

ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPÉUTICA DEL DOLOR

GUÍA DOCENTE - ITINERARIO FORMATIVO (GIFT)

Dr. Ricard Valdés. Jefe de Departamento de Anestesiología y Reanimación DARYD. Hospital Universitario Dexeus. Barcelona

Dra. Mireia Raynard. Tutora Residentes Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Dexeus. Barcelona

Dra. Rosa María Borràs. Coordinadora de la Unidad Docente de Anestesiología y Reanimación. Jefe de Estudios. Hospital Universitario Dexeus. Barcelona

Revisión – actualización: febrero 2026

Presentado y aprobado por Comisión de Docencia 23 febrero 2026

ÍNDICE DE LA GUIA FORMATIVA GIFT

1. DOCENCIA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO DEXEUS
2. LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
 - a. Definición de la especialidad
 - b. Programa general de la especialidad
 - c. Normativa.
 - d. Referencias al Programa oficial de la especialidad.
3. UNIDAD DOCENTE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
 - a. Particularidades del servicio desde un punto de vista asistencial.
 - b. Particularidades del servicio desde un punto de vista docente
4. NIVELES DE RESPONSABILIDAD Y SUPERVISIÓN SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
 - a. Supervisión y Responsabilidad en área de Urgencias
 - b. Supervisión y Responsabilidad en área de Hospitalización y Preoperatorios
 - c. Supervisión y Responsabilidad en Área Quirúrgica
5. PLAN DE EVALUACIÓN: REFERENCIAS A LA FORMATIVA, ANUAL Y FINAL.
 - a. De los médicos residentes
 - b. Del Tutor y las Rotaciones
6. PLAN FORMATIVO
 - a. Programa Formación Teórica
 - b. Programa Formación Asistencial: Técnica y Asistencia
7. ITINERARIO FORMATIVO. ROTACIONES Y OBJETIVOS
 - a. Residente de primer año- R1
 - b. Residente de segundo año- R2
 - c. Residente de tercer año- R3
 - d. Residente de cuarto año- R4
8. CRONOGRAMA DE ROTACIONES
9. SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS
10. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
11. PROGRAMA DE GUARDIAS

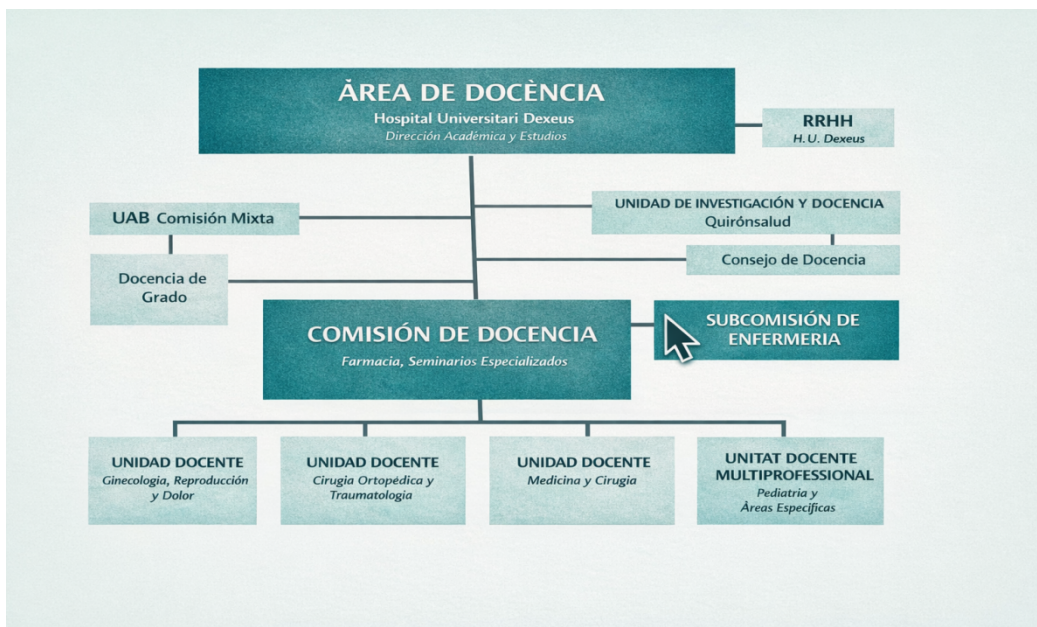
1. DOCENCIA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO DEXEUS

El Hospital Universitario Dexeus fue pionero entre los centros hospitalarios privados de España al hacer una apuesta firme y una importante inversión en docencia, en su búsqueda de la excelencia. Desde 1989, el centro está adscrito a la [Universidad Autónoma de Barcelona \(UAB\)](#) y cuenta con la acreditación como [Centro Docente Hospitalario por parte del Ministerio de Sanidad para la Formación Sanitaria Especializada \(FSE\)](#) vía MIR desde 1978.

Actualmente, dispone de cuatro unidades docentes acreditadas: **Anestesiología y Reanimación; Cirugía Ortopédica y Traumatología; Ginecología y Obstetricia;** y la **Unidad Docente Multiprofesional de Pediatría**.

Desde julio de 2021, el Hospital Universitario Dexeus está acreditado por la [Joint Commission International](#) como centro docente y universitario, siendo el primer hospital en Cataluña en obtener este sello de calidad internacional. Esta acreditación avala la calidad en la formación de los profesionales y la excelencia de los programas de investigación desarrollados en el hospital. Además, confirma que el centro cumple con los compromisos exigidos en la promoción y realización de sus líneas de investigación, con el objetivo de que los profesionales del futuro trabajen bajo los estándares de seguridad y calidad que promueve este organismo internacional.

El Hospital cuenta con una estructura organizativa específica para la docencia, ajustada a las características propias de la organización, al volumen de la actividad formativa desarrollada y a los requisitos establecidos por la normativa vigente.



La Comisión de Docencia (CD) es el órgano responsable de la estructura docente del Hospital Universitario Dexeus. Como centro hospitalario acreditado para la formación de especialistas, ejerce las siguientes funciones:

- Organizar la formación sanitaria especializada FSE (MIR, EIR).

- Facilitar la integración de las actividades formativas y de los residentes con la actividad asistencial ordinaria del centro, planificando su actividad profesional conjuntamente con los órganos de dirección.
- Supervisar la aplicación práctica y controlar el cumplimiento de los objetivos establecidos en los programas formativos de las unidades docentes.

2. LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Definición de la especialidad

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

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

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

Programa general de la especialidad

Por la legislación vigente, la duración mínima del programa de formación del Anestesiólogo Reanimador es de cuatro años, y se realizará en unidades docentes de centros hospitalarios acreditados por el Ministerio de Sanidad para la formación específica en Anestesiología y Reanimación.

Durante el primer año hay la etapa genérica, el residente deberá rotar por unidades donde pueda adquirir conocimientos básicos sobre cardiología, neumología, neurología, radiología y nefrología, estas dos últimas de forma opcional. La distribución del tiempo de rotación por estas unidades se adecuará a las circunstancias de cada centro y al aprovechamiento que, presumiblemente, pueda obtener el residente de éstas. Durante su rotación por estas unidades, se integrarán en ellas sin distinción alguna con los residentes específicos de las diferentes unidades.

Posteriormente y hasta el final de la residencia, hay la etapa específica, en la que el residente recibirá las enseñanzas teóricas y prácticas ajustadas al programa que se detalla más adelante, y que podrá ser susceptible de cambios acorde con el desarrollo y nuevos conocimientos de esta especialidad.

Durante este tiempo, el candidato hará turnos de guardia de anestesiología y reanimación dentro de la planificación del servicio de urgencias del hospital.

Su formación supone también un aumento progresivo de la responsabilidad asistencial, docente y organizativa en las tareas cotidianas del servicio o departamento, hasta conseguir que al final de su formación pueda realizar, con responsabilidad vigilada y plena capacitación, las tareas propias de su especialidad.

Se iniciará al residente en el campo de la investigación en anestesiología y reanimación siendo deseable que durante la última etapa de su periodo de formación presente un proyecto de investigación que sirva de esquema para su Tesis Doctoral.

Normativa.

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

Referencias al Programa oficial de la especialidad.

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

3. UNIDAD DOCENTE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Particularidades del servicio desde un punto de vista asistencial.

El programa docente del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Dexeus Barcelona aborda la formación en medicina perioperatoria, reanimación-cuidados intensivos y tratamiento del dolor de cualquier etiología.

- Valoración preoperatoria presencial y/o telemática
 - Evaluación del riesgo anestésico-quirúrgico
 - Consentimiento informado

- Optimización del paciente para la intervención quirúrgica
- Premedicación
- Interconsultas en pacientes Ingresados
- Anestesia y reanimación
 - Anestesia y reanimación en Aparato Digestivo: endoscopias.
 - Anestesia y reanimación en procedimientos diagnósticos.
 - Anestesia y reanimación en procedimientos terapéuticos.
 - Anestesia y reanimación en Cardioversión
 - Anestesia y reanimación en Hemodinámica diagnóstica y/o terapéutica
 - Anestesia y reanimación en Electrofisiología cardíaca
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Cardiovascular:
 - Anestesia y reanimación en Cirugía cardíaca
 - Anestesia y reanimación en Cirugía vascular
 - Anestesia y reanimación en Implantación de marcapasos
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Digestiva
 - Anestesia y reanimación en Cirugía General
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Maxilofacial
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Endocrina
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Pediátrica:
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Pediátrica General y ORL
 - Anestesia y reanimación en Traumatología
 - Anestesia y reanimación en Cirugía cardíaca infantil
 - Anestesia y reanimación en Neurocirugía infantil
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Plástica
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Torácica
 - Anestesia y reanimación en Neurocirugía
 - Anestesia y reanimación en Neumología: Broncoscopia diagnóstica y/o intervencionista.
 - Anestesia y reanimación en Obstetricia:
 - Analgesia del parto: Epidural del parto
 - Anestesia y reanimación en Cesárea
 - Anestesia y reanimación en Obstetricia de alto riesgo
 - Anestesia en Legrado obstétrico, cerclaje, ILE (Interrupción legal del embarazo)
 - Anestesia y reanimación en Ginecología
 - Anestesia y reanimación en Oftalmología
 - Anestesia y reanimación en Otorrinolaringología
 - Anestesia y reanimación en Radiodiagnóstico:
 - Anestesia y reanimación en Intervencionismo vascular
 - Anestesia y reanimación en Endoprótesis vasculares
 - Endoprótesis aórticas revestidas y no revestidas
- Anestesia y reanimación en Traumatología:
 - Anestesia y reanimación en Traumatología columna
 - Anestesia y reanimación en Traumatología cadera
 - Anestesia y reanimación en Traumatología rodilla

- Anestesia y reanimación en Traumatología miembro superior
 - Anestesia y reanimación en Traumatología pie
 - Anestesia y reanimación en Urología
 - Anestesia y reanimación en CMA (cirugía mayor ambulatoria) adultos y pediátricos
 - Anestesia y reanimación en Cirugía de Urgencias
 - Reanimación cardiopulmonar avanzada: adulto, pediátrico y neonatal.
- Procedimientos y técnicas específicas
- Sedación
 - Anestesia general:
 - Anestesia general inhalatoria
 - Anestesia general intravenosa
 - Anestesia general balanceada
 - Instrumentalización de la vía respiratoria (intubación traqueal, mascarilla laríngea...)
 - Manejo y control de la vía aérea difícil
 - Intubación endobronquial selectiva
 - Ventilación manual
 - Ventilación mecánica
 - Monitorización de la profundidad anestésica
 - Monitorización de la relajación muscular
 - Monitorización invasiva
 - Anestesia locorregional:
 - Bloqueos centrales:
 - Anestesia intradural
 - Anestesia epidural torácica, cervical y lumbar
 - Anestesia combinada espinal- epidural (CSE)
 - Anestesia caudal
 - Bloqueos periféricos:
 - Bloqueos del miembro superior
 - Bloqueos del miembro inferior
 - Bloqueos de pared abdominal y mama
 - Otros
 - Anestesia combinada regional y general
 - Venoclisis
 - Fluidoterapia
 - Monitorización estándar
 - Reanimación y tratamiento del paciente crítico:
 - Monitorización invasiva. Canalización arterial y venosa central
 - Transfusión sanguínea y Politransfusión
 - Administración de fármacos vasoactivos
 - Manejo del paciente sometido a circulación extracorpórea
 - Tratamiento del dolor agudo:
 - Primeras visitas
 - Visitas sucesivas

- Interconsultas hospitalarias
- Analgesia vía oral, transdérmica y subcutánea
- Analgesia intravenosa continua y/o PCA (analgesia controlada por el paciente)
- Analgesia epidural continua y/o PCA
- Bloqueos nerviosos periféricos continuos y/o PCA
- Tratamiento del dolor crónico:
 - Primeras visitas
 - Visitas sucesivas
 - Interconsultas hospitalarias
 - Analgesia vía oral, transdérmica y subcutánea
 - Infiltraciones
 - Bloqueos nerviosos periféricos continuos y/o PCA
 - Implante de bombas de perfusión continua intratecal
 - Estimulación eléctrica transcutánea (TENS)
 - Estimulación medular o de cordones posteriores (ECP)
 - Neurolisis

La actividad del Servicio de Anestesiología y Reanimación da cobertura a varias áreas del hospital como son:

- **BLOQUE QUIRÚRGICO (BQ)**
El BQ consta de 6 quirófanos en Área Quirúrgica Central (QC1-QC6) y 5 quirófanos en CMA (Área Cirugía Menor Ambulatoria)
- **BLOQUE OBSTÉTRICO**
7 salas de parto, 1 sala de Reanimación SP y 2 quirófanos obstétricos. Se realizan aproximadamente 2000-2500 partos/año
- **URGENCIAS**
Cuando se nos solicita apoyo acudimos para realizar asistencia al paro cardiorrespiratorio.
- **PROCESOS MÍNIMAMENTE INVASIVOS**
Anestesia para exploraciones complementarias y procedimientos fuera del área quirúrgica:
 - Endoscopia digestiva
 - Broncoscopia
 - Área Fecundación in vitro
- **QUIRÓFANO DE INTERVENCIONISMO**
1 quirófono de intervencionismo para terapia endoluminal: hemodinamia, neuroangioradiología y vascular.
- **DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN**
Anestesia en pacientes que serán sometidos a TAC y/o RMN bajo sedación.
- **CONSULTA EXTERNA, PREOPERATORIO**
Valoración preoperatoria de los pacientes programados en consultas externas.
- **UNIDAD DEL DOLOR**
Tratamiento del dolor agudo (UDA) y crónico (Consultas Externas Clínica del Dolor)

Particularidades del servicio desde un punto de vista docente

Organización Unidad Docente Servicio de Anestesiología y Reanimación

Cada residente tiene la figura del tutor que le acompaña durante toda su formación. La Comisión de Docencia del Servicio de Anestesiología y Reanimación formada por la Coordinadora de la Unidad Docente, la tutora y el Jefe de Servicio se reúnen mensualmente para tratar temas relacionados con la formación de los residentes en el Servicio de Anestesiología y Reanimación, así como de la formación de los residentes de otras especialidades.

Todos los facultativos especialistas de Anestesiología y Reanimación del Servicio forman a los residentes que rotan por sus áreas de trabajo. En cada área de rotación hay un referente experto (Colaborador Docente), responsable de evaluar el grado de adquisición de las competencias que los residentes han logrado.

El Tutor. Concepto, funciones, nombramiento y competencias.

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

4. Las comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para asegurar una adecuada dedicación de los tutores a su actividad docente, ya sea dentro o fuera de la jornada ordinaria.
5. El nombramiento del tutor se efectuará por el procedimiento que determine cada comunidad autónoma, con sujeción a los criterios generales que en su caso apruebe la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, entre profesionales previamente acreditados que presten servicios en los distintos dispositivos integrados en el centro o unidad docente y que ostenten el título de especialista que proceda.

Evaluación, incentivación y mejora de competencias del tutor.

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

- Seguimiento mediante entrevistas de los objetivos alcanzados y las dificultades presentadas durante las rotaciones.
- Establecer vínculos de comunicación entre residente - jefe servicio anestesia-Tutor de residentes.
- La relación de los MIR Anestesiología con el Tutor se basará en el principio del respeto y diálogo.

Jefe de Servicio

Respetará las rotaciones establecidas por el Tutor de residentes. (Casos interesantes y relevantes quedan excluidos). Se reunirá con el Tutor de Residentes, y posteriormente ambos con los MIR, después de cada rotación, para ver el grado de cumplimiento de los objetivos y procedimientos realizados.

Colaboradores docentes (roles y responsabilidades)

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

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

Relación con otras Unidades Docentes

Unidades Docentes Externas por las que se realizan rotaciones externas:

- Hospital Clínico y Provincial de Barcelona: UCI
- SEM Barcelona: Medicina extrahospitalaria urgente/emergente
- Hospital Sant Joan de Déu Barcelona: Anestesia en Cirugía Pediátrica
- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau: Anestesia en Cirugía Vascular, Cirugía Cardíaca y UCI Cardíaca postquirúrgica
- Hospital Universitari Sagrat Cor: Anestesia en Cirugía Torácica

4. NIVELES DE RESPONSABILIDAD Y SUPERVISIÓN SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

El deber de supervisión es inherente a los profesionales que prestan servicios a las diferentes unidades asistenciales donde se forman residentes. Estos profesionales están obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los tutores.

Los responsables de los equipos asistenciales de los diferentes dispositivos que integran la Unidad Docente, han de programar las actividades asistenciales de los residentes en coordinación con sus tutores, para facilitar el cumplimiento del itinerario formativo de la especialidad y la integración supervisada de los residentes en las actividades asistenciales, docentes y de investigación que se realicen.

La comisión de Docencia y los órganos de dirección establecen los mecanismos necesarios para facilitar el cumplimiento del itinerario formativo y la supervisión adecuada de los residentes en cada unidad o dispositivo

El sistema de formación MIR, supone la adquisición progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la

adquisición de competencias previstas en el programa formativo, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la especialidad sanitaria.

Como norma general:

- 1- Los residentes tendrán en todas las rotaciones un profesional de plantilla que supervisará su trabajo. La supervisión del residente de primer año será de presencia física.
- 2- Los R1, No pueden ser únicos firmantes de altas, bajas, ni otros documentos relativos a las actividades asistenciales; lo debe realizar siempre el especialista responsable
- 3- A partir del 2º año de residencia, la supervisión será progresiva y decreciente. El grado de supervisión puede variar según el proceso individual de adquisición de competencias

Los **niveles supervisión y responsabilidad** se clasifican de la siguiente manera:

NIVEL DE RESPONSABILIDAD	GRADO DE SUPERVISIÓN
NIVEL 1 Mayor responsabilidad	SUPERVISIÓN BAJA O A DEMANDA Actividades realizadas directamente por el residente, sin necesidad de autorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa
NIVEL 2 Responsabilidad intermedia	SUPERVISIÓN DIRECTA Actividades realizadas directamente por el residente, bajo la supervisión directa del tutor o facultativo especialista responsable
NIVEL 3 Menor responsabilidad	SUPERVISIÓN ALTA Actividades realizadas por el facultativo especialista observadas y/ o asistidas por el residente que carece de responsabilidad. Máxima supervisión

RD 183/2008, de 8 de febrero, establece que, desde la Comisión de Docencia de cada Centro, debe implantarse los niveles de supervisión y responsabilidad de los residentes, de manera fundamental en el área de Urgencias.

Niveles de supervisión según el año de residencia

HABILIDADES GENERALES	R1	R2	R3	R4
Realizar historia del paciente	1	1	1	1
Exploración física	1-2	1	1	1
Valoración rápida de la gravedad del paciente	2-3	1-2	1	1
Orientación diagnóstica	2-3	2	1-2	1-2
Solicitar exploraciones complementarias	2	2	1-2	1
Interpretación de pruebas complementarias ECG, analíticas, RX	2-3	1-2	1-2	1
Interpretación de exploraciones específicas	3	2-3	2	1-2
Decidir estrategia y tratamiento	3	2-3	2	1-2
Instaurar tratamiento	3	2-3	1-2	1-2
Información paciente y familia	2-3	2	1-2	1-2

HABILIDADES ESPECÍFICAS	R1	R2	R3	R4
Realizar cumplimiento hoja de anestesia	1-2	1	1	1
Anestesia general. Estómago lleno	3	2-3	2	1-2
RCP básica	2-3	2	2	1-2
RCP avanzada	3	2-3	2	1-2
Abordaje venoso periférico	1-2	1	1	1
Abordaje venoso central y arterial	2-3	2	2	1
Técnicas de anestesia espinal	2-3	2	1-2	1
Técnicas de anestesia regional (neuroaxial, plexos y bloqueos periféricos)	3	2	2	1-2
Intubación orotraqueal	2-3	2	1	1
Interpretación de complicaciones hemodinámicas	3	2-3	2	1-2
Manejo de fármacos vasoactivos	3	2	2	1-2
Reanimación inicial del politraumático	3	2	2	1-2
Indicación transfusión hemoderivados	2-3	2	2	1-2
Manejo urgencia obstétrica	3	2-3	2	1-2
Reanimación neonatal y pediátrica	3	2-3	2	1-2

Supervisión y Responsabilidad en ÁREA HOSPITALIZACIÓN Y PREOPERATORIOS

HOSPITALIZACIÓN Y PREOPERATORIOS	R1	R2	R3	R4
Realizar preoperatorio del paciente	2	1	1	1
Exploración física	1-2	1	1	1
Interpretación de pruebas complementarias ECG, analíticas, RX	2-3	1-2	1-2	1
Solicitar exploraciones complementarias	2	2	1-2	1
Decidir técnica anestesia	3	2-3	2	1
Información paciente y familia	2-3	2	1-2	1
Instaurar tratamiento y pautas preoperatorias	3	2	1	1
Instaurar tratamiento analgesia postoperatorio	3	2	1	1

Supervisión y Responsabilidad en ÁREA QUIRÚRGICA

AREA QUIRÚRGICA y REANIMACIÓN	R1	R2	R3	R4
Realizar cumplimiento hoja de anestesia	1-2	1	1	1
Manejo de la vía aérea con IOT y supraglóticos	1-2	1-2	1-2	1
Manejo vía aérea DIFÍCIL y fibrobroncoscopia	3	2	2	1-2
Indicación y manejo tipos de ventilación mecánica	3-2	2	1-2	1
Manejo hemodinámico peroperatorio	3	2	2	1
Manejo de fármacos vasoactivos	3	2	2	1-2
Abordaje venoso periférico	1-2	1	1	1
Abordaje venoso central y arterial	2-3	2	2	1
Técnicas de anestesia espinal	2-3	2	1-2	1
Técnicas de anestesia regional (plexos y bloqueos periféricos)	3	2	2	1-2
Técnicas analgo-anestésicas del parto / cesárea	2-3	2	2-1	1
Manejo ECO transesofágico-transtorácico	3	2-3	2	2
Traslados intrahospitalarios	3	2-3	2	1
Sedación en áreas fuera de quirófano	3	2-3	2	2-1

5. PLAN DE EVALUACIÓN: REFERENCIAS A LA FORMATIVA, ANUAL Y FINAL.

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

De los médicos Residentes MIR

Según la normativa del **Ministerio Sanidad. BOE 181, de 27 julio 2018** y marco normativo del **Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero 2008**

La evaluación formativa del Periodo Formativo

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

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

La evaluación anual del Periodo Formativo

La evaluación anual de los Médicos Internos Residentes (MIR) de la especialidad de *Anestesiología y Reanimación* es el procedimiento reglado y sistemático mediante el cual la Comisión de Docencia, en el marco de las instrucciones ministeriales para la evaluación de residentes de Formación Sanitaria Especializada publicadas en el *Boletín Oficial del Estado* Núm. 181, de 27 de julio de 2018, valora de forma documentada y periódica el cumplimiento de los objetivos formativos del año, la adquisición de competencias profesionales clínicas y no clínicas previstas en el programa formativo oficial, y el rendimiento académico y asistencial del residente. Esta evaluación se expresa con una calificación anual cuantitativa y cualitativa que sirve de base para la promoción al siguiente año formativo, la repetición del mismo, o la adopción de medidas formativas correctoras, conforme a la normativa vigente del Ministerio de Sanidad y al marco

general de la Formación Sanitaria Especializada previsto en el *Real Decreto 183/2008*, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

La evaluación final del Periodo Formativo

Artículo 3. Definición de la Evaluación Final

1. A efectos de este reglamento, se entiende por evaluación final el procedimiento reglado, colegiado y documentado mediante el cual el **Comité de Evaluación de la especialidad** verifica que el nivel de competencias profesionales, asistenciales, formativas y ético-profesionales alcanzado por el residente durante todo su periodo formativo cumple con los requisitos exigidos por el Programa Formativo Oficial homologado para obtener el título de especialista en *Anestesiología y Reanimación*.
2. La evaluación se basa en el conjunto de evaluaciones anuales, informes de tutoría, registros formativos, actividades científicas y docentes, y demás documentación del expediente de formación del residente, debidamente verificada y registrada.

Artículo 4. Principios de la Evaluación Final

La evaluación final se rige por los principios de objetividad, transparencia, proporcionalidad y debido proceso, garantizando la igualdad de trato y la no discriminación de los residentes.

Artículo 5. Competencia del Órgano Evaluador

1. La evaluación final corresponde al **Comité de Evaluación de la especialidad de Anestesiología y Reanimación**, órgano designado por la Comisión de Docencia conforme a la normativa del centro.
2. Este Comité actuará en todo momento con independencia funcional para emitir la calificación final.

Artículo 6. Procedimiento de Evaluación Final

1. El Comité de Evaluación deberá reunirse y proceder a la revisión integrada del expediente del residente una vez finalizado el último año de residencia, en los plazos fijados por la Comisión de Docencia.
2. El expediente incluirá, al menos:
 - a) Informes de evaluación anual.
 - b) Informes de los tutores.
 - c) Registro del libro del residente.
 - d) Certificación de competencias clínicas básicas y avanzadas alcanzadas.
 - e) Actividades docentes, investigación y otros registros formativos pertinentes.

Artículo 7. Calificación de la Evaluación Final

1. Una vez analizado el expediente formativo, el Comité de Evaluación formulará la calificación final del residente en un acta de evaluación final en la que deberá asignar una de las siguientes valoraciones oficiales:

a) **Positiva.**

b) **Positiva con mención de destacado** (cuando se haya superado con excelencia los objetivos formativos generales y específicos).

c) **Negativa** (únicamente en los términos y condiciones que establece el Real Decreto 183/2008 y normativa vigente).

En ningún caso podrá asignarse una calificación negativa cuando el residente haya obtenido evaluaciones anuales positivas en todos los años formativos.

Artículo 8. Comunicaciones y Recursos

1. La calificación final será comunicada por escrito al residente y al Servicio de Recursos Humanos/Unidad de Gestión Académica en el plazo establecido por la Comisión de Docencia.
2. Frente a la calificación final, el residente podrá interponer los recursos que procedan conforme a la normativa administrativa aplicable y a lo previsto en el reglamento general de recursos de este centro.

Artículo 9. Efectos de la Evaluación Final

1. La **evaluación final positiva** habilita al inicio de los trámites para la obtención del título oficial de especialista en Anestesiología y Reanimación, ante el Ministerio de Sanidad.
2. La **evaluación final con mención de destacado** se hará constar en el expediente académico del residente.
3. La **evaluación final negativa** impedirá la obtención del título de especialista y determinará las consecuencias formativas y administrativas derivadas de la normativa vigente.

Del Tutor y las Rotaciones

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

6. PROGRAMA FORMATIVO

De acuerdo con todo lo expuesto, el programa de formación docente incluirá dos grandes áreas de conocimiento que deben cumplimentarse de manera equilibrada a fin de garantizar una formación lo más completa posible

- Formación teórica
- Formación asistencial

Programa Formación Teórica

- GENERALIDADES
 - Historia de la Anestesiología y Reanimación
 - Principios básicos de la deontología médica
 - Aspectos medicolegales ligados a la práctica de la especialidad
 - Control de calidad
 - Estadística y diseño de estudios clínicos y de laboratorio
 - Normas que rigen la publicación de documentos científicos
- PRINCIPIOS BÁSICOS
 - Mecanismos generales de la Anestesiología y Reanimación
 - Métodos, circuitos y aparatos de administración anestésica
 - Manejo de la vía aérea
 - Manejo hidroelectrolítico
 - Equilibrio ácido base
 - Valoración preoperatoria del paciente quirúrgico
 - Reanimación cardiopulmonar
 - Nutrición parenteral y enteral del paciente operado
 - Hemoterapia
 - Manejo del enfermo crítico
 - Manejo postoperatorio del paciente quirúrgico
 - Estudio y tratamiento del dolor
 - Fundamentos de la ecografía y aplicación a la anestesiología
- FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA
 - Sistema nervioso central y periférico (SNC y SNP)
 - Sistema cardiovascular
 - Sistema respiratorio
 - Sistema endocrino metabólico
 - Sistema hepatobiliar y digestivo
 - Sistema renal
 - Sistema hematológico
 - Neonato, lactante; paciente pediátrico
 - Paciente gestante
 - Paciente geriátrico
- FARMACOLOGÍA
 - Conceptos fundamentales
 - Receptores: teorías básicas
 - Farmacocinética y Farmacodinámica: nociones generales
 - Fármacos con acción selectiva sobre el SNC y SNP
 - Agentes hipnóticos endovenosos
 - Agentes anestésicos inhalatorios
 - Relajantes musculares y reversores
 - Anestésicos locales y agentes neurolíticos
 - Analgésicos opiáceos y no opiáceos

- Antibióticos
- Fármacos con acción sobre el sistema cardiovascular
- Fármacos con acción sobre el sistema respiratorio
- Fármacos con acción sobre el sistema endocrino metabólico
- Fármacos con acción sobre el sistema hepatobiliar y digestivo
- Fármacos con acción sobre el sistema renal
- Fármacos con acción sobre el sistema hematológico
- Farmacología del embarazo: principios fundamentales
- Farmacología del neonato, lactante, niño: principios fundamentales
- Farmacología en geriatría: principios fundamentales
- Interacciones farmacológicas de interés en anestesiología
- Intoxicaciones farmacológicas: diagnóstico y tratamiento
- MONITORIZACIÓN Y VIGILANCIA CLÍNICA
 - ECG : nociones fundamentales y aplicación clínica
 - TA: factores, regulación y aplicación clínica
 - PVC, PAP y PCP: valoración y aplicación clínica
 - Pulsioximetría: concepto, aplicación y limitaciones
 - Capnografía: concepto, aplicación y limitaciones
 - PIC: factores, regulación y aplicación clínica
 - Grado de curarización: métodos de control y aplicación clínica TOF
 - BIS y entropía: profundidad anestésica adecuada
 - Pérdidas hemáticas: valoración, métodos de control y aplicación clínica
 - Esterilización: métodos, control y aplicación clínica
- VENTILACIÓN MECÁNICA
 - Concepto y principios fundamentales
 - Fisiopatología y repercusión orgánica
 - Indicaciones y métodos de control
 - Sistemas mecánicos de ventilación artificial, fundamentos y control
 - Análisis funcional de los ventiladores: ciclaje de presión, volumen y/o tiempo
 - Ventilación invasiva y no invasiva
 - Técnicas especiales: IMV, SIMV, MMV, CPAP, PEEP. Principios de utilización
- ANESTESIA GENERAL Y TÉCNICAS ESPECIALES
 - Inducción y mantenimiento de la anestesia, técnicas de aplicación. Educación.
 - Anestesia balanceada, neuroleptoanalgesia, anestesia analgésica; fundamentos
 - Hipotensión controlada: concepto, indicaciones y técnicas de aplicación
 - Alternativas a la transfusión: concepto, indicaciones y técnicas de aplicación
 - Tipos de posiciones: implicaciones anestésicas
 - Hipotermia provocada: concepto, indicaciones y técnicas de aplicación
- ANESTESIA LOCO-REGIONAL
 - Anestesia intradural: concepto, indicaciones y técnicas de aplicación
 - Anestesia peridural: concepto, indicaciones y técnicas de aplicación
 - Anestesia regional endovenosa: concepto, indicaciones y técnicas de aplicación
 - Bloqueos anestésicos en cabeza, cuello y tronco: indicaciones y aplicación
 - Bloqueos anestésicos del miembro superior: indicaciones y aplicación
 - Bloqueos anestésicos del miembro inferior: indicaciones y aplicación
 - Anestesia paracervical y de pudendos: indicaciones y aplicación

- Ecografía en anestesia regional
- ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN EN LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES Y PATOLOGÍAS
 - Cirugía pulmonar y patología respiratoria asociada.
 - Cirugía y patología cardiovasculares asociada.
 - Neurocirugía y patología neurológica asociada.
 - Cirugía órganos endocrinos y patología endocrinológica asociada.
 - Cirugía abdominal y patología hepato-digestiva asociada.
 - Cirugía urológica y patología renal asociada.
 - Cirugía máximo-facial y odontológica. Técnicas anestésicas.
 - Cirugía oftalmológica. Técnicas anestésicas.
 - Cirugía en otorrinolaringología. Técnicas anestésicas.
 - Traumatología y ortopedia. Técnicas anestésicas.
 - Obstetricia y Ginecología. Técnicas anestésicas.
 - Pediatría. Técnicas anestésicas.
 - Geriatria. Patología asociada y técnicas anestésicas.
 - Cirugía plástica. Técnicas anestésicas.
 - Cirugía ambulatoria. Técnicas anestésicas.
 - Cirugía de urgencias. Técnicas anestésicas.
 - Trastornos hematológicos. Consideraciones anestésicas.
 - Trastornos infectocontagiosos. Consideraciones anestésicas.
- COMPLICACIONES INTRA Y / O POSTOPERATORIAS
 - Muerte súbita intraoperatoria. Diagnóstico de muerte cerebral
 - Cambios hemodinámicos, crisis hipertensiva. Etiología y tratamiento.
 - Bloqueo dual y mixto, apnea succinilcolínica prolongada. Diagnóstico y tratamiento.
 - Hipertermia maligna. Diagnóstico y tratamiento.
 - Regurgitación gástrica, síndrome de Mendelson. Profilaxis y tratamiento.
 - Espasmo laríngeo y broncoespasmo. Etiología y tratamiento.
 - Shock. Definición, fisiopatología y clasificación.
 - Shock hipovolémico. Conceptos fundamentales y bases terapéuticas.
 - Shock anafiláctico. Conceptos fundamentales y bases terapéuticas.
 - Shock neurogénico. Conceptos fundamentales y bases terapéuticas
 - Shock cardiogénico. Conceptos fundamentales y bases terapéuticas
 - Shock séptico. Conceptos fundamentales y bases terapéuticas
 - Embolismo pulmonar. Diagnóstico y tratamiento.
 - Fracaso renal agudo. Diagnóstico y tratamiento.
 - Coma. Diagnóstico, clasificación, valoración y tratamiento.
 - Toxicidad aguda por anestésicos locales. Diagnóstico, prevención y tratamiento.
- ESTUDIO Y TRATAMIENTO DEL DOLOR
 - Definición y taxonomía del dolor.
 - Bases anatomo fisiológicas del dolor.
 - Evaluación del paciente con dolor.
 - Bases bioquímicas del dolor.
 - Bases psicológicas del dolor.
 - Dolor crónico. Clínica del dolor y posibilidades terapéuticas.
 - Dolor agudo, UDA (Unidad Dolor Agudo) y posibilidades terapéuticas.

El desarrollo de toda esta materia se incluirá en el programa de actividades científico-académicas del Departamento. Este programa, se llevará a cabo mediante clases teóricas, sesiones clínicas, sesiones bibliográficas y casos clínicos.

Programa Formación Asistencial

La formación práctica tiene como objetivo prioritario la adquisición de experiencia clínica en las tareas propias de la especialidad. Por ello, el residente deberá, en el curso de sus actividades asistenciales, adquirir la competencia y habilidades de técnicas que le permitan completar con éxito su período de formación.

ÁREA FORMACIÓN ASISTENCIAL: TÉCNICA

Contempla dos niveles de actuación:

NIVEL 1: Habilidades que el residente debe practicar durante su formación y en las que debe alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica:

- Manejo de la vía aérea: ventilación con mascarilla, intubación orotraqueal, intubación nasotraqueal, intubación bronquial selectiva, ventilación con mascarilla laríngea y otros dispositivos supraglóticos, cricotirotomía
- Manejo del fibrobroncoscopio y videolaringoscopia
- Manejo del paro cardiocirculatorio: metodología general, algoritmos, farmacología, medidas mecánicas, medidas eléctricas.
- Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas y centrales y monitorización subsiguiente.
- Punción arterial, cateterismo y monitorización.
- Sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales.
- Sistemas de monitorización y manejo de monitores.
- Sondaje vesical y gástrico: técnicas y control.
- Respiradores: tipos, puesta en marcha y control.
- Sistemas de asistencia ventilatoria: montaje y control.
- Gasometrías, tomas de muestras sanguíneas y análisis biológicos urgentes.
- Nutrición parenteral y enteral: selección y control.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control.
- Bloqueo de plexos nerviosos. Bloqueos centrales y periféricos
- Politraumatismo: valoración, monitorización y medidas de aplicación.
- Presión intracraneal: valoración y monitorización.
- Dolor agudo: técnicas terapéuticas.
- Dolor crónico: técnicas terapéuticas.
- Ecografía aplicada a la anestesiología y reanimación
- Transporte intra/extrahospitalario de pacientes.

NIVEL 2: Habilidades que el residente debe practicar durante su formación, aunque no alcance necesariamente la autonomía completa para su realización:

- Traqueotomía
- Técnicas de drenaje bronquial.

- Cateterismo de la arteria pulmonar: estudio hemodinámico y gasométrico.
- Inserción de marcapasos endovenosos.
- Pericardiocentesis.
- Manejo del balón de contrapulsación aórtica.

ÁREA FORMACIÓN ASISTENCIAL: ASISTENCIA

Cada centro docente tiene autonomía para desarrollar un programa asistencial propio; la única condición es que cumpla unos criterios, tanto cualitativos como cuantitativos, que aseguren una enseñanza acorde a las directrices marcadas por la Comisión Nacional de Anestesiología y Reanimación (1996).

En la *Societat Catalana d'Anestesiologia i Reanimació* (SCARTD) se constató la necesidad de actualizar el programa de rotaciones y sus contenidos, por lo que en el 2007 se elaboró con la cooperación de todos los tutores en anestesiología de las 19 unidades docentes de Catalunya unas recomendaciones en la planificación de rotaciones y mínimos exigibles durante la formación MIR en nuestra especialidad. Estos mínimos cumplen con el número de actos que aconseja otras sociedades como la americana ASA y la europea ESA. El residente debe cumplimentar un mínimo de actos anestésicos específicos que aseguren su competencia en la especialidad. Estos actos figurarán en el Libro del Residente, que será supervisado como parte de la evaluación formativa, por el tutor correspondiente.

En nuestro centro se realizan todas las especialidades quirúrgicas excepto cirugía de trasplante y de quemados. Se establecen rotaciones internas por las distintas especialidades quirúrgicas, adecuando las ubicaciones del residente en las diversas áreas quirúrgicas según los objetivos a conseguir en cada año de residencia. Esta organización permite conocer diferentes equipos y protocolos anestésicos de manera sistematizada.

Por otro lado, tenemos establecidas rotaciones por diferentes hospitales de máximo prestigio, para ampliar la formación en determinadas áreas. Además, esta práctica permite conocer diferentes equipos y protocolos de trabajo. En las distintas rotaciones el residente se incorporará al servicio de anestesiología del centro con plena dedicación, aunque seguirá ligado a la disciplina departamental.

7. ITINERARIO FORMATIVO. ROTACIONES Y OBJETIVOS

RESIDENTE PRIMER AÑO - R1

Objetivos del periodo formativo de R1

El objetivo durante el primer año es que el residente adquiera habilidades y conocimientos teóricos **básicos** en el manejo del paciente médico y quirúrgico. Para eso rotará seis meses en los quirófanos de cirugía menor, 3 meses en sala de Partos. Posteriormente se incorporará al servicio de Medicina Interna y a la consulta preoperatoria.

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

Rotaciones R1		
Denominación	Temporalidad	Servicio
Bases Anestesiología	1 mes	Anestesiología
Obstetricia	2 meses	Anestesiología
Cirugía General Menor	2 meses	Anestesiología
Cirugía Urología/Ginecología menor	2 meses	Anestesiología
Endoscopia/FIV	1 mes	Anestesiología
Cirugía ORL CMA	2 meses	Anestesiología
Medicina Interna	1 mes	Medicina Interna
Competencias		
<u>BASES ANESTESIOLOGÍA</u> Conocimientos - Mecanismos generales de la anestesiología. - Métodos, circuitos y aparatos de administración anestésica. - Manejo de la vía aérea. - Valoración preoperatoria del paciente quirúrgico. - Nociones fundamentales de fisiopatología y farmacología - Nociones fundamentales de monitorización básica e interpretación Habilidades - Abordaje venoso periférico. - Manejo de los sistemas y equipos anestésicos. - Control y puesta en marcha de los sistemas de monitorización básica. - Optimización vía aérea: cánula de Guedel y colocación de la cabeza. - Ventilación con mascarilla. - Inicio en la Intubación orotraqueal. - Mascarilla laríngea y otros dispositivos supraglóticos - Control básico del paciente postoperado sencillo. <u>OBSTETRICIA</u> Conocimientos - Cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo. - Farmacología: Binomio materno-fetal; Anestésicos locales; Anestésicos generales; Fármacos de uso obstétrico. - Características del dolor según el estadio del trabajo de parto. - Visita preanestésica en la gestante.		

- Analgesia en el trabajo de parto: Técnicas de anestesia regional (peridural, intradural, combinada); Indicaciones y contraindicaciones. Dosis de anestésico local y mórnicos. Hidratación. Hipotensión (prevención y tratamiento);
- Anestesia en la cesárea. Técnicas de anestesia regional (peridural, intradural, combinada); técnicas de anestesia general.
- Cesárea programada / urgente / emergente.
- Cefalea postpunción dural. Diagnóstico y manejo
- Realización sedación para procedimientos menores: legrados y cerclajes.
- Conocimiento de las principales complicaciones obstétricas: preeclampsia y hemorragia masiva obstétrica.

Habilidades

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

CIRURGÍA GENERAL MENOR

Conocimientos

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

Habilidades

- Realizar la visita preanestésica y la pauta de las órdenes preoperatorias.

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

CIRUGÍA UROLÓGICA/GINECOLÓGICA MENOR

Conocimientos

- Anatomía y fisiología renal: Anatomía del riñón y las vías urinarias.
- Anatomía y fisiología aparato reproductor femenino
- Insuficiencia renal aguda y crónica; Hemodiálisis
- Farmacología: Fármacos de eliminación renal; Efectos de los fármacos anestésicos en pacientes con alteración de la función renal. Diuréticos y antihipertensivos. Fármacos inmunosupresores.
- Preoperatorio: Valoración de la función renal; Optimización del paciente de riesgo; Preoperatorio del paciente con insuficiencia renal y en hemodiálisis.
- Intraoperatorio: Manejo de la volemia y los fármacos en el paciente con diferente grado de insuficiencia renal; Manejo hipo/hiperpotasemia.
- Perforación vesical intraoperatoria
- Cirugía litiasis vías urinarias.
- Histeroscopias quirúrgicas. Cirugía ginecológica: endometriosis, miomectomía, histerectomía.
- Síndrome post RTU. Prevención y tratamiento
- Posición quirúrgica y sus implicaciones: litotomía, pillet, lumbotomía, trendelenburg.
- Consideraciones de las técnicas quirúrgicas: Resección transuretral de próstata y tumores vesicales; Hidrocele, varicocele, criptorquidia; Estenosis uretral; Cateterización uretral; Patología neoplásica; Cistectomía radical; Nefrectomía.
- Manejo de la función respiratoria durante la anestesia general. Efectos producidos por la posición quirúrgica.
- Valoración de la respuesta al estrés quirúrgico
- Valoración de los efectos del neumoperitoneo. Cambios ventilatorios y alteraciones hemodinámicas.
- Manejo en la cirugía de mama

Habilidades

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

ENDOSCOPIA DIGESTIVA/ÁREA FIV (FECUNDACIÓN IN VITRO)

Conocimientos

- Valoración preoperatoria paciente FIV y Endoscopia digestiva
- Sedación para punción ovárica y extracción ovocitos.

- Valoración y manejo de las complicaciones intra y post punción ovárica
- Valoración de los riesgos específicos del paciente bajo estimulación ovárica. Síndrome hiperestimulación ovárica.
- Sedación para endoscopia, ecoendoscopia y tratamiento endoscópico de la obesidad
- Valoración complicaciones y riesgos endoscopia digestiva
- Manejo de la urgencia endoscópica: hemorragia digestiva alta/baja, impacto esofágico

Habilidades

- Colocación de vías periféricas
- Ventilación manual con mascarilla facial
- Manejo de complicaciones relacionadas con la sedación endovenosa. Anestesia general en área fuera de quirófano.

CIRUGÍA ORL QUIRÓFANO CMA AMBULATORIO/QUIRÓFANO CENTRAL

Conocimientos

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

Habilidades

- Intubación nasotraqueal.
- Anestesia para IOT en el paciente despierto
- Colocación de mascarilla laríngea y otros dispositivos supraglóticos
- Intubación con fibrobroncoscopio.
- Otras técnicas en el contexto de VAD: Traqueotomía percutánea

MEDICINA INTERNA

Conocimientos

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

- Seguimiento de pacientes ingresados.

Habilidades

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

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas

Como asistente	Como ponente
- El residente asistirá a todas las sesiones clínicas del Departamento - El residente asistirá a las sesiones clínicas del Servicio del Hospital donde esté realizando la rotación (Medicina Interna) - El residente deberá asistir a las sesiones mensuales Interdepartamentales del Hospital	- Una sesión durante cada rotación

Programa Transversal y Complementario del Residente

En el inicio de la formación de R1 el residente asistirá a los *CURSOS DE FORMACIÓN TRANSVERSAL INICIO DE RESIDENCIA*:

- Ética asistencial
- Formación Riesgos Laborales
- Introducción a la Calidad Asistencial. *Joint Commission*
- Seguridad del paciente
- Prevención nosocomial e higiene de manos
- Experiencia del paciente
- Manejo del paciente en Urgencias
- Casiopea y Documentación
- Paciente crítico. Detección y manejo inicial
- Código Sepsis. Antibiótico empírico
- Urgencias Obstetricia/Ginecología
- Vías de inserción periférica. Técnica y manejo
- Urgencias de Traumatología. Taller de suturas
- Transfusión sanguínea
- Habilidades comunicativas. Malas noticias
- Manejo del Dolor
- Proyectos de Transformación Digital
- SVB. Soporte Vital Básico. DEA
- Pediatría
- Asistencia al curso especializado de SVA (adulto y neonatal) impartidos en el Hospital

Guardias

Número	Lugar	Objetivos
6		El residente se incorporará a las guardias departamentales una vez haya adquirido la experiencia necesaria en las técnicas

	Durante todo este periodo realizará hasta un máximo de 6 guardias en el servicio de Anestesiología.	anteriormente mencionadas. En principio, esta incorporación se procurará efectuar a partir del cuarto mes de formación, aunque siempre dependiendo del nivel de habilidades alcanzado.
--	---	--

Actividades científicas y de investigación

- Asistencia obligatoria a las clases teóricas impartidas en l'Acadèmia de Ciències Mèdiques (ACMCB) bajo la supervisión de la Comisión de Docencia de la Sociedad Catalana de Anestesiología y Reanimación (SCARTD). *"Bases de la Anestesiología"*
- Participación y asistencia obligatoria a las sesiones bibliográficas y sesiones clínicas semanales del departamento
- Asistencia obligatoria a los cursos correspondientes de formación transversal común
- Asistencia obligatoria a las sesiones interdepartamentales mensuales del hospital
- Asistencia obligatoria a las sesiones de residentes de Anestesiología trimestrales
- Examen anual teórico del temario impartido SCARTD (mes de junio)
- Asistencia al Curso Metodología de la búsqueda y análisis de Datos en Ciencias Médicas, impartido en el Servicio Anestesiología
- Asistencia al Curs Autoformatiu de Radioprotecció Multiprofessional (CARAM). Online
- Asistencia al curso de Bases microanatómicas aplicadas a los bloqueos anestésicos centrales y periféricos SCARTD. Presencial
- Asistencia al curso de Simulación y Ecografía SEDAR Joven. Presencial. Madrid
- Asistencia al Curso de Fundamentos básicos en Lactancia Materna. Online
- El R1 sólo participará como colaborador en la recogida de datos para trabajos diseñados por el Departamento
- Participación en publicaciones
- Participación en proyectos de Investigación del Servicio Anestesiología
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso/jornada anual de la Sociedad Catalana de Anestesiología SCARTD
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso bianual de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación SEDAR
- Participación activa en el centro de simulación SIMDARYD
- Asistencia a la Jornada anual de Actualización en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor del Servicio Anestesiología

RESIDENTE SEGUNDO AÑO – R2

Objetivos del periodo formativo de R2

El objetivo del segundo año es que el residente adquiera los conocimientos y habilidades necesarias para el correcto desarrollo de la especialidad dentro de las áreas de Maxilofacial y Cirugía plástica, Unidad de Cuidados Intensivos y SEM; Traumatología y Obstetricia II. Complementará su formación en la consulta de Preoperatorios.

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

Rotaciones R2		
Denominación	Temporalidad	Servicio
Unidad de Preoperatorios	1 mes	Medicina Interna
Cirugía Maxilofacial/Cirugía Plástica	1 mes	Anestesiología
UCI Hospital Clínic	4 meses	Anestesiología H. Clínic
Emergencias médicas extrahospitalarias	1 mes	SEM
Traumatología	3 meses	Anestesiología
Obstetricia II	1 mes	Anestesiología
Competencias		
<u>UNIDAD DE PREOPERATORIOS</u> Conocimientos - Generales: Aplicación de los conocimientos adquiridos en medicina interna, cardiología y neumología aplicados al contexto anestésico - Específicos: valoración del paciente con patología cardiológica, respiratoria, neurológica, como pilares anestésicos - Conocimientos y aplicación de escalas de riesgos anestésicos - Otras valoraciones: paciente con patología hematológica, nefrológica, endocrinológica - Farmacología en el contexto preoperatorio del paciente y tipos de intervención quirúrgica - Conocimiento de protocolos: ayuno, vía aérea difícil, reserva de sangre - Valoración de la comorbilidad asociada - Valoración e interpretación de pruebas preoperatorias - Valoración y clasificación del grado de dificultad intubación orotraqueal - Valoración riesgo anestésico - Optimización del paciente preoperatorio Habilidades - Realización de la valoración preanestésica - Valoración de la vía aérea - Valoración del riesgo anestésico - Interpretación de pruebas complementarias (analítica, ECG, Rx tórax, pruebas funcionales respiratorias, Ecocardiograma) - Solicitud de interconsultas médicas <u>CIRUGÍA MAXILOFACIAL Y PLÁSTICA</u> Conocimientos - Valoración preoperatoria de la vía aérea. Factores pronósticos: Ventilación facial con mascarilla difícil; Intubación difícil. - Conocimiento y manejo del material del Carro de vía aérea difícil (VAD)		

- Técnicas específicas: Intubación traqueal; Intubación traqueal a ciegas (guías, intercambiadores); Colocación mascarillas laríngeas (ML) y tipos; Intubación a través de la mascarilla laríngea; Intubación con fibrobroncoscopio
- Técnicas de rescate VAD: Supraglóticas (Combitubo, ML Fastrach); Infraglóticas: (Cricotiroidotomía, Intubación retrógrada, Ventilación jet transtraqueal)
- Indicación de traqueotomía preoperatorio; Indicación de traqueotomía temporal percutánea.
- Intubación con el paciente despierto
- Dominio del Algoritmo VAD.
- Criterios de extubación de VAD
- Generalidades: Anatomía y fisiología de la vía aérea
- Patologías específicas asociadas a estas especialidades quirúrgicas y sus implicaciones anestésicas: Traumatismos (Fractura mandibular, Fractura malar, Fracturas tipo Lefort I, II y III); Malformaciones faciales congénitas y adquiridas (secuelas cirugía oncológica, secuelas radioterapia); Infecciones; Neoplasias (Orales, Base de lengua, Supraglóticas, Laringe); Cirugía SAOS
- Manejo anestésico de la cirugía maxilofacial, plástica y reparadora: Injertos libres, colgajos músculo-cutáneos
- Valoración preoperatoria del enfermo sometido a cirugía plástica y reconstructiva
- Planificar la técnica anestésica según la cirugía y la patología del paciente
- Reconocer y tratar las complicaciones intraoperatorias

Habilidades

- Intubación nasotraqueal
- Colocación de mascarilla laríngea
- Intubación con fibrobroncoscopio.
- Otras técnicas en el contexto de VAD
- Traqueotomía percutánea urgente/emergente

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA. (rotación externa)

Conocimientos

- Realización de la historia clínica, exploración física y solicitud de pruebas complementarias en el paciente crítico
- Monitorización hemodinámica invasiva. Marcapasos. PIC
- Interpretación correcta monitorización de las distintas variables fisiológicas (cardíaca, respiratoria...)
- Interpretación de los resultados pruebas complementarias y elaboración de diagnóstico diferencial
- Conocimiento de las comorbilidades del paciente crítico y las implicaciones en su manejo.
- Analgesia y sedación en el paciente grave.
- Ventilación mecánica. Modalidades ventilatorias. Indicaciones, complicaciones. Traqueotomía percutánea.
- Conocimiento de los aspectos legales y éticos vinculados a la medicina intensiva: limitación del esfuerzo terapéutico, comunicación paciente-familia, coordinación donación órganos, gestión de recursos del área
- Conocimiento de protocolos SVB y SVA. Desfibrilación y cardioversión
- Transporte intrahospitalario del paciente crítico
- Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico de cualquier grado de gravedad, desde el postoperatorio de menos de 24 horas hasta el paciente crítico cronicado
- Conocimiento de los distintos aspectos legales y éticos vinculados a la medicina de cuidados intensivos: limitación del esfuerzo terapéutico, comunicación paciente-familia, manejo del donante de órganos

- General: Nutrición (Necesidades calóricas. Nutrición enteral y parenteral); Fluidoterapia (Cristaloides y coloides); Terapia transfusional; Analgesia y sedación en cuidados intensivo; Fallo multiorgánico; Escalas de gravedad y pronóstico del paciente crítico (Apache II, SOFA...); Politraumatismo; Soporte vital básico y avanzado; Reacciones alérgicas
- Respiratorio: Fisiopatología; Insuficiencia respiratoria aguda; Asma bronquial y broncodilatadores; Obstrucción de la vía aérea; Infecciones respiratorias; Patología restrictiva pulmonar; EPOC; SDRA; Complicaciones pulmonares postoperatorias
- Cardiovascular: Fisiopatología; Síndromes coronarios agudos; Insuficiencia cardiaca; Edema pulmonar; Shock; Alteraciones del ritmo; Embolismo pulmonar; Valvulopatías; Urgencias hipertensivas
- Renal: Fisiopatología; Insuficiencia renal aguda; Alteraciones hidroelectrolíticas
- Sistema nervioso central: Fisiopatología; Coma y estados vegetativos; Muerte cerebral; Estatus epiléptico; Enfermedad cerebrovascular; Hipertensión craneal
- Patología infecciosa: Síndrome febril; Tratamiento antibiótico empírico, Infección nosocomial; Sepsis y shock séptico
- Gastrointestinal: Abdomen agudo; Pancreatitis; Insuficiencia hepática; Hemorragia digestiva, Síndrome compartimental abdominal

Habilidades

- Puesta en marcha y manejo de los respiradores
- Ventilación mecánica: Modos ventilatorios; Indicaciones y complicaciones; Criterios de weaning
- Ventilación mecánica no invasiva
- Monitorización respiratoria
- Colocación catéter venoso central
- Catéter de arteria pulmonar
- Presión arterial invasiva
- Monitorización hemodinámica
- Cardioversión eléctrica
- Sistemas de depuración extrarrenal
- Interpretación de gasometrías
- Interpretación TAC craneal
- Monitorización PIC
- Abordaje y cateterización vías centrales
- Punción y cateterismo arterial
- Metodología de actuación en el paro cardiorrespiratorio
- Manejo de las técnicas de nutrición entero-parenteral
- Seguimiento clínico biológico del enfermo crítico
- Técnicas de punción y drenaje torácico

UNIDAD MEDICINA EXTRAHOSPITALARIA. SEM BARCELONA (rotación externa)

Conocimientos

- Identificación de factores que puedan afectar a la seguridad del paciente y/o equipo asistencial provocando eventos adversos
- Definición de roles durante la asistencia. Debriefing
- Valoración inicial del paciente metodología ABCDE
- Manejo diagnóstico y terapéutico del soporte vital avanzado (SVA)

- Manejo diagnóstico y terapéutico de patologías tiempo dependiente. Códigos de activación: IAM, ICTUS, PLT, SEPSIS
- Manejo farmacológico sedo-analgésico e inestabilidad HDM paciente grave
- Manejo e indicaciones material inmovilización y movilización paciente traumático
- Manejo equipos electromedicina de la unidad emergencias. Interpretación de resultados

Habilidades

- Ventilación mecánica no invasiva/invasiva extrahospitalaria
- Maniobras de SVA Adulto y pediátrico
- Identificar los factores que puedan afectar la seguridad del paciente y/o equipo asistencial provocando eventos adversos. Definición de roles durante la asistencia. Análisis posterior. Debriefing
- Manejo diagnóstico y terapéutico de patologías tiempo dependiente. Códigos activación: IAM, ICTUS, PLT, SEPSIS)
- Manejo farmacológico sedo-analgésico e inestabilidad HDM paciente grave
- Manejo e indicaciones material inmovilización y movilización paciente traumático
- Manejo equipos electromedicina de la unidad emergencias. Interpretación resultados

CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Conocimientos

- Farmacología de los anestésicos locales
- Anestesia en cirugía ortopédica: Bloqueos neuroaxiales (intradural y peridural)
- Anatomía plexual EESS e EEII. Ecografía aplicada del nervio periférico. Uso del Neuroestimulador
- Anestesia de miembro superior (anatomía, bloqueos, técnicas, complicaciones): Supraclavicular, interescalénico, infraclavicular, axilar, mediano, cubital, radial, circunflejo, musculocutáneo, digital
- Anestesia de miembro inferior (anatomía, bloqueos, técnicas, complicaciones): Femoral, ciático, geniculados, obturador, 3 en 1, tibial, peroneo, safeno, bloqueo de pie.
- Consideraciones en la artroplastia de cadera y rodilla
- Anestesia en cirugía de raquis
- Conducta sobre los tratamientos antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos en anestesia locorregional
- Control y manejo del dolor postoperatorio UDA planta hospitalización

Habilidades

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

OBSTETRICIA II

Conocimientos

- Analgesia en el trabajo de parto: Técnicas de anestesia regional (peridural, intradural, peri-intra); Indicaciones y contraindicaciones; Dosis de anestésico local y mórnicos; Hidratación; Hipotensión (prevención y tratamiento)
- Anestesia en la cesárea (Categoría LUCAS I-IV)
- Técnicas de anestesia general. Vía aérea difícil: Estómago lleno, premedicación antiácida, intubación de secuencia rápida
- Urgencias obstétricas: Enfermedad hipertensiva del embarazo (preeclampsia, eclampsia); Prolapso de cordón; Desprendimiento de placenta; Hemorragia obstétrica; Atonía uterina; Embolia de líquido amniótico

- Cefalea postpunción dural
- Manejo de la Versión Cefálica Externa intraparto
- Manejo del *éxitus* fetal /ILE; implicaciones anestésicas y emocionales de la gestante

Habilidades

- Organización y planificación de la programación en el área de partos
- Manejo de la cesárea programada y cesárea urgente/emergente
- Analgesia tipo *Walking Epidural*. Dosis bajas vs dosis ultra-bajas
- Anestesia general en la cesárea urgente-emergente
- Resolución de complicaciones obstétricas: prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, hemorragia postparto y embolia de líquido amniótico
- Manejo de la cesárea con catéter epidural fallido
- Sedación endovenosa para analgesia de parto

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas

Como asistente	Como ponente
- El residente asistirá a todas las sesiones clínicas del Departamento. Excepciones: - Uci Clínico: conexión online 7:30h - SEM: presencial (siempre que no coincida con salida SEM) - El residente asistirá a las sesiones clínicas del Servicio del Hospital donde esté realizando la rotación (UCI Hospital Clínic, SEM). - El residente deberá asistir a las sesiones mensuales Interdepartamentales del Hospital - Asistencia obligatoria a las sesiones de Residentes trimestrales del Departamento.	- Una sesión durante cada rotación

Programa Transversal y Complementario del Residente

Asistencia al curso especializado de SVA Pediátrico impartido en el Hospital.

Guardias

Número	Lugar	Objetivos
6	Durante todo este periodo realizará hasta un máximo de 6 guardias en el servicio de Anestesiología. El residente en rotación externa realizará 2-3 guardias en el hospital destino (Hospital Clínic Barcelona) y 4-2 guardias en el Hospital de origen (Hospital Universitario Dexeus). Servicios de Anestesiología.	- Analgesia regional obstétrica en el parto bajo la supervisión del miembro de Staff y control progresivo de la misma y alcanzando el nivel II de responsabilidad - Responsabilidad progresiva en la reanimación postquirúrgica y en el control del dolor en área de hospitalización.

Actividades científicas y de investigación

- Clases teóricas de formación continuada de asistencia obligatoria impartidas en l'Acadèmia de Ciències Mèdiques (ACMCB) bajo la supervisión de la Comisión de Docencia de la Sociedad Catalana de Anestesiología y Reanimación (SCARTD). *"Anestesia en especialidades quirúrgicas"*.
- Examen anual SCARTD (temario acumulativo R1+R2) en el mes de junio.
- Participación y asistencia obligatoria a las sesiones bibliográficas y sesiones clínicas semanales del departamento
- Participación en publicaciones
- Participación en proyectos de Investigación del Servicio Anestesiología
- Asistencia obligatoria a los cursos correspondientes de formación transversal común
- Asistencia obligatoria a las sesiones interdepartamentales mensuales del hospital
- Asistencia obligatoria a las sesiones de residentes de Anestesiología trimestrales.
- Asistencia al Curso Metodología de la búsqueda y análisis de Datos en Ciencias Médicas, impartido en el Servicio Anestesiología.
- Asistencia a la Jornada anual de Actualización en Anestesiología, Reanimación y tratamiento del Dolor del Servicio Anestesiología
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso/jornada anual de la Sociedad Catalana de Anestesiología SCARTD
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso bianual de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación SEDAR
- Asistencia a Jornadas Científicas (valorar nivel)
- Curso de Ecografía aplicada a la Anestesiología SCARTD
- Curso vía aérea. Hospital Bellvitge. SCARTD
- Participación en la Jornada MIR ESRA España (SEDAR Joven)
- Participación en el centro de simulación SIMDARYD

TERCER AÑO - R3

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

El objetivo del tercer año es que el residente adquiera las habilidades y conocimientos necesarios para el manejo del paciente crítico, tanto en quirófano (rotando por Neurocirugía, Traumatología, Cirugía General, Cirugía Mayor Ambulatoria, Ginecología y Urología mayor y Hemodinamia). También es objetivo del tercer año adquirir un correcto dominio de la anestesia pediátrica, por lo que realizará dos meses de rotación en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (Hospital pediátrico de referencia).

Durante este año de formación el residente complementará su formación y podrá elegir qué subespecialidad desea realizar y en qué Hospital para completar su Rotación externa libre.

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

Rotaciones R3

Denominación	Temporalidad	Servicio
Neurocirugía/Cirugía General/COT	2 meses	Anestesiología
Cirugía Mayor Ambulatoria CMA	2 meses	Anestesiología
Ginecología/Urología mayor	2 meses	Anestesiología
Cirugía Pediátrica	2 meses	Anestesiología Hospital SJDD

Hemodinamia/RMN Rotación externa libre	2 meses 1 mes	Anestesiología A definir
Competencias		
<u>NEUROCIRUGÍA</u> Conocimientos - Anatomía del SNC; LCR y barrera hematoencefálica - Presión de perfusión cerebral, FSC, PaO₂-PaCO₂; Presión intracraneal y su manejo - Cambios fisiopatológicos derivados de las posiciones quirúrgicas (sedestación, decúbito prono, park bench) - Efectos de los diferentes agentes anestésicos sobre la fisiología cerebral - Fisiopatología: Lesión espinal; Hemorragia subaracnoidea; Isquemia cerebral; Embolia aérea; Lesiones supratentoriales; Epilepsia; Tumores neuroendocrinos; Hipotermia inducida; Protección cerebral - Monitorización: BIS-Entropía; EEG; Doppler transcraneal; Potenciales evocados; Sensor de PIC; Electromiografía, TAC, RMN - Premedicación del enfermo neuroquirúrgico; Anticonvulsivantes y corticoides - Manejo intraoperatorio: Control de la PIC; Repercusiones de la posición quirúrgica; Técnicas de inducción y mantenimiento; Craneotomía y apertura de dura; Ventilación óptima; Fluidoterapia; Sedación consciente - Postoperatorio: Técnicas de ventilación; Evaluación neurológica; Monitorización de PIC; Complicaciones generales y específicas (diabetes insípida, convulsiones...); Manejo del dolor; Nutrición - Conocimientos teóricos de neurofisiología, neurofarmacología - Sedación consciente - Técnicas de ventilación en neurocirugía - Conocimientos de control de la PIC y la presión perfusión cerebral - Repercusiones de la posición quirúrgica - Manejo complicaciones específicas: convulsiones, edema cerebral, hemorragia, hipertensión intracraneal Habilidades - Manejo del paciente sometido a neurocirugía - Monitorización de la PIC - Aplicación de la monitorización neurológica adecuada - Inducción y mantenimiento en la patología cerebral oncológica y/o vascular. Craneotomía - Sedación consciente - Técnicas de ventilación en neurocirugía - Repercusiones de la posición quirúrgica - Manejo complicaciones específicas: convulsiones, edema cerebral, hemorragia, hipertensión intracraneal <u>QUIRÓFANO DE CIRUGÍA TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA MAYOR</u> Conocimientos - Conocimiento de la anatomía de los plexos nerviosos - Descripción de la técnica en los bloqueos periféricos ecoguiados - Farmacología y farmacodinamia de los anestésicos locales utilizados - Complicaciones y tratamiento de las complicaciones de los bloqueos periféricos Habilidades - Bloqueo neuroaxial en el paciente geriátrico - Consideraciones anestésicas de la artroplastia cadera y rodilla - Cirugía raquis: artrodesis, cirugía escoliosis		

- Hemoterapia intra y postoperatoria
- Analgesia postoperatoria sistémica, neuroaxial y bloqueo nervios periféricos

QUIRÓFANO DE CIRUGÍA GENERAL MAYOR

Conocimientos

- Evaluación preoperatoria del paciente oncológico. Preoperatorio de la obesidad mórbida. Valoración preoperatoria paciente sometido a cirugía endocrina (tiroides, paratiroides y glándula suprarrenal)
- Cirugía esofágica, gástrica, páncreas, bariátrica y endocrina

Habilidades

- Tratamiento dolor postoperatorio: endovenoso, bloqueo neuroaxial, bloqueos periféricos pared abdominal.
- Complicaciones postoperatorias: sepsis, íleo parálítico
- Manejo de las urgencias quirúrgicas: oclusión intestinal, apendicitis aguda, colecistitis, hernia encarcerada, absceso perianal

CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA (CMA)

Conocimientos

- Valorar la idoneidad del paciente para ser intervenido de forma ambulatoria. Criterios inclusión y exclusión de pacientes en CMA
- Idoneidad de las técnicas regionales/generales y farmacología en CMA
- Habilidad de comunicación pre y postoperatoria paciente-familia
- Conocimiento de los diferentes tipos de bloqueos a nivel ocular: periconeal, intraconeal, carúncula conjuntival, palpebral, así como la respuesta específica de cada bloqueo
- Manejo de la sedación consciente/inconsciente y la anestesia general en el paciente de edad avanzada
- Implicaciones anestésicas de los fármacos oculares
- Implicaciones oculares de los fármacos anestésicos
- Criterios de alta pacientes ambulatorios

Habilidades

- Realización de bloqueos periféricos en régimen ambulatorio
- Tratamiento de complicaciones en un régimen ambulatorio
- Manejo de VAD en área cirugía ambulatoria
- Manejo del dolor postoperatorio. Analgesia pre-emptive
- Criterios de alta y seguimiento en la sala de recuperación y en el circuito de control domiciliario

CIRUGÍA MAYOR GINECOLOGÍA/UROLOGÍA

Conocimientos

- Evaluación preoperatoria de la paciente oncológica y sus implicaciones
- Laparotomía media. Cirugía oncológica radical laparoscópica
- Cirugía radical de mama. Cirugía reconstrucción
- Anestesia y analgesia en cirugía robótica

Habilidades

- Manejo de las complicaciones en cirugía ginecológica: síndrome post-histeroscopia
- Manejo de las complicaciones en cirugía urológica
- Farmacología intra y postoperatoria de los pacientes con insuficiencia renal crónica/diálisis
- Bloqueos analgesia postoperatoria

ANESTESIA EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Conocimientos

- Anatomía: Vía aérea; Accesos vasculares; Bloqueos pediátricos
- Fisiopatología: Respiratoria; Cardiovascular; SNC y SNP: Hepatobiliar y digestiva: Endocrina; Renal; Niño y crecimiento
- Consideraciones específicas del recién nacido y el prematuro
- Premedicación y Ayuno
- Monitorización: Cardiovascular; Respiratoria; Neuromuscular
- Técnicas anestésicas: Anestesia general; Anestesia locorregional
- Manejo postoperatorio del paciente quirúrgico
- Valoración del paciente con dolor (por edades)
- Conocer la anatomía, fisiopatología, farmacología del paciente pediátrico
- Realizar la evaluación preoperatoria. Consentimiento informado (autonomía, dependencia). Premedicación
- Realizar técnicas de inducción anestésica en la anestesia general
- Terapia ventilatoria y manejo de la vía aérea pediátrica
- Realizar bloqueos y técnicas de A. Regional
- Manejar la fluidoterapia peroperatoria y dosificación farmacológica adecuada
- Reconocer y saber tratar las complicaciones frecuentes: broncoespasmo y laringoespasmo.
- Realizar el abordaje venoso y arterial
- Conocer las consideraciones especiales del RN y el paciente prematuro
- Manejar las sedaciones y anestesia fuera del área quirúrgica
- Fluidoterapia. Analgesia y nutrición

Habilidades

- Bloqueos más frecuentes en pediatría: Caudal, peneano, ilioinguinal
- Ventilación con mascarilla y mascarilla laríngea
- Reanimación cardíaca
- Abordaje venoso y arterial

ANESTESIA EN ÁREA HEMODINAMIA Y RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

Conocimientos

- Terapia endoluminal: neuroangiografía, vascular aórtica y arterial periférica, embolizaciones arteriales
- Conocimiento teórico algoritmos arritmias cardíacas
- Trastornos arritmogénicos y vasculares de origen cardíaco: ablación, estudio electrofisiológico, cateterismo, colocación válvulas protésicas, marcapasos y patología congénita
- Farmacología aplicada a la sedación consciente/inconsciente y anestesia general
- Manejo terapia anticoagulación y antiagregación intra y preoperatoria
- Conocimiento de posibles complicaciones en área hemodinamia (taponamiento cardíaco, reacción alérgica contraste)

Habilidades

- Establecer condiciones de seguridad y estándares de monitorización
- Implicaciones anestésicas en procedimientos como CPRE, broncoscopias o anestesia para exploraciones radiológicas TAC y RMN bajo sedación
- Manejo de anestesia para Litotricia y Terapia Ondas de Choque

ROTACIÓN EXTERNA LIBRE

- Durante 1 mes, después de haberlo consensuado con el tutor y de haber sido aceptado en el área a rotar, el residente elige el área de rotación, esta puede ser de cualquier Servicio del hospital o de otro centro (nacional o internacional)
- Con la ayuda del tutor, los objetivos serán establecidos por el residente y consensuados con el responsable del área donde se realice la rotación

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas	
Como asistente	Como ponente
- El residente asistirá a todas las sesiones clínicas del Departamento. Excepciones: - Pediatría HSJDD: 50% presencial + 50% online - El residente asistirá a las sesiones clínicas del Servicio del Hospital donde esté realizando la rotación (Hospital Sant Joan de Déu, rotación externa) - El residente deberá asistir a las sesiones mensuales Interdepartamentales del Hospital - Asistencia obligatoria a las sesiones de Residentes trimestrales del Departamento	- Una sesión durante cada rotación

Programa Transversal y Complementario del Residente

Asistencia al curso especializado de SVA Pediátrico impartido en el Hospital (en caso de que el curso no se realizara en el segundo año de formación)

Guardias		
Número	Lugar	Objetivos
6	Durante todo este periodo realizará hasta un máximo de 6 guardias en el servicio de Anestesiología. El residente en rotación externa realizará 2 guardias en el hospital destino (Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona) y 4 guardias en el Hospital de origen (Hospital Universitario Dexeus). Servicios de Anestesiología.	- Analgesia regional obstétrica en el parto bajo la supervisión del miembro de Staff y control progresivo de la misma y alcanzando el nivel II de responsabilidad - Responsabilidad progresiva en la reanimación postquirúrgica y en el control del dolor en área de hospitalización.

Actividades científicas y de investigación

- Asistencia a las Clases de la SCARTD en l'Acadèmia ACMCB: "Formació en el Pacient Crític I"
- Curso Atenció crítica al pacient traumàtic greu (SCARTD). Online.
- Examen anual SCARTD R1+R2+R3 en el mes de junio
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso anual de la Sociedad Catalana de Anestesiologia SCARTD
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso bianual de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación SEDAR

- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso anual de la Sociedad Europea de Anestesiología y Reanimación, Euroanesthesia ESAIC
- Asistencia a Jornadas Científicas
- Publicación de un trabajo científico o comunicación
- Participación en proyectos de Investigación del Servicio Anestesiología
- Asistencia al Curso Metodología de la búsqueda y análisis de Datos en Ciencias Médicas, impartido en el Servicio Anestesiología
- Asistencia a la Jornada anual de Actualización en Anestesiología, Reanimación y tratamiento del Dolor del Servicio Anestesiología
- Participación y asistencia obligatoria a las sesiones bibliográficas y sesiones clínicas semanales del departamento
- Participación y asistencia obligatoria a sesiones mensuales interdepartamentales del hospital
- Participación y asistencia obligatoria a las sesiones trimestrales de Residentes del Departamento
- Implicación en líneas de investigación del Departamento
- Participación activa en el centro de simulación SIMDARYD
- Preparación/realización parte I Examen Europeo ESAIC

CUARTO AÑO – R4

Objetivos del periodo formativo de R4

El objetivo del cuarto año es que el residente adquiera las habilidades y conocimientos necesarios para el manejo del paciente crítico, tanto en quirófano (rotando por Cirugía Vascular, Cirugía Torácica, Cirugía Cardíaca-UCI Cardíaca) como fuera del mismo

Durante el cuarto año el residente rotará por la Unidad de Dolor, en el Servicio de Cardiología (Ecocardiografía) y en la UCI del propio Hospital, donde completará los conocimientos adquiridos en la rotación por medicina intensiva durante el segundo año

Por último, el residente realizará 2 meses de cirugía mayor en los que el residente actuará como adjunto, responsabilizándose del programa diario del quirófano asignado

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

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio
Unidad de Dolor	2 meses	Anestesiología
Cir. Vascular	1 mes	Anestesiología Hospital Sant Pau
Cirugía Torácica	1 mes	Anestesiología Hospital Sagrat Cor
Cirugía Cardíaca	2 meses	Anestesiología Hospital Sant Pau
Cirugía Pediátrica CMA	1 mes	Anestesiología
Ecocardiografía	1 mes	Cardiología
UCI	1 mes	Medicina Intensiva
Quirófanos centrales / Cirugía alta complejidad	2 meses	Anestesiología

Competencias

UNIDAD DE DOLOR

Conocimientos

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

Habilidades

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

CIRUGÍA VASCULAR

Conocimientos

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

Habilidades

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

CIRUGÍA TORÁCICA

Conocimientos

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

Habilidades

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

CIRUGÍA CARDÍACA

Conocimientos

- Evaluación preoperatoria general: Factores de riesgo cardiovascular; Valoración e interpretación de las pruebas complementarias (ECG, prueba de esfuerzo, ecocardio, cateterismo...)
- Conocimiento de las medicaciones habituales (antiagregantes, anticoagulantes, fármacos cardiovasculares, diuréticos...).
- Anatomía del corazón y grandes vasos.
- Fisiología cardiovascular.
- Fisiopatología de las valvulopatías y las miocardiopatías.
- Farmacología: Fármacos vasoactivos; Antiarrítmicos; Inotrópicos; Betabloqueantes; Antagonistas del calcio, IECAs; Antifibrinolíticos; Heparina y protamina.
- Circuito de circulación extracorpórea y prevención de las principales complicaciones asociadas.
- Fisiopatología de la hipotermia y de la hemodilución.
- Mecanismos de protección miocárdica y preacondicionamiento isquémico.
- Funcionamiento de los marcapasos y del balón de contrapulsación.
- Fundamentos de ecocardiografía Transesofágica.

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

Habilidades

- Planificación de la estrategia intraoperatoria: Premedicación anestésica y técnica anestésica; Aplicación del protocolo de antibioticoterapia; Aplicación del protocolo de antifibrinolíticos.
- Número y calibre de vías periféricas. Localización de la vía arterial.
- Monitorización hemodinámica: Catéter Swan-Ganz.
- Manejo hemodinámico intraoperatorio: onda de presión arterial cruenta, onda de PVC, onda de presión de enclavamiento.
- Interpretación de los cálculos hemodinámicos: índice cardíaco, volumen sistólico, resistencias...
- Interpretación de valores del PICCO
- Manejo durante la circulación extracorpórea y durante la salida.

CIRUGÍA PEDIÁTRICA CMA/CIR CARDÍACA PEDIÁTRICA

Conocimientos

- Realizar la preparación preoperatoria y el acto anestésico de niños mayores de 8 años ASA I-II
- Planificar la preparación preoperatoria y el acto anestésico de niños entre 3 y 8 años y/o mayores de 8 años ASA $\geq$ III
- Atención adecuada al paciente pediátrico en la Unidad de Recuperación post-anestésica
- Identificar y tratar las complicaciones intra y postoperatorias de forma inmediata
- Manejo de complicaciones en cirugía ambulatoria pediátrica
- Estudio de las principales cardiopatías congénitas tributarias a reparación quirúrgica

Habilidades

- Preparación anestesia pediátrica compleja ASA III
- Colocaciones vías periféricas, arterial y central pediátricas.
- Interpretación de los cálculos hemodinámicos del paciente pediátrico

ECOCARDIOGRAFÍA CARDÍACA (CARDIOLOGÍA)

Conocimientos

- Adquisición de los planos anatómicos básicos que definen un estudio ecocardiográfico, distinguir las diferentes estructuras con autonomía
- Utilizar e interpretar: el modo M, modo bidimensional, Doppler color, Doppler pulsado, Doppler continuo, Doppler tisular
- Valorar la función sistólica y diastólica, el estado valvular y la volemia
- Realizar un informe básico ecocardiográfico
- Integración en un equipo de trabajo. Participación en actividades docentes:
- transmisión de la información clínica, sesiones clínicas

Habilidades

- La formación práctica consistirá en la realización personal de 80-100 casos de ecocardiografía transtorácica. De los 100 casos, se recomienda, aunque no es obligatorio, que **50 se realicen en un laboratorio de ecocardiografía y 30-50 casos en una UCI del centro**. En cada uno de los 100 casos se deben realizar los planos objetivo correspondientes al nivel básico. Además, se debe elaborar un informe formal del caso, describiendo los hallazgos obtenidos.

MEDICINA INTENSIVA UCI. REANIMACIÓN POST- QUIRÚRGICA

Conocimientos

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

Habilidades

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

Durante la complementación de la rotación en UCI se realizará **ecografía transtorácica** en pacientes que presenten:

- Disfunción moderada-grave del ventrículo izquierdo.
- Presiones de llenado elevadas del ventrículo izquierdo.
- Disfunción moderada-grave del ventrículo derecho.
- Dilatación grave del ventrículo derecho.
- Hipovolemia grave.
- Shock distributivo.
- Insuficiencia mitral grave.

- Insuficiencia aórtica grave.

CIRUGÍA MAYOR QUIRÓFANO SÓLO R4

Conocimientos y Habilidades

- El residente actuará como adjunto, responsabilizándose del programa diario del quirófano asignado
- Manejo del paciente de riesgo anestésico elevado.
- Cirugía oncológica de riesgo.
- Manejo de la hemorragia intraoperatoria
- Evaluación preoperatoria del paciente urgente y programado. Capacidad de resolución de aplazamientos de quirófanos.
- Realización de la técnica anestésica más adecuada para la cirugía y la patología del paciente
- Reconocimiento y tratamiento de las complicaciones intraoperatorias de los pacientes
- Capacidad de decisión sobre el destino de los pacientes tras la cirugía.

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas

Como asistente	Como ponente
- El residente asistirá a todas las sesiones clínicas del Departamento. Excepciones: - Torácica Hospital Sagrat Cor: presencial - Cardíaca Hospital Sant Pau: 50% presencial y 50% online - El residente asistirá a las sesiones clínicas del Servicio del Hospital donde esté realizando la rotación (Hospital Sant Pau, Hospital Sagrat Cor, UCI y Cardiología) - El residente deberá asistir a las sesiones mensuales Interdepartamentales del Hospital - Asistencia obligatoria a las sesiones de Residentes trimestrales del Departamento.	- Una sesión durante cada rotación

Programa Transversal y Complementario del Residente

Asistencia al curso especializado de SVA Adulto y Neonatal impartidos en el Hospital (reacreditación)

Guardias

Número	Lugar	Objetivos
6	Durante todo este periodo realizará hasta un máximo de 6 guardias en el servicio de Anestesiología. El residente deberá realizar 1-2 guardias en el Servicio de Medicina Intensiva del Hospital	- Analgesia regional obstétrica en el parto bajo la supervisión del miembro de Staff y control progresivo de la misma y alcanzando el nivel II de responsabilidad - Responsabilidad progresiva en la reanimación postquirúrgica y en el control del dolor en área de hospitalización. - El residente de cuarto año podrá realizar actos anestésicos de cualquier grado en pacientes ASA I-III con nivel de responsabilidad I. Pacientes ASA IV y urgencias vitales bajo la supervisión de un miembro del Staff; nivel de responsabilidad II.

Actividades científicas y de investigación

- Asistencia a las Clases de la SCARTD en l'Acadèmia: "Formació en el Pacient Crític II"
- Participación y asistencia obligatoria a las sesiones bibliográficas y sesiones clínicas semanales del departamento
- Participación y asistencia a las sesiones científico-departamentales mensuales del Hospital
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso anual de la Sociedad Catalana de Anestesiología SCARTD
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso bianual de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación SEDAR
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso anual de la Sociedad Europea de Anestesiología y Reanimación Euroanesthesia ESAIC.
- Comunicación libre o defensa de póster en el congreso anual de la Sociedad Española de Dolor SED.
- Asistencia al curso de Ventilación mecánica VENTIMEC (parte teórica + práctica)
- Asistencia al Curso Intensivo teórico-práctico del Bloqueo Nervioso. Hospital Sant Pau de Barcelona
- Publicación de un trabajo científico o comunicación.
- Participación en proyectos de Investigación del Servicio Anestesiología
- Participación y asistencia obligatoria a las sesiones de Residentes trimestrales del Departamento.
- Asistencia al Curso Metodología de la búsqueda y análisis de Datos en Ciencias Médicas, impartido en el Hospital
- Implicación en líneas de investigación del Departamento
- Participación activa en el centro de simulación SIMDARYD.
- Elaboración de un protocolo de investigación que pueda servir de base al desarrollo de la tesis doctoral.
- Preparación/realización parte I y II Examen Europeo ESAIC

8. CRONOGRAMA ROTACIONES

RESIDENTE PRIMER AÑO -R1-

ROTACIÓN	DURACIÓN (meses)	DISPOSITIVO DOCENTE
Bases Anestesiología	1 mes	H.U.Dexeus Anestesiología
Obstetricia	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Cirugía General Menor	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Cirugía Uro/Gine Menor	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Endoscopia/FIV	1 mes	H.U.Dexeus Anestesiología
Cirugía ORL CMA	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Medicina Interna	1 mes	H.U.Dexeus Medicina Interna

RESIDENTE SEGUNDO AÑO -R2-

ROTACIÓN	DURACIÓN (meses)	DISPOSITIVO DOCENTE
Unidad Preoperatorios	1 mes	H.U.Dexeus Medicina Interna
Cirugía Máxilofacial/Plástica	1 mes	H.U.Dexeus Anestesiología
UCI	4 meses	H. Clínic Barcelona
Emergencias Médicas	1 mes	SEM Barcelona

Traumatología	3 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Obstetricia II	1 mes	H.U.Dexeus Anestesiología

RESIDENTE TERCER AÑO -R3-

ROTACIÓN	DURACIÓN (meses)	DISPOSITIVO DOCENTE
Neurocirugía/Cir. General/COT	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Cirugía Mayor Ambulatoria CMA	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Ginecología y Urología Mayor	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Cirugía Pediátrica	2 meses	H. Sant Joan de Déu Barcelona
Hemodinamia/RMN	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Rotación externa libre	1 mes	A definir

RESIDENTE CUARTO AÑO -R4-

ROTACIÓN	DURACIÓN (meses)	DISPOSITIVO DOCENTE
Unidad de Dolor	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología
Cirugía Vascular	1 mes	H.U. Sant Pau Anestesiología
Cirugía Torácica	1 mes	H. Sagrat Cor Anestesiología
Cirugía Cardíaca/UCI Cardíaca	2 meses	H.U. Sant Pau Anestesiología
Cirugía Pediátrica CMA	1 mes	H.U.Dexeus Anestesiología
Ecocardiografía	1 mes	H.U.Dexeus Cardiología
UCI	1 mes	H.U.Dexeus Medicina Intensiva
Cirugía alta complejidad	2 meses	H.U.Dexeus Anestesiología

9. SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS

En las actividades científico-académicas que se realizan por el departamento en el centro, la participación del residente será activa desde el inicio de la residencia, y con autonomía progresiva a medida que avance en su período de formación.

Dentro de la formación teórica se contempla:

- **Sesión de Casos Clínicos del Servicio**, con participación de todos los adjuntos y residentes.
Viernes 07:30 a 08:15 horas.
 - o Presentación de casos clínicos presentados por residentes, tutorizados por el adjunto asignado
 - o Temas de actualización de la especialidad. Calendario anual (octubre-junio)
- **Sesiones Bibliográficas de Residentes trimestral** de tipo monográfica y /o bibliográfica de casos problema. Lo expone el residente con tutor y adjunto colaborador docente del tema o área
- **Clases Teóricas de la Sociedad Catalana de Anestesiología SCARTD para Residentes**, el primer lunes de cada mes por la tarde en la Academia de Ciencias Médicas / online, siguiendo el programa teórico formativo de la especialidad
- **Sesiones interdepartamentales**, miércoles con carácter mensual, a cargo de personal médico del Hospital, con participación de todos los servicios del Hospital.

10. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

- Se recomienda la participación a nivel científico, realizando la planificación de **estudios clínicos** y/o de laboratorio, la recolección y análisis de bases de datos, así como la realización de publicaciones científicas y comunicaciones en congresos y/o cursos.
Dichos trabajos serán tutorizados y/o orientados por el responsable científico de cada unidad y también con la participación del tutor. Asimismo, estarán asesorados por la Unidad de Investigación y Desarrollo del departamento de Anestesia.
Objetivo: Finalizar la residencia con un mínimo de una publicación en revista indexada o de prestigio de la especialidad
- Para poder asistir a un **congreso científico** se considera necesario la presentación de una comunicación oral y/o un póster científico.
Todas las **comunicaciones** presentadas en congresos serán presentadas previamente en la sesión clínica para su exposición ante todo el servicio.
Objetivo: Finalizar la residencia con un mínimo de tres comunicaciones orales o escritas en congresos nacionales o internacionales.
- Asimismo, se ofrece la posibilidad de iniciar la **tesis doctoral** al largo de la residencia.
- Los residentes del servicio asistirán a **cursos de formación** presenciales y/o telemáticos, siempre siguiendo las recomendaciones de los responsables docentes. Dichos cursos se adecuarán según la rotación y el año de residencia.

11. PROGRAMA DE GUARDIAS

- La planificación de las guardias correrá a cargo del residente mayor R4, consensuadas juntamente con el resto de los residentes y del tutor.
- Se planifican 6 guardias al mes, teniendo en cuenta que, durante alguna rotación externa, también se pueden realizar guardias en el centro de destino.
- Las guardias de lunes a viernes, ambos incluidos, empiezan como tal a partir de las 15:00 y son de **17h** de duración. Durante la mañana y hasta las 15:00 del día de la guardia en el Hospital Universitario Dexeus, el residente estará en el quirófano o área que le corresponda de formación.
- Las guardias de sábado, domingo o festivo serán de **24horas**.
- Se establece la libranza obligatoria posterior a cada periodo de guardia, de acuerdo con la normativa vigente del programa formativo de la especialidad, garantizando el descanso mínimo legal y la seguridad del residente y de los pacientes.
- Las guardias realizadas en centros externos seguirán la organización y horario del centro de destino; el cómputo de horas siempre será igual que en el Hospital de origen (17h guardias días laborales, 24h guardias fin de semana/festivos)
- Los objetivos, responsabilidad y supervisión de las guardias, está detallado en el desarrollo del itinerario formativo descrito previamente por año de residencia.

