina y progresiva, los conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidad profesional, que permiten el ejercicio autónomo de la especialidad. Dicho período de formación, se realiza en plazas de unidades docentes previamente acreditadas en centros e instituciones del Sistema Sanitario.

Descripción de la situación docente actual de la especialidad

El Real Decreto de Aspectos Formativos (183/2008) complementa al de Regulación de la Relación Laboral de Carácter Especial de los Residentes (1146/2006), constituyendo, de este modo, la primera regulación global de todo el sistema de formación especializada en Ciencias de la Salud.

RD 183/2008, de 8 de febrero

Se recoge en un solo texto la regulación del proceso formativo de los especialistas en Ciencias de la Salud. Desarrolla el mandato establecido en la Ley de Ordenación de las

Profesiones Sanitarias, sistematizando, ordenando y clasificando las especialidades actualmente existentes en Ciencias de la Salud, consiguiendo unificar la regulación anterior, dispersa en cinco reales decretos distintos.

Su objetivo es garantizar a los titulados universitarios que accedan a esta vía de especialización una formación de calidad, mediante la potenciación y actualización de las estructuras docentes. Aborda cuestiones fundamentales como son: los procedimientos de evaluación y supervisión de los residentes y de las propias estructuras docentes, la figura del tutor, las unidades docentes, las comisiones de docencia, la formación investigadora, además de la organización de los periodos formativos que deben superarse durante el periodo de residencia.

Este Real Decreto permite que los distintos servicios de salud adapten el periodo formativo a sus respectivas estructuras organizativas. Se aborda la progresiva asunción de responsabilidades por parte de los residentes y su supervisión a lo largo del proceso formativo. Desaparece la división existente hasta el momento entre especialidades intrahospitalarias y extrahospitalarias.

Entre las principales novedades incluidas en esta regulación destaca el establecimiento de una nueva configuración de las unidades docentes y las comisiones de docencia, capaces de formar a residentes de distintas especialidades interrelacionadas. La norma incorpora, así, criterios de multiprofesionalidad y multidisciplinariedad acordes con el espíritu de la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias y con las competencias de las Comunidades Autónomas en la materia.

Del mismo modo realiza una regulación más completa de los órganos docentes de carácter unipersonal, especialmente de la figura del tutor como primer responsable del proceso de aprendizaje del residente. Este será el mismo durante todo el periodo formativo y tendrá asignado un límite máximo de hasta cinco residentes.

El tutor es un Facultativo Adjunto del Servicio cuyas funciones están especificadas en el RD 183/2008:

- Identificar las necesidades de formación y los objetivos de aprendizaje del especialista en formación que han de plasmarse en un plan específico para cada residente.
- Orientar al residente durante todo su periodo formativo estableciendo un calendario de tutorías periódicas.
- Actuar de conexión con otros servicios donde el residente realiza rotaciones como parte de su formación, concertando sesiones específicas de tutoría con otros profesionales que intervienen en la formación.
- Servir como interlocutor del residente resolviendo las incidencias que se puedan plantear entre el mismo y la organización, velando por los intereses del residente.
- Realizar la evaluación formativa del residente participando en los comités de evaluación anual y final con el coordinador de la Unidad Docente y Jefe de Estudios.
- Fomentar la actividad docente e investigadora favoreciendo la responsabilidad progresiva en la tarea asistencial del residente.
- Contribuir a la realización de la memoria anual de las actividades docentes realizadas.
- Controlar la existencia de unas mínimas condiciones docentes evitando el predominio de la actividad asistencial sobre la actividad docente.
- Actualizar y aplicar adecuadamente las competencias necesarias para que el residente logre un aprendizaje significativo. Identificar las capacidades reales adquiridas por este y comprobar que este aprendizaje es incorporado a su práctica clínica.

Además, crea dos nuevas figuras docentes: el técnico de salud y el colaborador docente, profesionales que participan en la formación y evaluación del residente durante los períodos de rotación que deba realizar en otras unidades distintas a la especialidad en la que se está formando y que prestarán apoyo a la formación, a las actividades de investigación, así como al desarrollo de cursos y módulos previstos en los programas formativos.

La nueva normativa no sólo recoge la evaluación continuada y anual de los residentes, sino que también establece una evaluación de la estructura docente para garantizar la

calidad de la formación que se imparte y la adaptación de la estructura docente a los objetivos del plan de formación.

Este Real Decreto regula las estancias formativas de extranjeros en España o los cambios excepcionales de especialidad, sienta las bases para un futuro carácter troncal de la formación, e incorpora la cultura de la excelencia mediante la posibilidad para el residente de la revisión voluntaria de las evaluaciones finales positivas para mejorar la calificación a través de una prueba nacional de carácter anual, realizada bajo los criterios de la Comisión Nacional de cada especialidad. La nueva regulación también consolida el libro de residente como instrumento necesario para el seguimiento y registro de las actividades realizadas por el residente durante su periodo formativo.

El residente deberá llevar un control escrito ("libro de control") de la actividad desarrollada. Al final de cada año debe presentar una memoria de lo realizado durante ese año. Aunque no se exigen exámenes periódicos, ni al final de la especialidad, la legislación vigente sobre formación de especialistas lo contempla. Las pruebas de control no deben verse como "exámenes" sino como herramientas en el proceso de formación.

RD 1146/ 2006, de 6 octubre

Esta normativa posibilita que los titulados universitarios que realizan su formación sanitaria especializada por el sistema de residencia en nuestro país, cuenten, por primera vez, con un marco jurídico estable que recoge sus derechos en el ámbito laboral, desde la regulación de la jornada laboral, el contrato, los incrementos salariales, los permisos y vacaciones o los aspectos retributivos.

Los residentes no están obligados a hacer más guardias de las que fija su programa formativo que, en cualquier caso nunca podrán ser más de siete al mes. Además, garantiza el obligatorio descanso de doce horas entre jornadas sin más excepción que las situaciones de emergencia.

En los contratos de trabajo que se firmen al amparo de este Real Decreto no podrá establecerse un período de prueba y su duración será de un año, renovable por períodos iguales durante el tiempo que dure el programa formativo de la especialidad.

En los casos en los que el residente obtenga una evaluación anual negativa por no alcanzar los objetivos formativos fijados, pero el Comité de Evaluación considere que puede alcanzarlos mediante un plan de recuperación específica y programada, el contrato se prorrogará por el período de tiempo que establezca dicho plan.

En el apartado de derechos y deberes de los residentes, aparecen iniciativas para conciliar la vida personal, familiar y laboral. También se garantiza el principio de igualdad de las personas con discapacidad, ya que se obliga al centro de formación a hacer accesibles sus instalaciones y a facilitar las ayudas técnicas necesarias para que puedan llevar a cabo el programa formativo de su especialidad.

Por último, se incluyen medidas específicas, como que una víctima de la violencia de género, que se ve obligada a desplazarse a otra localidad o Comunidad Autónoma, pueda obtener otra plaza de residente en ese lugar.

RD 62/2018

Nos adaptamos igualmente al RD es en Andalucía de 6 de Marzo, el relativo a la regulación del sistema de formación sanitaria especializada en Ciencias de la Salud en el Sistema Sanitario Público en Andalucía (BOE 48 del Viernes 9 de Marzo de 2018).

Definición de la especialidad

La palabra anestesia significa etimológicamente “sin sensación”. Desde los tiempos más antiguos se ha intentado controlar el dolor durante los procedimientos quirúrgicos pero no es hasta mediados del siglo XIX cuando se realizó por primera vez un acto anestésico entendido como tal.

La especialidad que se inició como la simple analgesia en pequeños actos quirúrgicos se convierte hoy en el conocimiento fisiopatológico, farmacológico y clínico necesario para el tratamiento de todo el proceso perioperatorio, tratar todas las reacciones neurohormonales derivadas del estrés quirúrgico y se amplía su campo a la preparación preoperatoria de estos enfermos, al tratamiento postoperatorio de pacientes críticos y al tratamiento del dolor.

La denominación oficial de la especialidad en España, según Real Decreto 127/84, es ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN. El programa oficial de formación tiene una duración de 4 años y a ella pueden acceder los Licenciados en Medicina que han superado las pruebas selectivas en convocatoria nacional.

La Anestesiología y Reanimación es una especialidad médica que engloba un conjunto de conocimientos científicos y de técnicas propias en virtud de los cuales está plenamente capacitada para incluir competencias básicas comunes a otras especialidades médicas (valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos, habilidades de comunicación, manejo de la información, gestión sanitaria, análisis crítico e investigación) y competencias específicas, tales como:

- a) Emplear y aplicar métodos y técnicas necesarias para hacer al paciente insensible al dolor y protegerlo frente a la agresión psíquica o somática, antes, durante y después de las intervenciones quirúrgicas, exploraciones diagnósticas, partos, evacuaciones y transportes y otras situaciones que así lo aconsejen.
- b) Mantener las funciones vitales en condiciones óptimas antes, durante y después de las situaciones arriba mencionadas así como el mantenimiento del donante de órganos.
- c) Reanimar cualquier tipo de pacientes, médicos o quirúrgicos, a los que muy diversas clases de situaciones patológicas hayan conducido hasta una situación crítica, en las que sus funciones vitales se vean desequilibradas, iniciando y manteniendo la terapia intensiva adecuada hasta superar dicho estado.

d) Abolir o controlar el dolor, sea cual fuere su etiología, en pacientes que tras un diagnóstico correcto y exhaustivo, no sean susceptibles de otros tratamientos médicos o quirúrgicos capaces de resolver las causas que originan dicho dolor.

e) Aplicar métodos y técnicas inherentes a esta especialidad, tales como, ventilación mecánica, reequilibrio hemodinámico, electrolítico, metabólico o alteración ácido-básica.

f) Organizar y sistematizar la reanimación, evacuación y asistencia de pacientes accidentados o en situación crítica de toda índole, por vía aérea, terrestre o marítima, con arreglo a las normas internacionales vigentes.

La Medicina actual requiere de la participación de múltiples profesionales, facultativos o no, con los que se debe buscar siempre la máxima sintonía y que supone un constante estímulo para la colaboración y la mejora

Los especialistas en Anestesiología y Reanimación se han ido integrando en tareas de gestión hospitalaria interviniendo en el control de la planificación quirúrgica, en la coordinación del Bloque Quirúrgico y de las unidades de C.M.A., en la organización de consultas destinadas a evaluación y preparación preoperatoria, unidades de dolor agudo y crónico.

Las funciones de un Servicio de Anestesiología son complejas e incluyen actividades médicas no quirúrgicas y quirúrgicas así como actividades intra y extrahospitalarias. Datos publicados por la European Society of Anesthesiologist muestran que, a día de hoy, más del 50% de la actividad de los anestesiólogos se realiza fuera del Bloque Quirúrgico, por lo que muchos autores abogan por un cambio de denominación a Anestesia y Medicina Perioperatoria.

El ámbito de actuación de los anestesiólogos incluye la actividad asistencial, docente, investigadora y la gestión clínica, así como la prevención de la enfermedad, la información y educación sanitaria, relativas principalmente al paciente quirúrgico, crítico y con dolor agudo o crónico.

Las áreas pertenecientes a su especialidad son:

1. Área Asistencial

- 1.1. Evaluación del paciente quirúrgico en la consulta de Anestesia, dando la información suficiente y adecuada para que pueda ejercer su derecho al consentimiento informado.
- 1.2. El acto anestésico en Quirófano.
- 1.3. La atención clínica en las Unidades de Recuperación postanestésica.
- 1.4. La atención médica en las Unidades de Reanimación y Cuidados Intensivos
- 1.5. El tratamiento del dolor postoperatorio y el seguimiento postanestésico de los pacientes.
- 1.6. La asistencia analgésica en el parto en colaboración con Servicio de Obstetricia.
- 1.7. El manejo de pacientes en la Unidad del Dolor, tanto agudo como crónico.
- 1.8. La asistencia anestésica fuera de quirófano para procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- 1.9. La reanimación y estabilización de pacientes críticos en cualquier área del hospital.
- 1.10. El manejo urgente del paciente quirúrgico en el Área de Urgencias.
- 1.11. La atención especializada de emergencias en el medio extrahospitalario, incluyendo el manejo clínico del paciente crítico en el lugar del accidente.
- 1.12. El transporte de pacientes críticos para su evacuación o traslado.

2. Área Docente

La docencia constituye, junto con la actividad asistencial y la investigación, uno de los pilares básicos de la actividad del médico.

- 2.1. La enseñanza de pregrado de los contenidos de la especialidad relevantes para el médico general, relativos a la anestesia quirúrgica, a la reanimación

cardiopulmonar, al tratamiento del dolor y al paciente crítico o con patología aguda.

2.2. La enseñanza de la Anestesiología a los médicos residentes en formación.

2.3. La enseñanza de los contenidos de la especialidad relevantes para otros profesionales sanitarios, médicos y enfermeras, especialmente relacionados con la anestesia quirúrgica, la reanimación cardiopulmonar, el tratamiento del dolor y con el paciente crítico o con patología aguda

2.4. La información y educación sanitaria a la población general de medidas de prevención y de hábitos saludables para disminuir el riesgo anestésico-quirúrgico.

2.5. La enseñanza a la población general de aquellos contenidos teóricos y habilidades de reanimación para la atención de pacientes en situaciones de compromiso vital.

3. Área Investigadora

3.1. La investigación en ciencias básicas sobre cuestiones relativas a los contenidos de la especialidad, especialmente en fisiología y farmacología.

3.2. La investigación clínica en áreas relativas a la especialidad, tales como el dolor y la inflamación, la respuesta al estrés, la farmacología clínica, la anestesia regional, la monitorización, el fallo orgánico y su soporte, los resultados y la calidad de la actuación médica, etc.

4. Áreas de Gestión Clínica

4.1. La planificación, organización, dirección y gestión de los Servicios de Anestesiología y Reanimación-Cuidados Intensivos.

4.2. La asignación y utilización de los recursos humanos y sanitarios en las áreas de su especialidad, incluyendo su dimensión contable y presupuestaria.

4.3. El control de calidad y evaluación de la actuación médica en Anestesiología y de la morbi-mortalidad quirúrgica.

4.4. La organización, planificación y gestión del área quirúrgica.

- 4.5. La seguridad y protocolización de la práctica de sedaciones, protocolizando sobre todo aquellas sedaciones que se llevan a cabo en áreas alejadas del área quirúrgica.
- 4.6. La seguridad y calidad en el control del dolor, tanto agudo como crónico.
- 4.7. La organización de la reanimación cardiopulmonar en el hospital.

La aplicación de la medicina basada en la evidencia, para implementar una buena práctica clínica y hacer un uso racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos.

II. PROYECTO DOCENTE: Objetivos y Métodos

El programa de formación de especialistas en Anestesiología y Reanimación debe seguir las directrices generales de la Comisión Nacional de la Especialidad publicadas el 25 de Abril de 1996. En dicho programa quedan clarificados tanto la duración de la formación (4 años) así como sus objetivos; no obstante, cabe ordenar la docencia impartida en cada uno de los servicios acreditados con la finalidad de adaptarla a las características propias de cada hospital.

Para poder obtener la acreditación específica para el ejercicio profesional de la especialidad de Anestesiología, Reanimación, el residente, al final de su formación, debe haber adquirido una serie de competencias tanto a nivel asistencial como a nivel docente e investigador.

Este programa de formación debe estar basado en los siguientes principios:

1. Adquisición progresiva de responsabilidades. Las características de la responsabilidad en Anestesiología y Reanimación se diferencian de otras especialidades médicas por el elevado riesgo de su actividad. El médico residente debe estar bajo tutela constante por las situaciones críticas a las que está expuesto, en las que existe un riesgo importante de lesiones graves para el paciente. Esto no debe ir en detrimento de que el residente asuma progresivamente responsabilidades de forma autónoma, según sus conocimientos y habilidades.

2. Deberá mantener un comportamiento ético y actitudes positivas en la relación con el enfermo y el entorno hospitalario, fomentando el trabajo en equipo.
3. El programa formativo debe efectuarse con dedicación completa, con incompatibilidad para realizar cualquier otra actividad laboral, realizando de forma tutelada las actividades previstas y asumiendo progresivamente las responsabilidades propias del ejercicio autónomo de la especialidad. La formación ha de sustentarse en un sistema de evaluación individual establecido reglamentariamente.
4. El programa debe abordar la formación en Medicina Perioperatoria, Reanimación y Tratamiento del Dolor de cualquier etiología

2.1. Objetivos de la formación.

El OBJETIVO GENERAL es la formación de Médicos Especialistas plenamente capacitados para el manejo clínico global de pacientes, en las situaciones propias de la especialidad, asumiendo toda la responsabilidad en el ejercicio profesional.

Los OBJETIVOS ESPECÍFICOS se definen como competencias a adquirir e incluyen los conocimientos teóricos junto con los conocimientos prácticos y actitudes que debe poseer el médico al final de cada periodo de formación.

- Conocimientos teóricos: Áreas generales básicas y otras más concretas del conocimiento médico que van desde la fisiología básica por órganos y aparatos hasta la correcta aplicación y adecuación de técnicas de anestesia general y/o locoregional, pasando por la interpretación de pruebas diagnósticas tanto de laboratorio, la evaluación del riesgo anestésico y tratamiento de problemas perioperatorios de los pacientes, monitorización y cuidado de pacientes críticos, transporte de pacientes, tratamiento del dolor tanto agudo como crónico.

- Habilidades. El objetivo prioritario de la formación es la adquisición de experiencia clínica en las tareas propias de la especialidad. Estas habilidades deben adquirirse en base al conocimiento teórico, previo de cada técnica, en un número adecuado de ocasiones por procedimiento para adquirir la capacitación progresiva y obtener la máxima autonomía en su realización. Sin embargo, resulta complicado dominar al final de la formación todas las técnicas propias de la especialidad. Como queda recogido por la Comisión Nacional de la Especialidad, se diferencian tres niveles de autonomía:

Nivel 1. Habilidades que los residentes deben practicar durante la residencia y que al final de su formación debe realizar con autonomía completa:

- Exploración física general. Exploración neurológica.
- Interpretación de pruebas preoperatorias básicas. Analítica, ECG. Estudio hemodinámico y gasométrico. Espirometría.
- Elaboración de un informe preanestésico, de ingreso y alta de Reanimación.
- Complimentación básica de la hoja de anestesia y tratamiento postquirúrgico.
- Conocimiento y comprobación de sistemas de anestesia y respiradores básicos: puesta en marcha, chequeo de control, caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales.
- Reanimación cardiopulmonar: básica y avanzada del adulto y del niño.
- Conocimiento y uso de dispositivos para ventilación espontánea y asistida. Intubación. Intubación pulmonar selectiva. Control y manejo de la vía aérea difícil prevista e imprevista.
- Manejo del politraumatizado.
- Abordaje de vías venosas periféricas y centrales y vías arteriales. Cateterización de arteria pulmonar.
- Interpretación del estudio hemodinámico y gasométrico.
- Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.

- Sondaje nasogástrico.
- Adecuación de técnicas de anestesia general y locorreional neuroaxial y bloqueos periféricos en el paciente adulto, pediátrico y obstétrico.
- Técnicas para control del dolor agudo y crónico.
- Control y tratamiento de complicaciones postoperatorias.
- Transporte intrahospitalario de pacientes.
- Indicación de nutrición enteral y/o parenteral.
- Elaboración de una sesión clínica para su presentación y discusión.
- Manejo de sistemas convencionales e informáticos para la obtención de referencias bibliográficas.

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

- Transporte extrahospitalario de pacientes.
- Inserción de marcapasos transvenosos.
- Empleo de la ecografía para canalización de vías y realización de bloqueos periféricos.
- Inserción y manejo del balón de contrapulsación aórtica.
- Técnicas de sustitución renal: hemodiálisis y hemodiafiltración
- Preparación y redacción de trabajos científicos.

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

- Drenaje torácico.
- Pericardiocentesis.
- Ecografía cardiaca.
- Diseño de protocolos de investigación.

2.2. Conocimientos teóricos, prácticos y actitudes generales

- Conocimientos Teóricos

Los conocimientos teóricos generales a adquirir por el residente incluye:

- Anatomía.
 - Vía aérea y sistema respiratorio.
 - Cardiovascular
 - Columna vertebral.
 - Sistema nervioso central y periférico.
- Fisiología y fisiopatología.
 - Cardiovascular.
 - Respiratoria.
 - Renal, endocrino-metabólica y del equilibrio hidroeléctrico.
 - Hepática.
 - Sistema nervioso central y periférico.
 - Neuromuscular.
 - Termorregulación.
 - Dolor y nocicepción.
 - Coagulación.
 - Digestiva.
 - Inmunología.
 - Endocrinología.
 - Embarazo, neonatos, lactantes y niños.
 - Geriatria.
- Física aplicada.
 - Física de gases y vapores.
 - Termodinámica.
 - Mecánica: masa, fuerza, trabajo y potencia.
 - Fluidos: viscosidad, presiones, resonancia, etc.
 - Electricidad y magnetismo.

- Protección radiológica básica: Estructura atómica, producción e interacción de la radiación. Estructura nuclear y radiactividad. Magnitudes y unidades radiológicas. Características físicas de los equipos de Rayos X o fuentes radioactivas. Fundamentos de la detección de la radiación. Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación. Protección radiológica: principios generales. Control de calidad y garantía de calidad. Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes.
 - Protección radiológica operacional. Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes y de los trabajadores expuestos.
- Farmacología.
- Principios farmacológicos básicos: farmacocinética y farmacodinamia, interacciones medicamentosas.
 - Fármacos utilizados en la premedicación.
 - Mecanismos celulares y moleculares de la anestesia.
 - Anestésicos inhalados: captación y distribución, farmacología, metabolismo y toxicidad. Sistemas de administración.
 - Anestésicos intravenosos: barbitúricos y no barbitúricos. Sistemas de administración.
 - Opioides.
 - Analgésicos no opioides y adyuvantes.
 - Hipnóticos, ansiolíticos y antagonistas.
 - Bloqueantes neuromusculares y antagonistas
 - Anestésicos locales.
 - Farmacología del sistema nervioso autónomo.
 - Tratamiento de la náusea y vómitos.
 - Fármacos antiácidos
 - Fármacos de acción cardiovascular: inotropos, diuréticos, antiarrítmicos, adrenérgicos/ anti-adrenérgicos, colinérgicos, antihipertensivos, nitratos y óxido nítrico, bloqueantes de los canales del calcio.

- Fármacos que modifican la coagulación y hemostasia: anticoagulantes, vitamina K, antiagregantes plaquetarios, fibrinolíticos y anti-fibrinolíticos.
 - Fármacos que actúan sobre el sistema respiratorio: broncodilatadores, estimulantes, oxígeno y CO₂.
 - Fármacos antidiabéticos, tiroideos y anti-tiroideos.
 - Corticosteroides.
 - Antibióticos.
 - Sangre y sustitutos del plasma.
- Mecanismos y tratamiento de las reacciones alérgicas y de la anafilaxia.
- Historia clínica y recogida de datos.
- Riesgo anestésico.
 - Evaluación preoperatoria: guías clínicas. Entrevista e historia clínica. Exploración física y evaluación de la vía aérea. Interacciones medicamentosas que modifican la anestesia.
 - Interpretación de las exploraciones cardiológicas y respiratorias básicas: electrocardiograma basal, pruebas de esfuerzo, ecocardiografía, estudios hemodinámicos, pruebas de función respiratoria, etc.
 - Implicaciones anestésicas de las enfermedades concurrentes.
 - Modelos de registro e historia clínica anestésica intraoperatoria.
 - Recogida de accidentes anestésicos. Registros de complicaciones, auditorías, calidad y morbimortalidad.
- Monitorización.
- Principios de los instrumentos de monitorización. Monitorización básica o mínima recomendada.
 - Monitorización cardiovascular: electrocardiografía, presión arterial y venosa central, función cardíaca y ecocardiografía transesofágica.
 - Monitorización respiratoria: pulsioximetría, capnografía y mecánica ventilatoria. Concentración de gases y vapores.

- Monitorización neurológica: profundidad anestésica, bloqueo neuromuscular, PIC, potenciales evocados, doppler transcraneal, etc.
 - Monitorización de la temperatura.
 - Monitorización de la presión intraabdominal.
 - Monitorización renal y del equilibrio ácido-base.
 - Monitorización hemodinámica avanzada: Swan-Ganz, PiCCO, etc.
- Equipo de Anestesia.
- Máquinas y sistemas de anestesia: dosificadores y rotámetros para gases (O₂, aire, N₂O), vaporizadores, circuitos anestésicos (abiertos, semiabiertos, semicerrados y cerrados), absorbentes de CO₂ y ventiladores pulmonares (respiradores). Sistemas de extracción de gases.
 - Sistemas de hemodilución y ahorro de sangre.
 - Sistemas para el mantenimiento de la normotermia.
 - Bombas de perfusión.
- Anestesia general: Metodología y técnicas anestésicas.
- Componentes y práctica de la anestesia general: analgesia, hipnosis, bloqueo neuromuscular y bloqueo de la respuesta al estrés.
 - Técnicas de anestesia general: inhalatoria, intravenosa, balanceada y sedación consciente. Ventajas, inconvenientes, indicaciones y contraindicaciones y complicaciones más frecuentes. Fases y desarrollo de la anestesia.
 - Repercusiones anestésicas de la colocación y posturas del paciente y sus complicaciones.
 - Cateterización de vías arteriales, venosas periféricas y centrales: técnicas, material y complicaciones.
 - Manejo de la vía aérea.
 - Modificaciones respiratorias con la anestesia.
 - Principios de utilización y transporte de oxígeno. Oxigenoterapia.
 - Mecánica pulmonar e intercambio gaseoso.
 - Ventilación mecánica: indicaciones y modos ventilatorios.
 - Efectos hemodinámicos de la ventilación mecánica.

- Extubación traqueal: modos y protocolos de desconexión del ventilador.
- Fluidos perioperatorios: cristaloides y coloides. Guías clínicas de reposición hidroelectrolítica y de la volemia.
- Hemoterapia: productos sanguíneos, antifibrinolíticos, eritropoyetina, etc.
- Diagnóstico y manejo de incidentes críticos durante la anestesia quirúrgica: alérgicos (anafilaxia), cardiocirculatorios (parada cardíaca, arritmias, embolismo pulmonar, hipotensión e hipertensión), respiratorios (intubación fallida-imposible, aspiración del contenido gástrico, laringoespasma, broncoespasmo, neumotórax, etc.), endocrino-metabólicos (hipertermia maligna, crisis tirotóxica, feocromocitoma, hipoglicemia, etc.) y neurológicos (despertar prolongado, accidentes cerebro-vasculares, etc.).

- Infecciones perioperatorias y de la herida quirúrgica.

- Anestesia local y regional.
 - Bloqueos nerviosos periféricos.
 - Bloqueos neuroaxiales: epidural y subaracnoideo.
 - Prevención y tratamiento de las principales complicaciones: cefalea postpunción dural, toxicidad sistémica de los anestésicos locales, complicaciones neurológicas, etc.
 - Anestesia combinada regional/general.

- Periodo postoperatorio.
 - Unidad de cuidados postanestésicos: estructura y organización, registros e historia clínica.
 - Manejo del paciente en el postoperatorio: fluidoterapia y transfusión.
 - Dolor agudo postoperatorio: pautas de actuación, evaluación de su intensidad y de la eficacia de los tratamientos.
 - Tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios.

- Tratamiento de los trastornos de la temperatura (hipotermia y fiebre-hipertermia).

- Organización y legislación.
 - Legislación relacionada con la especialidad. Derechos y Deberes de los usuarios.
 - Formación básica en prevención de riesgos laborales. Seguridad eléctrica, medioambiental y dependencia.
 - Bioética de las decisiones clínicas y de la investigación.
 - Decisiones y cuidados del paciente al final de la vida.
 - Organización de quirófanos. Gestión de recursos humanos.

- Gestión clínica y calidad.
 - Conocimientos básicos en Metodología de gestión de procesos y calidad.
 - Modelos de gestión, herramientas de gestión y sistemas de información.
 - Gestión clínica por procesos y grupos relacionados de diagnóstico (GRD).
 - La medicina basada en la evidencia científica: cómo practicarla en Anestesiología y Reanimación. Revisiones sistemáticas y meta-análisis.
 - Fuentes de la evidencia científica.
 - Gestión de la calidad en la práctica clínica.
 - Etapas en la gestión de calidad.
 - Indicadores de calidad: conceptos generales y monitorización.

- Herramientas.
 - Informática a nivel de usuario.
 - Conocimiento de inglés médico, avanzado en lectura y medio en expresión verbal.

- Metodología de la investigación.
 - El conocimiento científico. Casualidad y causalidad.
 - Aspectos generales de la medición.

- Tipos de investigación: observacional y ensayos clínicos.
- Casos y series de casos. Estudios ecológicos y transversales.
- Medidas de frecuencia de la enfermedad. Medidas de impacto/efecto.
- Estudios de cohorte y diseños híbridos.
- Ensayos clínicos.
- Conceptos avanzados sobre sesgo, confusión e interacción.
- Evaluación de las técnicas y procedimientos diagnósticos.
- Aspectos básicos de estadística descriptiva.
- Aspectos básicos de estadística inferencial.
- Conceptos básicos sobre evaluación económica.
- Conceptos básicos sobre investigación sobre el sistema de salud.
- Los métodos cualitativos en la investigación biomédica.
- Desarrollo de un protocolo de investigación.
- Presentación de resultados.

- Conocimientos Prácticos

Las habilidades y destrezas a adquirir por el residente son:

- Examen y comprobación del buen funcionamiento del respirador y de los monitores, usándolos adecuadamente e interpretando los datos de monitorización.
- Canulación de vías venosas periféricas y centrales: yugular interna, subclavia, femoral y antecubital.
- Realización de punciones y canulaciones arteriales.
- Valoración de la vía aérea en el preoperatorio.
- Ventilación asistida manual con mascarilla facial con bolsa de resucitación o a través del circuito manual de la máquina de anestesia, y el uso de los diferentes circuitos anestésicos.
- Colocación de dispositivos oro y nasofaríngeos.
- Realización de intubaciones traqueales mediante laringoscopia directa.

- Colocación de mascarillas laríngeas y otros dispositivos de manejo de la vía aérea logrando una correcta ventilación pulmonar.
- Intubación con fibrobroncoscopio.
- Realización de traqueostomías percutáneas.
- Colocación de tubos de drenaje torácico.
- Realización anestesia neuroaxiales.
- Realización de abordajes y canulaciones del espacio epidural lumbar y torácico para analgesia y anestesia quirúrgica.
- Realización de bloqueos nerviosos periféricos guiados por neuroestimulación y por ecografía.
- Uso de los programas informáticos de apoyo a la recogida de datos para la elaboración de la documentación anestésica.
- Prescripción y seguimiento de la analgesia postoperatoria, tanto intravenosa como de otro tipo, según las pautas establecidas
- Obtención e interpretación adecuada de los datos obtenidos de la monitorización avanzada en el paciente médico o quirúrgico.
- La aplicación de técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual, en el terreno docente.
- Utilización de las tecnologías de información médica (bases de datos).
- Realización búsquedas bibliográficas; analizar, sintetizar y evaluar de forma crítica la literatura médica.
- Usar el método científico y los métodos estadísticos aplicados a la medicina.

- Actitudes

Las actitudes y comportamiento a adquirir durante el primer ciclo por el residente son:

- Identificarse adecuadamente tratando con respeto y amabilidad al paciente y al personal sanitario
- Mostrar interés y respeto por el paciente, con respeto por las diferencias socioculturales y religiosas.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Mantener una actitud de aprendizaje y mejora continua.

- Conocer y seguir los protocolos y guías clínicas de los cuerpos profesionales de la institución y del servicio.
- Prever los problemas potenciales y anticiparse con una planificación adecuada.
- Puntualidad.
- Proporcionar información de calidad en la historia clínica, a los familiares y al resto de los profesionales.
- Cuidar la propia salud, proteger al paciente, a uno mismo y al resto del equipo de los riesgos ambientales. Reconocer el cansancio y las posibles consecuencias para la seguridad del paciente.
- Respetar y valorar el trabajo de los demás. Participar en las actividades del servicio.
- Empezar un aprendizaje por cuenta propia y de manera continua, basado en competencias.
- Asumir responsabilidades y compromisos, con espíritu emprendedor, positivo y creativo, sabiendo promover y adaptarse a los cambios.
- Mostrar una capacidad de análisis y síntesis en la solución de problemas diagnósticos, y ser resolutivo en la toma de decisiones con juicio crítico y visión de futuro, sabiendo asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre.
- Utilizar la empatía, el consejo individual y el consuelo al paciente y a su familia.
- Desarrollar habilidades para educar al paciente, familia, compañeros y sociedad, e introducir actuaciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Fomentar la colaboración con otros profesionales con espíritu dialogante y negociador, siendo flexible y accesible, con capacidad de trabajo en equipo.
- Valorar y manejar los aspectos legales de la profesión médica
- Utilizar su capacidad de motivar para trabajar con una mejora continua.
- Trabajar con orientación al enfermo.
- Valorar los recursos humanos, materiales y administrativos necesarios para la atención anestésica con una visión continuada e integral de los procesos. Optimizar el tiempo y usar adecuadamente los recursos con orientación a resultados, generando valor añadido a su trabajo para rentabilizar al máximo su actividad.

2.3. ACTIVIDADES FORMATIVAS

La guía de Formación de Especialistas establece que cada actividad recogida en el programa de formación deberá ir acompañada de un Nivel de Responsabilidad que el residente debe asumir, distinguiendo tres niveles de responsabilidad:

- Nivel 1: actividades realizadas directamente por el residente SIN necesidad de una autorización directa.
- Nivel 2: actividades realizadas por el residente bajo supervisión del tutor.
- Nivel 3: actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

Dentro del programa específico de Anestesiología y Reanimación no se contempla la realización de actividades con nivel 1 de responsabilidad.

El primer año de residencia se corresponde con una etapa de formación genérica, en la que el residente rota por unidades médicas docentes, debidamente acreditadas, que le permiten una formación integral. Durante este periodo, el residente estará integrado en esas unidades, por tanto, desarrollará la jornada laboral ordinaria y las actividades teóricas (sesiones, seminarios, talleres, etc.) en dichas unidades.

→ Actividad Programada

Hace referencia a la jornada laboral ordinaria del médico residente. Esta se hará efectiva, preferentemente, en horario matinal (8 a 15h), aunque en ocasiones, y siempre para un mejor aprovechamiento formativo de su rotación específica, podrá realizarse en jornada de tarde (15-22 h). En cualquier caso, la jornada laboral asegurará el cumplimiento de los programas formativos.

Durante la misma, el residente trabajará conjuntamente con el adjunto que lo tutele, asumiendo con carácter progresivo una mayor responsabilidad hasta alcanzar plena autonomía al final del periodo formativo.

Estas actividades serán:

- Asistencia en el periodo 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 de segundo año con un nivel de responsabilidad 2.
- En el período intraoperatorio: el residente se encargará de la preparación, revisión y puesta a punto del material necesario para la aplicación de 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 con nivel de responsabilidad 2.
- En el postoperatorio, el residente se encargará del cuidado de los pacientes durante su estancia en las unidades de recuperación y reanimación. Esta labor la desarrollará preferentemente durante el tercer y cuarto año de formación, con un nivel de responsabilidad 2.
- En la Unidad del Dolor, el residente establecerá las pautas adecuadas de analgesia en el tratamiento del dolor agudo y crónico y participará de las distintas técnicas y métodos con nivel de responsabilidad 2 y para las más complejas nivel 3.

→ Jornada Complementaria

La actividad asistencial del residente de Anestesiología, además de la jornada laboral ordinaria, consta de jornadas complementarias, que permiten el adecuado aprendizaje de la asistencia del paciente quirúrgico en situaciones de urgencia. Su duración es de 17 horas de lunes a viernes, siendo continuación de la jornada ordinaria; y de 24 horas los sábados y domingos. Se aconseja que el número de estas jornadas complementarias sea entre 4-5, con un total de no más de seis al mes.

Durante el primer y segundo año de residencia, el médico en formación desarrollará esta actividad complementaria en el área de Urgencias Hospitalarias; completando hasta un total de 5-6 guardias/mes en el propio servicio de Anestesiología y Reanimación.

A partir de este segundo año de residencia, la actividad complementaria se desarrollará dentro del propio servicio o en su defecto en aquel servicio donde se encuentre rotando por motivos de formación. Dadas las características de nuestro hospital, no es posible cumplir en su integridad el programa formativo, precisando el especialista en formación rotar en otros servicios de Anestesiología.

Al igual que en la jornada ordinaria, el residente será guiado y supervisado por los médicos adjuntos que se encuentren desarrollando, de igual modo, su actividad complementaria. El documento de supervisión del residente en el área de urgencias y quirófano, se encuentra disponible en la Comisión de Docencia de nuestro centro.

La distribución de la actividad complementaria según año de residencia sería:

- R1: Junio- Mayo:
 - Guardias de puerta de urgencias 3 + 1, si necesidades del servicio.
 - 2 Guardias de anestesia.

- R2: Junio-mayo: 4-5 Guardias en Servicio de Anestesia. Extras en Puerta.

- R3 y R4: Guardias Servicio Anestesia
 - Rotaciones Hospital Virgen Rocío: Guardias HVR.
 - Rotaciones Hospital Macarena:
 - Tórax y Cardíaca: Guardias en H. Macarena.
 - Dolor: Guardias en HIE.

- Rotaciones por otros hospitales: Guardias en el hospital donde se realice rotación.

La libranza de la guardia es un derecho básico de los residentes de Anestesiología o de aquellos que roten por el Servicio, excepto en Rotaciones Externas, donde se seguirá las normas existentes en ese Servicio. No se recomienda realizar más de 6 guardias al mes, ya que al librar la guardia, se afecta la formación del residente en la especialidad que esté rotando.

→ Actividad teórica y teórico/práctica

El programa de formación se complementará con otra serie de actividades, en este caso, docentes, como son: sesiones clínicas monográficas y bibliográficas, seminarios, cursos, talleres, casos clínicos, los cuales se realizarán con una periodicidad y contenidos establecidos, huyendo en lo posible de sesiones teóricas clásicas.

Estas actividades permitirán al residente:

- Desarrollar y fomentar el hábito de estudio.
- Asentar e incorporar conocimientos teóricos nuevos.
- Utilizar y emplear con visión crítica las distintas fuentes de información, que le permitan una actualización continuada de sus conocimientos dentro del contexto del autoaprendizaje.

Todas ellas son de marcado carácter obligatorio.

- Sesiones Hospitalarias: Se desarrollan en el Salón de Actos del Hospital, a cargo de un miembro de un servicio del hospital. Se realiza una sesión mensual, con calendario de las mismas disponible en comisión de docencia del centro.
- Sesiones Generales del Servicio: Se desarrollarán semanalmente en sus distintas formas (clínicas, monográficas, bibliográficas, seminarios), con asistencia y participación tanto de médicos adjuntos como médicos residentes, siendo obligatoria la asistencia y puntualidad a las mismas por parte del residente.

Se propondrán una serie de temas trimestralmente así como el miembro del servicio encargado de su elaboración. Su duración será aproximadamente 45 minutos.

- Sesiones de Residentes: Con desarrollo igualmente semanal y participación de residentes pudiendo asistir cualquier miembro del resto del servicio. Su duración será de 1 h 30 minutos.

Estás podrán ser:

- o Talleres: Se propondrán mensualmente 2 técnicas propias de la especialidad. Se hará una mínima revisión teórica de dicha técnica, se explicará y mostrará el fungible necesario, y si es posible se mostrarán imágenes de su realización.
- o Sesiones Casos Clínicos: De Quirófano, Reanimación o de la Unidad del Dolor. Para ello, un residente debe presentar el caso, planteando un diagnóstico diferencial, las pautas terapéuticas y una breve exposición teórica del tema tratado.

Su periodicidad dependerá de la presentación de casos en el Servicio de especial interés formativo.

- o Sesiones de Solución de Problemas: El tutor propone mensualmente un caso clínico. Los residentes trabajan durante 1 mes el mismo, y pasado ese tiempo hay una sesión para puesta en común del caso y se plantea el del siguiente mes. Cada mes un residente se encarga de recoger las conclusiones y aprendizajes básicos del caso.

Tanto la presentación de los casos clínicos como las sesiones de la solución de problemas permitirán reforzar la Enseñanza Basada en Problemas.

- Sesiones bibliográficas por grupos: Se dividirán los residentes por grupos, asignándose a cada grupo una revista científica de la especialidad disponible en la biblioteca del hospital. Durante tres meses, cada grupo recogerá los artículos más interesantes (mínimo de cinco y máximo de diez) publicados en la revista asignada. Estos artículos serán resumidos y expuestos en una sesión al resto de los compañeros.

-

El objetivo es fomentar la capacidad crítica, permitir la actualización continua, practicar y adquirir nuevo vocabulario de inglés científico, conocer la estructura de los textos científicos permitiendo la elaboración, con posterioridad, de los mismos.

2.4. FORMACIÓN DOCENTE E INVESTIGADORA

→ Cursos y Congresos

La Comisión de Docencia del Hospital imparte, anualmente, una serie de cursos que permitirán al residente de Anestesiología y Reanimación obtener los conocimientos de ámbito general relacionados con la práctica médica recogidos en el programa de la Comisión Nacional de la Especialidad, tales como: epidemiología, estadística, metodología de la investigación, manejo de programas informáticos, curso de idiomas, etc. Estos curso se incluyen básicamente en el programa de formación continuada de comptencias transversales y específicas de la Consejería de Salud y Familia en coordinación con la Comisión de Docencia.

La asistencia a Congresos y Reuniones Científicas constituye un apartado más en la formación del residente. El objetivo y condición para la asistencia los mismos será la elaboración de al menos una comunicación por residente asistente. Asimismo, se estimulará más la asistencia a Cursos Monográficos de calidad contrastada que a grandes congresos cuyo aprovechamiento es más dudoso en muchas ocasiones.

También sería de especial interés que los residentes pudieran acceder a los cursos impartidos en la Fundación IAVANTE, que permiten la formación y el entrenamiento profesional, sobre todo en aquellos cursos que incluyan la simulación en Anestesia como forma ideal de entrenamineto en situaciones críticas o poco frecuentes.

Así sería aconsejable la asistencia, según el año de residencia, a:

- R1:
 - Entrenamiento en la atención integral al paciente con insuficiencia cardiaca (CA-107)
 - Entrenamiento en la atención integral del paciente con EPOC (RE-002)
 - **Curso de Soporte Vital Avanzado**

- R2:
 - Modelos de ventilación mecánica (SC 003)
 - Empleo racional de la ventilación (SC 002)
 - **Curso de IOT con Fibrobroncoscopio.**

- R3:
 - Entrenamiento en la atención a la parada cardiorrespiratoria pediátrica (PE-001)
 - **Advanced Trauma Life Support (ATLS)**

- R4:
 - Entrenamiento avanzado en situaciones críticas en Anestesiología (AN-001)
 - **Curso de Simulación avanzada en Situaciones Críticas (SEDAR)**

4.1 Investigación

Siendo ésta una parte esencial de la formación, la intensa actividad asistencial y las dificultades para el desarrollo de programas científicos, hacen que sea éste el objetivo de más difícil consecución.

Los residentes deberían adquirir:

- Manejo fluido y suficiente de las principales bases de datos médicas internacionales.
- Conocimientos de metodología científica y de bioestadística básica aplicable a Ciencias de la Salud.
- Capacidad para la redacción, lectura y crítica de literatura biomédica
- Capacidad para redactar y presentar un proyecto de investigación.

Para la realización de las actividades investigadoras, es necesaria la iniciación en la materia mediante tutorías, seminarios o cursos sobre los temas siguientes:

- Práctica apoyada en pruebas científicas («medicina basada en evidencias»), especialmente:
 - Identificación y definición de problemas extraídos de la práctica clínica relacionados con la etiología, el diagnóstico, pronóstico y tratamiento
 - Busca y obtención de la bibliografía específica
 - Análisis crítico de la calidad de la misma y estratificación del nivel de la «evidencia»
 - Traslación de los datos obtenidos e integración de los mismos para el problema en cuestión.

- Principios de epidemiología clínica y estadística: tipos de estudios y diseño; tamaño y fuerza de muestras; asociación y causalidad.

- Evaluación de resultados y efectos:

- Medidas y análisis: sensibilidad, especificidad, reproducibilidad, validez.

- Instrumentos de medida de función y salud, respuesta al cambio.

Es necesario subrayar la importancia de la realización de estudios clínicos por los residentes por tener un valor formativo en metodología tan eficaz como los de la llamada investigación experimental o de laboratorio, dada la inmediatez de su aplicación a la actividad asistencial práctica y por la accesibilidad a los conocimientos complementarios para desarrollarla.

Además, los estudios de investigación pueden servir tanto de auditoría interna del servicio asistencial como para la introducción de nuevos protocolos de actuación clínica.

Estos trabajos de investigación serán dirigidos por cualquiera de los miembros del centro con los conocimientos y experiencia adecuados en el tema y en la realización de

estos estudios. Es conveniente que cuenten con el asesoramiento de la unidad de epidemiología.

El objetivo último de la investigación es, no obstante, la elaboración de Publicaciones Científicas y de Tesis Doctorales. Los residentes deberían tener realizados los Cursos del Doctorado o Máster al final de su residencia como objetivo general, siendo deseable que al menos contaran con un Proyecto de Investigación que les permita desarrollar su Tesis Doctoral con posterioridad. La realización de la tesis doctoral sería otro objetivo a considerar pero de más difícil consecución en nuestro medio al no tratarse nuestro hospital de un Hospital Universitario ligado a una Facultad de Medicina.

En cuanto a la elaboración de publicaciones científicas, todo residente del Servicio debería redactar durante su período de residencia al menos una publicación para revista nacional, siendo ideal una publicación por año a partir del tercer año de formación

En definitiva, durante los cuatro años:

R1: Presentación de póster en congreso nacional

R2: Presentación de comunicación en congreso nacional

R3: Presentación de póster en congreso internacional

R4: Presentación de comunicación en congreso internacional.

Desde la comisión de Docencia, se facilita la realización por parte de todos los residentes, del Máster propio en Investigación organizado por nuestro centro y la Universidad de Huelva.

2.5. PROPUESTAS DE MEJORA

Las distintas propuestas de mejora se han ido incluyendo en los distintos epígrafes constituyentes de este proyecto docente.

Entre estas propuestas estarían:

1. Potenciar la formación teórica del residente de manera que sus actuaciones en la práctica clínica diaria estén sólidamente fundamentadas en la evidencia científica y que el aprendizaje no se base en la observación de la práctica de otros profesionales.

2. Realización de pruebas de nivel sobre los conocimientos teóricos para un mejor seguimiento de los conocimientos adquiridos y una mejor orientación del residente en su proceso de formación. En ningún caso tendrán la consideración de exámenes al uso.

3. Realización de Cursos en IAVANTE:

La oferta formativa de IAVANTE responde a unas necesidades formativas concretas enfocadas al desarrollo de competencias profesionales para la mejora continua de su actividad. Genera entornos de aprendizaje que facilitan la transferencia de ese conocimiento buscando el óptimo rendimiento de las acciones formativas.

Sería aconsejable que los residentes de Anestesiología pudiesen realizar algunos de cursos antes mencionados en función del año de formación en el que se encuentren, con especial atención a aquellos cursos que impliquen simulación anestésica como forma de entrenar situaciones que en la clínica se dan con poca frecuencia pero que pueden ser potencialmente fatales.

4. Potenciación del uso de nuevas tecnologías en el desarrollo de la especialidad haciendo especial mención al uso de la ecografía como medio de apoyo para la realización de bloqueos nerviosos y canalización de vías tanto venosas como arteriales.

5. Potenciar la actividad investigadora de los residentes.

6. Obtención del Diploma Europeo de Anestesia.

2.6. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación constituye una herramienta esencial del proceso formativo permitiendo detectar tanto deficiencias como consecuciones de los objetivos propuestos. Dicha evaluación ha de ser coherente con la formación que se imparte (adquisición de las habilidades y conocimientos de la especialidad), con los objetivos que se persiguen (formar un especialista) y con la metodología empleada (en este caso, la de formación de adultos). Pero esta debe ser bidireccional, exponiendo el residente su visión de la docencia recibida y permitiendo, al tutor y demás miembros del servicio, reflexionar sobre los problemas detectados y servir de base para afinar el aprendizaje.

Los métodos y las prácticas de evaluación deberían estimular un aprendizaje integrado y deberían evaluar requerimientos prácticos predefinidos, así como también conocimientos, aptitudes y actitudes. Los métodos usados deberían estimular una interacción constructiva entre la práctica clínica y la evaluación.

En general, la evaluación es: 1) continua, no valora momentos puntuales de la formación, permite efectuar un seguimiento progresivo del proceso de aprendizaje del especialista; 2) integral, porque no sólo considera la adquisición de conceptos, sino también actitudes, capacidades de relación y comunicación y el desarrollo de la autonomía del residente; 3) individualizada, porque suministra información de cada uno de los residentes sobre lo que hace, sobre sus progresos y sobre sus posibilidades; y 4) orientadora, porque permite identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

En el Tercer Informe del Advisory Committee on Medical Training, publicado en 1986 para uniformar la formación médica en Europa, se establecieron los sistemas de evaluación recomendables que son la base del sistema actual español. De este modo, en el capítulo VI del RD 183/2008, de 8 de febrero se establece que el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales durante el periodo de residencia se llevará a cabo mediante entrevistas residente-tutor y documentos (libro de residente, fichas, encuestas, etc.); recogiendo también la evaluación y control de calidad de la estructura docente.

Con base en estos antecedentes se ha elaborado el presente sistema de evaluación de la formación del residente de la especialidad de Anestesiología.

Además, de las normativas básica indicadas por el Ministerio, la evaluación de nuestros residentes sigue la resolución de 21 de Marzo de 2018 de la Dirección General de Ordenación Profesional, publicada en el BOE de 19 de Abril de 2018 y reformada en la nueva resolución del 3 de Julio de 2018, publicada en el BOE del 27 de Julio de 2018.

1. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

Se emplearán instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial del residente según los objetivos del programa formativo y según el año de formación que se esté cursando.

1.1. Fichas de Rotaciones

Estarán firmadas por el Facultativo Especialista de Área asignado a la unidad donde se lleve a cabo la rotación, ya que los criterios para valorar al residente se consideran los más fidedignos al haberse responsabilizado de la formación del mismo durante este periodo. Si no existiera un único facultativo especialista asignado a la unidad de rotación, será el tutor de la especialidad el que firmará la evaluación tras consultar con los facultativos con los que realizó ese periodo rotacional.

1.2. Entrevistas Tutor-Residente

Estas entrevistas individualizadas, trimestrales, se realizarán preferentemente en la mitad de un bloque formativo, para valorar los avances y déficits así como posibilitar la incorporación al proceso de medidas de mejora. Se trata de un elemento que favorece la autoevaluación y el autoaprendizaje.

1.3. Memoria de Actividades Asistenciales

Se realizará un ejercicio de reflexión tras la asistencia a cursos, congresos, otras actividades formativas, de dentro y fuera del servicio o unidad, y después de las rotaciones externas autorizadas. En él se reflejarán los conocimientos y las habilidades adquiridos por parte del residente, la calidad de los docentes, el nivel de organización, etc.

Este ejercicio se constituirá, así, en un elemento que permita evaluar el aprovechamiento del evento por parte del residente, y sobre todo, en un indicador de calidad de la actividad, que aconseje o no su asistencia a futuros residentes de la especialidad.

1.4. Certificados

Los certificados de asistencia a cursos y congresos, los de comunicaciones y publicaciones en revistas, libros, congresos, etc., formarán también parte del sistema de evaluación por años, y son una parte muy importante de la misma para valorar la actividad científica e investigadora del residente.

1.5. Actividad Diaria

Diariamente y de forma sumaria, se recogerá en una base de datos informática la actividad del residente en el periodo de formación dentro del propio servicio.

Dicha base de datos incluirá: nº de historia clínica; técnica anestésica (TIVA, inhalatoria, balanceada, combinada); técnicas de la especialidad (técnicas analgesia/anestesia locorregional, manejo de vía aérea difícil: fibrobroncoscopia, Fast Trach, IOT retrógrada, traqueotomía percutánea, cricotirotomía); técnicas de la Unidad del Dolor (infiltraciones, TENS, iontoforesis, implante de bombas de infusión o neuroestimuladores); otras técnicas (cateterización de vías centrales, de arterias, cateterización específica de arteria pulmonar, drenajes torácicos, pericardiocentesis).

Será responsabilidad del residente la actualización y la veracidad de los datos. Este banco de datos servirá para la confección de la memoria anual de la actividad docente del servicio.

1.6. Memoria Anual

Cada residente realizará una memoria anual donde reflexionará sobre los aspectos relacionados con la formación durante ese año. Incluirá los aspectos formativos siguientes: conocimientos teóricos adquiridos (de la especialidad, de las bases científicas y generales), técnicas desarrolladas, actitudes conseguidas, investigaciones desarrolladas y docencia impartida.

Esta memoria servirá como base de discusión, mediante entrevista con el tutor, del cumplimiento de los objetivos marcados para ese periodo, y permitirá descubrir lagunas formativas y marcar los objetivos del siguiente periodo formativo.

1.7. Libro de Residente

Según recoge el RD 183/2008, el libro del residente es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante el periodo formativo.

Son características de este libro su carácter obligatorio, ser registro individual de las actividades y de las rotaciones realizadas, y 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.

Con las fichas de rotaciones, las memorias tanto de actividades asistenciales como anuales, los certificados, y la base de datos de la actividad diaria se irá conformando un “currículum” que se actualizará semestralmente. Este cúmulo ordenado de documentos irá delineando la consecución de los objetivos formativos del residente y conformará al final de la residencia el libro del residente.

1.8. Exámen final de rotación

2.7. EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DOCENTE

El residente no es el único que debe ser evaluado durante el proceso de formación, debiendo emitir el propio docente una opinión sobre la docencia recibida. Para ello, evaluará a través de encuestas que garanticen su anonimato la adecuación de los recursos humanos, materiales y organizativos empleados durante su periodo formativo.

De este modo, debería realizar una encuesta por cada una de las distintas unidades asistenciales por las que rote fuera del propio servicio, y una encuesta anual para la evaluación de sus rotaciones por las distintas especialidades quirúrgicas realizadas dentro del propio Servicio de Anestesiología, las cuales recogerían la calidad de la formación recibida, su adecuación a los objetivos iniciales, la actuación del médico especialista responsable del periodo correspondiente y las carencias formativas detectadas, todo ello se recoge en nuestra herramienta de gestión del Sistema Sanitario Público de Andalucía, llamada PortalEIR.

2.8. INDICADORES DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

→ Documentos de los sistemas de evaluación del residente

Con los sistemas de evaluación propuestos (fichas de rotaciones, memorias de actividades y anuales, certificados asistencia, base de datos de actividad diaria) se podrá llevar a cabo una reflexión anual individualizada sobre la consecución de los objetivos concretos propuestos para cada residente y, con esta información, dirigir y corregir su formación posterior.

La progresión de la formación se valorará según los aspectos mostrados en el presente proyecto docente (objetivos alcanzados en la formación teórica, habilidades técnicas, actitudes, investigaciones y docencia).

→ Encuestas de evaluación de la estructura docente

Los resultados de las encuestas de evaluación de la estructura docente servirán de base para corregir, de haberlos, problemas formativos y, si fuera preciso, modificar la rotación o cambiar de responsable de la formación del residente.

→ Evaluación anual

El tutor desarrollará, con carácter anual y tras la revisión de los documentos de evaluación de los residentes, una memoria general donde se recogerá toda la actividad formativa (sesiones clínicas incluidas las hospitalarias, comunicaciones y publicaciones de los residentes, asistencia a cursos, etc.). Esta memoria tendrá carácter sumativo a la memoria de actividad global del propio servicio y se depositará en la Comisión de Docencia.

ROTACIONES

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

Durante el primer año de formacion, el residente deberá rotar por las Unidades de :

- Cardiología (HJRJ)
- Neumología (HIE)
- Nefrología (HJRJ)
- Radiodiagnostico (HIE)
- Nefrología (HJRJ)

La distribución del tiempo de rotación por estas unidades se adecuara a las circunstancias de cada Centro y al aprovechamiento que, presumiblemente, pueda obtener el candidato de las mismas.

Durante el segundo, tercer y cuarto año rotación por las especialidades quirúrgicas, que incluyen la practica de anestesia:

- Cirugía General y Aparato Digestivo (HIE) (HJRJ - Hepatobiliar)
- Urología (HIE)
- Traumatología (HIE)
- Obstetricia y Ginecóloga (HJRJ)H
- ORL (HIE) (HJRJ)
- Oftalmologia (HIE – HJRJ)
- Cirugía Plástica y Reparadora (Quemados) (HVR)
- Cirugía Maxilofacial (HVR) (HVR)
- Angiologia y Cirugía Vascular (HVR)
- Cirugia Cardiaca (HRV – Hospital General Toledo)
- Cirugia Toracica (HVR)
- Cirugia Pediatrica (HVR)

- Rotación por U.C.I (HIE)

- Rotación por Cirugía ambulatoria

- Rotación por Anestesia Locoregional (Hospital General Toledo)

- Rotación por Unidad de dolor (HVR)

- Rotación por Reanimación (Gregorio Marañón)

Durante este periodo de formación el residente deberá tener un mínimo de cuatro guardias en la especialidad, dentro de la planificación del Servicio. Sería interesante para su formación que dichas guardias estuvieran repartidas entre HIE y HJRJ.