SON LLÀTZER
HOSPITAL UNIVERSITARI

Conselleria de Salut
Direcció General de Recerca en Salut, Formació i Acreditació

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Elaborado:	Aprobado
25/06/2023	dd/mm/aaaa
Dr. Nombre Apellidos (tutores)	Dr. Nombre Apellidos (Jefe de Estudios)
Isabel Fuentes Peña	Antonio Figuerola Roig
Carlos Castro Arranz	

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.

La especialidad surge de la necesidad de proteger al paciente frente a la agresión quirúrgica. Desde las primeras experiencias de Morton con el éter (1846) hasta la actualidad, la Anestesiología ha ido evolucionando para hacer frente a los nuevos procedimientos quirúrgicos, siendo algunos cada vez más agresivos o bien realizándose en pacientes con menor reserva funcional. El anestesiólogo es el responsable de hacerse cargo del tratamiento perioperatorio y del control del dolor de todo tipo. La propia capacitación del anestesiólogo permite además llevar los cuidados críticos posoperatorios en unidades específicas definidas para ello.

La Anestesiología y Reanimación es una especialidad médica que ofrece una atención integral a los problemas de salud de: pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas o exploraciones dolorosas, pacientes con patología crítica médica o quirúrgica, y pacientes 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 en durante el 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 la 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.

Los anestesiólogos poseen gran capacidad para el trabajo en equipo y para la adaptación a los cambios frecuentes en el entorno y en las condiciones de los pacientes, aportando su visión integradora y su polivalencia en todas las áreas clínicas, especialmente en los

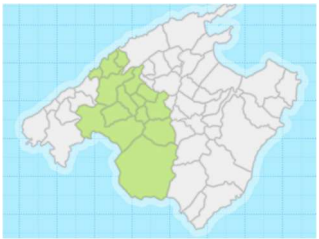
pacientes críticos, en las urgencias y en los que sufren dolor agudo o crónico. Estas características le confieren un papel fundamental en el entorno hospitalario, aunque sus conocimientos y habilidades técnicas suponen un valor añadido en el medio extrahospitalario.

1.1. Recursos Humanos

- Jefe de Servicio: Dr. Javier Mata.
- 4 Jefes de sección
- 28 Facultativos especialistas
- MIR: 2 residentes por año.

1.2. Recursos físicos y técnicos

Los propios del Hospital Universitario Son Llàtzer (HUSLL)



El HUSLL, es un hospital público de Palma de Mallorca, ubicado en el distrito de levante de la ciudad para dar asistencia al área de Migjorn con una población de casi 250.000 personas.

Los recursos relacionados con nuestra especialidad constan de:

- Área quirúrgica que consta de 12 quirófanos distribuidos en dos plantas interconectadas mediante ascensor (zona de "verde"): 6 en la segunda planta (Q1 a Q6) y otros 6 en la tercera (Q7 a Q12).
    - Q1 , Q2 y Q3: Traumatología.
        - Q1 en programa de QPA (quirófano programación abierta: urgencias diferidas de trauma)
    - Q4: Ginecología
    - Q5: Otorrinolaringología (ORL)
    - Q6 : Especialidad variable: Dermatología, ginecología ,ORL
    - Q7: Urgencias
    - Q8, Q9, Q10: Cirugía General.
    - Q11 y Q12: Urología
- Área de obstetricia, conectada con el área quirúrgica de la segunda planta, dispone de:
    - Quirófano (Q13) para procedimientos obstétricos; fundamentalmente cesáreas.
    - Paritorio de "alto riesgo" equipado cómo quirófano si por necesidad es necesario realizar cesárea simultánea. Se realiza habitualmente partos de alto riesgo y técnicas de reproducción asistida.

- 5 salas de dilatación individuales + 1 para parto de bajo riesgo.
- 2 salas de observación (eventualmente se reconvierte en salas de dilatación).
- Una sala de reanimación neonatal

- Área de oftalmología: separada del bloque quirúrgico dispone de área quirúrgica propia con 2 quirófanos y una zona de despertar.

  La mayoría de la actividad corresponde a cirugía de la catarata (FACO) o palpebral, realizadas con anestesia tópica o locoregional. Un anestesiólogo atiende a los dos quirófanos por lo que no se realizan anestesias generales simultáneamente en los dos quirófanos.

- Área de reanimación postanestésica: Consta de 18 camas.
  - 8 camas en 3ª planta (con dotación 24 horas todos los días). Dos de ellas dotadas para mantener pacientes más allá del período de un posoperatorio convencional y prolongar su estancia durante días y proveerle de las medidas de estabilización que precise.
  - 6 camas en 2ª planta (durante la actividad programada)
  - 4 camas en zona CMA (1ª planta) para pacientes con programa CMA.

- Área de acogida y cirugía mayor ambulatoria (CMA) que consta de 10 habitaciones capacitadas para acoger a dos o tres pacientes según el caso, así como un área de recuperación postanestésica que incluye cuatro camas con monitorización.

  En este mismo entorno se encuentran los espacios destinados a las tareas de medicina preoperatoria:
  - 1 sala donde el auxiliar previamente toma constantes y pruebas complementarias.
  - 2 salas para consultas de evaluación preoperatoria.
  - 1 consulta de enfermería de preoperatorios.

- Unidad de tratamiento del dolor es un área propia que dispone de:
  - Una sala de técnicas mínimamente invasivas de tratamiento del dolor crónico que también funciona como zona de recuperación de los pacientes que precisan procedimiento en el quirófano de esta unidad.
  - Tres consultas de facultativos.
  - Un quirófano para procedimientos de mayor envergadura que se aprovecha para realizar biopsias de médula ósea bajo sedación.

Cartera de Servicios

CARTERA DE SERVICIOS DE SERVICIO ANESTESIA-REANIMACION

Técnicas de Preanestesia

Valoración del riesgo (Consulta preanestésica)
Premedicación/Preparación del paciente

Técnicas del Area Quirúrgica

Preparación inmediata del paciente para la cirugía(Preanestesia)
Inducción anestésica general

Técnicas de anestesia loco-regional
Monitorización no invasiva antes de la entrada del paciente al Quirófano

Anestesia y acto quirúrgico

Procedimientos anestésicos

Anestesia General Anestesia Epidural
Anestesia Intradural
Anestesia Combinada (epi-intradural)Anestesia Regional Intravenosa
Bloqueos Nerviosos Periféricos Anestesia Troncular (plexos) Ansiolisis, sedación y/o analgesia
Vigilancia y mantenimiento de la homeostasia corporal

Anestesia en procedimientos quirúrgicos especiales

Angiología y Cirugía Vascular
Neurocirugía/Neurotraumatología/Cirugía del raquis.
ORL
Cirugía pediátrica/neonatalParto
Cesárea

Técnicas de la Unidad de Recuperación PostanestesiaMonitorización cardiológica.

Técnicas analgésicas postoperatorias (IV, PCA, reservorios, epidural)

Preparación y optimización preoperatoria

- Técnicas de recuperación de sangre
- Monitorización hemodinámica
- Inserción vía venosa central y arterial
- Monitorización respiratoria Intubación traqueal
- Soporte ventilatorio Ventilación no invasiva

Técnicas de anestesia fuera del quirófano

Procedimientos

- Ansiolisis y sedación
- Anestesia regional
- Anestesia general

Areas de aplicación

- Radiodiagnóstico
- Unidades médicas o quirúrgicas (Gastroenterología,Neumología,Cardiología,Urología)

Técnicas de la Unidad de Cirugía sin ingreso

Evaluación preoperatoria

Preparación preoperatoria

Acto anestésico y quirúrgico

- Anestesia General
- Infiltración y anestesia tópica
- Regional intravenosa
- Epidural/Intradural
- Bloqueos nerviosos tronculares y periféricos
- Ansiolisis y sedación

Cuidados postoperatorios

- Técnicas de la Unidad de Reanimación
- R.C.P básica y avanzada
- Intubación traqueal

Técnicas para intubación difícil:

- Intubación nasotraqueal
- Intubación selectiva
- Fibrobroncoscopia
- Mascarilla laríngea

Soporte ventilatorio Convencional
Ventilación no invasiva (BIPAP, CPAP)
Técnicas de desconexión
Monitorización cardiaca
Soporte nutricional parenteral y enteral
Técnicas de sedación
Técnicas de analgésia (PCA, epidural, i.v.,reservocrios)
Control trastornos metabólicos
Estabilización preoperatoria del paciente grave
Optimización preoperatoria en cirugía de riesgo

Monitorización hemodinámica Asistencia a la
disfunción multiorgánica
Fisioterapia respiratoria
Rehabilitación precoz
Soporte hemodinámico farmacológico

** Técnicas de la Unidad del Dolor
Dolor crónico

- Técnicas diagnósticas
- Termografía
- Test intravenosos

Técnicas terapéuticas

- Tratamiento farmacólogico

- Estimulación eléctrica TENS
- Estimulación electrica medular externa
- Estimulación elécrtica medular interna
- Bloqueos nervioso periféricos
- Bloqueos nerviosos plexos
- Bloqueos nerviosos centrales
- Bloqueos intraarticulares
- Simpatectomía

Regional i.v.

- Infusión continua ambulatoria subcutánea
- Infusión continua ambulatoria intravenosa
- Infusión continua ambulatoria epidural
- Infusión continua ambulatoria intradural
- Bomba infusión externa
- Bomba infusión implantable

** Dolor agudo
Analgesia Postoperatoria Analgesia no quirúrgica

*** Forma parte de la nueva cartera de Servicio*

1.3. Actividad asistencial

El Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del HSLL, lleva a cabo las siguientes actividades asistenciales:

- Área quirúrgica.
- Consultas externas de evaluación preoperatorio (CCEE).
- Unidad de Recuperación Postanestésica Y Reanimación.
- Área obstétrica.
- Unidad de dolor Agudo (UDA) y Crónico (UDC).
- Anestesia fuera de quirófano (AFQ):
    - Pruebas de gastroenterología y Fibrobroncoscopia (pacientes ASA III)
    - Terapia electroconvulsiva
    - Sedación en radiología intervencionista y determinados procedimientos diagnósticos (RMN en niños)
    - Programa de reproducción asistida.

El Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor del HSLL, lleva a cabo las siguientes actividades científicas-docentes:

- Sesiones clínicas semanales
- Grupos de trabajo:
    - Anestesia regional
    - CMA
    - Páncreas-hígado
    - ORL-videosomnoscopias-cirugía infantil
    - Dolor crónico
    - Dolor agudo
    - Incidente crítico
    - Reanimación
    - Ahorro perioperatorio de sangre
- Charlas informativas: Analgesia para el trabajo de parto

3. ACTIVIDAD EN QUIRÓFANOS

La mayoría de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos programados ingresan el mismo día de la intervención en ayunas y con la preparación pautada en la consulta preoperatoria de anestesia.

Los pacientes programados en régimen ambulatorio acudirán a la Unidad de CMA, mientras que los programados en régimen con ingreso serán recibidos en la Unidad de acogida.

Los pacientes son trasladados al área quirúrgica desde la CMA, Unidad de

Acogida, plantas de hospitalización, o desde el Servicio de Urgencias.

Una vez en el área quirúrgica permanecen en la zona de recepción hasta que son trasladados a quirófano.

Una vez intervenidos son trasladados a la URPA, excepto pacientes intervenidos bajo anestesia local, regional del miembro superior o sedaciones superficiales que podemos dar de alta directamente a la habitación.

4. ACTIVIDAD EN CONSULTAS EXTERNAS DE

PREOPERATORIO

La consulta valoración anestésica preoperatoria consta de 4 salas:

● 1 sala donde el auxiliar previamente toma constantes, pesa, talla y realiza el ECG según protocolo o glucemia si lo indica el anestesiólogo.

● 2 salas para anestesiólogos.

● 1 consulta de enfermería de preoperatorios. En esta sala se valoran:

- pacientes entre 10 y 40 años
- ASA 1-2 (según el cirujano responsable)
- cirugías de baja complejidad
- consultas telefónica previas a la intervención quirúrgica.

El anestesiólogo de la consulta, además de valorar a sus pacientes, atiende a las consultas que pueda realizar la enfermera sobre sus pacientes.

5. UNIDAD DE ACOGIDA

A esta Unidad acuden los pacientes que van a ser operados. En ella se llevan a cabo todas aquellas actividades de enfermería prequirúrgicas (toma las constantes vitales, comprobación del adecuado seguimiento de las instrucciones preoperatorias, etc...). Actualmente, en estas unidades se aplican los siguientes protocolos preanestésicos:

● ansiolisis

● Crisis hipertensiva

● Diabetes Mellitus (en régimen cma y con ingreso)

● Reprogramación de marcapasos

● Situaciones en las que hay que avisar al anestesiólogo

Cuando se detecte alguna anomalía en el paciente pendiente de ser intervenido, las enfermeras siguiendo el protocolo establecido, llamarán al anestesiólogo responsable del quirófano (o en su defecto al anestesiólogo de guardia) para informarle de las alteraciones detectadas.

6. ACTIVIDAD EN LA RECEPCIÓN

Junto a cada una de las URPAS hay un espacio físico llamado "Recepción" dónde hay asignada una enfermera y una auxiliar de enfermería.

En la recepción se recibe al paciente quirúrgico y se pone en marcha un protocolo de recepción:

● Comprobación de la identidad del paciente

● Rasurado de la zona a operar

● Canalización de una vía periférica

● Administración de la profilaxis antibiótica, si procede

● Técnicas anestésicas regionales (salvo anestesia intradural)

Otra actividad que se puede realizar en recepción (o en URPA, según disponibilidad de la enfermería / auxiliar) es la canalización de vías centrales.

7. ACTIVIDAD EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN

POSTANESTÉSICA (URPA)

La Unidad de Reanimación Postquirúrgica (URPQ), dependiente del Servicio de Anestesiología y Reanimación, quedará englobada dentro del Área de

Cuidados Críticos.

Desde esta área de recuperación se dará el alta a los pacientes operados a sus posibles destinos:

● Planta (paciente hospitalizado)

● Unidad de Cirugía mayor ambulatoria (paciente en régimen CMA)

● Urgencias (en caso de cirugía urgente ambulatoria)

Hay un anestesiólogo, en turno de mañana, responsable de los enfermos

ingresados en la 3ª planta de URPA, entre los que se encuentran aquellos que permanecen >24h de ingreso posoperatorio.

Un segundo adjunto es el responsable del área de CMA con su zona de recuperación anestésica, camas de reanimación postanestésica de los quirófanos de la segunda planta y proveer sedación para los procedimientos de terapia electroconvulsiva.

8. ACTIVIDAD EN ÁREA OBSTÉTRICA

Las actividades que se realizan son las propias del área y son llevadas a cabo por uno de los anestesiólogos de guardia:

● Analgesia epidural obstétrica: se realiza en las salas de dilatación y existe un protocolo de analgesia neuroaxial en el trabajo del parto (ver protocolos obstetricia en carpetas compartidas). Previamente a la realización del bloqueo epidural, la parturienta deberá firmar un consentimiento informado aceptando el procedimiento.

Mensualmente, un anestesiólogo de la Unidad ofrece una charla informativa a las parturientas en el 3º trimestre de gestación acerca de la analgesia epidural. También existen folletos explicativos del procedimiento.

Las matronas se encargan de preparar la perfusión para su administración en

PCEA. La información del procedimiento se registra en un documento informatizado en HP-doctor llamado "analgesia obstétrica"

● Cesáreas programadas / urgentes: se realizan en el quirófano del área obstétrica

● Legrados programados / urgentes: se realizan en el quirófano de urgencias

9. ACTIVIDAD EN LA UNIDAD DE DOLOR AGUDO

(UDA) Y CRÓNICO (UDC)

Los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos que impliquen dolor

moderado-grave, son controlados por la Unidad de dolor agudo.

La pauta de UDA la realizará habitualmente el anestesiólogo en quirófano (en casos excepcionales el anestesiólogo de la URPA); para ello, hay que realizar un informe específico de UDA en HP-doctor llamado "informe dolor agudo".

Una vez que el paciente sea dado de alta a la planta es visitado cada mañana por el anestesiólogo de perioperatorio y una enfermera del grupo de UDA, para control del dolor, efectos adversos, cambios de pautas, altas de la UDA,

etc...Toda esta actividad se recoge en el mismo informe de UDA abierto el día de la cirugía. El circuito se resume de la siguiente forma:

● Anestesiólogo de quirófano: planea la analgesia postoperatoria, abre el informe de UDA correspondiente en el HPDoctor a la vez que pauta el fármaco en la hoja de prescripción informatizada.

● El anestesiólogo de URPA: seguimiento de la analgesia y modifica la prescripción

● El anestesiólogo de perioperatorio: diariamente en turno de mañana, pasa visita a los pacientes de la UDA y se centra en:

- evaluación de la calidad analgésica

- detección de efectos adversos
- anotación de los datos en el informe de UDA
- cambios en la prescripción informática hasta el alta.

Los problemas acaecidos a partir de las 15 h deberán ser resueltos por los anestesiólogos de guardia

La actividad de la UDC se lleva a cabo en el área de Hospital de día durante las mañanas. Hay dos consultas y una sala dónde se pueden realizar bloqueos analgésicos.

La realización de técnicas invasivas que requieran control radiológico, se llevan a cabo en el quirófano de la unidad y excepcionalmente si el caso es complejo en alguno de los quirófanos del área quirúrgica.

2. MARCO LEGAL

- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud, desarrollando determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada
- Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- Decreto 37/2019, de 17 de mayo, por el cual es regula la ordenación del sistema de formación sanitaria especializada en el ámbito de la comunidad autónoma de les Illes Balears
- Real Decreto 589/2022, de 19 de julio, por el que se regulan la formación transversal de las especialidades en Ciencias de la Salud, el procedimiento y criterios para la propuesta de un nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud o diploma de área de capacitación específica, y la revisión de los establecidos, y el acceso y la formación de las áreas de capacitación específica; y se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación en especialidades en Ciencias de la Salud.

3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

El programa formativo de la especialidad ha ido introduciendo mejoras a lo largo de los años.

En Orden SCO/2705/2007, de 12 de. Septiembre. BOE de 19-7-2007se aprueba y publica el nuevo programa formativo vigente de la especialidad de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. El programa se puede consultar haciendo clic en este enlace:

https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionesSanitarias/formacionEspecializada/consejoNacional/docs/Anestesiologia_y_Reanimacion.pdf

4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION

La Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación y la Comisión Nacional de la Especialidad, establecen unos objetivos mínimos de formación práctica, que se debe adquirir a través de la asistencia clínica a los pacientes durante los cuatro años de periodo MIR.

La formación se comprende de dos periodos, uno de formación general en distintas disciplinas de área médica y un segundo periodo, que constituye la formación específica en anestesiología durante el cual se deben adquirir los conocimientos teóricos y las habilidades necesarias para el desempeño de las actividades propias de la especialidad.

* Primer año:

El primer semestre los residentes rotarán por los siguientes Servicios: Cardiología, Nefrología, Neumología y Urgencias.

El segundo semestre tendrá por objetivo el conocimiento del funcionamiento de los sistemas y equipos para administrar los anestésicos. Así como los principios básicos de su funcionamiento, métodos de monitorización básica del paciente anestesiado y las técnicas básicas de anestesia general.

* Segundo, tercero y cuarto año: tiene como objetivo la obtención de conocimientos especializados en el entorno de la especialidad de anestesiología en las diferentes especialidades quirúrgicas: cirugía general y aparato digestivo, urología, traumatología y cirugía ortopédica, cirugía plástica y reparadora, obstetricia y ginecología, ORL, oftalmología, neurocirugía, angiología y cirugía vascular, cirugía cardiovascular, cirugía torácica, cirugía pediátrica, cirugía ambulatoria, unidad del dolor, reanimación, URPA y UCI.

4.1. Adquisición de conocimientos

Los objetivos del periodo de formación y sus contenidos específicos son los reflejados en el documento elaborado por la comisión Nacional de Especialidades, para la Especialidad de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor y aprobado por la Secretaría de Estado de

Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia el 25 de Abril de 1996 y puede consultarse en la web:
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/formacion/docs/Anestesiologia_y_Reanimacion.pdf

La formación sanitaria especializada, regulada por el RD 183/2008, debe garantizar la adecuada adquisición de competencias por parte de los MIR, esto se lleva a cabo mediante la práctica tutelada y programada que permite una adquisición progresiva (art 15) de los conocimientos y habilidades que establece la Guía de formación de especialistas.

Así mismo, si se más tiene interés en consultar, existe una publicación específica sobre las implicaciones médico-legales concreto de nuestra especialidad:

Rev Esp Anestesiol Reanim. 2004 Jun-Jul;51(6):328-37

Al final de su formación, el médico especialista deberá tener un adecuado conocimiento teórico de los siguientes aspectos de la especialidad que se desarrollan en la guía.

4.2. Adquisición de habilidades y actitudes

Debe ser progresiva a lo largo de los 4 años de residencia.

Los niveles de competencia y responsabilidad

Los diferentes niveles de competencia se definen como las bases de referencia de la capacidad para poner en práctica de forma integrada y en diferentes contextos, los conocimientos, habilidades y características de la personalidad adquiridas; incluyendo saberes teóricos, habilidades prácticas aplicativas y actitudes; para el desempeño adecuado de una ocupación. Se obtienen a partir de una combinación de factores que determinan la complejidad, grado de autonomía y responsabilidad y las exigencias de conocimientos propios del desempeño idóneo de cada actividad.

Según los objetivos esperables, y partir del documento de CNE de anestesiología, podemos dividir la competencias en 3 categorías. Dichas categorías quedan establecidas para el final de la formación, no obstante es objeto de este documento concretarlas para cada año de residencia.

* Competencias NIVEL 1: Al finalizar la formación se requiere una autonomía completa en estas habilidades.
* Competencias NIVEL 2: Habilidades en las que el residente debe estar formado, aunque no por ello adquiera la autonomía completa en su procedimiento.
* Competencias NIVEL 3: Habilidades que debe conocer pero que requerirán un periodo formación adicional tras la formación general.

Los niveles de competencia se complementan con imperativos legales para determinar la responsabilidad y, por tanto, la supervisión requerida por los especialistas en formación, a saber:

Nivel 1 Responsabilidad máxima, supervisión a demanda. Sin tutorización directa. El residente actúa y después informa

Nivel 2 Responsabilidad media, supervisión directa. El residente actúa en presencia del especialista responsable

Nivel 3 Responsabilidad baja. Observación. El especialista actúa y el residente observa

La presente guía y su contenido son, por tanto, un documento de obligaciones, pero también en de derechos, que debe ser respetados por los especialistas en formación y por los facultativos supervisores de cada momento.

Es necesario a su vez hacer hincapié en algunos detalles del citado anteriormente RD 183/2008:

- Los supervisores están obligados a informar a los tutores (art. 14) sobre las actividades realizadas por los residentes.
- Existe un deber general de supervisión por los profesionales de los servicios de las unidades asistenciales donde se formen residentes (art. 14), esto incluye la supervisión de residentes a otros residentes de menor año.
- La adquisición de responsabilidad se realiza de manera progresiva (art. 15)
- La supervisión de los residentes de primer año será de "presencia física" y los documentos que elaboren se visarán por escrito por los supervisores (art.15.3)
- El tutor tiene la obligación de informar al residente y a los especialistas supervisores sobre el grado de responsabilidad de dichos MIR (art. 15.4)
- Los protocolos de supervisión de determinadas áreas, como Urgencias u otras que se consideren de interés son responsabilidad de la Comisión de Docencia (art. 15.5)

En las siguientes tablas se establecen los objetivos de responsabilidad a adquirir por año de residencia de las diferentes competencias de la formación. Se han dividido en competencias genéricas (comunes a todas las especialidades) y específicas, a su vez éstas clasificadas en las diferentes áreas de actuación.

	R1	R2	R3	R4
GENÉRICAS				
Historia clínica	1	1	1	1
Exploración	1-2			
Orientación diagnóstica	2-3	2	1-2	1-2
Elaboración de informes	2	1-2	1	
Valoración de la gravedad	2-3	1-2	1	
Estabilización del paciente	2-3	2-3	1-2	1-2
Solicitar pruebas complementarias	2	2	1-2	1
Interpretar pruebas básicas	2-3	1-2	1-2	1
Interpretar pruebas específicas	3	2-3	2-3	1-2
Decidir tratamiento y estrategia del paciente	3	2-3	2	1-2
Información paciente y familiares	2-3	2	1-2	1-2
Decisión de NO encarnizamiento terapéutico	3	3	2	
Decisión de ingreso	2-3	2-3	2	1-2
Decisión de traslado intra/extrahospitalario	3	3	2-3	2

	R1	R2	R3	R4
Básicas				
Hojas de anestesia, ingreso y tratamiento	2-3	1-2	1-2	1
Informe preoperatorio	2-3	2	1-2	1
Anestesia general paciente programado	2-3	2	1-2	1*
Anestesia general, paciente urgente	2-3	2-3	1-2	1*-2
Anestesia pediátrica	-	2-3	2	1-2
Manejo de vasoactivos	3	2-3	1-2	1*
IOT	2-3	2-3	2	1*
Anestesia obstétrica	3	2-3	2-3	1-2
Monitorización hemodinámica avanzada	-	2-3	2	1-2
Interpretación complicaciones hemodinámicas	-	2-3	2	1-2
Reposición de la volemia. Hemoderivados	-	2-3	2	1-2
RCP				
RCP básica, inicio avanzada	2-3	2-3	2	1
RCP avanzada	2-3			1*-2
RCP pediátrica	-	-	2-3	2
RCP politraumatizado	-	3	2-3	2
Drenaje torácico	-	2-3	2-3	2
Técnicas vasculares				
Abordajes venosos periféricos	2	2	1	1
Abordajes venosos centrales	2-3	2	1-2	1*
Abordajes arteriales	2-3	2	1-2	1
Técnicas regionales				
Anestesia espinal y epidural lumbar	2-3	1-2	1-2	1*
Bloqueo epidural torácico	2-3	2-3	2	2
Bloqueos plexos y periféricos nerviosos	2-3	2-3	2-3	1-3

	R1	R2	R3	R4
Cuidados críticos				
Indicación de VMNI	3	2	1-2	1-2
VMI	-	2-3	2	1-2
Transporte intrahospitalario	2-3	2	2	1*
Ecografía abdominal paciente crítico	-	-	2-3	2-3
Ecografía torácica	-	-	3	2-3
Métodos de sustitución de la función renal	-	-	2-3	2
Valoración monitorización PIC	-	-	2	1
ETT/ETE	3	3	2-3	2-3
Nutrición parenteral y enteral	-	2-3	2	2
Transporte extrahospitalario	-	-	3	2-3
Dolor				
Tratamiento del dolor agudo	2-3	2	1-2	1
Tratamiento del dolor crónico	-	2-3	2-3	1-2
Técnicas invasivas dolor crónico	-	2-3	2-3	2

4.3. Desarrollo del programa docente

Las actividades que llevarán a cabo los residentes en Anestesiología , Reanimación y Terapeútica del Dolor a lo largo de los años pueden clasificarse en:

- Actividades Formativas comunes con otras especialidades:
  - Cursos establecidos por Comisión de Docencia. Plan transversal.
  - Sesiones generales del hospital con periodicidad semanal.

- Actividades Asistenciales:
  - Competencias comunes áreas médicas
    - Cardiología:
      - 1 mes atención al paciente cardiópata

        - 1 mes ecocardiografía
    - Neumología:
        - 1 mes atención al paciente con patología respiratoria
        - 1 mes fibrobroncoscopio / gabinetes neumología
    - Urgencias:
        - 6 meses guardias urgencias hospitalarias.
        - 1 mes atención urgencias hospitalarias en horario de mañana.
    - Nefrología:
        - 1 mes atención al paciente nefrópata.
  - Competencias específicas especialidad. Anestesia en las diferentes áreas de atención de la especialidad.
    - Quirófano cirugía general y aparato digestivo. (3meses)
        - Cirugía plástica y reparadora.
    - Quirófano urología (2 meses)
    - Traumatología y cirugía ortopédica (COT)
        - Quirófano COT (2 meses)
        - EMIQ. Especialidad médica interconsulta quirúrgica. (1 mes)
    - Quirófano ginecología (2 meses)
        - Obstetricia. (Guardias).
    - Valoración preanestésica (1 mes)
    - Quirófano otorrinolaringología (2 meses).
    - Quirófano neurocirugía (2 meses – HUSE)
    - Quirófano angiología y cirugía vascular (2 meses – HUSE)
    - Quirófano cirugía cardiovascular (2 meses-HUSE)
    - Quirófano cirugía torácica (2 meses-HUSE)
    - Quirófano cirugía paciente pediátrico (3 meses-HUSE)
    - Medicina Intensiva (3 meses)
        - UCI cirugía cardíaca (1 mes HUSE)
    - Unidad Reanimación (4 meses – HUSE)
    - Unidad de dolor (3 meses)
    - Rotación URPA/AFQ (actividad fuera de quirófano)/Oftalmología (3 meses)
    - Quirófano tutelado (Quirófano autónomo) (2 meses)
    - Rotación optativa (Se destina 2 meses a rotación externa optativa).

- Actividades Científicas:
  - Sesiones clínicas:
    - Sesiones clínicas para adjuntos y residentes del servicio, cada viernes. Acreditadas por la Conselleria de Salut. Impartidas por adjuntos y residentes.
        - Último viernes de cada mes sesión impartida por residente.
    - Sesión clínica residentes: 2 sesiones 1 vez al mes.

        - Casos clínicos y bibliográficos
        - Sesiones relativas al programa teórico de la especialidad.
    - Comunicaciones y ponencias, publicaciones, investigación.
        - Libertad y facilidades para realizar comunicaciones a congresos.
    - Cursos. Facilidad para realización de cursos relacionados con la especialidad.
        - Cursos SCART (Cursos online destinados a residentes de anestesia por la sociedad catalana de anestesia y reanimación).
        - Se ofertan y proponen cursos
            - Ecografía/anestesia locoregional
            - Ventilación mecánica (ej: ventimec)

    - Participación en actividades de formación continuada.
    - Individuales de estudio para adquisición de conocimientos.

- Actividades de investigación

La formación en investigación también debe ser tutorizada y debe tender a la potenciación de la capacidad de crítica del residente ante los hechos no claramente demostrados, la eliminación de dogmatismos, la capacidad de un cambio de opinión ante una justificación razonada y la apertura a nuevos conocimientos, a través de:

- La participación en estudios de investigación.
- La asistencia a Congresos, eligiendo aquellos que más se presten a la discusión y al diálogo.
- La discusión de ensayos clínicos y metanálisis.
- La preparación tutorizada de manuscritos y su publicación.

5. PROGRAMA DE ROTACIONES

El programa de formación asistencial tiene como objetivo la adquisición de conocimientos teóricos y experiencia clínica suficiente en las tareas propias de la especialidad, que permiten al residente la plena autonomía como anestesiólogo.

Puesto que el periodo de residencia es un proceso de autoformación autorizada, en cada rotación se ha establecido unos objetivos a alcanzar.

** Las rotaciones por los diferentes quirófanos son orientativas y varían en función de la disponibilidad e intentando evitar que dos residentes se solapen en una misma especialidad; por lo que rotaciones puede que no coincidan en el año de rotación pero los objetivos a adquirir serán los mismos.

R-1

El médico residente de primer año realiza guardias 6 meses en urgencias, periodo durante el cual realiza sus rotaciones por especialidades médicas. Después comienza su periodo por las diferentes especialidades quirúrgicas y sus peculiaridades anestésicas.

Rotaciones

Servicio/Sección	*Duración*
Anestesiología (intro)	1-3semanas
Neumología	1 mes
Neumología (Fibrobroncoscopia)	1 mes
Cardiología	1 mes
Nefrología	1 mes
Urgencias	1 mes
Quirófano de Ginecología	2 meses
Quirófano de Cirugía General	3 meses
Quirófano de Traumatología	2 meses

El primer mes de la residencia se realiza una rotación establecida como inmersión en la especialidad cuyo objetivo es conseguir una visión general de la especialidad y conocer al personal del servicio y funcionamiento de las diferentes áreas. Introducción a la práctica clínica.

Objetivos

- Competencias comunes: Dentro del área médica existen ciertas competencias que deberían adquirirse y podrían ser adquiridas en cualquiera de los servicios pertenecientes al área médica. Estas son objetico del primer año, pero no exclusivamente de él.
    - Rotación urgencias: Adquirir los conocimientos fundamentales para la orientación diagnóstica inicial y la clasificación de los pacientes en el área de urgencias.
        - Historia clínica/Anamnesis. Exploración clínica.
        - Diagnóstico diferencial y tratamiento de patologías más habituales en Urgencias
        - Orientar las patologías urgentes. Identificar nivel de gravedad de paciente en urgencias.
            - Indicaciones de ingreso.
            - Identificar paciente con riesgo vital.
        - Valorar la necesidad de pruebas diagnósticas complementarias y solicitar colaboración de otros especialistas
    - Rotación cardiología: Conocimiento fundamentales sobre la fisiología y fisiopatología cardíaca.
        - Valoración clínica del enfermo cardiológico.
        - Pruebas diagnósticas básicas: ECG y Rx tórax. Fundamentos e interpretación.
        - Pruebas diagnósticas especiales (ergometría, Holter, ecocardiografía, test de esfuerzo, coronariografía…). Fundamentos y principales indicaciones.
        - Farmacología del sistema cardiovascular. Antiagregación-anticoagulación.
        - Principales entidades patológicas en cardiología: Hipertensión; alteraciones del ritmo y conducción, cardiopatía isquémica; valvulopatías., miocardiopatías.
        - Indicación implante de marcapasos transitorio y definitivo. Implicaciones y necesidad de reprogramación para intervenciones quirúrgicas.
        - Ecografía: Rotación de un mes por consulta de ecocardiografía y pruebas complementarias de cardiología. Conocimientos básicos. Identificar patrones ecográficos en el corazón sano, motilidad y disfunciones valvulares. Esta rotación se optimiza en el segundo año de residencia tras asentar conocimientos previos y con la experiencia de valorar funcionalidad cardíaca en situaciones de quirófano.
    - Rotación neumología:
        - Valoración clínica del paciente con patología respiratoria e identificar las patologías más comunes

- Conocer tratamiento adecuado de las patologías respiratorias más frecuentes.
    - Farmacología respiratoria.
    - Insuficiencia respiratoria aguda y crónica.
    - Paciente con patología obstrucción pulmonar: EPOC y asma.
    - Patología infecciosa: Neumonía. Uso de antimicrobianos.
    - Tromboembolismo pulmonar.
    - Síndrome de apnea del sueño.
    - Embolismo pulmonar.
    - Derrame pleural y neumotórax. Sistemas de drenaje.
- Conocer las bases e identificar las pruebas diagnósticas específicas. Pruebas de función respiratoria; gasometría y equilibrio ácido-base; interpretación radiografía de tórax.
- Fibrobroncoscopia. Dentro de la rotación de neumología 1 mes será en gabinetes de neumología para obtener formación en manejo de fibrobroncoscopio (necesaria para la realización de intubación con fribo en vía aérea difícil).
- Oxigenoterapia. Sistemas de apoyo ventilatorio (CPAP, BiPAP, CNAF). Nebulización.

o Rotación nefrología:

- Exploración física; anamnesis; pruebas diagnóstica paciente con patología nefrológica.
- Peculiaridades del paciente con patología uro-renal: fluido terapia, fármacos que precisan ajuste y fármacos restringidos.
- Trastornos de la función renal. Conocimiento de las principales patologías, monitorización y manejo de tratamiento crónico y reagudización.
    - Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y acido base.
    - Insuficiencia renal aguda.
    - Insuficiencia renal crónica.
    - Diálisis en el tratamiento de la insuficiencia renal.
    - Trasplante en el tratamiento de la insuficiencia renal.
    - Nefrolitiasis.
    - Infecciones urinarias y pielonefritis.

- Obstrucción de las vías urinarias.

- Competencias específicas: La adquisición de las competencias específicas de anestesia es progresiva a lo largo de la residencia, tanto en cirugía programada cómo urgente, exigiendo progresivamente un manejo más autónomo de pacientes e intervenciones de mayor complejidad. Se realiza una evaluación continuada de conocimientos teóricos y habilidades técnicas.

Actividades en rotaciones quirúrgicas:

- Asistencia en el periodo perioperatorio: Comprende el estudio, valoración y premedicación de los pacientes.
- Asistencia en el periodo intraoperatorio: Preparación, revisión y puesta a punto de todo el material necesario para aplicar las distintas técnicas anestésicas. El residente, de forma progresiva llevará a cabo estas técnicas, siempre bajo la supervisión del adjunto.
- Asistencia en el periodo posoperatorio: Transmisión de información al responsable de la unidad de recuperación. Cuidados de los pacientes durante su estancia en las unidades de recuperación.

Conocimientos teóricos a adquirir:

Toma de contacto inicial con la especialidad

- Evaluación preoperatoria pacientes ASA I y II:
  - Historia clínica: Patología previa médica; quirúrgica y complicaciones perioperatorias. Exploración física.
  - Exploración vía aérea. Conocer predictores vía aérea difícil y ventilación difícil.
  - Conocimiento básico implicaciones intervención. Cirugía baja-media complejidad
- Conocimiento básico de los distintos tipos de anestesia: Sedación; anestesia general (inhalatoria, balanceada, TIVA); anestesia locorregional.
- El funcionamiento de los sistemas y equipos para administrarlos anestésicos. Así como los principios básicos de su funcionamiento: Maquina de anestesia (Circuitos principales, vaporizadores, …); bombas de infusión; capnografia
- Farmacología:
  - Anestésicos endovenosos: propofol, etomidato, tiopental, ketamina, benzodiacepinas.
  - Anestésicos inhalatorios: Sevofluorane.
  - Fármacos opioides.
  - Bloqueantes neuromusculares y su reversión.
  - Anestésicos locales.

- Analgésicos no opioides.
- Monitorización básica: ECG; SatO2; PANI; Hipnosis; Renal
- Fisiología aplicada a la anestesia: Cardiovascular; Respiratoria; Neurológica; Renal; Hepática; Endocrinología; Sistema nervioso autónomo; Cambios fisiológicos embarazo.
  * De R1 se exigirá conocimientos fundamentalmente de: cardiovascular, respiratorio; renal; hepático y obstétrico.
- Iniciación uso ventilación mecánica.
- Iniciación manejo analgesia para el trabajo de parto.
- Iniciación prevención y tratamiento del dolor agudo postoperatorio.
- Transmisión de información: Transmisión paciente de quirófano a URPA.
- Implicaciones y complicaciones asociadas a la posición quirúrgica.
- Profilaxis de nauseas y vómitos.

Habilidades técnicas a adquirir:

- Reanimación ventilatoria: Liberación de las vías aéreas, técnica de intubación. Manejo de vía aérea no complicada
- Iniciación en la canalización de accesos vasculares: Vía venosa periférica, vía venosa central, canalización arteria radial.
- Iniciación técnicas anestesia espinal: Intradural y epidural.

Específico rotaciones:

Conocimientos a adquirir durante las guardias:
A lo largo de la residencia de forma progresiva.

- Obstetricia:
  La formación referente a la paciente obstétrica se realizará durante las guardias; dado que fundamentalmente es asumida por el equipo de guardia.
  Si bien en la programación de aquellas patologías poco frecuentes se avisará a los residentes para conocer el manejo independientemente de la rotación en la que se encuentren en ese momento por ejemplo programación de cesárea por placenta acreta.
  - Cambios anatómicos y fisiológicos en la gestante.
  - Fisiopatología de la gestación y del parto.
  - Técnicas anestésicas para el trabajo de parto, el parto y la cesárea. Complicaciones y manejo.
  - Complicaciones embarazo: Estados hipertensivos del embarazo; hemorragia tercer trimestre; hemorragia posparto; diabetes gestacional.
  - Monitorización materno-fetal.
  - Diferencias y manejo de actuación en cesárea programada/urgente/emergente.

  - CID y manejo de hemoderivados.
  - Maniobras de reanimación materna y neonatal.
- Actividad quirúrgica de urgencias.
- Cirugía en paciente con estómago lleno. Implicaciones y manejo broncoaspiración.
- Cirugía general urgencias: Apendicectomía, colecistectomía, paciente con obstrucción, peritonitis, sepsis, hemorragia…

Anestesia en Cirugía General

- Objetivos específicos:
  - Anatomofisiopatología de la cirugía abdominal. Técnicas anestésicas. Consideraciones generales mantenimiento anestésico.
  - Fisiopatología del pneumoperitoneo en laparoscopia. Consideraciones específicas.
  - Anestesia en cirugía hepatobiliar, esofagogástrica, hemicolectomía, sigmoidectomía.
  - Consideraciones específicas pacientes con obesidad mórbida para cirugía bariátrica. Conocer el concepto de OFA y porque tiene importancia en paciente con obesidad.
  - Anestesia en cirugía endocrina: tiroides, paratiroides, feocromocitoma.
  - Anestesia en CMA: características anestesia para permitir alta precoz (control dolor, tolerancia oral…).
  - Cirugía reconstructiva mama
  - Analgesia posquirúrgica:
    - Analgesia epidural/raquídea: Indicación; nivel adecuado punción según intervención y fármacos/dosis. Identificación y manejo complicaciones. Limitaciones.
    - Realización bloqueos de pared: TAP; vaina de los rectos; …

  * Cirugías de envergadura con baja incidencia que no se realicen durante la rotación se valorará la posibilidad de realizar anestesia a pesar de estar realizando otra rotación en ese momento. (Ej. Cirugía esofágica)

Anestesia en ginecología:

- Objetivos específicos:
  - Anatomofisiopatología del aparato reproductor femenino.
  - Patología quirúrgica prevalente:
    - Cirugía mayor. Manejo dolor y emesis.
    - Gran cirugía oncológica: Debulky; linfadenectomía paraaórtica…
    - Cirugía mayor ambulatoria.
  - Síndrome de absorción post histeroscopia.

Anestesia en cirugía ortopédica-traumatología:

- Objetivos específicos:
  - Anatomía de extremidades superior, inferior, columna, pelvis.

        - Sonoanatomía ecográfica.
    - Técnicas de ahorro de sangre en cirugía ortopédica vs osteosíntesis-fracturas.
    - Manejo anestésico según características cirugía:
        - Anestesia general vs raquídea vs bloqueo nervioso de extremidad superior o inferior.
        - Isquemia regional para intervención quirúrgica. Limitaciones; repercusión y complicaciones.
        - Sd compartimental. Manejo.
    - Cirugía QPA: Urgencias diferidas.
        - Paciente frágil con fractura de cadera. Embolia grasa. Sd. postcementación.
        - Complicaciones asociadas a las fracturas espinales y de huesos largos.
- EMIQ (Especialidad médica interconsultor quirúrgico): Durante esta rotación se incorporarán al equipo de Medicina Interna que supervisa a los pacientes traumatológicos durante su estancia en planta de hospitalización. Deberán adquirir los conocimientos fundamentales para la orientación diagnóstica y el tratamiento en el paciente pluripatológico y polimedicado
    - Conocimientos teóricos:
        - Semiología, anamnesis y pruebas de laboratorio de paciente con pluripatología.
        - Conocimiento y tratamiento básico de los síndromes clínicos.
        - Optimización preoperatoria del paciente tipo anciano frágil.
        - Estudio de anemia preoperatoria y acondicionamiento.
        - Optimización de medicación preoperatoria y tratamientos de prescripción crónica de cara al procedimiento quirúrgico.
        - Interacciones medicamentosas en el paciente polimedicado
        - Fisiopatología del metabolismo hidrocarbonado, lipídico, hidrosalino.
        - Entender las condiciones para establecer una limitación del esfuerzo terapeútico y asimismo retirarlo.
        - Información adecuada a familiares y al paciente.

R-2

Conocimientos a adquirir:

Al final del segundo año de la residencia el residente deberá conocer:

- Valoración preoperatoria de los pacientes tanto para cirugía programada como urgente.
- Preparación de pacientes para la anestesia, incluyendo premedicación y administración de líquidos por distintas vías.

- Conocimiento de los principales procesos patológicos, médicos y quirúrgicos y sus implicaciones anestésicas.
- Manejo de la vía aérea.
- Conocimientos de anatomía, fisiología y farmacología, que permitan una elección adecuada de la técnica anestésica.
- Tratamiento de las principales complicaciones intra y postoperatorias.
- Medidas de transporte intrahospitalario de los pacientes (inestables)
- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo

Rotaciones

Servicio/Sección	*Duración*
Traumatología (adecuación preoperatoria)	1 mes
Cardiología (Ecocardiografía)	1 mes
Quirófano ORL	2 meses
Quirófano de Urología	2 meses
Medicina Intensiva	3 meses
Evaluación preoperatoria/Hematología banco de sangre	1 mes
Unidad del Dolor crónico	3 meses

Objetivos

- Valoración preoperatoria en pacientes de complejidad creciente tanto para cirugía programada como urgente. ASA III.
    - Descompensación médica o patología grave que justifican ASA III. Exploración e implicaciones.
    - Mayor conocimiento de intervención quirúrgica e implicaciones. (Ej laparoscopia en paciente con patología cardiaca o respiratoria grave o descompensada).
    - Conocer escalas de riesgo perioperatorio: Mortalidad/respiratoria/…
- Conocimiento de los distintos tipos de anestesia, fármacos y técnicas específicos de cada una.
    - Anestesia general
    - Anestesia regional
- Valoración de técnica anestésica en función de las características del clínicas del pacientes o adaptadas al procedimiento quirúrgico.
    - Paciente con patología cardiológica para cirugía no cardiaca: ICC; medicación crónica (antiarríticos; antiagragantes y anticoagulación…), manejo marcapasos y DAI…
    - Paciente con patología respiratoria crónica: EPOC; asma.

- Paciente con patología renal crónica o aguda.
- Paciente con patología hepática.

- Avanzar conocimientos de ventilación mecánica:
  - Ventilación mecánica en diferentes contextos quirúrgicos: laparoscopia, paciente en decúbito supino, trendelenburg…
  - Ventilación mecánica en pacientes con patología respiratoria: EPOC; broncoespasmo…
- Manejo del mantenimiento de la anestesia y tratamiento de las complicaciones más frecuentes: Hipotensión/hipertensión; arrítmias.
- Manejo de la prevención y tratamiento del dolor agudo postoperatorio.
- Anestesia en urgencias: manejo de paciente inestable.
- Soporte vital básico y avanzado.
- Monitoriazación hemodinámica invasiva: Conocer indicaciones, limitaciones, interpretación.

* Farmacología:

- Farmacología de soporte: Inotropos; vasoconstrictores; vasodilatadores; parasmiapticolíticos; simpaticomiméticos; broncodilatadores; diuréticos; antieméticos
- Fluidoterapia: cristaloides; coloides; hemoderivados.

<u>Objetivos rotaciones:</u>

<u>Anestesia en cirugía otorrinolarigológica:</u>

- Objetivos específicos:
  - Anatomofisiopatología ORL.
    - Peculiaridades intubación:
      Aunque las habilidades en vía aérea difícil no tienen un área específica, la especialidad ORL tiene peculiaridades que favorecen el desarrollo de técnicas y habilidades en vía aérea no convencional, y por supuesto la Vía Aérea Difícil reglada..
      - Cirugía con gran impacto sobre la vía aérea.
      - Intubación nasal.
  - Anestesia cirugía endoluminal con láser. Implicaciones.
  - Anestesia en cirugía con monitorización nerviosa intraoperatoria.

* Cirugía oncológica mayor suele realizarse los martes: Neoplasia laringe.
* Se realiza anestesia pediátrica: Peculiaridades generales paciente pediátrico. La formación en anestesia pediátrica se completará con rotación específica en HUSE.

<u>Anestesia en cirugía urológica:</u>

- Objetivos específicos:
    - Anatomofisiopatología del aparato reproductor masculino y del sistema nefrourinario.
    - Patología quirúrgica urológica prevalente y manejo anestésico asociado.
    - Sd post RTU. Hiponatremia. Clínica y manejo.
    - Litiasis: tratamiento, complicaciones y urgencias.
    - Cirugía complejas: Bricker y nefrectomía. Realizar seguimiento en URPA, para conocer manejo posquirúrgico, prevención de complicaciones y manejo de las mismas.

Evaluación preoperatoria:

- Historia clínica y exploración física.
- Valoración vía aérea. Identificar pacientes con predictores para ventilación manual difícil y riesgo de intubación difícil.
- Estado nutricional/anemia. Optimización.
- Valoración riesgo perioperatorio para intervención quirúrgica y comorbilidad del paciente.
- Prevención de complicaciones.
- Optimización paciente.
- Elaboración plan anestésico.
- Consentimiento informado.
    - Manejo de medicación crónica perioperatoria más habitual (Betabloqueantes, antihipertensivos, antidiabéticos orales/insulina,…).

Hematología/Banco de sangre.

- Coagulación:
    - Estudios básicos de la hemostasia primaria y función plaquetar.
    - Manejo de la TVP/TEP: diagnóstico y tratamiento.
    - Estudios de trombofilia.
    - Control de la terapia anticoagulante y tratamiento de la sobredosificación.
    - Diagnóstico de las coagulopatía congénita y adquiridas.
- Banco de sangre:
    - Conocer dos diferentes tipos de hemoderivados.
    - Preparación de los hemoderivados para su administración.
    - Grupos sanguíneos y otros Ag eritrocitarios; Ac. Naturales y Ac. Irregulares.
    - Aféresis eritrocitarias; de PHSP y plasmaferesis terapéuticas.

Unidad del dolor:

Conocimientos

- Fisiopatología del dolor.
- Tipos de dolor

- Escalas de valoración del dolor.
- Criterios de inclusión y exclusión en las unidades de dolor.
- Criterios de alta de las unidades de dolor
- Juicio clínico:
    - Realizar un enfoque sindrómico y etiológico teniendo en cuenta el diagnóstico diferencial.
    - Aplicación de pautas de escalado farmacológico para el control del dolor con los mínimos efectos secundarios.
    - Aplicación de pautas de desescalado.
- Exploración física. Pruebas complementarias (RM; TC) y electrofisiológicas.
- Tratamiento farmacológico del dolor: analgésicos y coadyuvantes. Efectos sinérgicos, adversos y secundarios.
- Tratamiento no farmacológico del dolor.
- Principios y técnicas en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio.
- Principios y técnicas en el tratamiento del dolor oncológico.
- Principios y técnicas en el tratamiento del dolor crónico no maligno. Terapia física y rehabilitación. Tratamiento multidisciplinario.
    - Dolor lumbar. Neuralgias por compresión.
    - Dolor neuropático.
    - Neuralgias postherpéticas.
    - Cefaleas y álgias faciales. Neuralgia del trigémico.
    - Algodristrofia y causalgias.
    - Dolor por desaferenciación. Dolor central.
    - Dolor miofascial.
    - Dolor postamputación. Miembro fantasma doloroso.
    - Dolor isquémico. Dolor vascular.
- Técnicas de bloqueo analgésico. Reconocer y tratar las complicaciones de la técnica y su tratamiento.
- Neuroestimulación analgésica. TENS. Otras técnicas para el tratamiento del dolor
- crónico (acupuntura, iontoforesis, fisioterapia, relajación, etc).
- Técnicas quirúrgicas.
    - Colocar catéteres y reservorios espinales. Reconocer y tratar complicaciones de la técnica y tratamiento.
    - Estimuladores nerviosos / espinales.
    - Otras técnicas quirúrgicas.

Habilidades

- Realizar una historia y exploración correcta, así como los test diagnósticos más apropiados.
- Diagnóstico y tratamiento de pacientes con síndrome doloroso agudo o crónico.
- Técnicas: invasivas: simples y complejas- colocación de dispositivos-, indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios y complicaciones.

- No técnicas: comunicativas de información a paciente /familiares, a otros profesionales, de liderazgo y éticas.

Actividades

- Asistencia en el periodo perioperatorio: Comprender el estudio, valoración y premedicación de los pacientes.
- Asistencia en el periodo intraoperatorio: Preparación, revisión y puesta a punto de todo el material necesario para aplicar las distintas técnicas anestésicas. El residente, de forma progresiva, llevará a cabo estas técnicas, siempre bajo la supervisión del tutor/adjunto.
- Asistencia en el periodo posoperatorio: Transmisión de información al responsable de la unidad de recuperación. Cuidados de los pacientes durante su estancia en las unidades de recuperación.
- Clínica del dolor: Establecer pautas de analgesia en el tratamiento del dolor agudo y crónico. Participar en la aplicación de las distintas técnicas (bloqueos nerviosos, implantación de reservorios…) con un nivel de responsabilidad 2 y 3.

Conocimientos y habilidades a adquirir

Los conocimientos a adquirir son los necesarios para conseguir la ejecución de los objetivos generales y los específicos de las rotaciones.

Los objetivos generales no requieren ser asumidos por completo de R2. En este momento se le exigirán conocimientos básicos, progresivamente de R3 y R4 se debe avanzar en el conocimiento y asumir progresivamente más autonomía en pacientes y cirugías de complejidad creciente.

Habilidades técnicas a adquirir:

- Vía aérea: Inducción secuencia rápida. Implicaciones y manejo de paciente con riesgo de estómago lleno (conocer y practicar en situaciones con bajo riesgo de broncoaspiración).
- Habilidades específicas de manejo de dolor crónico/oncológico.
- Anestesia locorregional periférica:
    - Bloqueos regionales para COT (Iniciación durante rotación COT y seguir mejorando técnica durante guardias…).
    - Bloqueos pared abdominal: TAP; Vaina de los rectos…
    - Bloqueos cirugía mama: PEC 1 y 2; BRILMA

R-3 – R4 **

Al final del **tercer año** de la residencia de residente deberá conocer:

●Los distintos métodos y técnicas anestésicas para aplicar en situaciones fisiopatológicas distintas.

●Las indicaciones, usos, limitaciones y peligros del equipo anestésico, incluyendo la monitorización invasiva.

●El cuidado postoperatorio inmediato de los pacientes, incluyendo la etiología, síntomas, signos, efectos y tratamiento de las complicaciones postoperatorias, así como los problemas específicos referentes a los distintos tipos de cirugía y técnicas anestésicas.

Durante el **último año de residencia** deberá completarse la formación con el aprendizaje:
La responsabilidad en la atención del paciente será máxima, haciéndose cargo de procedimientos cada vez más complejos y pacientes más difíciles, hasta lograr realizarlos sin supervisión de un adjunto del Servicio.

●Tratamiento del dolor agudo postoperatorio y del crónico, tanto oncológico como no oncológico.

●Manejo del enfermo crítico, basado en el conocimiento de la fisiopatología del fallo orgánico.

●Deberá combinar aspectos tales como ventilación mecánica, balance hidroelectrolítico, sedación y analgesia, procedimientos diagnósticos invasivos y no invasivos, traslado y tratamientos específicos de distintos pacientes traumatizados o en grave riesgo vital.

●Aspectos científicos de la Anestesia y Reanimación. Innovaciones de relieve y adelantos técnicos referidos en la literatura médica.

Valoración crítica de las publicaciones científicas.

Diseño de ensayos clínico se interpretación de datos.

Rotaciones R3

Servicio/Sección	*Duración*
Cirugía Cardíaca	2 meses
Cirugía Pediátrica	3 meses
Neurocirugía	2 meses
Reanimación	4 meses
Cirugía Vascular	2 meses

Rotaciones

Servicio/Sección	*Duración*
Cirugía Torácica	2 meses
Unidad del Dolor	3 meses
U.R.P.A	2 meses
Anestesia fuera de Qx/oftalmología	1 mes
Rotación Optativa	2 mes
Quirófano tutelado	2 mes

*** la distribución de las rotaciones es meramente orientativa en función de la disponibilidad del hospital de referencia al que son remitidos.*

Objetivos

Adquisición de mayor autonomía para la toma de decisiones de los objetivos ya adquiridos en los años anteriores hasta la autonomía completa al finalizar la residencia.

Los específicos de cada rotación

Actividades

- Asistencia en el periodo perioperatorio: Comprende el estudio, valoración y premedicación de los pacientes.
- Asistencia en el periodo intraoperatorio: Preparación, revisión y puesta a punto de todo el material necesario para aplicar las distintas técnicas anestésicas. El residente, de forma progresiva, llevará a cabo estas técnicas, siempre bajo la supervisión del tutor/adjunto.
- Asistencia en el periodo posoperatorio: Transmisión de información al responsable de la unidad de recuperación. Cuidados de los pacientes durante su estancia en las unidades de recuperación.
- Dolor: Establecer pautas de analgesia en el tratamiento del dolor agudo y crónico.
- Paciente crítico: Atención del paciente en situación inestable en quirófano o en unidades de críticos.

Conocimientos y habilidades a adquirir

Cirugía cardiaca:

- Anatomía y fisiología cardiaca.
- Valoración preoperatoria paciente para cirugía cardiaca. Evaluación de riesgo cardiovascular.
- Circulación extracorpórea (CEC): Conocer funcionamiento, cardioplejia, complicaciones asociadas.
- Monitorización hemodinámica avanzada.
- Anestesia en cirugía cardiaca con y sin CEC.
- Anestesia en cirugía de revascularización coronaria.
- Anestesia en cirugía valvular: Aórtica; mitral; tricuspidea.
- Cirugía en complicaciones de infarto. Ruptura músculo papilar. Defecto septo.
- Cirugía aorta torácica. Cirugía con necesidad de parada circulatoria.
- Manejo paciente con hipertensión pulmonar.
- Taponamiento pericárdico.
- Cirugía de implantación valvular mínimamente invasiva (percutánea bajo control radiológico)
- Manejo de farmacología cardiovascular: Aminas vasoactivas; antiarrítmicos…
- Utilización de hemoderivados. Conocimiento de pruebas elastoméricas.
- Conocimiento básico ecocardiografía transtorácica y transesofágica.
- Marcapasos y dispositivos implantables.

Angiología y cirugía vascular:

- Técnicas anestésicas. Monitorización. Patología aneurismática aórtica.
- Endarterectomía carotídea.
- Patología isquémica periférica (femoropoplítea, fístulas, amputaciones, safenectomías, etc). Adecuación de técnicas locorregionales en pacientes antiagregados.
- Bypass AxiloBifemoral, Bypass Aortobifemorales.

Cirugía pediátrica:

- Diferencias anatómicas, fisiológicas y farmacológicas entre niños y adultos.
- Los principios generales del tratamiento anestésico en el prematuro, el neonato, lactantes, niños y preadolescentes.
- Evaluación preoperatoria y premedicación en anestesia pediátrica.
- Características específicas y peculiaridades de la anestesia pediátrica en las distintas
- especialidades quirúrgicas.
- Manejo de la Vía aérea pediátrica y ventilación mecánica en pediatría.
- Anestesia locoregional en pediatría.
- Técnicas de inducción y mantenimiento. Despertar y extubación.

- Canalización de vías periféricas en neonatos y niños
- Fluidoterapia y transfusión de hemoderivados en pediatría
- Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias
- Evaluación y Tratamiento del dolor agudo postoperatorio en pediatría
- RCP básica y avanzada del neonato, lactante y niño mayor.
- Anestesia fuera de quirófano (RMN, endoscopias, TAC, consultas de ORL). Sedación pediátrica
- Anestesia para cirugía en el prematuro y el neonato. Consideraciones generales, técnicas, consideraciones específicas en la cirugía de estenosis de píloro, atresia de esófago; onfalocele, válvulas para hidrocefalia, vólvulos, etc.

Neurocirugía:

- Anatomofisiopatología del SNC y exploración neurológica.
- Fisiología cerebral: regulación flujo sanguíneo cerebral, mecanismos de autorregulación presión intracraneal.
- Patología cerebral con/sin hipertensión endocraneal.
- Monitorización cerebral: Profundidad anestésica; potenciales evocados;…Presión intracraneal, saturación del golfo de la yugular.
- Farmacología de los anestésicos de uso común y su repercusión sobre fisiopatología cerebral.
- Técnicas quirúrgicas en neurocirugía e implicaciones anestésicas: enclavado de Mayfield; cirugía de resección tumoral; cirugía de las malformaciones arteriovenosas; derivación ventricular; cirugía de Parkinson; epilepsia; cirugía de fosa posterior; hipofisaria…
- Técnicas de radiología intervencionista para la reparación endovascular de aneurismas y malformaciones arteriovenosas.Trombectomía mecáncia en código ictus.
- Riesgos asociados a la posición quirúrgica. Sedestación y sus implicaciones anestésicas. Embolia aérea.
- Anestesia en el traumatismo cráneo-encefálico. Manejo del politrauma con inestabilidad cervical.

Cirugía torácica (CTO):

- Anatomía funcional del aparato respiratorio.
- Valoración preoperatoria en CTO. Interpretación en pruebas de imagen (TC; PET) y de funcionalismo pulmonar (espirometría, walking test, gammagrafía de ventilación/perfusión…).
- Ventilación mecánica en cirugía torácica. Ventilación protectora.
- Anestesia en pacientes con enfermedades respiratorias.
- Anestesia en la resección pulmonar:
    - Consideraciones generales perioperatorias
    - Ventilación unipulmonar. Vasoconstricción pulmonar hipóxica.

  - Intubación orotraqueal con tubo de doble luz, uso de bloqueador bronquial.
  - Complicaciones posquirúrgicas.
- Anestesia en la resección traqueal.
- Anestesia en la cirugía toracoscópica.
- Anestesia del bocio endotorácico.
- Anestesia para la mediastinoscopia.
- Anestesia en el paciente con miastenia gravis.
- Anestesia para broncoscopias rígidas y flexibles
- Conocimiento de las urgencias de CTO.

Habilidades:
- Intubación selectiva con tubo de doble luz, complicaciones asociadas, evaluación de la correcta colocación de un tubo de doble luz.
- Intubación selectiva con bloqueador bronquial.
- Manejo de hipoxia/hipercapnia intraoperatoria: técnicas de reclutamiento.
- Epidural torácica, bloqueo paravertebral; bloqueos de nervios intercostales, bloqueo tipo BRILMA.
- Manejo de drenajes torácicos.

<u>Oftalmología:</u>
* La formación de oftalmología se realiza dentro del periodo AFQ/oftalmología.
- Fisiología intraocular.
- Presión intraocular. Expansión intraocular gas anestésico. Reflejo oculo-cardiaco. Afectación de
- Anatomía del n. facial y de los n. intraorbitarios .
- Bloqueo del N Facial, peribulbar y retrobulbar; anestesia subtenoniana. En nuestro centro los bloqueos oftalmológicos los realizan los oftalmólogos.
- Sedación o anestesia general para cirugía oftálmica.
- Efectos sistémicos de los fármacos oftálmicos.
- Consideraciones específicas en cirugía de cataratas, glaucoma, cirugía de vítreo, de retina, estrabismo y cirugía de heridas oculares abiertas.
- Importancia de la prevención de las nauseas y vómitos postoperatorios.
- Manejo anestésico del trasplante de córnea.

<u>Actividad fuera de quirófano (AFQ):</u>
En nuestro centro no hay actividad diaria de AFQ, por lo que la rotación de AFQ se combina con la rotación de oftalmología y URPA.
- Gabinetes de digestivo: endoscopias y CPRE
- Radiología intervencionista: Endovascular; Radiofrecuencia de lesiones…

- Resonancia Magnética: Anestesia pediátrica para realizar técnica y sedación en pacientes claustrofóbicos.
- Terapia electroconvulsiva

Rotación URPA-CMA

URPA

- Conocer el funcionamiento de la URPA. Estándares. Monitorización. Cuidados generales.
- Ser capaz de atender adecuadamente a un paciente en la URPA, identificando las complicaciones y tratándolas de forma correcta. Criterios de ingreso y alta.
- Identificación y tratamiento de las complicaciones más frecuentes: Vía aérea, efectos residuales de fármacos anestésicos, respiratorias, circulatorias, dolor, agitación, despertar retardado, nauseas y vómitos, hipotermia y temblores, retención de orina y oliguria, hemorragia.
- Oxigenoterapia. Ventilación mecánica no invasiva/CPAP.
- Complicaciones específicas de cada cirugía.
- Recuperación de los bloqueos regionales.
- Tratamiento del dolor postoperatorio agudo leve, moderado e intenso.

CMA. Pacientes con alta a domicilio.

- Conocer la estructura organizativa de la unidad de CMA y su gestión.
- Criterios de inclusión y exclusión de pacientes en CMA.
- Realizar control pre, intra y posoperatorio del enfermo.
- Realización de técnicas de sedación consciente/inconsciente. Idoneidad de las técnicas regionales/generales y farmacología en CMA.
- Manejo del tratamiento del dolor postoperatorio. Analgesia preventiva.
- Atender al paciente en la fase de recuperación y adaptación al medio.
- Criterios de alta de la sala de recuperación como del circuito de control domiciliario.
- Manejo adecuado de las complicaciones de la anestesia de CMA.

Formación paciente crítico.

La formación del paciente crítico se divide en dos módulos:

- Reanimación: Rotación de 4 meses por unidad de críticos de paciente posquirúrgico HUSE
- UCI: Rotación de 2 meses por unidad de críticos médica HUSLL.
- Rotación de 1 mes de cuidados críticos en el posoperatorio de cirugía cardíaca:UCI cardíaca (HUSE)

Se podrán valorar posibilidades de adecuar la formación en caso que el residente muestre interés especial por ampliar su formación en críticos. Dado la limitación de 4 años se valorará adecuar las rotaciones para ampliar esta formación.

- Unidades de críticos de politraumatizado (Rotación externa)
- Rotación específica UCI neurocríticos (HUSE)

Conocimientos y habilidades a adquirir al finalizar la formación paciente crítico:

- Criterios de ingreso en Unidad de Críticos.
- Historia clínica y valoración del paciente al ingreso.
- Exploración física sistemática y por aparatos. Interpretación de pruebas complementarias.
- Comunicación con el paciente e informar a los familiares.
- Monitorización en Cuidados Críticos. Monitorización avanzada: PVC, PA invasiva. Catéter de arteria pulmonar, hemodilución, métodos de medida del gasto cardiaco, oxigenación tisular.
- Traslado de enfermos críticos. Monitorización y ventilación.
- Acceso a la vía aérea.
- Sedación, analgesia y miorrelajación.
- Posición. Cambios posturales. Ulceras de apoyo. Profilaxis y tratamiento.
- Fluidoterapia en el enfermo crítico. Uso de cristaloides y coloides. Indicaciones de la albúmina.
- Principios básicos de nutrición en enfermos críticos. Calcular los requerimientos de nutrición en un enfermo crítico y conocer las pautas más habituales.
- Terapéutica antimicrobiana. Criterios generales de uso. Fármacos. Espectros. Profilaxis.
- El paciente febril. Causas. Orientación diagnóstica. Decisiones terapéuticas iniciales.
- Shock. Fisiopatología. Diagnostico diferencias y estrategias de tratamiento.
- Hemorragia; valoración, tratamiento y terapia transfusional.
- Alteración hemostasia.
- Manejo de patología más prevalentes.
    - Sepsis grave y shock séptico.
    - Miastenia gravis y otras miopatias.
    - Insuficiencia hepática aguda grave. Hemorragia digestiva. Encefalopatía hepática. Sindrome hepatorrenal. Infecciones en paciente cirrótico.
    - Abordaje del accidente vascular cerebral. Hemorragia intracerebral y subaracnoidea. Estatus epiléptico.
    - Tromboembolismo. TEP.
    - Infección intraabdominal.
- Patología cardiovascular
    - Insuficiencia cardiaca aguda. Etiología. Diagnóstico. Monitorización especial y ecografía.
    - Isquemia miocárdica. Síndromes coronarios agudos. Criterios de diagnóstico. Opciones terapéuticas.
    - Taquiarritmias. Clasificación (sinusales, auriculares, nodales, ventriculares). Diagnóstico y tratamiento. Cardioversión.
    - Bradiarritmias y bloqueos. Opciones de tratamiento. Marcapasos transitorios.
    - Fármacos hemodinámicos: Inotrópicos, vasodilatadores, vasoconstrictores, catecolaminas, sensibilizadores al calcio, otros.

  - Asistencia hemodinámica mecánica. Balón de contrapulsación.
- Insuficiencia respiratoria aguda (IRA).
  - Hipoxemia e hipercapnia.
  - Monitorización; gasometría arterial.
  - Terapia respiratoria: Sistemas no invasivos de apoyo respiratorio; VMNI.
  - Ventilación mecánica (VM) patología respiratoria. VM controlada y asistida. Ventilación mecánica en situaciones complicadas. Decúbito prono, hipercapnia permisiva. Indicación retirada VM; destete respriratorio.
  - Complicaciones en los pacientes con ventilación mecánica.
  - Traqueotomía percutánea. Indicaciones. Técnicas. Complicaciones. Cierre.
  - Lesión pulmonar aguda y distrés respiratorio agudo. Principales causas. Orientación diagnóstica. Tratamiento inicial.
  - Neumonía adquirida en la comunidad vs nosocomial.
  - Exacerbación patología obstructiva bronquial crónica.
  - Insuficiencia respiratoria de causas extrapulmonares.
  - Derrames pleurales y neumotórax. Sistemas de drenaje. Pleurevac.
- Posoperatorio de cirugía cardíaca.
  - Manejo integral del posoperatorio de cirugía cardíaca: cirugía de revascularización coronaria y recambio valvular.
  - situaciones hemodinámicas extremas , monitorización avanzada
  - dinámica de cuidados críticos en cirugía cardiovascular..
- Paciente politraumatizado.
  - Atención del politraumatizado Valoración del paciente. Prioridades. Pruebas de diagnóstico. Estrategias de reanimación inicial.
  - Traumatismos craneoencefálicos. Valoración, diagnóstico y tratamiento.
  - Traumatismo torácico. Valoración. Estrategias de diagnóstico y tratamiento.
  - Traumatismo abdominal y pélvico. Valoración, diagnóstico y tratamiento.
  - Traumatismo medular. Compresión de médula espinal. Valoración. Estrategias de diagnóstico y tratamiento.
- Diagnóstico y monitorización fracaso renal agudo.
  - Trastornos del equilibrio ácido-base y del metabolismo iónico.
  - Tratamiento farmacológico del fracaso renal agudo
  - Terapia de reemplazo renal.
- Patología endocrinometabólica:
  - Función tiroidea. Crisis tireotóxica y mixedematosa.
  - Insuficiencia suprarrenal aguda.
  - Complicaciones metabólicas en la diabetes mellitus. Cetoacidosis y coma hiperosmolar. Diagnóstico y tratamiento.
- Delirium y agitación en enfermos críticos. Causas. Tratamiento. Delirium tremens. Intoxicación por etanol.
- Nutrición en pacientes críticos.

- Intoxicaciones: Manejo de sobredosis farmacológicas; Ingesta de cáusticos, derivados del petróleo, metanol y agentes volátiles..
- Muerte cerebral. Donación de órganos. Mantenimiento del donante.
- Cuidados críticos en paciente obstétrica:
    - Preeclampsia/eclampsia.
    - Coagulación intravascular diseminda.
    - Sindrome HELLP. Esteatosis hepática aguda del embarazo.
    - Embolia líquido amniótico.

Conocimientos prácticos:

- Conocimiento suficiente para valorar, diagnosticar y tratar pacientes críticos.
- Dominar todas las técnicas de abordaje vascular en pacientes críticos.
- Adquirir conocimiento y práctica para la realización de traqueostomías percutáneas.
- Adquirir las bases fundamentales sobre broncoscopia terapéutica.
- Adquirir conocimientos básicos sobre ecocardiografía como técnica de diagnóstico y el doppler (cardiaco y transcraneal).
- Terapias de reemplazo renal continuo.
- Realizar con seguridad técnicas de colocación de tubos de drenaje pleural.
- Coordinar y llevar a cabo traslados intrahospitalarios y extrahospitalarios.
- Ser capaz de realizar el diagnóstico de muerte cerebral tanto con la exploración clínica como con los medios de diagnóstico auxiliares, y conocer el protocolo de extracción de órganos para trasplantes.

Quirófano tutelado:

La responsabilidad en la atención del paciente será máxima, haciéndose cargo de procedimientos cada vez más complejos y pacientes más difíciles, hasta lograr realizarlos sin supervisión de un miembro del Servicio (nivel I). Siempre se dispondrá de un adjunto de referencia que supervisará que sólo actuará en caso de necesidad.

5.1. Rotaciones Externas:

Se consideran rotaciones externas los periodos formativos, autorizados por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma, que se lleven a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente.

Se fomentan las rotaciones externas en hospitales nacionales o extranjeros de reconocido prestigio, preferentemente acreditados, tras propuesta del tutor y con el consentimiento del centro receptor, del Jefe de Servicio, Comisión de Docencia, Dirección General de Recerca en Salut, Formació i Acreditació

La autorización de rotaciones externas requerirá el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Haber realizado los cursos obligatorios asignados, tanto del plan de formación transversal como de la especialidad, y no estar pendiente de ninguna recuperación del programa de rotaciones.
- Ser propuestas por el tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, referidos a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación, son necesarias o complementarias del mismo.
- Que se realicen preferentemente en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.
- No podrá superar cuatro meses continuados dentro de cada periodo de evaluación anual, ni 12 meses en el conjunto del periodo formativo de la especialidad de que se trate.
- Que la gerencia del centro de origen se comprometa expresamente a continuar abonando al residente la totalidad de sus retribuciones, incluidas las derivadas de la atención continuada que realice durante la rotación externa.
- Que la comisión de docencia de destino manifieste expresamente su conformidad, a cuyos efectos se tendrán en cuenta las posibilidades docentes del dispositivo donde se realice la rotación.

6. GUARDIAS

El máximo de horas de guardia en la CC.AA. Illes Balears es de 87 horas mensuales (4-5 guardias/mes), con cómputo semestral, sin posibilidad de realización o recuperación de guardias en el mes de vacaciones.

Guardias durante el periodo de formación:

- Guardias durante el primer año de residencia:
  - Durante el primer semestre se realizarán las guardias en el Servicio de Urgencias del HSLL.
  - Durante el segundo semestre, se realizarán guardias específicas de la especialidad, en nuestro Servicio de Anestesia.
- Guardias durante el segundo año de residencia: se realizarán guardias específicas de la especialidad, en nuestro servicio de Anestesia.
- Guardias durante el tercer año de residencia: se realizarán guardias específicas de la especialidad, en el Servicio de Anestesia.
  - Durante las rotaciones realizadas en La UCI (HSLL) y las realizadas en HUSE las guardias se

repartirán, a partes iguales, entre el Servicio correspondiente y el nuestro.

- Guardias durante el cuarto año de residencia: se realizarán guardias específicas de la especialidad, en el Servicio de Anestesia.
  - Durante las rotaciones realizadas en HUSE las guardias se repartirán, a partes iguales, entre el Servicio correspondiente y el nuestro.
  - En el hospital de Son Espases las guardias pueden ser adscritas en el sector quirúrgico/materno infantil y conforme vaya completando las rotaciones en cuidados críticos serán guardias adscritas al sector de Reanimación.

Horario de la guardia:

Días laborables de 15:00h-08:00h del día siguiente (17h)

Sábados, Domingos y festivos: de 09:00h-09:00h del día siguiente (24h)

7. ACTIVIDADES DOCENTES

7.1. SESIONES

El residente deberá asistir a reuniones científicas relacionadas con la especialidad.

Las sesiones del servicio son de carácter obligatorio.

Sesiones servicio de anestesiología:

- Sesión diaria de cambio de guardia.
- Sesión general del servicio de anestesia. Viernes a las 08:00am en el aula III
  - Sesión impartida por residente el último viernes de cada mes.
- Anestesiología, relativas al programa teórico de la especialidad de Anestesiología,
- reanimación y Terapia del dolor. Acreditada por la Conselleria de Salud.
- Impartidas por Adjuntos y Residentes (El último viernes de cada mes sesión impartida por residente)

Sesión General semanal (miércoles): organizadas por Docencia.

Sesión mensual residentes de anestesia:

- 2 sesiones impartidas por residentes.
- Preparación de casos clínicos. Discusión plan anestésico.

7.2. CURSOS.

7.2.1. PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN

Son cursos básicos a realizar por todos los residentes en formación, de todos los centros hospitalarios. Están divididos en módulos, y entre paréntesis figuran las horas de duración, y el año de residencia en el que realizar el curso.

1. ÁREA DE COMPETENCIAS ASISTENCIALES:

a. Curso de Implicaciones Legales de los Especialistas Internos Residentes. 4 horas. En R1.
b. Habilidades de comunicación con los pacientes. Entrevista clínica. 16 horas. En R1.
c. Curso de protección radiológica. 6 horas en R1 y 2 h en R2, R3 y R4 (total 12 h).
d. Curso de bioética: una mirada ética para profesionales sanitarios. 8 horas. En R2.
e. Curso en línea de certificados de defunción para Médicos Internos Residentes. R1.
f. Curso en línea de aspectos prácticos en el tratamiento de datos de carácter personal y uso de los sistemas de información en el ámbito del IbSalut. En R1.

Antes de finalizar la Residencia: Curso de Soporte vital según especialidad (básico, inmediato, neonatal).

2. ÁREA DE COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN

a. Búsqueda bibliográfica. 3 horas. En R1.
b. Metodología de la investigación. En R2.

3. ÁREA DE CALIDAD.

a. Curso de Introducción a la Calidad y Seguridad del Paciente. 8 horas. En R2.
b. Farmacovigilancia. 2 horas. En R1.

7.3. CURSOS OBLIGATORIOS PARA RESIDENTES DE .Anestesiología , Reanimación y Terapeútica del Dolor.ORGANIZADOS A TRAVES DE LA COMISION DE DOCENCIA

7.3.1. CURSOS OPCIONALES A CRITERIO TUTORIAL Y/O PERSONAL

7.4 ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS NACIONALES

El residente deberá asistir a congresos y cursos de interés para la especialidad de Anestesiología, reanimación y Terapia del Dolor.

En especial se recomienda y fomenta la asistencia a:

- Congreso Nacional Anual para residentes de ANR y TD. Se fomenta, no solo la asistencia, sino también la presentación de comunicaciones o pósters.
- Reunión Anual de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación sobre Cuidados críticos.
- Congreso Sociedad española dolor.

7.5 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

La investigación es una parte importante del conjunto de actividades de los servicios sanitarios, especialmente la relacionada con la medición de la efectividad, calidad y resultados en salud. Es intención del servicio de Anestesiología fomentar esta faceta para que la actividad asistencial adquiera calidad y efectividad.

Publicaciones:
En nuestro servicio intentamos fomentar que todos los residentes, antes de finalizar su periodo de formación, cuenten con:

● publicaciones nacionales
● presentación de comunicaciones y / o pósters en congresos

- Participación en actividades de investigación en las que participe el servicio.

- Participación en estudios impulsados por el servicio.

7.5 PERIODICIDAD DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Cada 2 años