

Guía Itinerario Formativo Tipo

Anestesiología y Reanimación

(4 años)

Autores: Carla Farré Tebar, Cristina Prat Llimargas

Fecha elaboración: enero 2023

Fecha aprobación por la Comisión de Docencia: 24 de enero de 2023

[Plan de formación de la especialidad basado en la guía formativa aprobada por la Comisión Nacional correspondiente, que será de aplicación a cada uno de los residentes de la Unidad Docente Acreditada sin perjuicio de ser adaptado al plan individual de formación de cada residente]

Índice

Introducción	3
Objetivos de la formación	4
Calendario de rotaciones	9
Objetivos específicos	12
Atención continuada / guardias	71
Sesiones clínicas y bibliográficas.....	72
Otros aspectos de la formación	73
Participación en comisiones y comités.....	76
Plan de Formación Transversal (PFT)	77
Actividad de investigación.....	80
Evaluación	82
Plan Individual de Formación.....	84
Bibliografía.....	85

Introducción

Cada Unidad Docente acreditada debe elaborar y documentar la Guía o Itinerario Formativo Tipo que es el plan de formación de la especialidad hecha por los tutores y tomando como base las guías formativas de cada una de las especialidades y aprobadas por la correspondiente Comisión Nacional de la especialidad.

La Guía o Itinerario Formativo Tipo será de aplicación a cada uno de los residentes de la Unidad Docente acreditada y vinculados a nuestra institución y de la misma especialidad, sin perjuicio a ser adaptado al Plan Individual de Formación de cada residente.

Los tutores tienen que hacer la Guía o Itinerario Formativo Tipo y el Plan Individual de Formación en coordinación con los responsables de los dispositivos asistenciales.

El tutor debe proponer la Guía Itinerario Formativo Tipo a la Comisión de Docencia para que sea aprobada.

Las Guías o Itinerarios Formativos Tipo deben ser custodiados por la Comisión de Docencia.

Objetivos de la formación

OBJECTIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN DURANTE LAS ROTACIONES POR EL BLOQUE QUIRÚRGICO

Los objetivos generales son aquellos que van a permitir a los residentes conocer los aspectos necesarios para evaluar los factores de riesgo de los pacientes, con la finalidad de poderles ofrecer la anestesia más adecuada y segura para la cirugía a la que se van a someter y de acuerdo con su patología y estado de salud actual, así como la analgesia y cuidados postoperatorios necesarios para que el paciente pueda recuperar su estado de salud de la forma más rápida y positiva.

Estos objetivos generales, que se detallan a continuación, han sido realizados por la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

OBJECTIVOS GENERALES A LOGRAR AL FINAL DE CADA ROTACIÓN QUIRÚRGICA

- Realizar la visita preanestésica y pauta de las órdenes preoperatorias.
- Decidir y aplicar el tipo de técnica anestésica más indicada según el paciente y el tipo de cirugía.
- Mantenimiento y despertar.
- Monitorización adecuada según el caso.
- Colocación de vías en número y calibre apropiado en cada caso.
- Supervisar la correcta posición operatoria.
- Detección y resolución de problemas perioperatorios referentes al tipo de cirugía en concreto.
- Pauta de las órdenes postoperatorias adecuadas.
- Comunicación con el equipo de trabajo, paciente y familiares.
- Consentimiento informado.

VALORACIÓN PREOPERATORIA

Antes de entrar en quirófano, el médico residente deberá revisar la historia clínica del paciente y la valoración preoperatoria realizada en la consulta preanestésica:

- Valoración de pruebas complementarias.
- Alergias.
- Anestesias previas: complicaciones, dificultades.
- Valoración de la vía aérea: grado de dificultad en la intubación y ventilación según guías SCARTD.
- Estado nutricional.
- Tratamiento previo del paciente, fármacos contraindicados y fármacos suspendidos antes de la cirugía.
- Valoración del riesgo anestésico.
- Patología asociada (cardiovascular, pulmonar, renal, endocrina, digestiva, infecciosa, inflamatoria, hematológica).
- Evaluación del riesgo de complicaciones respiratorias y prevención de éstas.
- Optimización del paciente de riesgo.
- Evaluación del riesgo de broncoaspiración y profilaxis.
- Evaluación del estado nutricional e hidroelectrolítico.
- Técnica anestésica según cirugía y patología del paciente.
- Evaluar la necesidad de cama en la Unidad de críticos post-quirúrgicos.

MONITORIZACIÓN Y CONTROL INTRAOPERATORIO

Objetivos

Adquisición de conocimientos y metodología general para la preparación del quirófano.

Comprobación y preparación vía aérea y ventilación

- Evaluación de la vía aérea y previsión de dificultad de intubación según guías SCARTD.



- Comprobación del correcto funcionamiento del aparato anestésico: prueba con revisión completa del correcto funcionamiento del aparato, comprobando la ausencia de fugas, tubuladuras adecuadas, rotámetros, vaporizadores anestésicos, absorbedores de CO₂.
- Comprobar el aspirador de pared.
- Comprobar el laringoscopio: tamaño idóneo y luz.
- Comprobación de todo el material necesario en caso de vía aérea difícil.
- Elaborar un plan de acción en caso de vía aérea difícil prevista y no prevista y comunicarlo al equipo.
- Preparar los dispositivos adecuados según peso, talla y edad del paciente.

Comprobación y preparación del control hemodinámico

- Manguito de presión arterial.
- Equipo de fluidoterapia.
- Set para presión arterial continua o método de monitorización avanzada si es necesario.

Preparación para la anestesia

- Conocer el tipo de anestesia: general, endovenosa, local+sedación, regional, general+regional.
- Batea con los fármacos para la inducción y el mantenimiento anestésico: perfusiones endovenosas, gases inhalatorios, analgésicos, fármacos para la profilaxis de náuseas y vómitos y fluidoterapia entre otros.
- Premedicación y ansiólisis del paciente.

Monitorización intraoperatoria básica

- Control cardiovascular: ECG, TA, FC.
- Control respiratorio: SpO₂, capnografía (EtCO₂), mecánica respiratoria, concentración de gases y vapores.
- Monitorización renal (diuresis) y equilibrio ácido-base
- Profundidad anestésica (BIS).

- Relajación muscular (TOF).
- Monitorización hemodinámica avanzada (Vigileo, EV-1000, HPI).
- Temperatura (central o periférica).
- Oximetría cerebral si precisa.

Controles intraoperatorios

- Vigilancia y mantenimiento de la homeostasis corporal: pérdidas y entradas de líquidos.
- Cálculos del sangrado quirúrgico y su reposición.
- Solicitud de sangre y/o hemoderivados.
- Supervisar la correcta posición operatoria.
- Diagnóstico y tratamiento de los problemas intraoperatorios.
- Conocimiento de las repercusiones y problemas inherentes a la transgresión fisiológica ocasionada por la intervención quirúrgica.

Despertar y traslado del paciente a URPA y Unidad de críticos

- Criterios de educción y extubación.
- Reversión del bloqueo neuromuscular: indicaciones y fármacos.
- Complicaciones post extubación: detección y tratamiento.
- Pauta de las órdenes postoperatorias, profilaxis de náuseas y vómitos, analgesia y trombo-profilaxis.
- Traslado: metodología, monitorización y complicaciones.
- Información al médico responsable de la URPA o Unidad de críticos de la técnica anestésica e intervención quirúrgica realizadas, situación actual del paciente, posibles complicaciones y tratamiento inicial necesario.
- Correcta comunicación con el equipo de trabajo, paciente y familiares.

HABILIDADES GENERALES A ADQUIRIR DURANTE LAS ROTACIONES QUIRÚRGICAS



Anestesia general

- Ventilación manual con mascarilla, colocación de mascarilla laríngea y de mascarilla fast-track.
- Intubación orotraqueal, nasotraqueal y selectiva.
- Punción y canalización de venas periféricas y centrales (yugular, subclavia, femoral, basilica, cefálica)
- Punción y canalización de arteria: radial, cubital, femoral.
- Introducción de sonda nasogástrica, orogástrica y sonda Foucher.
- Sondaje vesical.
- Interpretación de gasometría arterial y venosa.
- Interpretación de los cambios en el ECG y tratamiento.
- Interpretación de cambios hemodinámicos y tratamiento (inotrópicos, vasoactivos...)
- Valoración de pérdidas sanguíneas y trastornos hemostáticos. Tratamientos.
- Extubación.

Anestesia regional

- Intradural: nivel de punción, tipos y dosis de anestésico local.
- Peridural: nivel de punción, introducción de catéter, tipos y dosis de anestésico local.
- Anestesia combinada (peri-intradural).
- Bloqueos nerviosos periféricos.
- Manejo de la ecografía.

ACTOS ANESTÉSICOS MÍNIMOS A REALIZAR

- Número de actos anestésicos a realizar de forma global: 1500 durante todo el período de residencia.
- Número de anestесias generales: 500 durante todo el período de residencia.
- Diferentes especialidades quirúrgicas: están especificadas en cada capítulo.
- Anestesia de urgencias: 300 actos anestésicos durante el período de residencia.



Calendario de rotaciones

Son todos aquellos periodos definidos de formación ya sean realizados dentro de la propia Unidad Docente, fuera de ésta pero dentro de la institución o fuera de la institución, tanto de aquellos necesarios para la óptima formación del residente como de aquellos optativos.

PRIMER AÑO DE RESIDENCIA

Anestesiología	2 meses	Althaia
Cardiología	2 meses	Althaia
Neumología	1 mes	Althaia
Nefrología	1 mes	Althaia
Urgencias	1 mes	Althaia
Consulta preoperatoria	1 mes	Althaia
Anestesia obstétrica	1 mes	Althaia
Anestesia en cirugía general	2 meses	Althaia
Atención continuada/guardias	11 meses	Althaia

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

Anestesia en COT	3 meses	Althaia
Anestesia en ORL/oftalmología	1 mes	Althaia
Anestesia en ginecología y urología	3 meses	Althaia
Anestesia en cirugía plástica y maxilofacial	1 mes	Althaia
Unidad de Cuidados Intensivos	3 meses	Althaia
Atención continuada/guardias	11 meses	Althaia

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

Anestesia en Cirugía Pediátrica.....	3 meses.....	HSJD Esplugues
Clínica del Dolor	2 meses.....	Althaia
Procedimientos invasivos en dolor.....	1 mes.....	H Germans Trias i Pujol o Parc de Salut Mar
Unidad de reanimación post-quirúrgica.....	3 meses.....	Parc de Salut Mar
Reanimación paciente crítico postquirúrgico	2 meses.....	Althaia
Atención continuada/guardias	11 meses	Althaia

Nota: Un residente realizará la rotación de procedimientos invasivos en dolor en el Hospital Germans Trias i Pujol y el otro en el Parc de Salut Mar.

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

Anestesia en cirugía torácica	2 meses.....	HU Parc Taulí
Anestesia en cirugía cardíaca.....	1 mes.....	H Germans Trias i Pujol
UCI Cardíaca	1 mes.....	H de la Santa Creu i Sant Pau
Anestesia en neurocirugía	1 mes.....	HU Mútua Terrassa
Cirurgía Vascular	1 mes.....	Althaia
Anestesia fuera de quirófano	1 mes.....	Althaia
Anestesiología	4 meses.....	Althaia
Atención continuada/guardias	11 meses	Althaia

CALENDARIO ITINERARIO A RESIDENT ANESTESIOLOGÍA

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
R1						Anestesiologia	Anestesiologia	Cardiologia	Cardiologia	Pneumologia	Nefrologia	Vacances
	Urgències	Obstetrícia	Preoperatoris	Cirurgia General	Cirurgia General							
R2						Traumatologia	Traumatologia	Traumatologia	Ginecologia / Urologia	Ginecologia / Urologia	Ginecologia / Urologia	Vacances
	ORL / Oftalmologia	Plàstica / Maxil·lofacial	UCI	UCI	UCI							
R3						REA	REA	REA	Clínica del Dolor	Clínica del Dolor	Dolor (procediments)	Vacances
	Cirurgia Pediàtrica	Cirurgia Pediàtrica	Cirurgia Pediàtrica	REA	REA							
R4						Cirurgia Toràctica	Cirurgia Toràctica	Cirurgia Cardíaca	UCI Coronària	Cirurgia Vasculat	Anestèsia fora de quiròfan	Vacances
	Neurocirurgia	Adjunt	Adjunt	Adjunt	Adjunt							

CALENDARIO ITINERARIO B RESIDENT ANESTESIOLOGÍA

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
R1						Anestesiologia	Anestesiologia	Urgències	Pneumologia	Cardiologia	Cardiologia	Vacances
	Obstetrícia	Cirurgia General	Cirurgia General	Nefrologia	Preoperatoris							
R2						Ginecologia / Urologia	Ginecologia / Urologia	Ginecologia / Urologia	Vacances	ORL / Oftalmologia	Plàstica / Maxil·lofacial	UCI
	UCI	UCI	Traumatologia	Traumatologia	Traumatologia							
R3						Clínica del Dolor	Clínica del Dolor	Vacances	Dolor (procediments)	Cirurgia Pediàtrica	Cirurgia Pediàtrica	Cirurgia Pediàtrica
	REA	REA	REA	REA	REA							
R4						Cirurgia Cardíaca	UCI Coronària	Cirurgia Toràctica	Cirurgia Toràctica	Anestèsia fora de quiròfan	Neurocirurgia	Vacances
	Cirurgia Vasculat	Adjunt	Adjunt	Adjunt	Adjunt							

Objetivos específicos

Estos objetivos específicos son los que define la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

El tiempo y periodo de rotación ha sido descrito en el punto anterior.

PRIMER AÑO DE RESIDENCIA

ANESTESIA (2 meses)

Valoración preoperatoria

Antes de entrar en quirófano, el médico residente deberá revisar la historia clínica del paciente y la valoración preoperatoria realizada en la consulta preanestésica:

- Valoración de pruebas complementarias.
- Alergias.
- Anestesias previas: complicaciones, dificultades.
- Valoración de la vía aérea: grado de dificultad en la intubación y ventilación según guías SCARTD.
- Tratamiento previo del paciente, fármacos contraindicados y fármacos suspendidos antes de la cirugía.
- Valoración del riesgo anestésico.
- Patología asociada (cardiovascular, pulmonar, renal, endocrina, digestiva, infecciosa, inflamatoria, hematológica).
- Evaluación del riesgo de complicaciones respiratorias y prevención de éstas.
- Optimización del paciente de riesgo.
- Evaluación del riesgo de broncoaspiración y profilaxis.
- Evaluación del estado nutricional e hidroelectrolítico.
- Técnica anestésica según cirugía y patología del paciente.
- Evaluar la necesidad de cama en la Unidad de críticos post-quirúrgicos.

Monitorización y control intraoperatorio

Adquisición de conocimientos y metodología general para la preparación del quirófano.

Comprobación y preparación vía aérea y ventilación

- Comprobación del correcto funcionamiento del aparato anestésico: prueba con revisión completa del correcto funcionamiento del aparato, comprobar ausencia de fugas, tubuladuras adecuadas, rotámetros, vaporizadores anestésicos, absorbedores de CO2...
- Comprobar el aspirador de pared.
- Comprobar el laringoscopio: tamaño idóneo y luz.
- Preparar mascarillas, cánulas de Guedel y tubos de intubación de diferentes diámetros, mascarilla laríngea, fast-track. Estetoscopio. Pulsioxímetro.
- Conocer los criterios de ventilación e difícil intubación.
- Conocer el algoritmo de intubación difícil, prevista e imprevista.
- Conocer los distintos dispositivos de ventilación e intubación.
- Conocer las principales características de la ventilación mecánica. Saber utilizar los ventiladores que disponemos en el servicio de anestesiología.

Comprobación y preparación del control hemodinámico

- Manguito de presión arterial.
- Equipo de fluidoterapia.
- Set para presión arterial continua o método de monitorización avanzada si es necesario.

Preparación para la anestesia

- Conocer el tipo de anestesia: general, endovenosa, local + sedación, regional, general + regional
- Conocer los anestésicos locales: tipos, farmacocinética, farmacodinámica, dosis máximas, efectos indeseables.
- Conocer los fármacos empleados en anestesia general: benzodiazepinas y antagonista, hipnóticos, relajantes musculares y antagonista, analgésicos opioides y antagonista.
- Conocer a los agentes inhaladores utilizados en anestesia general.
- Batea con los fármacos anestésicos y coadyuvantes necesarios.

- Sets para perfusiones continuas de relajantes musculares, analgésicos centrales y demás fármacos que se precise en un momento determinado.
- Premedicación anestésica.

Monitorización intraoperatoria básica

- Control cardiovascular: ECG, TA, FC.
- Control respiratorio: SpO2, capnografía (EtCO2), mecánica respiratoria, concentración de gases y vapores.
- Monitorización renal (diuresis) y equilibrio ácido-base.
- Profundidad anestésica.
- Relajación muscular.

Controles intraoperatorios

- Vigilancia y mantenimiento de la homeostasis corporal:
 - Pérdidas y entradas de líquidos.
 - Sangrado quirúrgico.
 - Solicitud de sangre y/o hemoderivados.
- Supervisar la correcta posición operatoria.
- Diagnóstico y resolución de problemas intraoperatorios.
- Conocimiento de las repercusiones y problemas inherentes a la transgresión fisiológica ocasionada por la intervención quirúrgica.

Despertar y traslado del paciente a URPA y Unidad de críticos

- Criterios de extubación.
- Reversión del bloqueo neuromuscular: indicaciones y fármacos.
- Complicaciones post extubación.
- Pauta de las órdenes postoperatorias, profilaxis de náuseas y vómitos, analgesia y trombo-profilaxis.
- Traslado: metodología, monitorización y complicaciones.

- Información al médico responsable de la URPA o Unidad de críticos de la técnica anestésica e intervención quirúrgica realizadas, situación actual del paciente, posibles complicaciones y tratamiento inicial necesario.
- Correcta comunicación con el equipo de trabajo, paciente y familiares.

Habilidades generales

Anestesia general

- Ventilación manual con mascarilla, colocación de mascarilla laríngea, fast-track.
- Intubación orotraqueal, nasotraqueal, selectiva.
- Haber realizado la ventilación con mascarilla facial e intubación orotraqueal en un mínimo de 25 pacientes.
- Haber participado en difícil intubación en un mínimo de 5 pacientes.
- Punción y canalización de venas periféricas y centrales (yugular, subclavia, femoral, basílica, cefálica)
- Punción y canalización de arteria: radial, cubital, femoral, pedia
- Introducción de sonda nasogástrica, sonda Foucher.
- Sondaje vesical.
- Interpretación de gasometría arterial y venosa.
- Interpretación de los cambios en el ECG y tratamiento.
- Interpretación de cambios hemodinámicos y tratamiento (inotrópicos, vasoactivos...).
- Valoración de pérdidas sanguíneas y trastornos hemostáticos. Tratamientos.
- Extubación

Anestesia regional

- A. Intradural: nivel de punción, tipos y dosis de anestésico local
- A. Peridural: nivel de punción, introducción de catéter, tipos y dosis de anestésico local
- Anestesia combinada (peri-intradural)
- Bloqueos nerviosos periféricos

- Anestesia troncular (plexos)
- Manejo de la ecografía

CARDIOLOGÍA (2 meses)

Conocimientos teóricos

- Reforzar la fisiología cardiovascular.
- Conocer los parámetros de hemodinamia avante para su aplicación en la fluidoterapia dirigida por objetivos y la monitorización cardíaca avanzada intraoperatoria
- Saber interpretar el electrocardiograma para modificar la conducta terapéutica ante arritmias u otros cambios, tanto en la detección casual en el preoperatorio como en cambios durante el intraoperatorio o un golpe a reanimación.
- Saber interpretar el *ecocardiograma para estratificar correctamente el riesgo anestésico y valorar a pie de cama la función cardíaca en cualquier momento perioperatori.
- Conocer las características, diagnóstico y tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca, valvulopatías, arritmias cardíacas y cardiopatía isquémica, imprescindibles en el periodo perioperatori.
- Conocer el uso de fármacos en la insuficiencia cardíaca, arritmias y cardiopatía isquémica, imprescindibles en el periodo perioperatori.

Habilidades

- Saber realizar e interpretar un ecocardiograma
- Saber realizar una monitorización ECG
- Saber realizar la anamnesis y exploración cardíaca

NEUMOLOGÍA (1 mes)

Conocimientos teóricos



- Reforzar el conocimiento de la fisiología y mecánica respiratoria, necesarios por la ventilación mecánica intraoperatoria
- Saber interpretar una gasometría arterial/venosa, espirometría y pruebas funcionales respiratorias, útiles por la valoración perioperatoria de la patología respiratoria crónica y aguda y su estadiaje
- Conocer la fisiopatología, causas, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia respiratoria, de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, de la Enfermedad Pulmonar Restrictiva, del asma bronquial y de los trastornos circulatorios del pulmón, para detectar descompensaciones que modifiquen el manejo anestésico
- Conocer las características de las principales patologías del sueño (SAOS, Sd hipoventilación-obesidad): fisiopatología, causas, diagnóstico y tratamiento y sus repercusiones en el manejo anestésico
- Conocer los principios básicos de la oxigenoterapia y los diferentes dispositivos de administración
- Conocer el manejo de la ventilación mecánica no invasiva y su aplicación en la anestesiología
- Conocer los fármacos broncodilatadores, imprescindibles en el manejo de las complicaciones respiratorias perioperatorias

Habilidades

- Saber realizar una toracocentesis y una gasometría arterial
- Saber realizar una anamnesis y exploración respiratoria

NEFROLOGÍA (1 mes)

Conocimientos teóricos

- Conocer la fisiología renal.
- Conocer las bases fisiológicas y fisiopatológicas, saber diagnosticar, conocer las causas y el tratamiento de las principales alteraciones hidroelectrolíticas y del metabolismo ácido-base, imprescindibles en la fluidoterapia de mantenimiento de los pacientes quirúrgicos

- Conocer las bases fisiológicas y fisiopatológicas, saber diagnosticar, conocer las causas y el tratamiento de la insuficiencia renal aguda y crónica y sus repercusiones perioperatorias
- Conocer las características, indicaciones, ventajas y desventajas de las diferentes formas de hemofiltración y el uso en el periodo perioperatorio
- Conocer las bases fisiopatológicas, saber diagnosticar, conocer las causas y el tratamiento de la HTA y su manejo intraoperatorio
- Conocer el uso de fármacos en la insuficiencia renal y las repercusiones en el ámbito anestésico
- Conocer los fármacos nefrotóxicos y su manejo
- Conocer las principales características del paciente trasplantado renal y su manejo anestésico

URGENCIAS (1 mes)

Conocimientos teóricos

- Conocimiento de los principales códigos urgentes (código ictus, código PPT, códigos sepsis)
- Manejo inicial del paciente politraumático.
- Diagnóstico y manejo inicial del paciente con choque de distintas etiologías.
- Diagnóstico y tratamiento inicial del paciente con insuficiencia cardíaca aguda y cardiopatía isquémica.
- Diagnóstico y tratamiento inicial del paciente con descompensación respiratoria aguda.

Habilidades

- Saber realizar una correcta anamnesis, exploración física y solicitud de diferentes pruebas complementarias en función del paciente y sospecha diagnóstica.
- Comunicación e información al paciente y familiares.

CONSULTA PREOPERATORIA (1 mes)

- Realización de una anamnesis sistemática y ordenada enfocada a los procedimientos anestésicos (incluyendo alergias, patología médica y/o quirúrgica previa, valoración de pruebas complementarias, dificultades en actos anestésicos previos,...)
- Valoración de la vía aérea: grado de dificultad en la intubación y ventilación según guías SCARTD.
- Conocimiento de los principales riesgos/interacciones de los fármacos en el acto anestésico, conociendo los fármacos contraindicados y los que es necesario suspender antes de la cirugía.
- Evaluación de la patología asociada (cardiovascular, pulmonar, renal, endocrina, digestiva, infecciosa, inflamatoria, hematológica).
- Valoración del riesgo anestésico.
- Evaluación del riesgo de complicaciones respiratorias y prevención de éstas.
- Optimización del paciente de riesgo.
- Evaluación del estado nutricional e hidroelectrolítico.
- Explicar correctamente y de forma clara al paciente cuál será la estrategia anestésica y las posibles complicaciones asociadas.
- Evaluar la necesidad de cama en la Unidad de críticos post-quirúrgicos.

ANESTESIA OBSTÉTRICA (1 mes)

Generalidades

- Cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo.
- Farmacología. Binomio materno-fetal: Anestésicos locales y mórnicos por A. Regional, fármacos de anestesia general, fármacos de uso obstétrico y sus repercusiones (oxitocina, metilergotamina, ritrodine, prostaglandinas E y F).
- Características del dolor según el estadio del trabajo de parto.
- Visita preanestésica a la embarazada.
- Conocimientos teóricos y prácticos de las técnicas regionales.

- Conocimientos teóricos y prácticos del control de la vía aérea y vía aérea difícil.

Analgesia en el trabajo de parto

Técnicas de anestesia regional: peridural, intradural, peri-intradural

- Indicaciones: médicas, obstétricas, y fetales.
- Contraindicaciones absolutas y relativas.
- Dosis de A.L. y mórficos, según estadio del parto.
- Dosis inicial, de mantenimiento y dosis perineal.
- Hidratación pre y post bloqueo.
- Hipotensión post bloqueo: prevención y actuación.
- Controles durante el bloqueo.
- Efectos secundarios y complicaciones. Tratamiento.
- Consideraciones diferenciales según: Parte podálico, múltiple, prematuro, macrosoma

Técnicas de anestesia general o sedación: Opciones posibles en caso de anestesia regional contraindicada.

Anestesia en la cesárea

Técnicas regionales: peridural, intradural, peri-intra

- Indicaciones, contraindicaciones
- Prehidratación, dosificación, controles
- Efectos secundarios, prevención y tratamiento de complicaciones. (p.e. hipotensión post bloqueo, dosis de efedrina, fenilefrina...)

Anestesia General

- Indicaciones, contraindicaciones.
- Complicaciones y efectos secundarios: Vía aérea difícil, estómago lleno, premedicación antiácida, intubación de secuencia rápida.
- Fármacos adecuados según binomio materno-fetal.

Consideraciones diferenciales según: cesárea programada, cesárea urgente, cesárea emergente.

Actuación anestésica en urgencias obstétricas

- Enfermedad hipertensiva del embarazo. Preeclampsia, eclampsia.
- Prolapso de cordón.
- Desprendimiento de placenta.
- Hemorragias post parto. Atonía uterina.
- Embolia de líquido amniótico.

Cefalea Postpunción Dural

- Características, sistemática, diagnóstico diferencial y tratamiento

Mínimos de actuaciones anestésicas en el área obstétrica

Analgesia para el trabajo de parto: 50

Anestesia para las cesáreas (diferentes técnicas): 20

ANESTESIA EN CIRUGÍA GENERAL (2 meses)

Conocimientos teóricos

Anatomía y fisiología del tracto gastrointestinal

- Esófago
- Estómago
- Vía biliar
- Páncreas
- Hígado
- Intestino delgado y grueso

Farmacología

- Interacción de los fármacos anestésicos con la función gastrointestinal.
- Fármacos que actúan sobre la motilidad intestinal.
- Fármacos para la profilaxis de la úlcera de estrés.
- Fármacos utilizados en la premedicación anestésica: profilaxis antibiótica, sedación, antiácidos, profilaxis de la tromboembolia.

Preoperatorio

- Valoración preoperatoria del paciente y conocimiento del riesgo.
- Evaluación del riesgo de complicaciones respiratorias y prevención de éstas. Interpretación de las pruebas de función respiratoria. Optimización del paciente de riesgo.
- Evaluación del riesgo de broncoaspiración y profilaxis.
- Evaluación del estado nutricional e hidroelectrolítico.
- Preoperatorio de la obesidad mórbida: índice de masa corporal, función respiratoria, cardiovascular, trastornos metabólicos y endocrinos, riesgo de broncoaspiración, vía aérea, premedicación.
- Preoperatorio del paciente con enfermedad hepática: hepatitis aguda y crónica, cirrosis hepática (estadiaje Child-Pugh y descompensaciones).
- Evaluación preoperatoria del paciente oncológico.
- Evaluación preoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía endocrina: hiper e hipotiroidismo, hiper e hipoparatiroidismo, alteraciones del metabolismo del calcio, evaluación y preparación del feocromocitoma, fisiología de la glándula suprarrenal. Tratamientos sustitutivos.
- Preoperatorio en la enfermedad inflamatoria intestinal.
- Profilaxis antibiótica.
- Profilaxis del tromboembolismo.

Intraoperatorio

- Función respiratoria en la anestesia general: Efectos producidos por la anestesia, posición quirúrgica (Trendelenburg, antitrendelenburg). Reconocimiento, valoración y tratamiento.
- Balance hidroelectrolítico:
 - Terapia peroperatoria de fluidos: cristaloides, coloides,...

- Evaluación del volumen intravascular y corrección de la volemia.
- Cálculo de las pérdidas insensibles.
- Alteraciones hidroelectrolíticas.
- Secuestro de fluidos. 3er espacio.
- Hemoterapia: Transfusión de hemoderivados y técnicas de ahorro de sangre (hemodilución normovolémica). Complicaciones de la transfusión.
- Equilibrio ácido-base.
- Termorregulación e hipotermia: Mecanismos de pérdida de calor durante la anestesia. Consecuencias fisiológicas de la hipotermia. Métodos de prevención de la hipotermia. Hipertermia y fiebre. Monitorización de la temperatura.
- Respuesta al estrés quirúrgico.
- Efectos del neumoperitoneo: Cambios ventilatorios y respiratorios. Alteraciones hemodinámicas.
- Efectos de la posición quirúrgica: cardiovasculares, respiratorios y lesiones nerviosas.
- Ventajas y complicaciones de la cirugía laparoscópica. Técnicas anestésicas.

Posición quirúrgica y sus implicaciones fisiológicas/anestésicas

- Decúbito supino.
- Trendelenburgo.
- Antitrendelenburg.
- Litotomía.
- Técnicas anestésicas
- Anestesia general: intravenosa e inhalatoria.
- Anestesia intradural.
- Anestesia epidural lumbar y torácica.
- Anestesia combinada.

Consideraciones de las técnicas quirúrgicas

- Cirugía esofágica: diverticulectomía, hernia de hiato, resección esofágica.

- Cirugía gástrica: resección gástrica
- Cirugía de intestino delgado y grueso.
- Cirugía de la vía biliar.
- Cirugía del páncreas: derivaciones, duodenopancreatectomía cefálica...
- Cirugía hepática: Metastasectomía, segmentectomía, quiste hidatídico.
- Cirugía de pared abdominal: eventración, herniorrafia.
- Cirugía proctológica: fístulas, hemorroides...
- Cirugía endocrina: cirugía de tiroides y paratiroides, feocromocitoma.
- Tumor carcinoide intestinal.
- Cirugía bariátrica.
- Cirugía laparoscópica.

Postoperatorio

- Tratamiento del dolor postoperatorio: Analgesia parenteral convencional, PCA, analgesia epidural, bloqueos nerviosos...
- Nutrición artificial: Enteral y Parenteral.
- Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones:
 - Insuficiencia hepática
 - Trastornos hidroelectrolíticos
 - Criterios de transfusión
 - Tratamiento de la sepsis, choque séptico, peritonitis.
 - Insuficiencia renal
 - Insuficiencia respiratoria
 - Náuseas y vómitos
 - Ilio paralítico

Habilidades mínimas a realizar



- Cirugía mayor abdominal.....10
- Cirugía bariátrica.....2
- Cirugía esofágica.....2
- Cirugía menor.....10
- Cirugía laparoscópica.....10

ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS (11 meses)

- Realiza correctamente la valoración preoperatoria básica del paciente que debe someterse a una cirugía urgente.
- Es capaz de elegir una buena estrategia en función de las peculiaridades de cada paciente y cirugía, con ayuda del anestesiólogo adjunto.
- Conoce los diferentes protocolos obstétricos (cesárea urgente, preeclampsia, hemorragia obstétrica).
- Conoce las distintas estrategias para realizar una intubación de secuencia rápida.
- Realiza adecuadamente, con la ayuda del anestesiólogo adjunto, las diferentes técnicas anestésicas regionales en sala de partos (intradural y peridural).
- Conoce las bases del manejo del paciente chocado.
- Empieza a conocer los protocolos de manejo del paciente politraumático.

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

ANESTÉSIA EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA (3 meses)

Objetivos teóricos

Anestésicos locales

- Mecanismo de acción.
- Propiedades, absorción y disposición de los AL.
- Farmacología de los anestésicos locales.

Bloqueos neuroaxiales

Epidural

- Anatomía del espacio epidural y de las metámeras.
- Técnicas y material.
- Características según el nivel de punción: cervical, torácico, lumbar, caudal.
- Anestésicos locales: tipos y dosis.
- Valoración test sensitivo (metámeras) y motor (escala Bromage).
- Complicaciones y tratamiento.

Intradural

- Anatomía del espacio intradural y sus metámeras.
- Técnica y material.
- Anestésicos locales: tipos y dosis.
- Valoración test sensitivo (metámeras) y motor (escala Bromage).
- Complicaciones y tratamiento.

Anestesia locorregional

Neuroestimulador

- Características y funcionamiento.
- Complicaciones y su tratamiento.
- Respuesta según nervio o plexo estimulado: Valoración sensitiva y motora.

Anestesia locorregional de miembro superior:

- Anatomía: marco óseo, musculatura e inervación.

Bloqueos:

Límites del marco anatómico

Descripción de la técnica

Anestésicos locales y dosis

Complicaciones y tratamiento de las mismas

- Bloqueo supraclavicular:
 - Interescalénico/paraescalénico/posterior (Pippa)
 - Winnie
 - Kulenkampff
- Técnica de la plomada (Brown)
- Bloqueos infraclaviculares:
 - Raj
 - Mehrkens
 - Axilar (clásica / medio humeral)
- Bloqueo de nervios periféricos:
 - N. Medio (2 niveles)
 - N. Cubital (2 niveles)
 - N. Radial (3 niveles)
 - N. Circumflex (1 nivel)
 - N. Musculocutáneo (1 nivel)
 - N. Digital (2 niveles)

Anestesia locoregional de miembro inferior:

- Anatomía: marco óseo, musculatura e inervación
- Bloqueos:

Límites del marco anatómico

Descripción de la técnica

Anestésicos locales y dosis

Complicaciones y tratamiento de las mismas

- Bloqueos neuroaxiales (ver este apartado)
- Bloqueo de plexo lumbar vía posterior
- Bloqueo de N. Ciático: abordaje anterior, posterior (Labbat, Casals, Raj.....)
- Bloqueo de N. Femoral / Obturador / femorocutáneo
- Bloqueo 3 en 1
- Bloqueo interfascial
- Bloqueo CPE / CPI (Vacío poplíteo, abordaje lateral)
- Bloqueo a nivel de rodilla: N tibial, peroneo, safeno.
- Bloqueo de pie (N. Safeno externo e interno, N. tibial anterior, N. Tibial posterior, N. Musculocutáneo, N digital)

Técnicas de sedación en cirugía ortopédica y trauma con anestesia locoregional.

Anestesia regional endovenosa o de Bier

- Técnica e indicaciones.
- Anestésicos y dosis
- Complicaciones y tratamiento

Bloqueo intercostal o interpleural

- Consideraciones en la artroplastia de cadera y rodilla: cementación, fisiopatología del torniquete, cuidados postoperatorios

Anestesia en cirugía del raquis

- Hernia discal: cervical, dorsal, lumbar
- Escoliosis
- Otras patologías del raquis
- Abordaje anterior y posterior de esta cirugía

Asistencia de los traumatismos raquídeos: cervical, dorsal, lumbar

Asistencia al politraumático: ABC valoración inicial, tratamiento, traslado del traumático.

Conducta actual sobre los tratamientos antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos y anestesia locoregional.

Transfusión sanguínea en COT

- Criterios para transfundir
- Cómo ahorrar transfundir: técnicas
- Recuperadores de sangre y/o plasma
- EPO
- Tratamientos con IECAs

Analgesia postoperatoria

- Sistémica
- Neuroeje: PCA perfusión y/o bolus
- Bloqueo periférico continuo

Habilidades

Se establecen los mínimos, que en algunos casos se realizarán más en otras especialidades que en la anestesia por cirugía traumatológica, por lo que se tendrá en cuenta y se contabilizará la práctica locoregional en el resto de especialidades.

Mínimo

- Bl. Epidural.....30
- Bl. Intradural.....30
- Bl. Supraclaviculares.....10
- Bl. Infraclavicular (axilares, infraclaviculares):.....10
- Bl. N. Periférico
(Medio, Cubital, Radial, circunflejo, Interdigital, musculocutáneo).....5
- Bl. Plexo lumbar:(vía posterior, Bl. N. ciático - Vía posterior, Vía anterior-,Bl. N. Femoral, Bl. N. Obturador, Bl. N. Femorocutani, Bl. 3 en 1, Bl. CPE / CPI, Bl de pie).....10

- Anestesia regional ev (extr. Sup o inferior).....5
- Anestesia en osteosíntesis de columna.....2
- Cirugía correctora de columna (escoliosis..).....2

ANESTESIA EN CIRUGÍA ORL (1 mes conjuntamente con oftalmología)

Valoración preoperatoria

Patologías específicas asociadas a estas especialidades quirúrgicas y sus implicaciones anestésicas:

Infecciones

- Pansinusitis
- Absceso suelo boca
- Faringostoma

Neoplasias

- Supralóticas
- Laringe

Sd. Apnea del sueño (SAOS).

Efectos locales y sistémicos de las lesiones térmicas.

Sangrado orofaríngeo.

Manejo anestésico

- Anestesia general balanceada vs TIVA. Indicaciones
- Manejo anestésico microlaringoscopia bióptica
- Manejo anestésico cirugía otológica. Manejo peroperatorio de la hipotensión Controlada. ¿Se utiliza todavía?
- Manejo anestésico amigdalectomía (niños y adultos)
- Manejo anestésico septoplastia

- Manejo anestésico laringectomía total más vaciados cervicales. Implicaciones postoperatorias. Cuidados traqueotomía. Cuidados respiratorios. Nutrición postoperatoria.
- Consideraciones anestésicas en cirugía con láser en vía aérea

Recomendaciones mínimas

Número de Actos Anestésicos (número mínimo):

- ORL.....20

CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA (1 mes conjuntamente con ORL)

Valoración preoperatoria

Patologías específicas asociadas a estas especialidades quirúrgicas y sus implicaciones anestésicas.

Infecciones Oftálmicas.

Anatomía del ojo.

Manejo anestésico

- Aunque actualmente los bloqueos a nivel ocular (peribulbar, intrabulbar, carúncula conjuntival, palpebral) son realizados por el propio oftalmólogo, debe conocerse:
 - Técnica de los distintos bloqueos del ojo
 - Respuestas específicas esperadas de cada bloqueo
 - Complicaciones de éstos (centrales y oculares)
- Manejo de la sedación en pacientes de edad avanzada
- Indicaciones de:
 - Anestesia general en cirugía programada: estrabismos en niños, cirugía de retina
 - Anestesia general de urgencia: perforación ocular
- Reflejos oculares.

- Implicaciones de la técnica o cirugía: emesis postoperatoria.
- Implicaciones anestésicas de los fármacos oculares (B-bloq en colirios por glaucoma)
- Implicaciones oculares de los fármacos anestésicos (por el aumento de la PIO de la succinilcolina, atropina y glaucoma, etc).
- Manejo anestésico del trasplante de córnea.

Recomendaciones mínimas

Número de Actos Anestésicos (número mínimo):

Cir. Oftalmológica.....10

Bloqueos Oculares: peribulbar y/o intrabulbar:.....5 (vistos o realizados)

ANESTESIA EN CIRUGÍA GINECOLÓGICA (3 meses conjuntamente con urología)

Conocimientos teóricos

Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino.

Patología quirúrgica del aparato reproductor femenino:

- Carcinoma de cérvix, de endometrio, tumores ováricos.
- Neoplasia de vulva.
- Pólipos, miomas uterinos, tumores benignos de ovarios.
- Endometriosis.
- Enfermedad inflamatoria pélvica.
- Prolapsos.
- Esterilización tubárica.

Farmacología:

- Fármacos utilizados en la premedicación anestésica: profilaxis antibiótica, sedación, antiácidos, trombo-profilaxis.

- Fármacos utilizados por la corrección de la anemia: sulfato ferroso, ácido fólico, eritropoetina, vitamina B12 etc.
- Tratamiento preoperatorio de la desnutrición y de las alteraciones hidroelectrolíticas.

Evaluación Preoperatoria

- Valoración de la patología asociada más frecuente: hipertensión arterial, diabetes, asma, alteraciones endocrinas, obesidad, insuficiencia venosa periférica.
- Valoración de la existencia de cuadros anémicos y coagulopatía de consumo por hemorragia persistente y corrección de éstos.
- Valorar deficiencias nutricionales y alteraciones hidroelectrolíticas por anorexia, malabsorción o cuadros suboclosivos en la patología neoplásica. Tratamiento de éstas.
- Descartar metástasis hepáticas, pulmonares, óseas, derrames pleurales o pericárdicos.
- Valorar los factores de riesgo por la trombosis venosa profunda y el tromboembolismo pulmonar.
- Realizar premedicación adecuada.
- Realizar reserva de sangre según el tipo de cirugía.
- Profilaxis antitrombótica, antibiótica y de la broncoaspiración.

Intraoperatorio

- Función respiratoria en la anestesia general: Efectos producidos por la anestesia y por la posición quirúrgica (Trendelenburg).
- Balance hidroelectrolítico:
 - Terapia peroperatoria de fluidos: cristaloides, coloides,...
 - Evaluación del volumen intravascular y corrección de la volemia.
 - Cálculo de las pérdidas insensibles.
 - Alteraciones hidroelectrolíticas.
 - Secuestro de fluidos.
 - Hemoterapia: Transfusión de hemoderivados y técnicas de ahorro de sangre (hemodilución normovolémica). Complicaciones de la transfusión.
- Equilibrio ácido-base.

- Termorregulación e hipotermia: Mecanismos de pérdida de calor durante la anestesia. Consecuencias fisiológicas de la hipotermia. Métodos de prevención de la hipotermia. Hipertermia y fiebre. Monitorización de la temperatura.
- Respuesta al estrés quirúrgico.
- Monitorización y valoración hemodinámica.
- Valoración de la diuresis.

Posiciones quirúrgicas y sus implicaciones fisiopatológicas

- Decúbito supino.
- Posición de Trendelemburgo y Antitrendelemburgo.
- Posición de litotomía.

Técnicas anestésicas

Indicaciones, contraindicaciones, manejo intraoperatorio y dosificación de fármacos.

- Anestesia general: intravenosa e inhalatoria.
- Anestesia locorregional: epidural, subaracnoidal.
- Anestesia combinada.

Características según tipo de cirugía

- Laparotomía media, incisión de Pfannenstiel
 - Histerectomía abdominal simple con o sin anexectomía
 - Histerectomía radical con linfadenectomía y omentectomía
 - Cistectomía ovárica
 - Técnicas de corrección de la incontinencia urinaria
- Técnicas quirúrgicas vía vaginal
 - Histerectomía vaginal
 - Reparación cisto-rectocele
 - Plástias vaginales
 - Conización de cérvix
 - Legrado uterino

- Vulvectomy simple o radical
- Histeroscopia diagnóstica y terapéutica.
- Laparoscopia diagnóstica y terapéutica.
- Cirugía de mama.

Postoperatorio del paciente sometido a cirugía ginecológica

- Tratamiento del dolor. Técnicas: bloqueos, analgesia espinal, analgesia endovenosa, PCA, etc.
- Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones postoperatorias:
 - Complicaciones derivadas de la posición quirúrgica
 - Hemorragia intra y postoperatoria
 - Ligadura o sección accidental de uréter
 - Lesión intestinal accidental
 - Tromboembolismo o embolismo aéreo
 - Intoxicación por glicina
 - Hipotermia
 - Náuseas y vómitos postoperatorios
 - Insuficiencia respiratoria o renal
 - Otros

Mínimos a realizar

Intervenciones de cirugía vaginal:.....	10
Intervenciones de cirugía abdominal:.....	10
Intervenciones de cirugía radical oncológica:.....	2
Laparoscopias:.....	5
Cirugía de mama:.....	5

ANESTESIA EN CIRUGÍA UROLÓGICA (3 meses conjuntamente con ginecología)

Conocimientos teóricos

Anatomía y fisiología renal

- La anatomía del riñón y las vías urinarias, sus relaciones anatómicas e inervación.
- Fisiología renal
- La fisiopatología renal y las repercusiones de la misma en las decisiones anestésicas:
 - Insuficiencia renal aguda, crónica y terminal.
 - Síndrome post-obstrucción de las vías urinarias
 - Diabetes insípida nefrogénica y poliuria osmótica.
 - Hemodiálisis
 - Trasplante renal

Farmacología

- Fármacos con eliminación fundamentalmente renal.
- Efectos de los fármacos anestésicos en los pacientes con alteración de la función renal.
- Fármacos utilizados en la premedicación anestésica: profilaxis antibiótica, sedación, antiácidos, profilaxis de la tromboembolia.
- Diuréticos y antihipertensivos.
- Fármacos inmunosupresores.
- Anestésicos locales.

Preoperatorio

- Valoración preoperatoria del paciente y evaluación del riesgo.
- Valoración de la función renal.
- Optimización del paciente de riesgo.
- Evaluación del estado nutricional e hidroelectrolítico.
- Preoperatorio del paciente con insuficiencia renal y con hemodiálisis.

- Profilaxis antibiótica.
- Profilaxis del tromboembolismo

Intraoperatorio

- Función respiratoria en la anestesia general: Efectos producidos por la anestesia y por la posición quirúrgica (Trendelenburg, decúbito lateral, litotomía, Pillet).
- Efectos de la anestesia locoregional (intradural/peridural).
- Cuidado de las fístulas arteriovenosas.
- Manejo de la volemia y fármacos en el paciente con distintos grados de insuficiencia renal.
- Balance hidroelectrolítico:
 - Terapia peroperatoria de fluidos: cristaloides, coloides,...
 - Evaluación del volumen intravascular y corrección de la volemia.
 - Cálculo de las pérdidas insensibles.
 - Alteraciones hidroelectrolíticas. Manejo de la hiperpotasemia aguda.
 - Hemoterapia: Transfusión de hemoderivados. Complicaciones de la transfusión.
- Equilibrio ácido-base.
- Termorregulación e hipotermia. Hipertermia y fiebre. Monitorización de la temperatura.
- Síndrome post RTU: absorción líquido irrigación.
- Perforación de la vejiga urinaria y/o de la cápsula prostática.
- Prevención y tratamiento de las alteraciones de la función renal.

Posición quirúrgica y sus implicaciones fisiológicas/anestésicas

- Conocer las precauciones y repercusiones de:
 - Posición de litotomía
 - Posición de Pillet
 - Posición de lumbotomía
 - Posición de Trendelenburg

Técnicas anestésicas

- Anestesia general: endovenosa e inhalatoria.
- Anestesia intradural.
- Anestesia epidural lumbar.
- Anestesia combinada.

Consideraciones de las técnicas quirúrgicas

- Resección transuretral de próstata y tumores vesicales.
- Hidrocele/Varicocele/Criptorquídea.
- Estenosis Ureteral.
- Cateterización de uréteres.
- Patología neoplásica: renal, ureteral, vesical y genital.
- Cistectomía radical.
- Prostatectomía radical.
- Nefrolitotomía.
- Nefrectomías abiertas y laparoscópicas.
- Manejo del donante de órganos.
- Trasplante renal y renopancreático.

Postoperatorio

- Tratamiento del dolor postoperatorio: Analgesia parenteral convencional, PCA, analgesia epidural, bloqueos nerviosos...
- Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones:
 - Insuficiencia renal
 - Trastornos hidroelectrolíticos
 - Criterios de transfusión
 - Tratamiento de la sepsis urinaria
 - Insuficiencia respiratoria
 - Náuseas y vómitos

Mínimos a realizar

Cirugía abierta y laparoscópica:.....	10
Cirugía menor:.....	10
Cirugía endoscópica:.....	10

CIRUGÍA PLÁSTICA Y MAXILOFACIAL (1 mes)

Valoración preoperatoria

Patologías específicas asociadas a estas especialidades quirúrgicas y sus implicaciones anestésicas:

Traumatismos

- Fractura mandibular.
- Fractura malar.
- Fracturas tipo Lefort I, II y III.
- Destrucción facial.

Malformaciones faciales

- Congénitas.
- Adquiridas:
 - Secuelas cirugía oncológica
 - Secuelas radioterapia

Infecciones

- Pansinusitis.
- Absceso suelo boca.

Neoplasias

- Orales
- Base de lengua

Tipo de cirugías por CMA

Manejo anestésico

Manejo anestésico microcirugía

- Injertos libres.
- Colgantes músculo-locutáneos.
- Dieps
 - Control temperatura. Protección hipotermia.
 - Reposición hídrica.
 - Control sangrado y reposición.
 - Hemodilución normovolémica.
 - Implicaciones respiratorias de las modificaciones de la vía aérea. Fisioterapia respiratoria postoperatoria.
 - Manejo de la traqueostomía quirúrgica o percutánea temporal.
 - Manejo anestésico de los pacientes quemados. Reposición de la volemia (necesidades de hidratación y transfusión sanguínea). Cobertura antibiótica.
 - Analgesia pre, por y postoperatoria del paciente quemado.

Recomendaciones mínimas

Número de Actos Anestésicos (número mínimo):

Cir. Máxilofacial:.....10

Cir. Plástica y reparadora:.....10

PACIENTE CRÍTICO (UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, 3 meses)

Los objetivos básicos a alcanzar se pueden dividir en dos grupos:

- Adquisición de conocimientos teóricos sobre fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las diferentes enfermedades y síndromes que afectan al paciente crítico.
- Adquisición de conocimientos sobre diferentes procedimientos e intervenciones prácticas necesarias para la monitorización y manejo clínico del paciente crítico.



Competencias generales

- Realización de la historia clínica, exploración física y solicitud de exploraciones complementarias en el paciente crítico.
- Interpretar correctamente la monitorización de las diferentes variables fisiológicas (ECG, GC, GSA, catéter pulmonar, monitorización respiratoria...).
- Interpretar los hallazgos clínicos y los resultados de exploraciones complementarias para formular un diagnóstico diferencial.
- Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico de cualquier grado de gravedad, desde el postoperatorio de menos de 24 h. hasta el paciente crítico cronicado.
- Conocimiento de las implicaciones de las enfermedades crónicas y sus comorbilidades (diabetes, ICC, EPOC, insuficiencia renal...) en el paciente crítico.
- Conocimiento de los diferentes aspectos legales y éticos vinculados a la medicina de cuidados intensivos: limitación del esfuerzo terapéutico, comunicación paciente - familia y con otros profesionales, manejo y coordinación del donante de órganos, nociones de gestión de recursos del área crítica.
- Conocimiento teórico de los protocolos y habilidades técnicas en soporte vital básico y avanzado y desfibrilación-cardioversión.
- Conocimiento del manejo y estabilización del paciente crítico durante el transporte intra u extrahospitalario.

Conocimientos teóricos

General

- Farmacología: Farmacocinética, farmacodinámica e interacciones farmacológicas de los principales fármacos utilizados en cuidados intensivos.
- Nutrición: Necesidades calóricas. Nutrición enteral y parenteral. Balance nitrogenado. Indicaciones y seguimiento.
- Endocrino- metabólico. Control glicemia.
- Fluidoterapia. Cristaloides y coloides. Terapia transfusional.
- Analgesia y sedación en cuidados intensivos. Sedoanalgesia en paciente con ventilación mecánica. Escalas de sedación: SAS, RAMSAY.
- Decisión multiorgánica.
- Conocer las escalas de gravedad y pronóstico del paciente crítico (Apache II, SOFA, ...)

- Politraumatismo. TCE.
- Soporte vital básico y avanzado. Se recomienda realizar un curso acreditado de soporte vital básico y avanzado.
- Reacciones alérgicas. Anafilaxis.

Respiratorio

- Fisiopatología.
- Insuficiencia respiratoria aguda (hipoxémica, hipercápnica).
- Asma bronquial, estatus asmático. Broncodilatadores.
- Obstrucción de la vía aérea.
- Infecciones respiratoria. Bronquiolitis. Aspiración pulmonar.
- Patología restrictiva pulmonar. Patología pleural.
- EPOC. Agudizaciones. Hipertensión pulmonar. Corazón pulmonale.
- SDRA.
- Complicaciones pulmonares postoperatorias.

Cardiovascular

- Fisiopatología.
- Síndromes coronarios agudos. IAM.
- Insuficiencia cardíaca. Fármacos vasoactivos e inotropos.
- Edema pulmonar (cardiogénico, no cardiogénico).
- Choque (hipovolémico, neurogénico, cardiogénico, distributivo) y sus complicaciones.
- Alteraciones del ritmo.
- Embolismo pulmonar (trombótico, aéreo, graso, amniótico).
- Valvulopatías.
- Patología pericárdica.
- Urgencias hipertensivas.

Renal

- Fisiopatología.
- Insuficiencia renal aguda (prerenal, renal y postrenal). Diuréticos.
- Alteraciones hidro-electrolíticas y ácido-básicas. Gasometría arterial.

Sistema Nervioso Central

- Fisiopatología.
- Coma y estados vegetativos.
- Muerte cerebral.
- Manejo peroperatorio del paciente neuroquirúrgico.
- Estatus epiléptico.
- Enfermedad cerebrovascular. Hemorragia cerebral.
- Edema cerebral.
- Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión craneal.

Patología Infecciosa

- Síndrome febril. Cultivos microbiológicos y exploraciones complementarias.
- Tratamiento antibiótico empírico según el foco sospechado.
- Infecciones por gérmenes aerobios, anaerobios, virus y hongos.
- Infección nosocomial.
- Sepsis y choque séptico. "Survival sepsis campaign".

Gastrointestinal

- Abdomen agudo. Peritonitis.
- Pancreatitis.
- Insuficiencia hepática.
- Hemorragia digestiva.
- Síndrome compartimental abdominal.

Habilidades

Respiratorio

- Manejo de la vía aérea: IOT, fibrobroncoscopia.
- Ventilación mecánica: Modos ventilatorios. Indicaciones y complicaciones. Volutrauma y barotrauma. PEEP. Criterios de "weaning".
- Ventilación mecánica no invasiva.
- Monitorización respiratoria.
- Oxigenoterapia.
- Sistemas de drenaje torácico.
- Traqueostomía percutánea.
- Interpretación radiología torácica.

Cardiovascular

- Colocación catéter venoso central.
- Catéter de arteria pulmonar. Saturación venosa mixta.
- Presión arterial invasiva.
- Monitorización hemodinámica. Gasto Cardíaco.
- Cardioversión eléctrica.
- Marcapasos: tipos e indicaciones.

Sistema Renal

- Sistemas de depuración extra renal. Tipo e indicaciones.
- Equilibrio ácido-base. GSA.

Sistema Nervioso Central

- Interpretación TC craneal.
- Monitorización PIC.

Se recomienda haber traído al menos 40 pacientes críticos post quirúrgicos y traumáticos.

ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS (11 meses)

- Realiza correctamente la valoración preoperatoria del paciente que debe someterse a una cirugía urgente.
- Es capaz de elegir una buena estrategia en función de las peculiaridades de cada paciente y cirugía, con ayuda del anesthesiologo adjunto.
- Conoce los diferentes protocolos obstetricos (cesarea urgente, preeclampsia, hemorragia obstetrica).
- Conoce las distintas estrategias para realizar una intubacion de secuencia rapida.
- Realiza adecuadamente, con la ayuda del anesthesiologo adjunto, las diferentes tecnicas anesteticas regionales en sala de partos (intradural y peridural).
- Conoce las bases del manejo del paciente chocado.
- Empieza a conocer los protocolos de manejo del paciente politraumatico.

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

ANESTESIA PEDIÁTRICA (3 meses, HSJD Esplugues)

Serán comunes los objetivos pero aplicado a pediatría:

Medio Intrahospitalario.

- Consulta preanestésica.
- Actos Anestésicos en quirófano.
- Unidad de recuperación postanestésica.
- Reanimación.
- Dolor. Técnicas analgésicas.
- Seguimiento postanestésico de los pacientes.
- Unidad de Urgencias.
- Reanimación de los pacientes críticos.
- Manejo urgente del paciente quirúrgico.

- Sedaciones intrahospitalarias en unidades especiales: por procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Medio Extrahospitalario en unidades especiales.

- Transporte. Atención.

Contenidos específicos teóricos

Principios básicos

- Mecanismos generales de la Anestesia y Reanimación.
- Manejo hidroelectrolítico.
- Equilibrio Ácido-Base.
- Hemostasia y Hemoterapia.
- Nutrición enteral y parenteral.
- Nutrición del NN y lactante.
- Resucitación CP.
- Manejo básico del dolor.

Anatomía

- Vía aérea.
- Accesos vasculares arteriales y venosos.
- Bloqueos.

Fisiopatología

- Respiratoria.
- Cardiovascular.
- SNC y SNP.
- Hepatobiliar y digestiva.
- Endocrino y metabólico.
- Renal.

- Órganos hematopoyéticos.
- RN y lactante.
- Niño y crecimiento.

Farmacología

- Principios básicos.
- De los SNA.
- De los opioides.
- De los agentes inhaladores.
- De los agentes A. no inhaladores.
- De los R. Musculares.
- De los Anestésicos locales.
- Analgésicos no opioides.
- Antibióticos.
- Fármacos propios de la reanimación CP (cardio y vasoactivos y antiarrítmicos).

Preparación de la anestesia

- Evaluación preoperatoria del paciente. En especial el Consentimiento informado (autonomía, dependencia).
- Premedicación.
- Ayunas.
- Tratamiento en el quirófano.
- Sistemas anestésicos.

Monitorización

- Cardiovascular.
- Respiratoria.
- Neuromuscular.

Técnicas anestésicas



- Anestesia general, en especial la inhalatoria.
- Anestesia locorregional.
- Anestesia en las diferentes especialidades y situaciones fisiopatológicas.

Reanimación y cuidados de críticos

- Manejo postoperatorio del paciente quirúrgico.
- Manejo del paciente médico en estado crítico.
- Estudio y tratamiento del dolor.
- Definición y taxonomía.
- Bases anatomofisiológicas.
- Evaluación del paciente con dolor (por edades).
- Síndromes dolorosos crónicos.
- Métodos y técnicas para el tratamiento del dolor agudo, crónico no oncológico, oncológico.

Contenidos específicos prácticos

- Anestesia General.
- Técnicas locorregionales más frecuentes en pediatría: Caudal, peneano, ilio-inguinal...
- Ventilación con mascarilla y mascarilla laríngea.
- Reanimación ventilatoria: Métodos, técnicas y vías. Complicaciones más frecuentes: laringospasmo, broncospasmo.
- Reanimación cardíaca: Masaje, desfibrilación.
- Parada CR: farmacología, monitorización.
- Abordaje venoso y arterial.
- Sistemas de anestesia: caudalímetros, vaporizadores, circuitos...
- Sistemas de monitorización: cardiovascular, neurológica y respiratoria.
- Respiradores y terapia de la ventilación.
- Fibrolaringobroncoscopia.

- Drenaje pleural.
- Drenaje bronquial.
- Transporte intra.
- Transporte extra.
- Nutrición.
- Analgesia.
- El RN y el prematuro. Consideraciones específicas.

Rotación

- Cirugía general: Hernias, circuncisión, etc.: Técnicas de anestesia general y locoregional.
- C. Digestiva: Endoscopias, Malformación Anorectal, Enterocolitis Necrotizante del prematuro, EHPílor, Laparoscopias, Apendicectomías, Invaginación intestinal. : Técnicas anestésicas y manejo de la volemia y equilibrio hidroelectrolítico. Antibióticos y manejo de estados sépticos.
- Urología: Hipospadias, Epispadias, Hiperplasia SR congénita, Nefrectomía... técnicas anestésicas, volemia, el paciente nefrópata, las alteraciones hormonales y las repercusiones hidroelectrolíticas.
- Traumatología y ortopedia: Cirugía del raquis, extremidad inferior y superior, cadera, artografías e infiltraciones, reducción de fracturas o yesos pelvipédicos.: Técnicas anestésicas, bloqueos, transfusión.
- C. Plástica y quemados: Técnicas anestésicas, bloqueos, manejo de la volemia en el paciente quemado, temperatura y utillaje para el manejo.
- ORL: laringoscopias, anestesia en láser de v. Aérea, amigdalectomías, adenoidectomías (complicaciones y manejo), fibro...
- Oftalmología: Estrabismo, perforaciones, láser por retinopatía prematuro.
- Maxilofacial: Fisura palaciega, labio hendido. Instrumentación por vía aérea, manejo de los cambios de la ventilación. Sangrado y compromiso de vía aérea.
- C Cardíaca: Abiertas, cerradas. Familiarización con la fisiopatología cardiovascular y pulmonar, con situaciones críticas vitales, maniobras de reanimación avanzada.
- C. Torácica: Toracoscopias y Abiertas. Patología propia de la infancia y de la adolescencia (Malformaciones torácicas o pulmonares, oncológicas...) Técnicas anestesia general y regional. Manejo ventilatorio por patología o por procedimiento.

- Neurocirugía: Simple y compleja. Manejo de los pacientes con patología del SNC.
- CMA: Criterios por CMA, aplicación. Técnicas anestésicas.
- Sedaciones y anestesia fuera del Área Quirúrgica: Áreas de Radiología, Otros procedimientos que precisan anestesia por pediatría (Cateterismo Cardíaco, exploraciones o técnicas diagnósticas como punciones...).
- Tx Renal, Hepático, Pulmonar: Manejo de situaciones críticas.
- Reanimación postoperatoria: Fluidoterapia. Analgesia. Nutrición. Manejo de las complicaciones en cada patología.

Número de casos durante la rotación

Esta formación sería para todos los residentes.

- 10 Lactantes (edad inferior a un año), 2 recién nacidos.
- 20 niños entre el año y los tres años
- 60 niños entre tres y diez años: 20 de ORL

CLÍNICA DEL DOLOR (2 meses)

Objetivos teóricos

- Tipo de dolor. Nomenclatura del dolor.
- Escalas analgésicas y cuestionarios.
- Farmacología de los opioides:
 - Tipo
 - Titulación
 - Conversión según vía de administración
 - Efectos adversos. Tratamiento.
 - Indicaciones
- Farmacología de los analgésicos no opioides:

- Clasificación
- Dosificación y vía de administración
- Indicaciones
- Efectos adversos. Tratamiento
- Coadyuvantes:
 - Antidepresivos
 - Ansiolíticos
 - Antiepilépticos
 - Relajantes musculares
- Principios generales del manejo del dolor agudo:
 - Dolor agudo postoperatorio PCA
- Bombas de infusión.
- Control de catéteres:
 - Analgesia multimodal
- Principios generales del manejo del dolor crónico: Escala analgésica de la OMS
- Tratamiento del dolor oncológico.
- Diagnóstico y tratamiento básico de las entidades:
 - Cervicalgia
 - Lumbalgia aguda / crónica
 - Lumbociatalgia - Radiculalgia
 - Aplastamiento vertebral vertebroplastia
 - Polineuropatía diabética
 - Herpes Zóster y Neuralgia postherpética
 - Neuralgia del trigémino
 - Neuralgia facial atípica
 - Síndrome de dolor regional complejo

- Miembro fantasma
- Dolor isquémico periférico
- Dolor central
- Dolor visceral

Objetivos prácticos

- Después del período de aprendizaje el residente debe ser capaz de realizar un total de 10 primeras visitas de forma autónoma. Esto implica realizar la historia completa del paciente: antecedentes personales y patológicos, historia del dolor, exploración física y valoración de las pruebas complementarias. Orientación diagnóstica y diagnósticos diferenciales. Algoritmo de tratamiento.
- Sería deseable que terminada su rotación el residente fuera capaz de diagnosticar y tratar a las entidades más frecuentes, que son:
 - Lumbalgia / lumbociatalgia
 - Dolor visceral
 - Dolor isquémico
 - Dolor neuropático
 - Dolor miofascial
 - Neuralgia postherpética
 - Dolor oncológico (entendido como dolor mixto en un enfermo complejo)
- Visualización de todas aquellas técnicas (invasivas/no invasivas) que se realicen en la unidad, siendo el objetivo fundamental aprender su indicación.
- A lo largo de toda la residencia el residente se implicará en la analgesia postoperatoria de los enfermos, tanto en el área de recuperación post-quirúrgica, como en la unidad de reanimación y plantas de hospitalización cuando se consulte por ello. Realizará el aprendizaje del control de bombas (PCA, elastómeros etc...), así como el cuidado y control de los catéteres o sistemas implantados para control del dolor agudo postoperatorio.
 - Terminada su residencia debe ser capaz de tratar y controlar el dolor agudo de cualquier enfermo postquirúrgico o no.

PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN DOLOR (1 mes, H Germans Trias i Pujol o Parc de Salut Mar)

Objetivos teóricos

- Tipos de dolor. Nomenclatura del dolor.
- Escalas analgésicas y cuestionarios.
- Conocer los distintos bloqueos y sus referencias anatómicas, así como con neuroestimulación y ecografía.
- Tratamiento con TENS: mecanismo, indicaciones.
- Indicación de tratamientos especiales y su función:
 - Porth o bomba espinal (epidural o intratecal)
 - Toxina botulínica
 - Neuroestimulador interno central / periférico
 - Radiofrecuencia
 - Bloqueos específicos

Objetivos prácticos

- Visualización de todas aquellas técnicas (invasivas/no invasivas) que se realicen en la unidad, siendo el objetivo fundamental aprender su indicación así como Conocer los pasos a seguir.
- Informar correctamente al paciente sobre el procedimiento indicado.

UNIDAD DE REANIMACIÓN POST-QUIRÚRGICA (3 meses, Parc de Salut Mar)

- Control del postoperatorio de cirugía: hepática, esofágica, neurocirugía, paciente trasplantado, aórtica, maxilofacial mayor, ORL mayor, raquis y torácica.
- Manejo del paciente con choque séptico, hipovolémico, cardiogénico y anafiláctico.
- Estudio y correcta aplicación de la antibioticoterapia en el paciente postquirúrgico (tratamiento de neumonía, peritonitis, infecciones de partes blandas,...).

- Conocimientos en la nutrición enteral y parenteral en el paciente crítico.
- Manejo de la sedoanalgesia en el paciente crítico.
- Manejo de la fluidoterapia adaptada a las distintas peculiaridades de cada paciente.
- Adquisición de habilidades en: fibrobroncoscopia, terapia de sustitución renal, ventilación invasiva y no invasiva, traqueostomía percutánea, ecocardiografía, monitorización hemodinámica.

REANIMACIÓN PACIENTE CRÍTICO POSTQUIRÚRGICO (2 meses)

- Control postoperatorio de los pacientes intervenidos de forma programada y urgente de cirugía general, urología, ginecología, otorrinolaringología, cirugía maxilofacial, traumatología, cirugía plástica y cirugía vascular.
- Manejo de la analgesia postoperatoria, tanto a nivel farmacológico como de técnicas locorregionales.
- Detección y tratamiento de las principales complicaciones postoperatorias según la intervención quirúrgica realizada.
- Colocación e interpretación de monitorización hemodinámica invasiva.
- Conocimiento y correcta aplicación de los principales fármacos de apoyo hemodinámico utilizados en el paciente crítico.
- Conocimiento y seguimiento de los protocolos fast-track así como también de cirugía mayor ambulatoria.

ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS (11 meses)

- Realiza correctamente la valoración preoperatoria del paciente que debe someterse a una cirugía urgente.
- Es capaz de elegir una buena estrategia en función de las peculiaridades de cada paciente y de cirugía.
- Conoce y aplica los diferentes protocolos obstétricos (cesárea urgente, preeclampsia, hemorragia obstétrica).
- Elige la estrategia más adecuada para realizar una intubación de secuencia rápida.

- Realiza adecuadamente las diferentes técnicas anestésicas regionales en sala de partos (intradural y peridural).
- Conoce y aplica correctamente el manejo del paciente chocado.
- Conoce los protocolos de manejo del paciente politraumático.

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

ANESTESIA EN CIRUGÍA TORÁCICA (2 meses, HU Parc Taulí)

Conocimientos teóricos

- Anatomía del pulmón y circulación pulmonar, anatomía del mediastino.
- Fisiología sistema respiratorio y tiroides. Conocer y entender los cambios en la fisiología respiratoria durante: Decúbito lateral, tórax cerrado, tórax abierto, ventilación unipulmonar.
- Farmacología:
 - Anestésicos
 - Anestésicos locales
 - Broncodilatadores y mucolíticos
 - Antiarrítmicos
 - Drogas vasopresoras e inotropos
 - Fármacos que afectan a la vasoconstricción pulmonar hipoxia
 - Antibióticos
 - Analgésicos menores y mayores (a. postoperatoria, técnicas)
 - Hormonas tiroideas, antitiroideas
 - Fármacos por profilaxis trombosis venosa profunda

Preoperatorio



Conocer la población de riesgo y la patología asociada:

- EPOC: enfisema y bronquitis crónica.
- Bulas e infecciones respiratorias de repetición.
- Neoplasia pulmonar y extensión de la enfermedad.
- Derrame pleural.
- Masas mediastínicas.

Evaluación preoperatoria:

Historia clínica y exploración física detallada. Factores de riesgo asociados con complicaciones respiratorias postoperatorias: EPOC, tabaquismo, infecciones respiratorias, bullas, edad, asma.

Exploraciones complementarias (indicaciones e interpretación):

- Rx tórax, TC torácico (obstrucción de la v. Aérea, atelectasis) y PET (extensión de la enfermedad)
- Mecánica respiratoria: FEV1, FCV, RV/TLC
- Función pulmonar: DLCO, PaO₂
- Reserva cardiopulmonar: VO₂ máx. (Prueba de esfuerzo), Capacidad funcional (walking test)
- Gammagrafía de ventilación / perfusión pulmonar
- Curvas de flujo-volumen: en masas mediastínicas para descartar compresión bronquial

Predicción del riesgo de complicaciones pulmonares postoperatorias:

- Cálculo FEV1 ppo%, DLCO1 ppo% y VO₂ máx. (Si no, capacidad funcional: walking test desaturación > 4% con ejercicio). Evaluar posibles efectos de la patología pulmonar sobre la función ventrículo derecho.
- Optimización de la función respiratoria y cardíaca
- Predicción de la dificultad de intubación (Rx tórax, TC, curva flujo-volumen) y del colapso pulmonar (Rx tórax, TC).
- Predicción de desaturación durante la ventilación unipulmonar (VUP) - gammagrafía V/Q, PaO₂, PFR, pulmón a colapsar.
- Cálculo del riesgo de complicaciones y mortalidad postoperatoria (no específicos para cirugía torácica):

- Posum: Physiologic and Operative Severity Score para la Enumeración de Mortality and Morbidity.

Intraoperatorio

- Planear una estrategia anestésica teniendo en cuenta el tipo de intervención, la patología del paciente y la ventilación unipulmonar.
- Monitorización según tipo de cirugía y estado físico del paciente:
 - M. hemodinámica - PVC, TA directa, ecocardio, ECG, indicaciones por colocación de catéter de arteria pulmonar.
 - M. respiratoria - Capnografía, pulsioximetría, datos de espirometría (curvas presión volumen y flujo volumen), gasometría
 - M. neuromuscular sobre todo pacientes con miastenia grave (timomas)
 - Valoración de los bloqueos peridurales, paravertebrales
- Conocer las indicaciones absolutas y relativas para la VUP
- Técnicas más comunes de colapso pulmonar (tubo doble luz o bloqueador bronquial). Evaluación de la colocación y funcionamiento de un tubo de doble luz.
- Manejo del fibrobroncoscopio.
- Conocer, diagnosticar y tratar las complicaciones derivadas del tubo de doble luz: malposición y lesión o rotura de la vía aérea.
- Manejo ventilatorio durante la anestesia con VUP.
- Manejo de la hipoxemia intraoperatoria (técnicas de reclutamiento pulmonar y fármacos para la hipoxemia).
- Conocimiento y uso de la farmacología que afecta a la vascularización pulmonar: vasodilatadores generales, gases halogenados y óxido nítrico.
- Conocimiento y realización de técnicas para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio: bloqueo epidural torácico, bloqueo intercostal, bloqueo paravertebral, bloqueo interpleural, analgesia intravenosa (PCA).

Consideraciones según técnicas quirúrgicas

- Cirugía de resección pulmonar (segmentectomías, lobectomías, neumonectomías).
- Bocios endotorácicos.

- Timomas, tumores mediastínicos.
- Mediastinoscopias.
- Toracoscopias (simpatectomías bilaterales, resección bulles, drenajes colecciones pleurales, biopsias etc.).
- Cirugía traqueal.
- Cirugía de reducción de volumen.
- Broncolaser.
- Broncoscopia rígida diagnóstica y terapéutica.
- Reparación de hernias diafragmáticas.

Postoperatorio

- Valoración de la recuperación anestésica.
- Manejo de la fluidoterapia.
- Profilaxis antibiótica.
- Profilaxis de la trombosis venosa profunda.
- Técnicas de tratamiento multimodal en la analgesia postoperatoria.
- Fisioterapia respiratoria.
- Conocimiento del funcionamiento de los sistemas de drenaje pleural.
- Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones:
 - C. cardiovasculares: arritmias, isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca, herniación mediastínica.
 - C. respiratorias: Edema postneumonectomía, fístula, neumonía, atelectasis, insuficiencia respiratoria.
 - Hemorragia quirúrgica.
 - Alteraciones endocrinas.
- Técnicas de ventilación en reanimación.
- Prevención y tratamiento del síndrome de dolor postoracotomía.

Número mínimo de procedimientos intratorácicos a realizar

Se recomienda realizar un mínimo de 15 técnicas anestésicas en cirugía torácica.

ANESTESIA EN CIRUGÍA CARDÍACA (1 mes, H Germans Trias i Pujol)

Objetivos generales

- Evaluación preoperatoria general
- Evaluación factores de riesgo cardiovascular:
 - Hipertensión arterial: evolución y complicaciones asociadas
 - Diabetes: evolución, control y afectación sistémica
 - Dislipemia
 - Vasculopatía periférica
 - Vasculopatía cerebral: TIA, AVC
- Valoración del estudio de troncos supraaórticos
- Valoración e interpretación de las pruebas complementarias:
- Electrocardiograma: valoración de arritmias, bloqueos, isquemia o hipertrofia.
- Pruebas de esfuerzo (dobutamina y SPECT): valoración de la viabilidad miocárdica.
- Ecocardiografía precordial o transesofágica: valoración de la función cardíaca global y de las valvulopatías.
- Cateterismo cardíaco: valoración de las lesiones coronarias.
- Conocer la medicación habitual: antiagregantes/anticoagulantes, antilipemiantes, fármacos cardiovasculares, diuréticos.
- Información al paciente y obtención del consentimiento informado.

Objetivos teóricos

- Conocer la anatomía del corazón y grandes vasos.

- Estudiar la fisiología cardiovascular.
- Fisiopatología de las principales valvulopatías: estenosis aórtica valvular y subvalvular, insuficiencia aórtica, estenosis e insuficiencia mitral, insuficiencia tricúspide.
- Fisiopatología de las miocardiopatías: isquémica, hipertrófica o congénita.
- Fisiopatología de la hipertensión pulmonar.
- Revisar la farmacología de los siguientes fármacos:
 - Fármacos vasoactivos: vasopresores (fenilefrina, adrenalina, noradrenalina) y vasodilatadores (nitroglicerina, nitroprusiato, fentolamina)
 - Antiarrítmicos: lidocaína, amiodarona, adenosina
 - Yonotrópicos: dopamina, dobutamina, milrinona, levosimendan.
 - Otros fármacos cardiovasculares: betabloqueadores (esmolol), antagonistas del calcio, inhibidores enzima conversor angiotensina.
 - Fármacos antifibrinolíticos y hemostáticos: ácido tranexámico, ácido aminocaproico, aprotinina.
 - Heparina y protamina.
- Interpretación de la monitorización:
 - Monitorización hemodinámica: presiones endocavitarias y gasto cardíaco.
 - Monitorización neurológica: BIS y saturación regional de oxígeno.
- Entender el funcionamiento del circuito de circulación extracorpórea (CEC).
- Conocimiento y prevención de las principales complicaciones asociadas a la CEC: alteraciones neurológicas, renales, de la hemostasia, respuesta inflamatoria.
- Conocer la fisiopatología de la hipotermia y de la hipotermia profunda con parada circulatoria.
- Conocer la fisiopatología de la hemodilución.
- Conocer los mecanismos de protección miocárdica y preconditionamiento isquémico.
- Conocer los efectos cardiovasculares de los fármacos anestésicos.
- Saber el funcionamiento básico de los marcapasos y del balón de contrapulsación aórtico.
- Tener nociones básicas de ecocardiografía transesofágica.

Objetivos prácticos

- 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 de Swan-Ganz y/o Picco
- Manejo hemodinámico intraoperatorio:
 - Interpretación de la monitorización cruenta: onda presión arterial cruenta, onda de PVC, onda de presión de enclavamiento.
 - Interpretación de los cálculos hemodinámicos: índice cardíaco, volumen sistólico, índices de trabajo ventricular, resistencias vasculares pulmonares y sistémicas.
 - Interpretación de valores del Picco
- Indicaciones de la hemodilución normovolémica.
- Manejo durante la circulación extracorpórea: presión de perfusión, hemodilución, solución de cardioplegia, saturación arterial y venosa, fármacos vasoactivos, mantenimiento anestésico, hemofiltración, técnicas de recuperación celular, diuresis.
- Manejo durante la salida circulación extracorpórea: reperfusión coronaria, reclutamiento alveolar, hematócrito, ionograma, temperatura, ritmo cardíaco, estado ionotrópico y de la volemia.

Tipos de cirugía cardíaca

- Sustitución o reparación valvular.
- Revascularización coronaria con o sin CEC.
- Cirugía mixta.
- Técnicas mínimamente invasivas o de Heart-Port.
- Cirugía de la raíz aórtica, aorta ascendente y troncos supraaórticos.

- Cirugía abierta de la aorta torácica.
- Tumores auriculares: mixomas.
- Cardiopatías congénitas: CIA.
- Pericardiotomías.
- Asistencias ventriculares.
- Trasplante cardíaco.

Postoperatorio

- Mantenimiento de la sedación.
- Traslado del paciente intervenido de cirugía cardíaca.
- Técnicas de analgesia: ev, PCA.
- Mantenimiento de la normotermia.
- Mantenimiento de la estabilidad hemodinámica.
- Dependencia de marcapasos.
- Control hemostasia/hemorragia: drenajes torácicos.
- Técnicas de ventilación mecánica y de reclutamiento alveolar.
- Técnicas de desstete controlado.
- Recuperación rápida o fast-track.

Mínimos a realizar

Evaluación preoperatoria.....	10 -15
Colocación de catéter de Swan-Ganz.....	10 -15
Colocación catéter Picco.....	0-4
Ecocardiografía transesofágica.....	4
Cirugía valvular.....	10
Cirugía coronaria con CEC/MECC.....	10
Cirugía coronaria sin CEC.....	1-2

TOTAL de cirugía cardíaca con o sin CEC.....20

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CARDÍACOS (1 mes, H de la Santa Creu i Sant Pau)

- Conocer la anatomía del corazón y grandes vasos.
- Estudiar la fisiología cardiovascular.
- Fisiopatología de las principales valvulopatías: estenosis aórtica valvular y subvalvular, insuficiencia aórtica, estenosis e insuficiencia mitral, insuficiencia tricúspide.
- Fisiopatología de las miocardiopatías: isquémica, hipertrófica, dilatada o congénita.
- Fisiopatología de la hipertensión pulmonar.
- Revisar la farmacología de los fármacos vasoactivos, antiarrítmicos, hipotensores, antifibrinolíticos y hemostáticos.
- Interpretación y colocación de los dispositivos de manejo hemodinámico (SwanGanz, PICCO, ecocardiografía,...)
- Detección y tratamiento de las principales complicaciones postoperatorias de la cirugía cardíaca
- Interpretación y colocación de marcapasos y balón de contrapulsación aórtica.
- Conoce las bases de la asistencia circulatoria extracorpórea

ANESTÈSIA EN NEUROCIRURGÍA (1 mes, HU Mútua Terrassa)

Conocimientos teóricos

- Anatomía del SNC.
- LCR, barrera hematoencefálica.
- FSC-presión de perfusión cerebral.



- PaO₂-PaCO₂.
- Índice metabólico cerebral, SjO₂.
- Presión intracraneal y su manejo. Edema cerebral.
- Cambios fisiopatológicos derivados de las posiciones quirúrgicas: sedestación, decúbito prono, Park Bench.
- Efecto de los distintos agentes anestésicos sobre la fisiología y fisiopatología cerebral. Criterios para la selección de fármacos.
- Influencia de las lesiones cerebrales sobre el EEG.
- Fisiopatología de la lesión espinal e implicaciones anestésicas.
- Fisiopatología de la Hemorragia subaracnoidal y Malformación arteriovenosa, de la isquemia cerebral.
- Fisiopatología de la embolia aérea, prevención diagnóstico y tratamiento.
- Fisiopatología de las lesiones supratentoriales.
- Fisiopatología de la epilepsia e implicaciones anestésicas.
- Fisiopatología de los tumores neuroendocrinos
- Fisiopatología de la hipotermia inducida: Aplicaciones
- Fármacos vasoactivos: vasopresores y vasodilatadores.
- Concepto de protección cerebral: Isquemia y agentes farmacológicos.

Monitorización

- Monitorización básica en las distintas patologías cerebrales.
- Nivel de conciencia: BIS-Entropía.
- EEG.
- Doppler transcraneal.
- Doppler precordial.
- Potenciales evocados.
- PtiO₂ y microdiálisis.

- Sensor de PIC.
- Electromiografía-TAC-RMN
 - Monitorización Sat arterial O2 (Somanetics)

Evaluación preanestésica

- Conocimientos de las diferentes lesiones intracraneales y/o vertebrales: repercusión fisiopatológica.
- Profilaxis invasiva y no invasiva de la Trombosis venosa profunda.
- Influencia de los electrolitos en las lesiones tumorales.
- Conocimiento de la farmacocinética y farmacodinamia de anticonvulsivantes y corticoides.
- Premedicación en el enfermo neuroquirúrgico.
- Profilaxis antibiótica y de úlceras de estrés.
- Sangre en reserva.

Manejo intraoperatorio

- Conocimientos del control de la PIC/presión de perfusión cerebral.
- Repercusiones de la posición quirúrgica.
- Técnicas de inducción y mantenimiento en las patologías previstas: Craniotomía y apertura de duración, Ventilación óptima, manejo de líquidos hiper e hiposmolares.
- Concepto y manejo de la sedación consciente.

Asistencia postoperatoria inmediata

- Técnicas de ventilación.
- Evaluación neurológica.
- Monitorización de PIC.
- Complicaciones generales y específicas. Diabetes insípida, convulsiones, ... etc
- Manejo del dolor en el paciente neuroquirúrgico.

- Nutrición en el paciente neuroquirúrgico.

Realización mínima de técnicas anestésicas en NRC.....15

ANESTESIA EN CIRUGÍA VASCULAR (1 mes)

Conocimientos teóricos

Conocimiento de la anatomía y fisiología del sistema cardiovascular:

- Ciclo cardíaco, gasto cardíaco, índice cardíaco, volumen sistólico, RVS, RVP, IRVS, IRVP, frecuencia cardíaca, fracción de eyección, contractilidad miocárdica, determinantes de la pre-carga y la post-carga.
- Anatomía y fisiología coronaria.
- Anatomía y fisiología de la circulación cerebral incluyendo la autorregulación.
- Anatomía y fisiología de la circulación renal.

Conocimientos de la fisiopatología de la enfermedad cardiovascular: arteriosclerosis, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, factores de riesgo cardiovascular y manejo de cada una de las enfermedades.

Valoración y optimización preoperatoria:

- Conocimiento / valoración de los riesgos específicos asociados al tipo de cirugía propuesta (cirugía vascular periférica, cirugía de aorta abierta y endovascular, endarterectomía y stent carotídeo, amputaciones...)
- Valoración preoperatoria del paciente con enfermedad coronaria incluyendo:
 - Detección y estratificación del riesgo cardiovascular
 - Indicación e interpretación de las pruebas complementarias (ECG, ergometría, pruebas de esfuerzo farmacológicas, ecografía, angiografía...).
 - Optimización del paciente y premedicación adecuada (papel de los beta-bloqueadores, estatinas, AAS, IECA...)

En resumen: Conocimiento y aplicación de las guías de ACC/AHA for Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac surgery y cálculo de los índices clínicos de riesgo cardíaco (Goldman, Lee, Detsky).

- Valoración adecuada y conocimiento de las patologías asociadas más frecuentes, sus repercusiones y manejo perioperatorio: HTA, diabetes mellitus, EPOC, insuficiencia renal, enfermedad cerebrovascular, dislipemia, arritmias, insuficiencia cardíaca, valvulopatías...
- Conocimiento de los fármacos más empleados en el manejo de pacientes sometidos a cirugía vascular e implicaciones anestésicas: antiagregantes plaquetarios, heparina de bajo peso molecular, heparina sódica, anticoagulantes orales, farmacología cardiovascular y antiarrítmicos, insulina e hipoglucemia.
- Conocimiento de los test de laboratorio para evaluar el estado de coagulación.
- Comunicación adecuada con el paciente, familiares y con el resto del personal médico y de enfermería para evitar suspensiones inadecuadas de tratamientos etc.

Intraoperatorio

- Consideraciones anestésicas en función de la patología asociada del paciente y el tipo de cirugía. Pros y contras de las distintas opciones.
- Formular los objetivos anestésicos para cada paciente y cada cirugía.
- Aplicar la monitorización adecuada. Indicación adecuada y habilidades en:
 - monitorización ECG de la isquemia miocárdica intraoperatoria
 - cateterización arterial
 - cateterización venosa central (interpretación de la información)
 - cateterización de la arteria pulmonar (interpretación correcta de la información).
 - determinación del caudal cardíaco por termodilución.
 - Ecocardiografía esofágica (sólo saber que se puede utilizar, indicaciones)
- Conocer la fisiología, la patofisiología y los cambios hemodinámicos asociados a los siguientes eventos cardiovasculares:
 - clampado y desclampado aórtico. Diferencias entre supra e infrarrenal.
 - clampaje y desclampaje carotideo y neuroprotección.
 - isquemia – reperfusión.
 - isquemia medular y neuroprotección.
 - isquemia renal y protección renal intraoperatoria.

- Manipulación adecuada de la hemodinamia durante la cirugía y uso racional de los fármacos del sistema cardiovascular.
- Transfusión de hemoderivados, politransfusión e implicaciones que comporta. Técnicas de ahorro de sangre: recuperación de sangre del campo quirúrgico.
- Técnicas de mantenimiento de la temperatura corporal y efectos de la hipotermia.

Postoperatorio

- Conocer, identificar y tratar las complicaciones potenciales específicas de cada cirugía, así como las relacionadas con la patología asociada del paciente.
- Conocer, discutir y decidir la pauta de analgesia postoperatoria más apropiada en cada caso.
- Definir el tipo de monitorización en el postoperatorio. Decidir cuál será la adecuada vigilancia del paciente (sala despertar vs reanimación post-quirúrgica).
- Pautar adecuadamente el tratamiento postoperatorio y la pauta de fluidos.

Tipo de intervenciones: (mínimos a realizar)

By-pass periférico.....	7
Cirugía aórtica abierta.....	3
Endarterectomía carotídea.....	3
Cirugía endovascular.....	3

Amputaciones supra e infracondílias

Amputaciones menores (transmetatarsianas, dedos...)

Prótesis y fístulas arterio-venosas

Trombectomía/embolectomía

Flevoextracción

La ASA dice 20 cirugías vasculares mayores, sin especificar e incluyendo la cirugía endovascular.

La ESA dice 10 cirugías vasculares (incluye abdominales y torácicas), no especifica más.

ANESTESIA PARA PROCEDIMIENTOS EN ÁREAS ALEJADAS DE QUIRÓFANO (1 mes)

Realizar el control pre-intra y postoperatorio de los pacientes sometidos a exploraciones y procedimientos fuera del área quirúrgica.

Conocimientos teóricos

Organización de la valoración preoperatoria y obtención del consentimiento informado (CI) en este ámbito específico

- Condiciones de seguridad y estándares de monitorización según sedar y sociedades internacionales para anestesia en procedimientos fuera del área quirúrgica.
- Conocer las complicaciones derivadas del uso de contraste radiológico.
- Implicaciones anestésicas en procedimientos como:
 - Gastroscopia, colonoscopia y CREP.
 - Cardioversión eléctrica
 - Ecocardiografía transesofágica.
 - Broncoscopia.
- Terapia electroconvulsiva. Conocer las características del paciente psiquiátrico y su tratamiento e implicación con la anestesia para el TEC.
- Terapia endoluminal:
 - Neuroangiografía.
 - Vascular aórtico y arterial periférico.
 - Embolización de miomas uterinos.
 - Derivación puerto-sistémica.
- Anestesia para exploraciones radiológicas: TAC, RNM. Conocer las implicaciones de la resonancia nuclear magnética en cuanto a monitorización y anestesia durante la exploración.
- Farmacología aplicada a la sedación consciente/inconsciente y anestesia general/regional por procedimientos fuera del área quirúrgica.

Conocimientos prácticos



- Habilidades en la realización de anestesia o sedación para cualquier procedimiento como los citados anteriormente.
- Habilidades en la comunicación.

Se considera que en total deben realizarse al menos 20 procedimientos, haciendo más énfasis en los procedimientos más frecuentes en nuestra actividad asistencial como son: exploraciones digestivas, TAC y RNM pediátrica, broncoscopias, cardioversiones y TEC.

ANESTESIA (4 meses)

Los objetivos de la rotación son los mismos que los descritos en el primer año de residencia, pero con un nivel 1 de supervisión.

ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS (11 meses)

- Realiza correctamente la valoración preoperatoria del paciente que debe someterse a una cirugía urgente.
- Es capaz de elegir una buena estrategia en función de las peculiaridades de cada paciente y de cirugía.
- Conoce y aplica los diferentes protocolos obstétricos (cesárea urgente, preeclampsia, hemorragia obstétrica).
- Elige la estrategia más adecuada para realizar una intubación de secuencia rápida.
- Realiza adecuadamente las diferentes técnicas anestésicas regionales en sala de partos (intradural y peridural).
- Conoce y aplica correctamente el manejo del paciente chocado.
- Conoce y aplica los protocolos de manejo del paciente politraumático.

Atención continuada / guardias

Los residentes de anestesiología harán guardias durante los cuatro años de la residencia.

El residente de primer año realizará 2 guardias mensuales en urgencias en los primeros seis meses y 2-3 guardias mensuales en anestesia. Pasados los primeros seis meses, realizará todas las guardias a nuestro servicio.

Del segundo al cuarto año de residencia, se realizarán un máximo de 5 guardias mensuales en el servicio de Anestesiología.

Durante la rotación por la UCI, los residentes realizarán guardias en esta unidad y en el servicio de anestesiología, hasta un máximo de 5 guardias mensuales.

Durante la rotación externa de Reanimación post-quirúrgica en el Parc de Salut Mar (Hospital del Mar de Barcelona), se realizarán 3 guardias al mes en esta unidad y 2 guardias de fin de semana en nuestro servicio.

Durante la rotación externa de anestesia en cirugía pediátrica en el Hospital San Juan de Dios de Esplugues de Llobregat, los residentes realizarán guardias en esta unidad y en el servicio de anestesiología, hasta un máximo de 5 guardias al mes.

Durante la rotación externa de UCI cardíaca en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, los residentes realizarán guardias en esta unidad y en el servicio de anestesiología, hasta un máximo de 5 guardias al mes.

La información completa sobre la organización, funcionamiento y actividad de los residentes durante la guardia, así como los objetivos a alcanzar y sus derechos y deberes, son ampliamente detallados en el Protocolo de Supervisión del Especialista en Formación de primer año en el área de urgencias, atención continuada y otros recursos asistenciales de Althaia.

Sesiones clínicas y bibliográficas

SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS

El servicio de anestesiología de Althaia realiza sesiones clínicas todos los viernes, de 8,15 ha 10 horas de la mañana, en el aula A de la biblioteca del Hospital de San Juan de Dios de Manresa, y la asistencia es obligatoria para todos los residentes de anestesiología.

En estas sesiones, se tratan: temas de actualización científica, presentación de casos clínicos, discusión de casos, temas organizativos del servicio, presentaciones en congresos, simulación, actualización por parte de ponentes externos,...

El residente debe presentar como mínimo 1 sesión general anualmente.

Aparte de las sesiones generales, se realizan 1-2 sesiones mensuales de residentes. Una de estas sesiones es presentada por un residente sobre temas de farmacología, fisiología o anestesia en determinadas patologías. La otra sesión es presentada por un adjunto y se tratan diferentes temas (arritmias perioperatorias, ecografía aplicada a la anestesia regional, sistemas TCI,...).

Otros aspectos de la formación

La planificación de los cursos, congresos, jornadas y actividades formativas específicas a las que deben asistir los residentes de anestesiología de Althaia es la siguiente:

RESIDENTE DE PRIMER AÑO

El residente de primer año debe asistir al Curso sobre Bases de la Anestesiología de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor (SCARTD), impartido por la propia SCARTD, en la sede de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares, en Barcelona. Este curso está acreditado por 7 créditos.

La asistencia a este curso es obligatoria.

El residente de primer año debe asistir al Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

La asistencia a este congreso no es obligatoria.

RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO

El residente de segundo año debe asistir al Curso sobre anestesia en especialidades quirúrgicas de la SCARTD, impartido por la propia SCARTD, en la sede de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares, en Barcelona. Este curso está acreditado por 7 créditos.

La asistencia a este curso es obligatoria.

El residente de segundo año debe asistir al Curso teórico-práctico para la práctica de la anestesia regional ecoguiada para anestesiólogos, impartido por la SCARTD, en la sede de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares, en Barcelona. Este curso está acreditado en 4 créditos.

La asistencia a este curso es obligatoria.

El residente de segundo año debe asistir al Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

La asistencia a este congreso es obligatoria.

RESIDENTE DE TERCER AÑO

El residente de tercer año debe asistir al Curso sobre reanimación y dolor de la SCARTD, impartido por la propia SCARTD, en la sede de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares, en Barcelona. Este curso se acredita con 6,8 créditos.

La asistencia a este curso es obligatoria.

El residente de tercer año deberá asistir al Curso teórico-práctico de manejo de la vía aérea difícil, impartido por la SCARTD, en el Hospital Universitario de Bellvitge. Este curso está acreditado con 5,1 créditos.

La asistencia a este curso será obligatoria.

El residente de tercer año debe asistir al Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

La asistencia a este congreso es obligatoria.

El residente de tercer año debe asistir al Congreso de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

La asistencia a este congreso es obligatoria.

RESIDENTE DE CUARTO AÑO

El residente de cuarto año debe asistir al Curso de Formación en el paciente crítico 1 y 2 de la SCARTD, impartido por la propia SCARTD, en la sede de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares, en Barcelona. Pendiente de acreditación.

La asistencia a este curso es obligatoria.

El residente de cuarto año debe asistir al Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

La asistencia a este congreso es obligatoria.

El residente de cuarto año debe asistir al Congreso de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

La asistencia a este congreso es obligatoria.

El residente de cuarto año debe asistir al Congreso de la Sociedad Europea de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

La asistencia a este congreso es obligatoria.

Aparte de estas acciones formativas planificadas, cada año se valorará la conveniencia de asistir a otras acciones formativas no planificadas y/o contempladas en este documento, que se consideren relevantes para su formación específica o genérica.

Plan Formativo Individual

El Plan de Formación Individual (PFI), se trata de una serie de formaciones externas a Althaia que deben realizarse durante la residencia. Éstas están definidas para cada año de residencia y para cada especialidad, y su financiación está cubierta por el presupuesto de formación de Althaia. La tramitación de las inscripciones debe realizarse a través del portal del profesional (Formación del Departamento de RRHH), y no a través de Docencia. En la actualidad el PFI definido es éste:

Año de residencia	Nombre de la formación
R1	Curso Ventimec intensivo + escuela de ventilación mecánica
R2	Opción A: Curso de bloqueos periféricos y dolor de IMEDAR // Opción B: Intensivo teórico-práctico del bloqueo nervioso; Hospital de Sant Pau + Jornada Anual MIR-ESRA España
R3	Curso de Reanimación Cardiopulmonar (Suporte Vital Avanzado); Parc de Salut Mar
R4	Opción A: Ecocrític; Sociedad Española de ecografía en críticos // Opción B (solo se puede solicitar si de R2 se ha elegido la opción B): Curso de ecografía en anestesia y cuidados intensivos (Pamplona) o Curso de ecocardiografía básica Vall Hebrón

Participación en comisiones y comités

Se promoverá la participación de los residentes en aquellas comisiones y comités que se consideren importantes para adquirir conocimientos referentes a la evaluación de la calidad asistencial.

Plan de Formación Transversal (PFT)

La parte central de la formación de los especialistas la constituyen los conocimientos y habilidades propias de cada una de las especialidades. Pero sólo eso, aunque fundamental e indispensable, no permite definir lo que debe ser y lo que la sociedad espera de un médico del siglo XXI. Puesto que, en parte, falta definición y formación en aspectos humanísticos, ética de la profesión, técnicas de comunicación, investigación médica y herramientas para la gestión asistencial.

Todos estos aspectos comunes a cualquiera de las especialidades son también importantes en el bagaje de los futuros especialistas, y muchas veces son los que permiten establecer la diferencia entre los buenos técnicos y los excelentes profesionales.

Los argumentos para la incorporación de estas materias en la formación de especialistas son diversos:

1. Cambios en el rol médico-paciente:
 - Se prima la defensa de los derechos y la autonomía del paciente (carta de derechos y deberes del enfermo).
 - La población tiene mayor acceso a la información médica y aumenta su capacidad de comprensión y por tanto, de decisión.
2. Cambios demográficos que conllevan cierto desconocimiento de la realidad social de la población inmigrada (cultura, idioma, religión, vivencia de la enfermedad, etc...). Este hecho hace más vulnerable al especialista, al poner en evidencia las carencias en técnicas comunicativas explícitas.
3. Ley 44/2003, de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias.
 - Esta ley en el artículo 5 apartado 1,c resalta el deber del profesional a cuidar aspectos éticos de respeto hacia el paciente y que como resultado de una buena comunicación debe poder, este último, tomar decisiones respecto a su salud.
 - La misma ley en el mismo artículo pero en el apartado 1b dice que el profesional tiene el deber de hacer uso racional de los recursos de diagnóstico y terapéuticos. En definitiva, debe conocer la dimensión económica de la infra o suprautilización o de la utilización inadecuada de los recursos que se tienen al alcance.

El Programa Formativo Complementario (PFT) tiene la voluntad de ofrecer formación complementaria en materias relevantes en la práctica clínica diaria, que no estén incluidas en la formación pregrado ni se ofrezcan habitualmente en cursos de postgrado y maestrías.

No pretende ser una formación exhaustiva en ningún aspecto, sino asegurar la capacitación básica en cada una de las áreas, que después de cada hospital o especialista podrá ir completando.

En definitiva, no se trata de materias complementarias u optativas, sino de conocimientos y habilidades generales, comunes a todas las especialidades y exigibles a cualquier profesional que quiera responder a las expectativas que ha puesto en él la sociedad.

Este documento recoge la formación en la comarca del Bages de los médicos residentes, tanto en el ámbito de la atención hospitalaria como en el de la atención primaria. Hay que mencionar, que desde 1997 esta formación se viene impartiendo de forma conjunta entre las dos Instituciones implicadas, actualmente: Althaia -Red asistencial- y el Instituto Catalán de la Salud (ICS). Ambas Instituciones aportan los recursos materiales y humanos para impartir las materias de este programa formativo.

Las funciones de coordinación del Programa corren a cargo del Dra. Laura Camps Vila, Jefa de Estudios de la Unidad Docente de MFyC de la Cataluña Central del ICS y el Dr. Ramon Santistevé Prat como Jefe de Estudios de la Fundación Althaia con la colaboración indispensable de los responsables de cada curso.

Las actividades docentes se llevarán a cabo durante los dos primeros años de residencia y la metodología de la formación será tanto con la incorporación de conocimientos teóricos como en forma de seminarios participativos de casos prácticos.

El PFT incluye también un programa de formación en conocimientos teóricos centrado en la resolución de la patología más prevalente atendida en Urgencias médicas de adultos, Pediatría y Traumatología.

NORMAS DE ASISTENCIA

La asistencia es obligada para los residentes de todas las especialidades

La asistencia mínima se ha fijado en un 80%. Para los participantes que logren este porcentaje, los coordinadores de cada módulo valorarán conjuntamente con los profesores, la suficiencia de cada participante, según los mecanismos evaluadores establecidos.

PROGRAMA DOCENTE

Módulo Inicial (R1).....	63 horas
• Jornada Formativa/Informativa.....	4 horas
• Formación sobre las TICs de Althaia (ETM y ETF).....	3 horas
• Formación sobre recursos Bibliográficos/UpToDate.....	2 horas
• Urgencias Médicas Adultos.....	32 horas
• Curso de Urgencias en COT.....	8 horas
• Taller práctico de suturas.....	2 horas
• Curso Autoformativo de Radioprotección CARAM (virtual).....	
• Soporte Vital Avanzado (SVA).....	12 horas
Módulo I (R1, a los 5-6 meses).....	37 horas
• Curso de Introducción a la Farmacología General.....	13 horas
• Curso de Habilidades comunicativas Sanitario-Paciente.....	11 horas
• Curso de Habilidades comunicativas Interprofesionales.....	10 horas
• Formación en Seguridad del Paciente I.....	3 horas
Módulo II (R2).....	41 horas
• Curso Metodología de investigación y bioestadística.....	32 horas
• Curso de Bioética.....	8 horas
• Formación en Seguridad del Paciente II.....	1 hora
Módulo Final (R4).....	7 horas
• Gestión Clínica Aplicada.....	7 horas
TOTAL HORAS PFT.....	148 HORAS

Actividad de investigación

Al incorporarse a su formación como especialistas en Anestesiología en Althaia, los residentes serán informados de la oferta de investigación y líneas de investigación que se estén llevando a cabo por el Servicio de Anestesiología, invitándoles a participar en estas actividades.

Los residentes de anestesiología de Althaia, tendrán que realizar investigación de manera progresiva según su año de formación:

RESIDENTES DE PRIMER AÑO

Los residentes de primer año, tendrán que presentar una comunicación oral o póster en el Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.

Esta acción no es obligatoria - pero sí aconsejable - debido al escaso tiempo que existe entre el inicio de la residencia y el congreso.

RESIDENTES DE SEGUNDO AÑO

Los residentes de segundo año, tendrán que presentar una comunicación oral o póster en el Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.

Esta acción es obligatoria.

RESIDENTES DE TERCER AÑO

Los residentes de tercer año, tendrán que presentar una comunicación oral o póster en el Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.

Esta acción es obligatoria.

Los residentes de tercer año, tendrán que presentar una comunicación oral o póster en el Congreso de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

Esta acción no es obligatoria, pero sí muy aconsejable.

Los residentes de tercer año, tendrán que presentar una publicación en una revista médica de ámbito nacional.

Esta acción no es obligatoria, pero sí muy aconsejable.

RESIDENTES DE CUARTO AÑO

Los residentes de cuarto año, tendrán que presentar una comunicación oral o póster en el Congreso de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor.

Esta acción es obligatoria.

Los residentes de cuarto año, tendrán que presentar una comunicación oral o póster en el Congreso de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.

Esta acción es obligatoria.

Los residentes de cuarto año, tendrán que presentar una comunicación oral o póster al Congreso de la Sociedad Europea de Anestesiología.

Esta acción no es obligatoria, pero sí muy aconsejable.

Los residentes de cuarto año, tendrán que presentar una publicación en una revista médica de ámbito nacional.

Esta acción es obligatoria.

Los residentes de cuarto año, tendrán que presentar una publicación en una revista médica de ámbito internacional.

Esta acción no es obligatoria, pero sí muy aconsejable.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Durante la residencia deberá participar en un trabajo de investigación. A mediados del último año de la residencia se deberá entregar una memoria en la que conste la descripción del estudio (protocolo de investigación) y se detalle cuál ha sido la participación en el mismo.

Evaluación

El seguimiento y calificación del progreso de adquisiciones de competencias profesionales durante el período de residencia se llevará a cabo mediante la evaluación formativa de cada período, evaluación anual y evaluación final.

Continuada

Evaluación formativa: permite evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, con los siguientes instrumentos:

- Entrevistas periódicas entre tutor y residente (sesiones feedback).
- Instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial (observación estructurada de la práctica clínica).
- El libro del residente: aquí se registrarán las actividades que realiza cada residente durante su período formativo. Es obligatorio. Es un registro individual donde deben constar los datos cualitativos y cuantitativos que después se tendrán en cuenta a la hora de la evaluación. Tiene como objetivo ser un instrumento de autoaprendizaje que favorezca la reflexión. Este libro es propiedad del residente que lo cumplimentará con ayuda y supervisión del tutor.
- El residente será evaluado como mínimo al final de cada período de rotación en base a la adquisición de conocimientos, las habilidades adquiridas, la actitud manifestada y la capacidad para tomar decisiones.

Anual

La evaluación anual tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que forman parte de su programa formativo.

- Al final de cada año formativo se reunirá el Tutor de la especialidad con cada residente, y se revisará el documento curricular (libro del residente o equivalente). Comprobará el cumplimiento en número y calidad de los objetivos cognitivos, habilidades y descripción de las actividades realizadas en los ámbitos asistenciales, científicos y de investigación.
- La evaluación será realizada por el Comité Evaluador que debe quedar constituido anualmente durante los dos meses previos a las evaluaciones anuales.
- Por otra parte, el residente evaluará al final de cada rotación al tutor/formador, el adiestramiento en habilidades técnicas, la capacidad docente y la adquisición de conocimientos sobre las patologías de la especialidad.

Final

La evaluación final es para verificar que el especialista en formación ha adquirido durante todo su período formativo el nivel de competencias que permiten acceder al título de especialista.

- La calificación puede ser POSITIVA, POSITIVA DESTACADO, o NEGATIVA.

Para más información sobre la evaluación del residente, vea el Documento Normas de Evaluación.

Plan Individual de Formación

El especialista en formación al inicio de su formación, durante el acogimiento en la Unidad Docente, debe recibir de los responsables de la docencia de cada Unidad, Jefe de Servicio y Tutor la guía o itinerario formativo tipo de la Institución y su Plan Individual de Formación (PIF).

PLAN INDIVIDUAL DE FORMACIÓN DE CADA RESIDENTE

El plan individual de formación es individual para cada uno de los especialistas en formación, debe ajustarse a la guía o itinerario formativo tipo y será adaptado individualmente, si fuera necesario al grado de adquisición de competencias debido a incidencias relacionadas con el especialista en formación (bajas laborales, ausencias justificadas y contempladas en la regulación laboral y posibles deficiencias de aprendizaje).

Tiene que constar en todos y para cada año de formación:

- Las rotaciones y los objetivos que se quieren conseguir en cada una de ellas, tanto en conocimientos, habilidades y actitudes.
- Las sesiones clínicas recomendadas, en las que debe asistir y en las que debería participar realizando la presentación.
- Las guardias que debe realizar, al menos el cronograma y el número por mes y mucho mejor el plan de guardias a 6 meses.
- Debe dar información de las actividades de investigación en las que podrá participar.
- Se le informará y entregará la documentación de las actividades de formación transversal o genérica.

Bibliografía

- *Anestesiología y Reanimación. 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. Consejo Nacional de Especialidades Médicas.*
- 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.
- REAL DECRETO 146/2006, de 6 de octubre de 2006, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.
- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de profesiones sanitarias.



XARXA ASSISTENCIAL
UNIVERSITÀRIA DE MANRESA
Dr. Joan Soler, 1-3 - 08243 Manresa

Tel. 93 875 93 00
Fax 93 873 62 04

althaia@althaia.cat
www.althaia.cat