

 <b>Hospital Universitari Sant Joan</b> REUS	<b>Guia MIR de l'Especialitat d'Anestesiologia i Reanimació</b>	<b>Última revisió Juny 2020</b>
	<b>CD_GUIAMIR_ANE</b>	<b>Pàg. 1/27</b>

## GUIA MIR DE L'ESPECIALITAT D'ANESTESIOLOGIA I REANIMACIÓ

<b>Revisió realitzada pels tutors de l'especialitat</b> <b>Dr. Jordi Sanchez Sanchez</b> <b>Dra. Amada Culebradas Barrera</b>	<b>Aprovada per :</b> <b>Comissió de Docència MIR</b>	<b>Vistiplau</b> <b>Director de l'Hospital Universitari de Sant Joan</b>

# ANESTESIOLOGIA I REANIMACIÓ

## Í N D E X

<b>1. Definició de l'especialitat i objectius concrets</b>	<b>2</b>
<b>2. Infraestructura del Servei aplicada a la docència</b>	<b>3</b>
<b>3. Programa de formació</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Etapa genèrica (primer any de formació)</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Formació específica</b>	<b>10</b>
<b>4. Programa teòric</b>	<b>14</b>
<b>5. Avaluació formativa</b>	<b>16</b>
<b>6. Annex 1: Cronograma de les rotacions</b>	<b>17</b>
<b>7. Annex 2: Objectius de les rotacions</b>	<b>18</b>
<b>8. Annex 3: Adquisició progressiva de responsabilitat</b>	<b>34</b>

## 1. DEFINICIÓ DE L'ESPECIALITAT I OBJECTIUS CONCRETES

L'Anestesiologia-Reanimació és una especialitat mèdica que engloba un conjunt de coneixements científics i de tècniques pròpies, en virtut de les quals està plenament capacitada perquè siguin de la seva competència els següents quefers i comeses:

- Emprar i aplicar mètodes i tècniques necessaris per a fer al pacient insensible al dolor i protegir-lo davant l'agressió psíquica o somàtica, abans, durant i després de les intervencions quirúrgiques, exploracions diagnòstiques, parts eutòcics o distòcics, evacuacions i transports i/o en altres situacions que així ho aconsellin.
- Mantenir les funcions vitals en condicions òptimes abans, durant i/o després de qualsevol de les situacions a dalt citades.
- Reanimar a qualsevol tipus de pacients, mèdics o quirúrgics, als que diverses classes de situacions patològiques hagin conduït fins a una situació crítica, en la que les seves funcions vitals es vegin greument desequilibrades, iniciant i mantenint la teràpia intensiva adient, fins que es consideri superat aquest estat crític (comatosos, cardio-respiratoris, politraumatitzats, xocats, intoxicats, etc.).
- Abolir i/o controlar el dolor, sigui quina sigui la seva etiologia en pacients que, després d'un diagnòstic correcte i exhaustiu, no siguin susceptibles a d'altres tractaments mèdics o quirúrgics capaços de resoldre les causes que originin aquest dolor.
- Aplicar mètodes i tècniques inherents a aquesta especialitat, tals com ventilació artificial, oxigenoteràpia hiperbàrica, estabilització hemodinàmica, electrolítica, metabòlica, o de la situació àcid-bàsica, etc.
- Organitzar i sistematitzar la reanimació, evacuació, transport i assistència d'accidentats, o de pacients en situació crítica de tota índole, per via aèria, terrestre o marítima, d'acord amb les normes internacionals vigents.

## 2. INFRAESTRUCTURA DEL SERVEI APLICADA A LA DOCÈNCIA

**La Docència del MIR és tasca de tot el Servei d'Anestesiologia, Reanimació i Clínica del Dolor.**

### **Director del Servei d'Anestesiologia, Reanimació i Teràpia del Dolor**

Dra. Pilar Sala Francino

### **Tutores MIR**

Dr. Jordi Sanchez Sanchez

Dra. Amada Culebradas Barrera

### 2.1. Personal

- 1 Directora de Servei..
- 22 Metges Adjunts.
- Equip de Guàrdia: 2 Metges adjunts durant 24 hores i un resident que s'incorporarà a la guardia a partir de les 15h els dies laborables. Dissabte, diumenge i festius el resident fara 24 hores de guardia.

### 2.2. Quiròfans

- 9 quiròfans per cirurgia programada.
- 1 quiròfan d'urgències generals.
- 1 quiròfan sèptic (actualment quiròfan COVID)
- 1 quiròfan d'urgències obstètriques.
- 8 Sales de parts equipades per ser quirofanables.

Cada quiròfan disposa d'un aparell d'anestèsia / respirador volumètric, monitorització polivalent i utilatge de perfusió de drogues, sueroteràpia i productes hemàtics.

2 Fibrobroncoscopis, 2 videolaringoscopis, 2 ecògrafs amb sondes lineal, convex i d'ecocardiografia, carro d'aturades i carro de IOT difícil.

### **2.3. Llits**

- 20 llits a Reanimació / URPA monitoritzats + 3 respiradors + bombes.
- 6 llits de preanestèsia.
- 4 llits en la Unitat de Semicrítics.
- Els malalts de dolor crònic es gestionen mitjançant la Unitat de CMA.

### **2.4. Reanimació d'Urgència**

- 2 Boxes centrals d'urgències amb lliteres monitoritzades amb respirador volumètric.
- Llitera de transport a urgències amb respirador volumètric i monitorització.
- Carro d'aturada, monitor i desfibrilador en totes les plantes d'hospitalització i àrees de proves especials.

### **2.5. Unitat de CMA**

- 4 boxes de preparació
- Sala de Adaptació al medi amb 11 boxes i 3 pediàtrics.
- Sala de Recuperació amb 5 boxes.

### **2.6. Anestèsia fora de l'àrea quirúrgica**

- Àrea de Radiodiagnòstic. Amb una sala de ressonància magnètica i una sala de TAC equipades amb respirador, utilitatge i monitorització per fer sedacions i/o anestèsies generals.
- Àrea de Proves especials. Amb tres sales equipades amb respirador, utilitatge i monitorització per fer sedacions i/o anestèsies generals en procediments com endoscòpies, biopsies de pròstata o puncions de medul·la òssia.

### **2.7. Dispensaris**

- 7 dispensaris setmanals de preoperatoris amb circuits protocolitzats (CMA, colonoscòpia i altres especialitats).
- 4 dispensaris setmanals en consulta externa de dolor crònic.

### 3. PROGRAMA DE FORMACIÓ

La durada del programa de formació és actualment de quatre anys dividits en dues etapes.

A l'inici de cada any de residència es lliurarà a cada resident el seu propi Pla Individual de Formació en el que s'especifica el moment i la durada exacta de cada rotació.

#### 3.1. ETAPA GENÈRICA (comprèn el primer any de formació)

El MIR de primer any començarà amb una rotació al Servei d'Anestesiologia i Reanimació i posteriorment rotarà pels Serveis de Cardiologia, Pneumologia, Intensius i Urgències.

El cronograma proposat per la nostra Unitat és el següent:

Quiròfans generals	3 mesos
Cardiologia	2 mesos
Pneumologia	2 mesos
Medicina Intensiva	2 mesos
Urgències	2 mesos

Durant la seva rotació per aquests Serveis estaran integrats en ells com els residents de l'especialitat.

L'objectiu és obtenir una formació mèdica per a la correcta valoració preoperatòria del pacient tributari de cirurgia:

- Interpretació E.C.G.
- Valoració clínica del pacient cardíopata.
- Valoració clínica del pacient respiratori.
- Exploració neurològica bàsica.

- Valoració del pacient nefròpata.
- Proves de funcionalisme renal.
- Valoració del pacient endocrí.
- Interpretació de radiologia toràcica, TAC i RM.
- Maneig ecogràfic bàsic.

**Els residents realitzaran un mínim de quatre guàrdies al mes al Servei d'Anestesiologia.**

### **3.1.1. Rotació per quiròfans generals**

El resident iniciarà la seva activitat sota la supervisió directa d'un adjunt als quiròfans de diferents especialitats. Aquests primers 3 mesos es familiaritzarà amb les tasques habituals de l'anestesiòleg i amb el funcionament de l'àrea quirúrgica.

### **3.1.2. Rotació per Cardiologia**

Adquirir formació en patologia cardiològica, maneig del malalt cardiològic i proves complementàries en cardiologia.

Estada en planta de cardiologia durant el període de dos mesos, supervisat per un adjunt especialista i adquirint, de manera progressiva, la responsabilitat de portar el pacient cardiològic.

Participació en les sessions del Servei de Cardiologia.

Coneixement en les línies bàsiques d'actuació en:

- Cardiopatia isquèmica:
  - Diagnòstic diferencial dolor precordial.
  - Valoració i tractament àngor.
  - Tractament infart agut de miocardi.
- Valvulopaties.
- Miocarditis - Miocardiopatia.

- Insuficiència cardíaca.

Domini de la tècnica de realització de l'ECG i de la interpretació dels seus resultats.

Coneixement dels fonaments teòrics, indicacions, contraindicacions, rendiments i interpretació bàsica de les restants proves especials: Ergometria, Holter, Ecocardiograma.

Coneixements de la tècnica d'implantació de marcapàs i la seva programació.

### **3.1.3. Rotació per Pneumologia**

Adquirir formació en patologia respiratòria, maneig del malalt pneumològic i proves complementàries en pneumologia.

Estada en planta de pneumologia durant el període de dos mesos, supervisat per un adjunt especialista i adquirint, de manera progressiva, la responsabilitat de portar el pacient pneumològic.

Participació en les sessions del Servei de Pneumologia.

Coneixements de línies bàsiques d'actuació en:

- Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica.
- Asma.
- Patologia intersticial.
- Tuberculosi (prevenció, diagnòstic i tractament).
- Patologia Pleural.
- Infeccions Pulmonars.
- Neoplàsies.
- Tromboembolisme Pulmonar.

Domini de la tècnica per a realitzar toracocentesi diagnòstica i terapèutica.

Domini de la tècnica de realització de l'espirometria forçada i de la interpretació dels seus resultats.



Coneixement dels fonaments teòrics, indicacions i interpretació bàsica de les restants proves de funció pulmonar realitzades: volums pulmonars estàtics, difusió del CO, proves de provocació, ventilació voluntària màxima i pressions màximes.

Coneixement de les indicacions, contraindicacions, rendiment i tècnica de la fibrobroncoscòpia.

#### **3.1.4. Rotació per Medicina Intensiva**

Adquirir formació en patologia associada al malalt crític.

Estada en la UCI durant el període de dos mesos, supervisat per un adjunt especialista i adquirint, de manera progressiva, la responsabilitat de portar el pacient crític.

Participació en les sessions del Servei de Medicina Intensiva.

Adquisició de coneixements teòrics sobre fisiopatologia, diagnòstic i tractament de les diferents malalties i síndromes que afecten el pacient crític.

Adquisició de coneixements sobre els diferents procediments i intervencions per la monitorització i maneig del pacient crític.

#### **3.1.5. Rotació per Urgències**

Adquirir formació en patologia associada al malalt crític.

Estada en Urgències durant el període de dos mesos, supervisat per un adjunt especialista i adquirint, de manera progressiva, la responsabilitat de portar el pacient crític.

Participació en les sessions del Servei d'Urgències.

Adquisició de coneixements teòrics sobre fisiopatologia, diagnòstic i tractament de les diferents malalties i síndromes que afecten el pacient

que acudeix a urgències.

Adquisició de coneixements sobre els diferents procediments i intervencions per la monitorització del pacient que acudeix a urgències.

### **3.1.6. Pràctiques primer any**

- Reanimació ventilatòria bàsica.
- Intubació endotraqueal. Vies i tècniques.
- R.C.P bàsica.
- Desfibril·lació.
- Monitorització i farmacologia de la R.C.P.
- Tècniques de punció i cateterització de venes perifèriques.
- Punció i cateterisme arterial.
- Sondatge vesical i gàstric. Tècniques i control.
- Circuits anestèsics. Respiradors. Connexió i control.
- Monitorització en Anestèsia i Reanimació.
- Fibrobroncoscòpia.
- Ecocardiografia.
- Tècniques d'anestèsia locoregional neuroaxial i perifèrica.

#### **Adquisició de responsabilitats progressives**

**Durant aquest any, el resident estarà tutoritzat per un metge adjunt d'Anestèsia amb presència física en totes les seves actuacions. En finalitzar aquest primer any, el metge resident podrà realitzar la visita preoperatòria sense tenir un metge adjunt d'Anestèsia al seu costat i s'iniciarà en les tècniques loco-regionals i espinals.**

### 3.2. FORMACIÓ ESPECÍFICA

La formació específica té una durada de tres anys.

El resident realitzarà una rotació pels quiròfans de les diferents especialitats quirúrgiques i Unitats de Crític (veure cronograma de rotacions).

#### 3.2.1. Segon any

El resident realitzarà la seva activitat pràctica i assistencial sota la supervisió directa d'un Adjunt segons el cronograma proposat:

Ginecologia / Urologia / Otorrinolaringologia	2 mesos
Cirurgia General / Cirurgia Plàstica	3 mesos
Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia / Cirurgia Plàstica	3 mesos
Anestèsia fora de l'Àrea Quirúrgica / Oftalmologia	1 mes
Dolor Crònic	2 mesos

La formació en obstetricia es durà a terme durant l'atenció continuada al llarg de tota la residència.

#### Pràctiques de segon any

- Anestèsia general:
  - Ventilació manual amb mascareta facial.
  - Col·locació de mascareta laríngia.
  - Intubació orotraqueal, nasal, selectiva (tub doble llum, bloquejador bronquial).
  - Drenatge toràcic (tècniques de punció i mètodes d'aspiració i control).
  - Maneig de respiradors i bombes de perfusió
  - Canalització de vies centrals.
  - Monitorització pressió arterial invasiva i cabal cardíac.
  - Interpretació de canvis hemodinàmics i tractament.
  - Valoració i tractament de pèrdues hemàtiques i trastorns hemostàtics.

- Extubació.
- Desenvolupament de l'informe de sortida de quiròfan i d'alta de Reanimació.
- Monitorització del compliment del consentiment informat.
- Anestèsia locoregional:
  - Tècniques: intradural, epidural, combinada (epi-intradural), plexes, bloquejos nerviosos perifèrics.
  - Maneig dels anestèsics locals: tipus i dosis.
- Dolor:
  - Tècniques pel tractament del dolor agut.
  - Tècniques farmacològiques i físiques pel tractament del dolor crònic.

#### **Adquisició de responsabilitats progressives**

**Al final del segon any, el MIR ha de conèixer i dominar les tècniques anestèsiques més habituals i les tècniques d'anestèsia locoregionals, la qual cosa realitzarà sota la supervisió d'un metge adjunt d'anestèsia. La visita preoperatòria, el control de l'anàlgesia postoperatòria en planta i l'analgèsia del treball de part necessitarà la supervisió del metge adjunt responsable però no necessàriament la seva presència física depenent de les habilitats de cada resident.**

#### **3.2.2. Tercer any**

Durant aquest any el resident realitzarà les rotacions externes sistemàtiques als centres assignats segons els convenis de col·laboració signats amb cadascun d'ells.

En aquest any també s'inclou un mes de rotació voluntària, on el resident podrà triar el centre o la Unitat Docent on vulgui completar una competència o àmbit de la especialitat que cregui convenient. Les gestions inicials per aconseguir l'acceptació de la rotació per part del centre receptor seran realitzades pel propi resident i posteriorment el tutor serà l'encarregat de sol·licitar de manera formal la rotació a la Comissió de Docència.

UCI Quirúrgica (Hospital Clínic de Barcelona)	3 mesos
Neurocirurgia (Hospital Clínic de Barcelona)	1 mes
Cirurgia pediàtrica (Hospital Sant Joan de Déu Barcelona)	3 mesos
Neurocirurgia (Hospital Germans Trias i Pujol Badalona)	1 mes
Cirurgia cardíaca (Hospital Germans Trias i Pujol Badalona)	1 mes
Cirurgia vascular (Hospital Germans Trias i Pujol Badalona)	1 mes
Rotació voluntària	1 mes

### Pràctiques tercer any

- TCE. Reanimació i tractament de suport. Criteris de mort cerebral.
- Monitorització de la PIC.
- Politraumatitzat. Exploració, diagnòstic i monitorització.
- Nutrició enteral i parenteral.
- Monitorització hemodinàmica: Catèter de Swan-Ganz, PiCCO, ecocardiografia transesofàgica.
- Interpretació càlculs hemodinàmics.
- Maneig durant circulació extracorpòria.
- Maneig a la sortida de la circulació extracorpòria.

### 3.2.3. Quart any

L'activitat pràctica i assistencial del resident en aquest any està distribuïda de la següent manera:

Medicina Intensiva	2 mesos
Quiròfans de cirurgia general	5 mesos
Quiròfans d'especialitats	4 mesos

### **Pràctiques de quart any**

Corresponen al perfeccionament i realització de forma autònoma de les pràctiques especificades al segon any.

Al llarg de la seva formació, el MIR va assumint tasques de responsabilitat creixent. Durant l'últim semestre del quart any tindrà la responsabilitat d'un quiròfan sota la tutoria d'un metge especialista del Servei.

#### 4. PROGRAMA TEÒRIC

La **Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor (SCARTD)** organitza un programa de formació teòrica i actualitzacions en Anestesiologia per a tots els metges residents d'Anestesiologia i reanimació de Catalunya, per tal d'assolir i mantenir una formació sòlida i unificada. Està estructurat en tres cursos de 30 hores lectives cadascun (un any de durada per curs) tots els primers dilluns de cada mes i té lloc a la seu de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears a Barcelona. Està acreditat pel Consell Català de Formació Mèdica Continuada de les Professions Sanitàries i la Comissió de Formació Continuada del Sistema Nacional de Salut. Per obtenir el **diploma** acreditatiu de cada cicle, s'haurà de justificar l'assistència d'un 80% a les classes i superar un examen final que tindrà lloc el mes de juny. El programa teòric desglossat es pot trobar a la web de la SCARTD (<http://www.scartd.org>).

A més d'aquests tres cursos principals, la SCARTD organitza diferents cursos monogràfics especialment dirigits als residents:

- Metodologia del procés científic en anestesiologia.
- Maneig teòric-pràctic de la via aèria.
- Habilitats comunicatives en la relació clínico-assistencial.
- Simulació avançada en escenaris d'anestesiologia.
- Coneixements i habilitats per a la pràctica de l'anestèsia locoregional ecoguiada.

El programa teòrico-pràctic contempla a més a més:

- Assistència a les sessions clíniques diàries del Servei i presentació de preoperatoris.
- Participació com a ponents en sessions bibliogràfiques, monogràfiques i de casos clínics setmanals del Servei.
- Assistència a les Sessions Generals de l'Hospital.
- Assistència a les sessions clíniques dels diferents serveis, coincidint amb el seu període de rotació.
- Assistència a cursos, seminaris i congressos a criteri del tutor.
- Preparació i redacció de treball específics.

- Tècniques d'informàtica aplicada.
- Disseny de protocols d'investigació.



## 5. AVALUACIÓ FORMATIVA

L'avaluació formativa es duu a terme mitjançant:

- Reunions tutor-resident.  
Un mínim de quatre reunions per any. Son reunions estandarditzades on es redacta una acta de cada una de les reunions realitzades en la que consten tots els temes tractats, especialment els referents a la rotació finalitzada i a la rotació següent.
- Acompliment del registre d'activitats al Llibre del Resident.  
A les reunions de tutoria el resident aportarà el Llibre del Resident degudament complimentat i serà avaluat conjuntament amb el tutor.
- Avaluació anual.

## ANNEX 1: CRONOGRAMA DE LES ROTACIONS

MES	R1	R2	R3	R4
1	QUIRÒFANS GENERALS	GINECOLOGIA / UROLOGIA / OTORRINOLARINGOLOGIA	UCI QUIRÚRGICA / HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA	MEDICINA INTENSIVA
2				
3				
4	CARDIOLOGIA	CIRURGIA GENERAL / CIRURGIA PLÀSTICA	NEUROCIRURGIA / HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA	QUIRÒFANS CIRURGIA GENERAL
5				
6	PNEUMOLOGIA	CIRURGIA ORTOPÈDICA TRAUMATOLOGIA / CIRURGIA PLÀSTICA	CIRURGIA PEDIÀTRICA / HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU BARCELONA	
7				
8	MEDICINA INTENSIVA	ANESTÈSIA FORA DE L'ÀREA QUIRÚRGICA / OFTALMOLOGIA	NEUROCIRURGIA / H. GERMANS TRIAS I PUJOL BADALONA	QUIRÒFANS ESPECIALITATS
9				
10	URGÈNCIES	DOLOR CRÒNIC	CIRURGIA VASCULAR / H. GERMANS TRIAS I PUJOL BADALONA	
11			CIRURGIA CARDIACA / H. GERMANS TRIAS I PUJOL BADALONA	
			ROTACIÓ VOLUNTÀRIA	

## **ANNEX 2: OBJECTIUS DE LES ROTACIONS**

### **OBJETIVOS DE LA ROTACIÓN EN EL ITINERARIO FORMATIVO UNIDAD DOCENTE ANESTESIOLOGÍA HOSPITAL UNIVERSITARI SANT JOAN DE REUS**

**Especialidad: ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TRATAMIENTO DEL  
DOLOR**

**Fecha revisión itinerario JUNIO 2020**

**Jefe de la unidad docente: Dra. Pilar Sala Francino**

**Tutores: Jordi Sánchez Sánchez**

**Amada Culebradas Barrera**

**Duración de la formación: 4 años**

### **Objetivos del periodo formativo de R1 (Generales y específicos):**

El objetivo durante el primer año es que el residente adquiera habilidades y conocimientos teóricos en el manejo del paciente médico crítico agudo, propio de un nivel II de urgencia. Para eso rotará 8 meses en los servicios de Urgencias, Medicina Crítica de Intensivos, Cardiología y Neumología. Previamente como primer contacto con su especialidad el residente de primer año rotará durante tres meses por su servicio de origen.

Posteriormente se incorporará al servicio de Anestesiología, tanto en la consulta preoperatoria y después en quirófano.

### **ROTACIÓN POR CARDIOLOGÍA**

1. Conocimiento de la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las principales patologías cardíacas: Cardiopatía isquémica, valvulopatías, miocardiopatías, HTA, IC, Trastornos del ritmo
2. Conocer las indicaciones de las principales pruebas diagnósticas en el enfermo cardiópata así como saber interpretarlas: ECG, ECOCARDIOGRAFÍA, CORONARIOGRAFÍA, ACTP, ERGOMETRÍA
3. Conocimiento y tratamiento de las arritmias más frecuentes y graves así como el conocimiento del paciente quirúrgico con marcapasos o DAI
4. Conceptos generales de la ecocardiografía: Técnica modo M, ecocardiografía bidimensional, técnica doppler, valoración de función cardíaca
5. Cardioversión eléctrica y farmacológica.

### **ROTACIÓN PER NEUMOLOGIA**

1. Conocimiento de la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento del paciente con patología respiratoria aguda y crónica: EPOC, Asma, Insuficiencia respiratoria

aguda y crónica, TEP, Síndrome de apnea del sueño, Patología infecciosa respiratoria (uso de antimicrobianos)

2. Conocimiento, indicaciones y manejo de la vía aérea con el fibrobroncoscopia, en enfermo despierto con anestesia tópica
3. Conocer las indicaciones de las principales pruebas diagnósticas en el enfermo neumopatía, así como saber interpretarlas: GASOMETRÍA ARTERIAL, EAB, PRUEBAS DE FUNCIÓN VENTILATORIA, VOLÚMENES PULMONARES ESTÁTICOS Y DINÁMICOS. FLUJOS AÉREOS Y CURVAS FLUJO-VOLUMEN.RX DE TÓRAX

## **ROTACIÓN POR URGENCIAS**

1. Valoración clínica inicial del paciente en Urgencias. Escalas. Criterios de triage. Indicaciones de ingreso. Tratamiento de soporte. Pruebas complementarias
2. Pruebas diagnósticas invasivas: Gasometría, punción LCR, toracocentesis, sondajes, cateterizaciones venosas centrales
3. Medidas terapéuticas generales. Prescripción. Reacciones adversas a fármacos
4. Motivos de consulta más frecuentes de los distintos aparatos. Actitud ante los grandes síndromes (Diagnóstico diferencial y tratamiento inicial)
5. Atención inicial al politraumatizado:
  - a) Valoración inicial al paciente traumatizado
  - b) TCE, trauma cervical, torácico, abdominal
6. RCP básica y RCP avanzada

## **ROTACIÓN POR MEDICINA INTENSIVA**

1. Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico de cualquier grado de gravedad, desde el postoperatorio de menos de 24 horas hasta el paciente crítico cronificado.

2. Conocimiento de los distintos aspectos legales y éticos vinculados a la medicina de cuidados intensivos: limitación del esfuerzo terapéutico, comunicación paciente-familia, manejo del donante de órganos.
3. General: Nutrición (Necesidades calóricas. Nutrición enteral y parenteral); Fluidoterapia (Cristaloides y coloides); Terapia transfusional; Analgesia y sedación en cuidados intensivo; Fallo multiorgánico; Escalas de gravedad y pronóstico del paciente crítico (Apache II, SOFA...); Politraumatismo; Soporte vital básico y avanzado; Reacciones alérgicas. -
4. Respiratorio: Fisiopatología; Insuficiencia respiratoria aguda; Asma bronquial y broncodilatadores; Obstrucción de la vía aérea; Infecciones respiratorias; Patología restrictiva pulmonar; EPOC; SDRA; Complicaciones pulmonares postoperatorias.
5. Cardiovascular: Fisiopatología; Síndromes coronarios agudos; Insuficiencia cardíaca; Edema pulmonar; Shock; Alteraciones del ritmo; Embolismo pulmonar; Valvulopatías; Urgencias hipertensivas. - Renal: Fisiopatología; Insuficiencia renal aguda; Alteraciones hidroelectrolíticas.
6. Sistema nervioso central: Fisiopatología; Coma y estados vegetativos; Muerte cerebral; Estatus epiléptico; Enfermedad cerebrovascular; Hipertensión craneal.
7. Patología infecciosa: Síndrome febril; Tratamiento antibiótico empírico, Infección nosocomial; Sepsis y shock séptico. - Gastrointestinal: Abdomen agudo; Pancreatitis; Insuficiencia hepática; Hemorragia digestiva, Síndrome compartimental abdominal.
8. Habilidades propias de la rotación por medicina intensiva:
  - a. Ventilación mecánica: Modos ventilatorios; Indicaciones y complicaciones; Volutrauma y barotrauma; Criterios de weaning. - Ventilación mecánica no invasiva -
  - b. Monitorización respiratoria i hemodinámica
  - c. Colocación catéter venoso central, Catéter de arteria pulmonar, Presión arterial invasiva.
  - d. Sistemas de depuración extrarrenal.

## ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

1. Farmacología aplicada de los AL. Neurofisiología. Reacciones adversas.
2. Consideraciones generales sobre anestesia en pacientes ancianos con patología ortopédica-traumática.
3. Anestesia locorreional bloqueos neuroaxiales:  
Epidural: Anatomía del espacio epidural y de las metámeras Técnicas I características según el nivel de punción: cervical, torácico, lumbar, caudal. Valoración test sensitivo (metámeras) y motor (escala Bromage). Complicaciones y tratamiento  
Intradural: Anatomía del espacio intradural y sus metámeras Técnica y características propias.  
Valoración test sensitivo (metámeras) y motor (escala Bromage)  
Complicaciones y tratamiento
4. Anestesia locorreional. Bloqueos nerviosos de la extremidad superior e inferior con ecografía y con neuroestimulador. Bloqueo plexual y bloqueo de nervio periférico. Anatomía. Indicaciones. Técnicas. Selección del anestésico y dosis. Complicaciones. Bloqueo continuo con catéter.
5. Anestesia intravenosa. Material. Técnica. Indicaciones y contraindicaciones. Selección del anestésico, dosis y adyuvantes. Complicaciones.
6. Conocimiento de las complicaciones hemodinámicas y postoperatorias
7. Anestesia regional y trastornos de la coagulación
8. Consideraciones generales sobre el mantenimiento: valoración y tratamiento de las pérdidas hemáticas, torniquetes de isquemia, TVP, embolismo graso
9. Consideraciones específicas en intervenciones ortopédicas mayores de rodilla y cadera, cirugía de la mano, cirugía del pie, traumatología de ES y EI, cirugía de columna.
10. Técnicas de ahorro de sangre
11. Estudio y manejo de la hipotensión controlada
12. Utilización de la ecografía para la realización de los distintos bloqueos periféricos.
13. Manejo del neuroestimulador

## ROTACIÓN POR GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

1. Patología mamaria: Conocimiento de las técnicas quirúrgicas de mastectomía, tumorectomía, ganglio centinela, reconstrucción plástica
2. Técnica anestésica para histerectomía abdominal / anexectomía / endometriosis / miomectomía / quistectomía / ligadura de trompas. Nivel supervisión 2 • Aplicación de las técnicas de anestesia general inhalatoria y / o TIVA y técnicas Combinadas.
3. Conocimiento de las implicaciones fisiopatológicas de la laparoscopia.
4. Valoración y aplicación de criterios de CMA. Manejo de líquidos y balance intraoperatorio, transfusión y terapia sustitutiva con hierro. Protocolos de dolor postoperatorio y aplicación de técnicas polimodales.
5. Técnica anestésica para cirugía vulvar, vaginal y prolapso genital. Cirugía del suelo pélvico. Histeroscopia quirúrgicas y diagnósticas. Histerectomía vaginal.
6. Conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones en la realización del bloqueo regional (intradural, peridural). Control y manejo HMDC intraoperatorio. utilización de sedación monitorizada. Uso de la ML. Tipo y dosis de AL y mórnicos a utilizar.
7. Técnica anestésica en oncoginecología. Conocimiento de los procedimientos quirúrgicos de Vulvectomía / neo de endometrio, cuello de útero, ovario / Intervención de Wertheim por LPC o laparotomía / linfadenectomía / exenteraciones pélvicas.
8. Implicaciones anestésicas de los procedimientos coadyuvantes (QMT, RT). Re-evaluación de las pacientes ASA III-IV con patología cardiovascular-pulmonar.
9. Área de Obstetricia:
  - Cambios fisiológicos durante el embarazo. Dinámica del parto y vías del dolor. Flujo sanguíneo uterino. Paso placentario de medicamentos. Fármacos específicos en obstetricia (oxitocina, tocolíticos, prostaglandinas, vasopresores).
  - Anestesia/analgesia para el trabajo de parto: técnicas de anestesia regional; peridural, intradural, peri-intra. Contraindicaciones absolutas y relativas. Indicaciones: médicas, obstétricas y fetales



- Anestesia para la cesárea programada o urgente. Anestesia regional. Anestesia General. Prevención del aspirado de contenido gástrico.
- Anestesia en paritorio (retención de placenta)
- Consideraciones anestésicas en estados hipertensivos del embarazo: Preeclampsia, eclampsia. Prolapso de cordón. Desprendimiento de placenta.
- Hemorragia posparto i Atonía uterina. Embolia de líquido amniótico. Diagnóstico y tratamiento adecuado en cada uno de los casos
- CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL: Características, sintomatología, diagnóstico diferencial y tratamiento

## **ROTACIÓN POR ANESTESIA EN UROLOGÍA**

1. Anatomía y fisiología renal. Aclaramiento urinario. BUN y Creatinina
2. Anestesia en pacientes con Insuficiencia renal
3. Posición en cirugía: litotomía, pillet, trendelemburg, lumbotomía, posición prono. Características y complicaciones de cada una de ellas. Prevención de las complicaciones.
4. Anestesia en cirugía urológica. Nefrectomía total o parcial. Prostatectomía. Cistectomía radical. Cirugía abierta laparotómica i laparoscópica. Técnicas anestésicas. Consideraciones generales sobre el mantenimiento.
5. Consideraciones específicas en cirugía RTU vesical o prostática y cistoscopia, litotricia y cateterismo ureteral.
6. Estudio y manejo del Síndrome post- RTU.
7. Consideraciones propias de la cirugía urológica CMA: fimosis, hidrocele, varicocele, estenosis uretral y otras intervenciones menores.
8. Manejo anestésico en litiasis vesicales, ureterales: URS.

## **ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA GENERAL**

1. Anatomía, fisiología y anestesia en cirugía abdominal: esófago, estómago, vía biliar, intestino delgado y grueso, páncreas, hígado. Técnicas anestésicas. Consideraciones generales sobre el mantenimiento.
2. Consideraciones específicas en cirugía laparoscópica.
3. Anestesia en cirugía biliar, gástrica, hemicolectomías, sigmoidectomías, resección neoplasia de recto según el tipo de abordaje, abierta o LPS
4. Consideraciones anestésicas en cirugía digestiva compleja: Esofaguectomía, colectomía total, cirugía del bazo, cirugía pancreática y cirugía suprarrenal.
5. Consideraciones anestésicas en pacientes con obesidad mórbida programados para cirugía bariátrica.
6. Anestesia en cirugía hepática y en paciente hepatópata.
7. Anestesia en cirugía endocrina: tiroides, paratiroides, feocromocitoma
8. Consideraciones propias del preoperatorio: Valoración del estado nutricional; Preoperatorio de la obesidad mórbida: índice de masa corporal, Preoperatorio del paciente con enfermedad hepática, Valoración preoperatoria del paciente oncológico; Valoración preoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía endocrina: hiper/hipotiroidismo, hiper/hipoparatiroidismo
9. Postoperatorio: Tratamiento del dolor postoperatorio; Nutrición artificial (enteral y parenteral); Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones (insuficiencia hepática, criterios de transfusión, peritonitis y shock séptico, náuseas y vómitos).

## **ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA TORÁCICA**

1. Anatomía del pulmón, circulación pulmonar y anatomía del mediastino Y Fisiología respiratoria.
2. Farmacología: Anestésicos, broncodilatadores, antiarrítmicos, vasopresores e inotropos, fármacos que afectan la vasoconstricción pulmonar hipóxica, antibióticos...

3. Exploraciones complementarias: TAC torácico y PET; Mecánica respiratoria (FEV1, FVC); Función pulmonar (DLCO, PaO2); Reserva cardiopulmonar (VO2 máx., capacidad funcional); Gammagrafía de ventilación / perfusión; Curvas de flujo-volumen.
4. Predicción del riesgo de complicaciones pulmonares postoperatorias. -
5. Optimización de la función respiratoria y cardíaca.
6. Predicción de la dificultad de intubación y del colapso pulmonar, Predicción de desaturación durante la ventilación unipulmonar.
7. Técnicas más comunes de colapso pulmonar (tubo doble luz o bloqueador bronquial) Conocer, diagnosticar y tratar las complicaciones derivadas del tubo de doble luz. - Manejo ventilatorio durante la anestesia con VUP. Manejo de la hipoxemia intraoperatoria.
8. Conocimiento de técnicas para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio (epidural torácico, paravertebral, analgesia intravenosa) -
9. Consideraciones según técnicas quirúrgicas: Cirugía de resección pulmonar (segmentectomía, lobectomía, neumonectomía); Bocios endocráneos; Timomas y tumores mediastínicos; Mediastinoscopias; Toracoscopias;
10. Particularidades del postoperatorio.
11. Habilidades propias de la especialidad: Colapso pulmonar (colocación del tubo doble luz o bloqueador bronquial). Tratamiento de las complicaciones derivadas del tubo de doble luz. Manejo ventilatorio durante la anestesia con VUP. Realización de técnicas para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio (bloqueo epidural torácico, bloqueo paravertebral, analgesia intravenosa)

## **ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA OTORRINOLARINGOLOGÍA**

1. Anatomía de la vía aérea superior. Valoración preoperatoria de la vía aérea. Factores pronósticos: Ventilación facial con mascarilla difícil; Intubación difícil.
2. Indicación de traqueotomía preoperatorio; Indicación de traqueotomía temporal percutánea. - Intubación con el paciente despierto. - Dominio del Algoritmo VAD. - Criterios de extubación de VAD.

3. Manejo anestésico de la cirugía ORL: Microcirugía de laringe, cirugía otológica, amigdalectomía, septoplastia, laringectomía, vaciamientos cervicales, cirugía con láser, laringectomías
4. Patologías específicas asociadas a estas especialidades quirúrgicas y sus implicaciones anestésicas: Secuelas cirugía oncológica, Secuelas radioterapia; Infecciones; Neoplasias (Orales, Base de lengua, Supraglóticas, Laringe); SAOS.

### **ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA OFTALMOLOGÍA**

1. Técnica de los distintos bloqueos del ojo (peribulbar, intrabulbar, palpebral). Respuestas específicas esperadas de cada bloqueo y complicaciones de éstos (centrales y oculares).
2. Manejo de la sedación en pacientes de edad avanzada.
3. Indicaciones de Anestesia general en cirugía programada: estrabismos en niños, cirugía de retina.
4. Anestesia general de urgencia: perforación ocular; Reflejos oculares.
5. Implicaciones de la técnica o cirugía: emesis postoperatoria; Implicaciones anestésicas de los fármacos oculares (p.e. B-Bloq en colirios para glaucoma).
6. Implicaciones oculares de los fármacos anestésicos (p.e. el aumento de la PIO de la succinilcolina, atropina y glaucoma, etc); Manejo anestésico del trasplante de córnea
7. Habilidades propias de la especialidad: Bloqueos oculares: peribulbar / intrabulbar.

### **ROTACIÓN POR UNIDAD DEL DOLOR**

1. Conocimientos - Tipos de dolor. - Escalas analgésicas y cuestionarios. -
2. Farmacología de los opioides y de los analgésicos no opioides.

3. Coadyuvantes: Antidepressivos, ansiolíticos, antiepilépticos, relajantes musculares. - Principios generales del manejo del dolor agudo: PCA, bombas de infusión, control de catéteres. -
4. Principios generales del manejo del dolor crónico.
5. Tratamiento del dolor oncológico.
6. Diagnóstico y tratamiento de: Cervicalgia; Lumbalgia aguda / Crónica; Lumbociatalgia / Radiculalgia; Aplastamiento vertebral; Polineuropatía diabética; Neuralgia postoperatoria; Neuralgia del trigémino; Miembro fantasma; Dolor isquémico.
7. Tratamiento con TENs - Indicación y función de tratamientos especiales: Toxina botulínica; Neuroestimulador; Radiofrecuencia; Bloqueos específicos; Bomba espinal.
8. Realización de una historia completa, orientación diagnóstica y algoritmo de tratamiento.
9. Realización de las siguientes técnicas: Bloqueo epidural (caudal, sacroilíaco); Infiltración de la musculatura (cuadrado lumbar, psoas, piramidal, trapecio). ; Radiofrecuencia; Toxina botulínica)
10. El residente perfeccionará aquellas técnicas aprendidas durante la residencia.
  - Participará en los quirófanos que se consideren más necesarios para completar su formación.
  - Participará en anestесias fuera de quirófano (endoscopias, intervencionismo, RMN).

## **ROTACIÓN POR REANIMACIÓN Y UCI QUIRÚRGICA**

1. Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico de cualquier grado de gravedad, desde el postoperatorio de menos de 24 horas hasta el paciente crítico cronificado. -
2. Conocimiento de los distintos aspectos legales y éticos vinculados a la medicina de cuidados intensivos: limitación del esfuerzo terapéutico, comunicación paciente-familia, manejo del donante de órganos. -
3. General: Nutrición (Necesidades calóricas. Nutrición enteral y parenteral); Fluidoterapia (Cristaloides y coloides); Terapia transfusional; Analgesia y sedación en cuidados intensivo; Fallo multiorgánico; Escalas de gravedad y

pronóstico del paciente crítico (Apache II, SOFA...); Politraumatismo; Soporte vital básico y avanzado; Reacciones alérgicas. -

4. Respiratorio: Fisiopatología; Insuficiencia respiratoria aguda; Asma bronquial y broncodilatadores; Obstrucción de la vía aérea; Infecciones respiratorias; Patología restrictiva pulmonar; EPOC; SDRA; Complicaciones pulmonares postoperatorias. -
5. Cardiovascular: Fisiopatología; Síndromes coronarios agudos; Insuficiencia cardíaca; Edema pulmonar; Shock; Alteraciones del ritmo; Embolismo pulmonar; Valvulopatías; Urgencias hipertensivas. -
6. Renal: Fisiopatología; Insuficiencia renal aguda; Alteraciones hidroelectrolíticas. -
7. Sistema nervioso central: Fisiopatología; Coma y estados vegetativos; Muerte cerebral; Estatus epiléptico; Enfermedad cerebrovascular; Hipertensión craneal. -
8. Patología infecciosa: Síndrome febril; Tratamiento antibiótico empírico, Infección nosocomial; Sepsis y shock séptico. -
9. Gastrointestinal: Abdomen agudo; Pancreatitis; Insuficiencia hepática; Hemorragia digestiva, Síndrome compartimental abdominal.
10. Habilidades que se pretenderán consolidar durante esta rotación: Ventilación mecánica: Modos ventilatorios; Indicaciones y complicaciones; Volutrauma y barotrauma; Criterios de weaning. - Ventilación mecánica no invasiva - Monitorización respiratoria. - Colocación catéter venoso central. - Catéter de arteria pulmonar. - Presión arterial invasiva. - Monitorización hemodinámica. - Cardioversión eléctrica.- Sistemas de depuración extrarenal. - Interpretación de gasometrías. - Interpretación TAC craneal. - Monitorización PIC

## **ROTACIÓN POR ANESTESIA PEDIÁTRICA**

1. Anatomía: Vía aérea; Accesos vasculares; Bloqueos.
2. Fisiopatología: Respiratoria; Cardiovascular; NC y SNP: Hepatobiliar y digestiva; Endocrina; Renal; Niño y crecimiento.
3. Consideraciones específicas del recién nacido y el prematuro.
4. Premedicación - Ayuno.

5. Monitorización: Cardiovascular; Respiratoria; Neuromuscular.
6. Técnicas anestésicas: Anestesia general; Anestesia locorregional
7. Manejo postoperatorio del paciente quirúrgico. -
8. Valoración del paciente con dolor (por edades)
9. Bloqueos más frecuentes en pediatría: Caudal, peneano, ilioinguinal. -  
Ventilación con mascarilla y mascarilla laríngea. -
10. Reanimación cardíaca.
11. Abordaje venoso y arterial.

## **ROTACIÓN POR ANESTESIA EN NEUROCIRUGÍA**

1. Anatomía del SNC. - LCR y barrera hematoencefálica. - Presión de perfusión cerebral, FSC, PaO<sub>2</sub>-PaCO<sub>2</sub>. - Presión intracraneal y su manejo. -
2. Cambios fisiopatológicos derivados de las posiciones quirúrgicas (sedestación, decúbito prono, park bench) -
3. Efectos de los diferentes agentes anestésicos sobre la fisiología cerebral. -
4. Fisiopatología: Lesión espinal; Hemorragia subaracnoidea; Isquemia cerebral; Embolia aérea; Lesiones supratentoriales; Epilepsia; Tumores neuroendocrinos; Hipotermia inducida; Protección cerebral.
5. Monitorización: BIS-Entropía; EEG; Doppler transcraneal; Potenciales evocados; Sensor de PIC; Electromiografía, TAC, RMN. -
6. Premedicación del enfermo neuroquirúrgico; Anticonvulsivos y corticoides. -
7. Manejo intraoperatorio: Control de la PIC; Repercusiones de la posición quirúrgica; Técnicas de inducción y mantenimiento; Craneotomía y apertura de dura; Ventilación óptima; Fluidoterapia; Sedación consciente.
8. Postoperatorio: Técnicas de ventilación; Evaluación neurológica; Monitorización de PIC; Complicaciones generales y específicas (diabetes insípida, convulsiones...); Manejo del dolor; Nutrición.
9. Manejo del paciente sometido a neurocirugía. - Monitorización de la PIC -  
Aplicación de la monitorización neurológica adecuada

## ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA CARDÍACA

1. Evaluación preoperatoria general: Factores de riesgo cardiovascular; Valoración e interpretación de las pruebas complementarias (ECG, prueba de esfuerzo, ecocordio, cateterismo...)
2. Conocimiento de las medicaciones habituales (antiagregantes, anticoagulantes, fármacos cardiovasculares, diuréticos...)
3. Anatomía del corazón y grandes vasos. - Fisiología cardiovascular. - Fisiopatología de las valvulopatías. - Fisiopatología de las miocardiopatías
4. Farmacología: Fármacos vasoactivos; Antiarrítmicos; Inotrópicos; Betabloqueantes; Antagonistas del calcio, IECAs; Antifibrinolíticos; Heparina y protamina.
5. Circuito de circulación extracorpórea y prevención de las principales complicaciones asociadas. -
6. Fisiopatología de la hipotermia y de la hemodilución. - Mecanismos de protección miocárdica y preacondicionamiento isquémico. -
7. Funcionamiento de los marcapasos y del balón de contrapulsación. -
8. Fundamentos de ecocardiografía Transesofágica. Tipos de cirugía cardíaca: Sustitución o de reparación valvular;
9. Revascularización coronaria con o sin CEC;
10. Técnicas mínimamente invasivas o de Heart-Port;
11. Cirugía de la raíz aórtica, aorta ascendente y troncos supraaórticos; Tumores auriculares: mixomas; Cardiopatías congénitas: CIA; Pericardiotomías; Asistencias ventriculares;
12. 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. -
13. Monitorización hemodinámica: Catéter Swan-Ganz. - Manejo hemodinámico intraoperatorio: onda de presión arterial cruenta, onda de PVC, onda de presión de enclavamiento. - Interpretación de los cálculos hemodinámicos: índice cardíaco, volumen sistólico, resistencias... - Interpretación de valores del PICCO -
14. Manejo durante la circulación extracorpórea y durante la salida.



## ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA VASCULAR

1. Anatomía y fisiología del sistema cardiovascular. -
2. Fisiopatología de la enfermedad cardiovascular: arterioesclerosis, cardiopatías isquémica, insuficiencia cardíaca, factores de riesgo cardiovascular...
3. Valoración y optimización preoperatoria: Estratificación del riesgo; Pruebas complementarias; Premedicación adecuada. -
4. Consideraciones anestésicas en función de la patología asociada del paciente y del tipo de cirugía.
5. Fisiología, patofisiología y cambios hemodinámicos asociados a : Clampaje y desclampaje aórtico, diferencias entre supra e infrarrenal; Clampaje y desclampaje carotídeo; Isquemia – reperfusión; Isquemia medular y neuroprotección; Isquemia renal y protección renal intraoperatoria.
6. Particularidades según el tipo de intervención: Bypass periférico; Cirugía aórtica abierta; Endarterectomía carotídea; Cirugía endovascular; Amputaciones supra e intercondíleas; Amputaciones menores; Fístulas arterio-venosas; Trombectomía / embolectomía; Varices.
7. Cuidados postoperatorios propios de la especialidad
8. Realizar adecuadamente la visita preoperatoria y optimizar las patologías concomitantes.-Formular una estrategia anestésica adecuada y llevarla a cabo de forma segura y con una monitorización óptima.-Detectar y tratar los problemas intra y postoperatorios

## ROTACIÓN POR QUIRÓFANOS CON SUPERVISIÓN DECRECIENTE

Durante el cuarto año el residente rotará por los diferentes quirófanos de nuestro centro con una supervisión decreciente por parte del adjunto co-responsable de esos quirófanos hasta que finalmente en su último trimestre actuará como adjunto, responsabilizándose del programa diario de perfeccionar las técnicas que se consideren oportunas) y por último, dos meses en los que el residente actuará como adjunto, responsabilizándose del programa diario. durante este último año también se

hará especial hincapié en que el residente perfeccione las habilidades / procedimientos que se consideren oportunos.

## **ROTACIÓN OPTATIVA**

El residente tendrá la opción de elegir 1 mes de rotación optativa para consolidar conocimientos ya adquiridos o para descubrir subespecialidades que no hayan podido ser estudiadas durante su proceso formativo según sus preferencias.

## **ANNEX 3: ADQUISICIÓ PROGRESSIVA DE RESPONSABILITAT**

### **PROTOCOL DE SUPERVISIÓ I NIVELL DE RESPONSABILITAT DELS FACULTATIUS RESIDENTS EN L'ATENCIÓ CONTINUADA**

**Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor  
HOSPITAL UNIVERSITARI SANT JOAN DE REUS**

## **1. INTRODUCCIÓ**

La responsabilitat del metge es troba vinculada directament amb la presa de decisions. L'actuació dels Metges Interns Residents (MIR) és una pràctica programada i tutelada i, per tant, l'adquisició de responsabilitat progressiva ha d'anar vinculada a l'adquisició de coneixements i habilitats.

Seguint les directrius del Reial Decret 183/2008, en el qual s'especifiquen els aspectes formatius durant el període de Formació Sanitària Especialitzada, cal definir els aspectes relatius al grau de supervisió dels futurs especialistes i establir els diferents nivells de responsabilitat, segons la etapa formativa i els coneixements i habilitats adquirits. Ha d'existir un descens progressiu de la supervisió realitzada pels tutors i els facultatius responsables, produint al mateix temps un increment gradual i lineal dels nivells de responsabilitat dels facultatius residents, per arribar al final del període de residència l'autonomia completa i podrà iniciar la seva etapa laboral com a especialistes de manera segura i amb un alt nivell de qualificació.

## **2. ESTRUCTURA DE LA GUÀRDIA**

L'atenció de les urgències d'Anestesiologia i Reanimació, a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, es porta a terme per un equip de dos anestesílegs i un resident que cobreixen les següents àrees de forma continuada durant les 24 hores:

- Quiròfan d'urgències i àrees fora de quiròfan (TAC i Servei d'Urgències).
- Unitat de Despertar postoperatòria i Reanimació Postquirúrgica.
- Àrea d'Obstetrícia.
- Atenció a la parada cardiorespiratòria intrahospitalària.

## **3. NIVELLS DE RESPONSABILITAT**

Els diferents nivells de responsabilitat que el metge resident de Anestesiologia i Reanimació pot arribar al llarg de la seva formació durant la residència, es poden definir de major a menor de la següent manera:

**Nivell 1.** Nivell de major responsabilitat.

Es refereix a les activitats realitzades directament pel resident sense necessitat de tutorització directa. El resident executa i posteriorment informa.

**Nivell 2.** Nivell de responsabilitat intermèdia.

Es refereix a les activitats realitzades directament pel resident sota la supervisió directa del tutor o facultatiu especialista responsable

**Nivell 3.** Nivell de menys responsabilitat.

Es refereix a les activitats realitzades pel facultatiu especialista observades i / o assistides en la seva execució pel resident. En aquest nivell, el resident no té responsabilitat i actua exclusivament com a observador o assistent.

#### **4. HABILITATS A ADQUIRIR EN FINALITZAR LA FORMACIÓ**

El resident d'Anestesiologia ha de practicar i arribar a una autonomia completa, en acabar la residència, en urgències hospitalàries:

- Reanimació cardiopulmonar bàsica i avançada, l'adult i del nen.
- Control de la via aèria.
- Abordatge de vies venoses i arterials.
- Monitorització hemodinàmica i gasomètrica (Swan-Ganz, Picco, vigili, etc).
- Coneixement i maneig de sistemes d'anestèsia i monitorització.
- Ventilació mecànica.
- Maneig de politraumatitzats.
- Tècniques d'anestèsia general i locoregional.
- Tècniques per al tractament del dolor agut i crònic.
- Diagnòstic i tractament de complicacions postoperatòries.
- Transport intrahospitalari de pacients.
- Nutrició enteral i parenteral.
- Anestèsia general i locoregional en obstetrícia.

- Anestèsia general i locoregional en pediatria.
- Analgèsia postoperatòria.

Les habilitats assolides i el nivell de responsabilitat dels residents estan perfilats per l'any de residència, així com per les diferents àrees on realitza les guàrdies.

## **5. RESIDENT DE PRIMER ANY**

El metge resident de segon any realitza les guàrdies al Servei d'Anestesiologia i Unitat de Reanimació Postquirúrgica de l'hospital.

### **Objectius a assolir durant el primer any de residència**

- **Urgències de Medicina**
  - Saber presentar i informar el pacient i familiars.
  - Realització correcta de anamnesi.
  - Exploració bàsica i específica de la patologia urgent.
  - Orientació i maneig adequat dels motius de consulta més habituals al Servei d'Urgències.
  - Maneig dels mètodes diagnòstics i mesures terapèutiques més habituals al Servei d'Urgències.
  - Maneig de la fase aguda de la insuficiència cardíaca i de la síndrome coronària aguda.
  - Maneig de les descompensacions agudes dels pacients respiratoris crònics.
  - Maneig de les descompensacions del pacient diabètic.
  - Orientació de les patologies neurològiques més freqüents.
  - Maneig de la insuficiència renal.
- **Urgències en Anestesiologia i Reanimació**
  - Valoració preoperatòria dels pacients.
  - Presenciar els actes anestèsics realitzats durant la guàrdia i iniciar la seva participació activa.
  - Presenciar el maneig de la via aèria difícil.
  - Valoració del politraumàtic.
  - Valoració del traumatisme cranioencefàlic.
  - Tractaments de les diferents classes de xoc.

- Maneig de la insuficiència respiratòria, weaning, tècniques ventilatòries.
- Monitorització hemodinàmica.
- Inici en la valoració i maneig del pacient crític postquirúrgic.
- Inici en l'analgèsia postoperatòria.
- Assumir la responsabilitat d'alguns pacients post-quirúrgic en el despertar de manera progressiva, sota la supervisió del facultatiu especialista responsable.
- Presenciar els actes anestèsics d'obstetrícia.
- Presenciar la reanimació del nou-nat.

**Taula d'habilitats durant el primer any de residència.**

Habilitat	Nivell de responsabilitat
-----------	---------------------------

Realització d'història clínica completa	<b>1</b>
Exploració física	<b>1-2</b>
Elaboració d'un informe d'urgències	<b>2</b>
Valoració ràpida de la gravetat del pacient	<b>2-3</b>
Fer una orientació diagnòstica	<b>2-3</b>
Demandar exploracions complementàries	<b>2</b>
Interpretar els Exploracions Complementàries bàsiques Interpretar les exploracions complementàries bàsique	<b>2-3</b>
Interpretar les exploracions complementàries específiques	<b>3</b>
Decidir el tractament i estratègia específica del pacient	<b>3</b>
Presca de decisió de la destinació del pacient: alta o ingrés	<b>3</b>
Valoració preoperatòria	<b>2-3</b>
Emplenament del full d'anestèsia i d'ingrés en Reanimació	<b>2</b>
Anestèsia general a urgències. Maneig del pacient amb estómac ple	<b>3</b>
Domini de la RCP bàsica i inici de la avançada	<b>2-3</b>
Abordatge venós (perifèric i central) i arterial	<b>2</b>
Anestèsia espinal: bloquejos subaracnoïdal i epidurals	<b>2-3</b>
Anestèsia regional: bloqueig de plexes i perifèrics	<b>3</b>
Intubació orotraqueal	<b>2-3</b>
Analgesia obstètrica	<b>3</b>
Anestèsia obstètrica	<b>3</b>
Reanimació del nadó	<b>3</b>
Transport intrahospitalari de pacients	<b>3</b>



## 6. RESIDENT DE SEGON ANY

El metge resident de segon any realitza les guàrdies al Servei d'Anestesiologia i Unitat de Reanimació Postquirúrgica de l'hospital.

### Objectius a assolir durant el segon any de residència

- **Urgències en Anestesiologia i Reanimació**
  - Valoració preoperatòria dels pacients.
  - Participació en els actes anestèsics realitzats durant la guàrdia.
  - Presenciar i iniciar-se en el maneig de la via aèria difícil.
  - Valoració i iniciar-se en el maneig del politraumàtic.
  - Valoració del traumatisme cranioencefàlic.
  - Tractaments de les diferents classes de xoc.
  - Maneig de la insuficiència respiratòria, weaning, tècniques ventilatòries.
  - Monitorització hemodinàmica.
  - Valoració i maneig del pacient crític postquirúrgic.
  - Maneig de l'analgèsia postoperatòria.
  - Assumir la responsabilitat de pacients post-quirúrgic en el despertar de manera progressiva, sota la supervisió del facultatiu especialista responsable.
  - Presenciar i iniciar-se en els actes anestèsics d'obstetrícia.
  - Presenciar la reanimació del nou-nat.

**Taula d'habilitats durant el segon any de residència.**

<b>Habilitat</b>	<b>Nivell de responsabilitat</b>
Realització de la Història Clínica completa	1
Exploració física	1
Elaboració d'un informe d'urgències	2
Valoració ràpida de la gravetat del pacient	2
Fer una orientació diagnòstica	2
Demandar exploracions complementàries	2
Interpretar les exploracions complementàries bàsiques	1-2
Interpretar les exploracions complementàries específiques	2-3
Decidir el tractament i l'estratègia específica del pacient	2-3
Prendre decisions sobre el destí del pacient: alta o ingrés	3
Valoració preoperatòria	1-2
Emplenament del full d'anestèsia i d'ingrés en Reanimació	1-2
Anestèsia general en Urgències. Maneig del pacient amb l'estomac ple	2-3
Domini del SV bàsic i inici de l'avançat	2
Abordatge venós ( perifèric i central) i arterial	1-2
Anestèsia espinal: bloqueig subaracnoide i epidural	2
Anestèsia regional: bloqueig de plexos i perifèrics	2
Intubació orotraqueal	2
Analgesia obstètrica	1-2
Anestèsia obstètrica	2-3
Reanimació del recent nascut	3
Transport intrahospitalari de pacients	2

## 7. RESIDENT DE TERCER ANY

El metge resident de tercer any realitza les guàrdies al Servei d'Anestesiologia i Unitat de Reanimació Postquirúrgica de l'hospital ia l'Hospital Sant Joan de Déu durant els tres mesos de la seva rotació per Anestèsia Pediàtrica.

### Objectius a assolir durant el tercer any de residència

- **Urgències en Anestesiologia i Reanimació**
  - Valoració preoperatòria dels pacients.
  - Participació activa en els actes anestèsics realitzats durant la guàrdia.
  - Maneig de la via aèria difícil.
  - Valoració i maneig del politraumàtic i del traumatisme cranioencefàlic.
  - Tractaments de les diferents classes de xoc.
  - Maneig de la insuficiència respiratòria, weaning, tècniques ventilatòries.
  - Monitorització hemodinàmica.
  - Valoració i maneig del pacient crític postquirúrgic.
  - Maneig de l'analgèsia postoperatòria.
  - Assumir la responsabilitat de pacients post-quirúrgic en el despertar, sota la supervisió del facultatiu especialista responsable.
  - Maneig de l'analgèsia obstètrica i participació activa en els actes anestèsics obstètrics.
  - Presenciar i participar en la reanimació del nounat.
  
- **Urgències a l'Hospital Sant Joan de Déu**
  - Participació en els actes anestèsics pediàtrics d'urgències, així com en els parts i cesàries urgents.

## Taula d'habilitats durant el tercer any de residència.

Habilitat	Nivel de responsabilidad
Realització d'història clínica completa	1
Exploració física	1
Elaboració d'un informe d'urgències	1-2
Valoració ràpida de la gravetat del pacient	1-2
Fer una orientació diagnòstica	1-2
Demandar exploracions complementàries	1
Interpretar les exploracions complementàries bàsiques	1-2
Interpretar les exploracions complementàries específiques	1-2
Decidir el tractament i estratègia específica del pacient	2
Presa de decisió de la destinació del pacient: alta o ingrés	3
Valoració preoperatòria	1
Emplenament del full d'anestèsia i d'ingrés en Reanimació	1
Anestèsia general a urgències. Maneig del pacient amb estómac ple	2
Domini de la RCP bàsica i inici de la avançada	2
Abordatge venós (perifèric i central) i arterial	1
Anestèsia espinal: bloquejos subaracnoïdal i epidurals	2
Anestèsia regional: bloqueig de plexes i perifèrics	2
Intubació orotraqueal	2
Analgèsia obstètrica	1
Anestèsia obstètrica	2
Reanimació del nounat	2-3
Transport intrahospitalari de pacients	1-2

## 8. RESIDENT DE QUART ANY

El metge resident de tercer any realitza les guàrdies al Servei d'Anestesiologia i Unitat de Reanimació Postquirúrgica de l'hospital.

### Objectius a assolir durant el quart any de residència

- **Urgències en Anestesiologia i Reanimació**
  - Valoració preoperatòria dels pacients.
  - Participació activa en els actes anestèsics realitzats durant la guàrdia.
  - Maneig de la via aèria difícil.

- Valoració i maneig del politraumàtic i del traumatisme cranioencefàlic.
- Tractaments de les diferents classes de xoc.
- Maneig de la insuficiència respiratòria, weaning, tècniques ventilatòries.
- Monitorització hemodinàmica.
- Valoració i maneig del pacient crític postquirúrgic.
- Maneig de l'analgèsia postoperatòria.
- Maneig de pacients post-quirúrgic en el despertar, sota la supervisió del facultatiu especialista responsable.
- Maneig de l'analgèsia obstètrica i participació activa en els actes anestèsics obstètrics.
- Presenciar i participar en la reanimació del nou-nat.

### **Responsabilitat durant el quart any de residència.**

La responsabilitat del resident de guàrdia és de nivell 2 durant tot l'any, podent arribar a ser de nivell 1 durant els quatre últims mesos de la residència, en determinades situacions o funcions, si així ho considera oportú el facultatiu especialista responsable de la guàrdia o el tutor.

Cal individualitzar cada situació concreta i cada resident i, en qualsevol dels casos, comptar amb el facultatiu especialista disponible davant qualsevol eventualitat.

**Taula d'habilitats durant el quart any de residència.**

<b>Habilitat</b>	<b>Nivell de responsabilitat</b>
Realització d'història clínica completa	<b>1</b>
Exploració física	<b>1</b>
Elaboració d'un informe d'urgències	<b>1-2</b>
Valoració ràpida de la gravetat del pacient	<b>1-2</b>
Fer una orientació diagnòstica	<b>1-2</b>
Demana exploracions complementàries	<b>1</b>
Interpretar les exploracions complementàries bàsiques	<b>1</b>
Interpretar les exploracions complementàries específiques	<b>1-2</b>
Decidir el tractament i estratègia específica del pacient	<b>1-2</b>
Presca de decisió de la destinació del pacient: alta o ingrés	<b>2-3</b>
Valoració preoperatòria	<b>1</b>
Emplenament del full d'anestèsia i d'ingrés en Reanimació	<b>1</b>
Anestèsia general a urgències. Maneig del pacient amb estómac ple	<b>1-2</b>
Domini de la RCP bàsica i inici de la avançada	<b>2</b>
Abordatge venós (perifèric i central) i arterial	<b>1</b>
Anestèsia espinal: bloquejos subaracnoïdal i epidurals	<b>1-2</b>
Anestèsia regional: bloqueig de plexes i perifèrics	<b>1-2</b>
Intubació orotraqueal	<b>1-2</b>
Analgesia obstètrica	<b>1</b>
Anestèsia obstètrica	<b>1-2</b>
Reanimació del nou-nat	<b>2-3</b>
Transport intrahospitalari de pacients	<b>1</b>