



ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT

D'ANESTESIOLOGIA I REANIMACIÓ

HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU

Especialitat: Anestesiologia i reanimació

Data de revisió de l'itinerari: abril de 2021

Cap de la unitat docent: M^a Ángeles Gil

Tutors:

- **Gonzalo Azparren Cabezón**
- **Mireia Rodríguez Prieto**
- **Mercedes García Álvarez**
- **Ana M^a Gómez Caro**
- **Alfred Merten**

Data d'aprovació per part de la comissió de docència: 12 de maig de 2021

INTRODUCCIÓ:

El programa de formació sanitària especialitzada (FSE) es basa principalment en l'aprenentatge assistencial tutoritzat, de manera que el resident vagi adquirint progressivament experiència en la presa de decisions, habilitats i actituds pròpies de la seva especialitat. El Reial Decret 183/2008 publicat el febrer de 2008 insisteix en la necessitat d'establir un sistema de supervisió progressiva, per tal que el resident vagi adquirint autonomia, i es delimitaran uns nivells de responsabilitat per a cada any de residència, i també per a cada tècnica o àrea de coneixement. Així, en Anestesiologia i Reanimació, hi ha algunes tècniques que han de ser conegudes per tots els residents des dels primers mesos de començada i altres, en canvi, no es consideren fonamentals per a la formació bàsica d'un especialista, i el resident purament ha de conèixer-les i haver-les presenciades.

Si bé el tutor docent és el principal responsable de la formació del resident i qui ha d'establir quin grau d'autonomia té en cada moment, el Reial Decret estableix el deure general de supervisió de tot el personal facultatiu que treballa en un centre docent, i per tant tot el Servei participa en aquesta tasca. En cadascuna de les àrees de rotació s'ha establert un protocol de supervisió, adquisició de competències i nivell d'autonomia del resident segons els objectius docents generals i específics marcats. Els nivells tant de responsabilitat com d'habilitats a assolir estan dividits entre:

- Nivell 1: activitats realitzades directament pel resident, sense necessitat d'una tutorització directa. El resident executa i posteriorment informa.
- Nivell 2: activitats realitzades directament pel resident sota supervisió.
- Nivell 3: activitats realitzades pel personal sanitari del centre i observades i/o assistides en la seva execució pel resident.

2- DURADA DE L'ESPECIALITAT: 4 anys

OBJECTIUS GENERALS DE L'ESPECIALITAT:

L'àmbit d'actuació dels anestesiològics inclou l'activitat assistencial, docent, investigadora i de gestió clínica, així com la prevenció de la malaltia, la informació i l'educació sanitària, en referència principalment al pacient quirúrgic, crític i amb dolor agut o crònic.





L'objectiu principal és:

Formar metges especialistes capaços de dur a terme el tractament anestèsic adequat del pacient quirúrgic, en situació crítica i/o amb dolor i el de les situacions que en el futur puguin incorporar-se a l'especialitat.

Facilitar l'adquisició de coneixements, habilitats i actituds per a realitzar de manera competent i responsable:

El tractament anestèsic perioperatori en pacients sotmesos a una cirurgia o a proves diagnòstiques i/o terapèutiques habituals amb la menor morbidimortalitat possible.

El diagnòstic i tractament de pacients amb funcions vitals compromeses a causa d'un traumatisme o una patologia mèdica o quirúrgica.

El diagnòstic i tractament de pacients amb dolor agut o crònic de qualsevol etiologia.

La reanimació i estabilització de pacients en situació crítica.

El manteniment de les funcions vitals i de l'homeòstasi en pacients crítics.

Conèixer les seves limitacions i saber demanar ajuda en cas de necessitar-la.

La prevenció, la promoció de la salut i educació sanitària dels pacients i els seus familiars. •

L'autoaprenentatge i la formació continuada al llarg de la seva vida professional.

Investigació clínica bàsica.

4- OBJECTIUS ESPECÍFICS DE L'ESPECIALITAT: PROGRAMA DE ROTACIONS:

Any de Residència	ÀREA DE ROTACIÓ	Duració (mesos)
R1	Cardiologia	2
	Neumologia	2
	Radiodiagnòstic, al CAP Sant Andreu	1
	Neurologia	1
	Urgències Generales	1
	Anestesiologia	5
R2	Cirurgia Urològica	2
	Cirurgia Ortopèdica y Traumatologia	2
	Ginecologia, Cirurgia Plàstica	1
	CMA y cirurgia Oftalmològica	1
	Cirurgia General	2,5
	Activitats Dirigides	1
	Unitat Dolor Agut	0,5
	Anestèsia fora de quiròfans	1
	Reanimació	1
R3	UCI General	2
	Unitat Coronària	2
	UCI Post Cirurgia cardíaca	2
	Anestèsia Pediàtrica en el Hospital Sant Joan de Deu*	2
	O.R.L.	1
	Medicina Crítica Extrahospitalària (SEM)**	1
	Cirurgia General	1
	Activitats Dirigides	1
R4	Neurocirurgia	1,5
	Anestèsia en Cirurgia Toràcica	1
	C. Vascular	1,5





COT	1
Anestèsia en Cirurgia Cardíaca	2
Clínica del Dolor	3
Rotació electiva u optativa	2

(Establert* o en vies d'establir-se ** un conveni institucional per a la realització d'aquestes rotacions sistemàtiques)

RESIDENT DE PRIMER ANY

El resident de primer any realitzarà un primer contacte amb l'anestèsia durant 5 mesos i posteriorment rotarà fora del servei per les especialitats mèdiques d'interès per a la seva formació com a anestesiològ amb l'objectiu de familiaritzar-se amb el maneig general del pacient i actuarà sempre amb un nivell de responsabilitat que anirà progressant del Nivell 3 al Nivell 2.

1. NEUMOLOGIA:

Durada: 2 mesos.

Ubicació: 1 mes en ventilació mecànica no invasiva (VMNI) i 1 mes a sala d'hospitalització

Competències específiques

- Avaluació clínica del pacient neumòpata
- Interpretar les proves funcionals respiratòries
- Aprendre el maneig clínic de pacients neumòpates
- Adquirir els coneixements bàsics de VMNI
- Conèixer l'abordatge de la insuficiència respiratòria aguda i crònica
- Conèixer el tractament de les infeccions respiratòries
- Conèixer el maneig integral de les aguditzacions de l'EPOC i de l'asma

2. CARDIOLOGIA:

Durada: 2 mesos

Ubicació: a sala d'hospitalització

Competències específiques

- Avaluar clínicament el pacient cardíopata
- Conèixer l'anatomia i fisiologia cardiovascular.
- Manejar els principals fàrmacs cardiovasculars.
- Interpretar correctament l'ECG i l'anàlisi cardíaca específica.
- Conèixer el tractament habitual de les principals cardiopaties, inclosa la Síndrome Coronària Aguda.

3. NEUROLOGIA:

Durada: 1 mes

Ubicació: a la unitat d'Ictus

Competències específiques:

- Realitzar l'exploració clínica neurològica
- Manejar els codis ICTUS intra i extrahospitalaris
- Valorar estats de coma
- Familiaritzar-se amb les bases de diagnòstic i teràpia de l'augment de la pressió intracranial

4. URGÈNCIES DE MEDICINA:

Durada: 1 mes

Ubicació: urgències generals





Competències específiques:

- Adquirir els coneixements necessaris per a la classificació inicial segons l'estat de gravetat dels pacients que acudeixen a urgències.
- Realitzar una història clínica orientada a la patologia urgent que els permeti realitzar un correcte diagnòstic diferencial.
- Orientar les patologies urgents més freqüents.
- Valorar la necessitat de proves complementàries i interpretar-les.
- Reconèixer la necessitat de consulta a altres especialistes.

5. RADIODIAGNÒSTIC:

Durada: 1 mes.

Ubicació: Es realitza al CAP Sant Andreu, amb el qual hem establert un conveni de col·laboració per a aquesta rotació sistemàtica.

Competències específiques:

- Conèixer la indicació i ús racional de les tècniques d'imatge més comunes en pacients quirúrgics.
- Identificar un patró normal en la radiografia de tòrax.
- Valorar si la radiografia està correctament realitzada i si és apta per al diagnòstic.
- Aprendre a adequar la petició de radiografies de tòrax preoperatoris, segons la patologia prèvia del pacient i el tipus de cirurgia.
- Conèixer la patologia toràcica més prevalent en un servei de Radiologia d'atenció primària.

6. ANESTESIOLOGIA:

Durada: 5 mesos

Ubicació: 4 mesos en quiròfan i 1 mes a l'àrea de preoperatoris

Competències específiques àrea de quiròfan:

- Aprendre criteris tècnics de maneig d'una via aèria normal.
- Aprendre tècniques d'accés venós perifèric.
- Conèixer les bases de monitorització hemodinàmica i respiratòria.
- Aprendre criteris clínics per a la reposició de la volèmia.
- Entendre els fonaments bàsics de ventilació i administració de gasos.
- Fer la verificació de seguretat i calibració rutinària dels ventiladors.
- Saber preparar una safata de medicació per a una anestèsia convencional.
- Iniciar-se en la pràctica de l'anestèsia regional.
- Adquirir coneixements per a fer sedacions monitoritzades.
- Reconèixer i tractar les complicacions cardiovasculars i respiratòries més freqüents en l'intraoperatori.

Competències específiques de l'àrea de preoperatoris:

- Adquirir les habilitats necessàries per a una correcta valoració preoperatoria:
- Realitzar una correcta anamnesi i elaboració de l'historial clínic del pacient amb especial atenció a les al·lèrgies, hàbits tòxics, comorbiditats, medicació, cirurgies i anestèsies prèvies.
 - Identificar els signes o símptomes d'una situació clínica aguda que podrien contraindicar la cirurgia sense la seva resolució o estabilització prèvia.
 - Conèixer i utilitzar correctament la classificació de l'ASA, basada en l'estat clínic dels pacients.
 - Avaluar correctament la capacitat funcional del pacient basada en els equivalents metabòlics (METS).
- Seleccionar de forma adequada les proves i exploracions complementàries necessàries per a l'avaluació preoperatoria dels pacients.
- Adquirir les habilitats necessàries per a establir els riscos individuals del pacient.
 - Conèixer les diferents escales de risc i com s'avaluen.
 - Establir les recomanacions oportunes segons els riscos individuals del pacient:





- Conèixer les peculiaritats de l'avaluació preanestèsica i la informació al pacient en cada especialitat quirúrgica, incloent els pacients ingressats.
- Conèixer el programa específic d'optimització preoperatòria: Prehabilitació
- Conèixer els programes de Patient Blood Management (PBM).

RESIDENT DE SEGON ANY

La durada de cada rotació en les diferents subespecialitats anestèsiques s'ha ajustat a les recomanacions de la Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor (SCARTD) i s'especifiquen a continuació de cadascuna d'elles. És per això indispensable que cada resident registri tots els actes anestèsics en els quals col·labora per poder tutoritzar i corregir possibles deficiències. Les habilitats que s'han d'adquirir al llarg de l'any es refereixen a la realització d'anestèsies quirúrgiques i anestèsies en àrees allunyades de quiròfan. Són de complexitat bàsica i el grau de responsabilitat es mou entre el Nivell 3 i el Nivell 2.

Competències comunes a totes les rotacions d'anestèsia quirúrgica:

- Realitzar valoracions preoperatòries de pacients tant ambulatoris com hospitalitzats, fent una selecció adequada de les proves complementàries preoperatòries.
- Fer l'acolliment del pacient a l'àrea de preanestèsia, verificar la seva identitat i la documentació.
- Revisar l'estació d'Anestèsia i la disponibilitat de fàrmacs, utensilis, infusors i monitors requerits per a cada cas, tant en situació estàndard com crítica.
- Indicar la tècnica anestèsica adequada a cada pacient i la seva respectiva monitorització necessària.
- Participar activament en la realització de la llista de verificació quirúrgica (Check-List).
- Complir la Fulla d'Anestèsia i de tractament del pacient durant la seva estada en URPA/REA, d'acord amb les indicacions de l'adjunt responsable.
- Realitzar de forma adequada sedacions en pacients hospitalitzats i ambulatoris.
- Familiaritzar-se amb les condicions específiques i socials dels pacients de CMA.

Competències específiques a assolir en les rotacions d'anestèsia quirúrgica

a) Sistèmiques:

- Indicar la profilaxi antibiòtica adequada (en temps, dosi i fàrmac) seguint el protocol establert per la UMI.
- Aplicar mètodes de prevenció de la hipotèrmia intraoperatòria.
- Indicar la correcta posició en les diferents cirurgies (litotomia, Pilet, lumbotomia, Trendelemburg...)
- Participar en el diagnòstic i la resolució de situacions crítiques intraoperatòries com aturada cardíaca, hemorràgia massiva, al·lèrgia a fàrmacs utilitzats durant l'acte anestèsic, etc...
- Utilitzar adequadament els monitors de profunditat anestèsica, relaxació muscular i grau d'analgèsia.
- Indicar els tractaments per al dolor postoperatori, i profilaxi de les nàusees i vòmits postoperatoris, de manera individualitzada.

b) Farmacologia anestèsica:

- Manejar adequadament els fàrmacs hipnòtics, analgèsics i relaxants musculars, així com els reversors de relaxació muscular, benzodiazepines i opioides.

c) Respiratori:

- Identificar situacions potencials de via aèria difícil i els seus mètodes de control i tractament.
- Iniciar-se en el maneig de la via aèria no complicada.
- Conèixer les peculiaritats dels respiradors d'anestèsia, paràmetres i criteris de manteniment d'asèpsia, evacuació de gasos anestèsics i recanvis d'absorbidors de CO₂.
- Aplicar la ventilació protectora intraoperatòria.
- Aplicar els criteris d'extubació a quiròfan.
- Interpretar les modificacions cardiorespiratòries derivades del pneumoperitoneu.





d) Cardiovascular i hemodinàmic:

- Interpretar els canvis de fisiologia cardiovascular i hemodinàmics intraoperatoris.
- Iniciar-se en el maneig dels monitors de funció hemodinàmica.
- Iniciar-se en la implantació de vies centrals amb i sense monitorització ecogràfica. Interpretar i valorar possibles complicacions de la tècnica.
- Pautar la fluidoteràpia intraoperatoria tant en situació estàndard com en ressuscitació.
- Pautar els fàrmacs vasoactius necessaris.
- Conèixer els criteris de transfusió sanguínia convencional i transfusió massiva així com els paràmetres de monitorització de l'hemostàsia durant sagnats massius.

e) Anestèsia loco-regional:

- Conèixer les diferències i indicacions dels materials per a la realització de blocs del neuroeix.
- Conèixer l'anatomia per a bloquejos regionals, les indicacions en l'intraoperatori i el seu paper com a coajudants en el control del dolor postoperatori.

1- CIRURGIA UROLÒGICA:

Durada: 2 mesos.

Ubicació: Als quiròfans de la Fundació Puigvert.

Competències específiques (N3-2):

- Conèixer la farmacologia dels medicaments anestèsics amb eliminació principalment renal, així com aquells que s'utilitzaran de forma freqüent en la premedicació, profilaxi antibiòtica, sedació, anestèsia general, a més de diürètics i immunosupressors utilitzats en anestèsia urològica.
- Correlacionar la fisiopatologia renal amb les possibles repercussions que aquesta pugui tenir en les decisions anestèsiques.
- Optimitzar els pacients de risc amb insuficiència renal amb o sense hemodiàlisi.
- Adequar el maneig de la volèmia en el període perioperatori als diferents graus d'insuficiència renal.
- Identificar i tractar les possibles complicacions postoperatòries especialment la síndrome post-resecció transuretral.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Cirurgia oberta i laparoscòpica	10
Cirurgia menor	
Cirurgia endoscòpica	10
	10

2- CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLÒGICA-1:

Durada: 2 mesos.

Ubicació: Bloc quirúrgic.

Competències específiques (N3-2):

- Adquirir coneixements detallats sobre:
 - Indicacions i contraindicacions de l'anestèsia regional.
 - Tipus i dosi d'AL utilitzats en els diferents blocs.
 - Les indicacions clíniques dels blocs nerviosos neuroaxials i perifèrics com a tècnica exclusiva o en el context de l'anestèsia combinada.
 - Els cuidats necessaris per garantir esterilitat durant els procediments.
 - Les bases físiques de l'ecografia i la neuroestimulació: característiques, funcionament, cura i maneig.
- Saber identificar i tractar les complicacions dels diferents tipus de bloc.
- Realitzar blocs nerviosos regionals per analgèsia postoperatoria: blocs perifèrics continus i catèters peridurals.





- Realitzar blocs neuroaxials (epidurals, intradurals i peri-raquídics) reconeixent les diferents característiques segons el nivell de punció (cervical, toràctic, lumbar o caudal) i valorar la seva efectivitat (test sensitivo-metàmeres i motor - escala Bromage).
- Realitzar blocs nerviosos perifèrics de membre superior i inferior.
- Realitzar tècniques de sedació en cirurgia ortopèdica i traumatologia sota anestèsia locoregional.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Bloqueig epidural	30
Bloqueig intradural	30
Bloqueig supraclavicular (interescalènic, Kulenkampff (*))	10
Bloqueig de nervi perifèric	5
Bloqueig regional endovenós	5
Bloqueig de plexe lumbar	10
Anestèsia en osteosíntesi de columna	2
Cirurgia correctora de columna (escoliosi...)	2
(*) Habilitats a aconseguir durant la 2a rotació COT, al 4t any de residència	

3- GINECOLOGIA I CIRURGIA PLÀSTICA:

Durada: 1 mes.

Ubicació: Bloc quirúrgic.

Competències específiques (N3-2):

- Conèixer la patologia quirúrgica més freqüent de les 2 especialitats i les seves implicacions anestèsiques.
- Planificar la tècnica adequada per a cada procediment: general, locoregional o combinada.
- Realitzar un correcte maneig anestèsic intraoperatori per a la microcirurgia.
- Realitzar l'optimització preoperatoria principalment en els casos de patologia oncològica que poden cursar amb anèmia, dèficit nutricional, coagulopatia o metàstasi.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Cirurgia vaginal	10
Cirurgia abdominal	10
Cirurgia endoscòpica	10
Cirurgia de mama	5
Cirurgia plàstica i reparadora	10

4- CIRURGIA MAJOR AMBULATÒRIA I OFTALMOLOGIA:

Durada: 1 mes.

Ubicació: Bloc quirúrgic i bloc d'oftalmologia.

Competències específiques (N3-2):

- Conèixer les particularitats, l'organització, funcionament i gestió de la Cirurgia Major Ambulatòria (CMA)
- Valorar la idoneïtat d'un pacient per ser intervingut de forma ambulatòria, coneixent els criteris d'inclusió i exclusió.
- Reconèixer les indicacions dels diferents tipus d'anestèsia en la cirurgia major ambulatòria i oftalmològica.
- Conèixer els blocs a nivell ocular, la seva tècnica, indicacions i complicacions.
- Considerar la millor tècnica anestèsica que s'adeqüi a la situació del pacient i a la patologia en el marc del règim ambulatori.
- Iniciar-se en la sedació de pacients pluripatològics d'edat avançada.
- Considerar el maneig adequat del dolor postoperatori des de l'intraoperatori.





- Aplicar els criteris d'alta i signes d'alarma a la sala de recuperació.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Cirurgia Major Ambulatoria	
Anestèsies generals	10
Bloquejos loco-regionals	10
Sedacions	10
Cirurgia Oftàlmica	
Bloquejos oculars: peribulbar i/o retrobulbar (vistos/realitzats)	10

5- CIRURGIA GENERAL:

Durada: 3.5 mesos, repartits en 2 períodes de 2.5 mesos de R2 i 1 mes de R3.

Ubicació: Bloc quirúrgic.

Competències específiques (N3-2):

- Calcular un correcte balanç hidroelectròlic tant en cirurgia mínimament invasiva com en cirurgia oberta.
- Realitzar el maneig anestèsic del pacient sotmès a cirurgia laparoscòpica.
- Aplicar el maneig anestèsic de les principals cirurgies d'aquesta subespecialitat (cirurgia esofàgica, gàstrica i colo-rectal, cirurgia hepato-bilio-pancreàtica, cirurgia de paret abdominal i retroperitoneu, cirurgia endocrina i cirurgia bariàtrica), així com del pacient obès i del pacient hepatòpata.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Cirurgia major abdominal	14
Cirurgia laparoscòpica	20
Cirurgia menor	10

6- ACTIVITATS DIRIGIDES:

Durada: 1 mes

Aquest mes està pensat per a recuperar les rotacions que no s'hagin pogut realitzar, per reforçar rotacions segons la necessitat del resident o per realitzar una rotació externa. Les competències específiques seran, per tant, les de la rotació que es realitzi aquest mes.

7- UNITAT DE DOLOR AGUT:

Durada: 0.5 mesos.

Ubicació: Clínica del dolor i sales d'hospitalització convencional.

Competències específiques:

- Utilitzar els fàrmacs analgèsics i coadjuvants.
- Reconèixer, prevenir i tractar els efectes secundaris dels fàrmacs i les possibles complicacions de les tècniques.
- Aprendre a identificar i resoldre els problemes relacionats amb la teràpia (tècniques específiques) i complicacions associades (cefalea post punció dural complicada, neuropaties, etc.)
- Valorar el dolor dels pacients intervinguts de cirurgies majors de nova implantació a l'hospital (fast-track, cirurgia laparoscòpica d'obesitat mòrbida i hepàtica) durant el seu ingrés a la planta d'hospitalització, així com les necessitats analgèsiques i el compliment de les pautes prescrites per poder protocol·litzar el tractament analgèsic d'aquests postoperatoris.
- Adquirir maneig de les PCA, programacions de la bomba, manera de preparar la medicació adequada i resolució de problemes tècnics.





Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Control del dolor postoperatori a planta d'hospitalització	20

8- ANESTÈSIA EN ÀREES ALLUNYADES DE QUIRÒFAN:

Durada: 1 mes.

Competències específiques (N3-2):

- Realitzar el control pre, intra i postoperatori dels pacients sotmesos a exploracions i procediments realitzats fora de l'àrea quirúrgica.
- Reconèixer les complicacions derivades de l'ús de contrast radiològic.
- Entendre quines són les implicacions anestèsiques en procediments allunyats de l'àrea quirúrgica
- Realitzar l'anestèsia per a exploracions radiològiques.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Exploracions digestives i ginecològiques, radiologia Intervencionista i TAC/RMN en pacients claustrofòbics i pediàtrics, broncoscòpies, exploracions cardiològiques invasives, aplicació de tractaments de teràpia electroconvulsiva, cardioversions...	20

9- REANIMACIÓ:

Durada: 1 mes.

Localització: Unitat de Reanimació.

Competències específiques (N3-2):

- Realitzar l'acollida del pacient, elaborar l'informe d'ordres mèdiques i sol·licitar exploracions complementàries si cal. Indicar la monitorització més adequada per a cada pacient.
- Aplicar el concepte de postoperatori immediat normal, incloent-hi el fast-track.
- Manejar el dolor agut en el postoperatori immediat, l'analgèsia controlada pel pacient, l'analgèsia endovenosa i les seves complicacions.
- Reconèixer i tractar les complicacions postoperatories més freqüents a la sala de Reanimació, amb especial atenció a la curarització residual i la re-curarització.
- Realitzar adequadament el trasllat intrahospitalari del pacient crític.
- Realitzar correctament l'exploració física per aparells, col·locació de catèters venosos centrals i arterials, cardioversió elèctrica i farmacològica, maniobres de reclutament i reanimació cardiopulmonar, blocs centrals i perifèrics, interpretació de la monitorització cardiovascular, pressió endocranial, tromboelastografia, ecografia pulmonar i cardíaca bàsica.
- Aplicar el maneig de mitjana complexitat que requereixen els pacients de recuperació, incloent-hi la descomplexització quan sigui necessària i aplicar els criteris d'alta a la sala d'hospitalització.
- Aplicar el maneig de baixa complexitat que requereixen els pacients de cirurgia ambulatoria i els criteris d'alta a domicili (escala ALDRETE).

RESIDENT DE TERCER ANY

Les habilitats que s'han d'adquirir a les diferents rotacions d'aquest període es refereixen a la realització d'anestèsies quirúrgiques de complexitat i al tractament de pacients crítics. El nivell de responsabilitat es mou entre el Nivell 2 i el Nivell 1. La durada de cada rotació a les diferents subespecialitats anestèsiques de complexitat intermèdia s'ha ajustat a les recomanacions de la Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor (SCARTD) i es detallen a continuació de cadascuna d'elles.

1- ATENCIÓ A PACIENTS CRÍTICS

Es realitzarà una rotació per cadascuna de les àrees de crítics de l'hospital, que inclouen:

- Pacients crítics quirúrgics (UCI Post Cirurgia Cardíaca).
- Pacients crítics cardiològics (Unitat Coronària HSCSP).





- Pacients crítics generals (UCI General HSCSP).

Durada: 2 mesos cadascuna, amb un total de 6 mesos.

Competències comunes a totes les rotacions d'atenció al pacient crític:

- Rebre el pacient, realitzar l'informe d'ingrés, confeccionar les ordres mèdiques i sol·licitar les exploracions complementàries que es requereixin.
- Interpretar les troballes clíniques i els resultats de les exploracions complementàries per formular un diagnòstic diferencial.
- Triar el tipus de monitorització més adequat en cada malalt.
- Interpretar correctament la monitorització de les diferents variables fisiològiques: ECG, GC, GSA, catèter pulmonar, monitorització respiratòria...
- Manejar el període perioperatori del pacient quirúrgic de qualsevol grau de gravetat, des del postoperatori de menys de 24h fins al pacient crític crònic.
- Conèixer les implicacions de les malalties cròniques i les seves comorbiditats (diabetis, ICC, EPOC, insuficiència renal...) en el pacient crític.
- Prevenir, diagnosticar i tractar les complicacions postoperatòries més freqüents.

Competències específiques a aconseguir a les rotacions de pacients crítics: (N 2-1):

a) Cardiovascular i hemodinàmic:

- Utilitzar els diferents catèters, amb tots els seus components, seguint la seqüència correcta d'utilització i demostra asèpsia en la seva col·locació i maneig.
- Reconèixer les corbes normals de les constants detectades pels diferents catèters i realitzar càlculs de gàstrica cardíaca, hemodinàmics i oximètrics.
- Diagnosticar i consensuar amb l'adjunt les mesures a realitzar davant les complicacions més freqüents de la col·locació de catèters vasculars: punció arterial, mal posicionament de la guia o catèter...
- Diagnosticar i controlar el sagnat pels drenatges. Indicar i interpretar les anàlisis necessaris destinats al diagnòstic diferencial del sagnat.
- Indicar la teràpia de transfusió i fàrmacs pro-coagulants i l'aportació de col·loides i cristal·loides necessari per evitar situacions d'hipovolèmia.
- Reconèixer els signes d'isquèmia miocàrdica i IAM, suggerir intervencions diagnòstiques i indicar el seu tractament.
- Reconèixer les alteracions de ritme cardíac i la indicació d'ús de marcapassos (tipus i modalitat).
- Adquirir nocions bàsiques d'ecocardiografia transtoràcica (ETT), transesofàgica (ETE) i reconèixer l'alteració global de la contractilitat. Saber utilitzar l'ecografia com a eina de diagnòstic de vessament pleural i reconèixer el lloc adequat per a la toracocentesis.
- Indicar la necessitat i intensitat de la cardioversió, la indicació de sincronització i aplicar la cardioversió seguint els passos corresponents amb les necessàries maniobres de seguretat per al pacient i la resta de l'equip.
- Reconèixer la corba característica de l'ona de pressió arterial en pacients amb suport mecànic cardíac i ajustar la consola de l'equip per optimitzar la corba de TA.
- Reconèixer situacions d'oligúria sol·licitar les exploracions necessàries per al diagnòstic diferencial de la seva etiologia i indicar el tractament.
- Indicar la teràpia vasoactiva en base als seus coneixements sobre el cor denervat.

b) Farmacologia:

- Indicar els principals vasoactius (adrenalina, noradrenalina, epinefrina, nitrats, nitroprusiat), inotròpics (dobutamina, levosimendan, milrinona) i altres cardiovasculars (amiodarona, betabloquejants, calci antagonistes i IECAS).
- Monitoritzar els resultats (efectes del fàrmac) sobre la hemodinàmica i decidir si el resultat és l'esperat i indicar possibles alternatives si cal.
- Indicar el tractament de trombopprofilaxi en situacions de risc de malaltia tromboembòlica venosa.





- Indicar el tractament d'anticoagulació terapèutica en pacients amb fibril·lació auricular, amb substitucions valvulars i amb suport mecànic cardíac (baló de contrapulsió, ECMO, etc.).
- Indicar i ordenar el tractament antiagregant precoç en cirurgies de revascularització coronària.

- Pautar els fàrmacs immunosupressors i monitoritzar els seus efectes en pacients amb trasplantament cardíac.
- Pautar l'analgèsia convencional endovenosa i/o oral i monitoritzar el seu efecte sobre el dolor del pacient amb les escales que existeixen per a això.
- Indicar els fàrmacs per a la sedació per a ETE i cardioversions.
- Conèixer i aplicar els protocols hospitalaris de cobertura antibiòtica.

c) Sistèmic:

- Realitzar l'exploració clínica per identificar dèficits neurològics de nova aparició i indicar les exploracions complementàries per al seu diagnòstic.
- Identificar els paràmetres clínics i biològics d'estats de xoc i indicar l'esquema terapèutic adequat per a cada cas.
- Aplicar criteris clínics de reducció dels riscos de sèpsia per catèter i pneumònia associada a la ventilació mecànica en pacients crítics.

d) Respiratori:

- Indicar les diferents modalitats de ventilació mecànica i aplicar paràmetres de ventilació mecànica protectora.
- Aplicar els criteris de *weaning* i fer el seguiment del procés de deslletament.
- Monitoritzar els paràmetres respiratoris i gasomètrics durant tot el temps de ventilació mecànica i assistida i durant el deslletament.
- Indicar les principals modalitats de ventilació mecànica no invasiva.
- Indicar les diferents tipus d'oxigenoteràpia (ulleres nasals, VMK, Boussignac, oxigenoteràpia d'alt flux...).
- Indicar i realitzar la retirada dels drenatges toràcics amb les maniobres necessàries per minimitzar el pneumomediastí.

e) Renal:

- Indicar els diferents sistemes de depuració extrarenal.

f) Sistema Nervios Central:

- Aplicar les principals escales per a l'avaluació de la sedació/agitació en el pacient crític (escales RASS, BPS).
- Diagnosticar i tractar la hipertensió endocranial.
- Realitzar una avaluació bàsica de les proves d'imatge (TAC cranial i RNM).

g) Hemostàsia:

- Manejar les alteracions perioperatoris més freqüents de l'hemostàsia.
- Interpretar les proves de coagulació (convencionals i tromboelastografia).

h) Patologia infecciosa:

- Indicar l'obtenció de mostres microbiològiques, així com la realització d'exploracions complementàries davant una síndrome febril i interpretar els resultats.
- Aplicar criteris consensuats amb UMI per a cobertura antibiòtica i antifúngica d'ample espectre i desescalada terapèutica en pacients crítics.

i) Gastrointestinal:

- Indicar la nutrició enteral i parenteral.
- Reconèixer les complicacions gastrointestinals més freqüents en el pacient crític: pancreatitis, colecistitis, isquèmia intestinal, insuficiència hepàtica, síndrome compartimental...





Procediments mínims recomanats per la SCARDT:

Demostrar que s'han tractat com a mínim 40 pacients crítics postquirúrgics i traumàtics

2- ANESTÈSIA PEDIÀTRICA

Durada: 2 mesos.

Localització: Es realitza a l'Hospital Sant Joan de Déu, amb qui tenim establert un pacte de rotació sistemàtica

Competències específiques (N 2):

- Indicar la premedicació i preparació del pacient necessàries segons la patologia.
- Aplicar les pautes de fluïdoteràpia en pediatria, els fàrmacs habituals i la seva dosificació.
- Participar en les tècniques i procediments anestèsics habituals en pediatria, així com les tècniques analgèsiques.
- Dissenyar un pla anestèsic seleccionant els fàrmacs i sistemes de monitorització més adequats en cada cas.
- Manejar la via aèria en totes les franges d'edat pediàtrica.
- Canalitzar accessos vasculars.
- Realitzar correctament bloquejos neuroaxials (epidural/caudal/subaracnoïdal) i els principals bloquejos perifèrics (extremitat superior, inferior, ilio-inguinals, peneans).
- Diagnosticar i tractar adequadament les complicacions respiratòries més freqüents en pediatria: laringoespasme, broncoespasme...
- Aplicar les particularitats de l'anestèsia en nadons i prematurs.
- Aplicar les mesures de suport vital bàsic i avançat en pediatria.

Procediments mínims recomanats per la SCARDT:

Lactant:	10 (2 nounats)
Edat de 1 a 3 anys:	20
Edat de 3 a 10 anys:	60 (20 d'ells d'ORL).

3- OTORRINOLARINGOLOGIA

Durada: 1 mes

Localització: bloc quirúrgic.

Competències específiques (N2-1):

- Dominar els mètodes de control de la via aèria complexa.
- Aplicar l'algoritme de via aèria difícil prevista i no prevista.
- Utilitzar el fibrobroncoscopi per al maneig de la via aèria difícil.
- Realitzar l'adequat maneig perioperatori del pacient traqueostomitzat.

Procediments mínims recomanats per la SCARDT:

Procediments d'ORL.	20
Intubació nasotraqueal:	20
Intubació amb fibrobroncoscopi	5 (realitzades)
Traqueotomia percutània	5 (vistes o realitzades)
Recomanació:	1 curs sobre maneig de VAD





4- CIRURGIA GENERAL:

Durada: 1 mes

Localització: bloc quirúrgic.

Competències específiques (N 2-1):

En aquesta 2a rotació s'aprofundirà en els coneixements adquirits i es realitzaran procediments amb major nivell d'autonomia.

- Maneig hemodinàmic del pacient sotmès a cirurgia general major.
- Criteris d'esmoreïment diferents en cirurgia major.
- Criteris de fluïdoteràpia, transfusió massiva i control de coagulopaties perioperatories.

5- MEDICINA CRÍTICA EXTRAHOSPITALÀRIA:

Durada: 1 mes.

Localització: SEM.

Competències específiques (N 2):

- Realitzar el maneig inicial d'un pacient des que s'activa el sistema d'emergències fins que és transferit a l'àrea on es donarà tractament definitiu a la seva patologia.
- Fer una anamnesi i exploració clínica en un entorn no hospitalari, amb les limitacions que això suposa.
- Aplicar les proves complementàries disponibles en un entorn no hospitalari.
- Realitzar una orientació diagnòstica inicial basada en la informació que s'ha recaptat.
- Tractar inicialment les diferents patologies agudes (dolor toràcic, disminució del nivell de consciència, insuficiència respiratòria aguda...).
- Aplicar els criteris de derivació a cada centre (CUAP, hospital...)
- Aprendre els aspectes fonamentals respecte al trasllat d'un pacient a l'ambulància.
- Estructurar la informació clínica rellevant per a una transferència eficient del pacient al centre receptor.
- Aprendre a relacionar-se amb altres cossos implicats en l'atenció extrahospitalària del pacient (policia, bombers...)
- Familiaritzar-se en la transferència d'informació al centre de control.
- Manejar el pacient amb politraumatisme (atenció inicial en el lloc de l'accident, maneig de la via aèria amb especial atenció a les maniobres d'immobilització de la columna cervical, retirada del casc, col·locació del collarí, ús de dispositius d'immobilització de raquis, mobilització en bloc...).
- Utilitzar els dispositius d'administració de fluïdoteràpia en l'ambient extrahospitalari.
- Aplicar les maniobres de RCP avançada en mig extrahospitalari.
- Iniciar-se en l'extricació de víctimes d'accidents de trànsit.

6- ACTIVITATS DIRIGIDES:

Durada: 1 mes.

Nou mes per a recuperar les rotacions que no s'hagin pogut realitzar, per reforçar rotacions segons la necessitat del resident o per realitzar una rotació externa.

RESIDENT DE QUART ANY

Durant l'últim any de residència es realitzen rotacions per les subespecialitats més específiques, s'aprofundeix en el maneig i coneixements de l'Anestèsia per a Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia i es realitzen anestèsies amb un nivell d'autonomia 1 en determinats quiròfans seleccionats.

1. NEUROCIRURGIA

Durada: 1 mes





Competències específiques (N2-1)

- Realitzar l'avaluació bàsica de les proves d'imatge cerebral (TAC i RM) i conèixer les seves implicacions anestèsiques.
- Interpretar la monitorització de la profunditat anestèsica, potencials evocats, saturació regional d'oxigen i electromiografia.

- Conèixer la implicació neuroquirúrgica de les posicions intraoperatories.
- Realitzar anestèsies per als diferents tipus de cirurgia:
 - Craniotomies, incloent-hi les craniotomies en pacient despert
 - Cirurgia hipofisària
 - Neuroradiologia intervencionista
 - Cirurgia de raquis
 - Neurocirurgia funcional
 - Neurocirurgia vascular
 - Cirurgia de la hidrocefàlia
- Iniciar-se en el maneig de les situacions neuroquirúrgiques urgents:
 - Craniotomia descompressiva - herniació cerebral
 - Xoc medular
 - Compressió medular
 - Hematoma epi/subdural

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	15
---	----

2. CIRURGIA TORÀCICA

Durada: 2 mesos

Competències específiques (N2-1):

- Interpretar les proves preoperatories específiques per a aquest tipus de cirurgia (ventilació, difusió i ressecabilitat).
- Realitzar tècniques d'intubació bronquial selectiva: tubs de doble llum i bloquejadors bronquials.
- Utilitzar el fibrobroncoscopi amb fins diagnòstics i terapèutics.
- Portar a terme una ventilació unipulmonar amb seguretat i aplicar mesures de ventilació de protecció pulmonar.
- Realitzar maniobres de reclutament reglades.
- Realitzar bloquejos nerviosos (paravertebral, epidural, intercostal i de plexe cervical) per al control del dolor postoperatori.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	15
---	----

3. ANESTÈSIA EN CIRURGIA VASCULAR:

Durada: 1,5 mesos

Localització: bloc quirúrgic.

Competències específiques (N2-1):

- Realitzar el maneig integral, pre, intra i postoperatori immediat dels pacients sotmesos a cirurgia vascular oberta i endovascular.
- Reconèixer i valorar els riscos preoperatoris específics associats al tipus de cirurgia.
- Planificar els accessos venosos perifèrics, centrals i arterials, si cal.
- Valorar la necessitat de monitorització hemodinàmica invasiva vs. no invasiva i neurològica sabent interpretar-la quan s'utilitza.
- Reconèixer el risc d'isquèmia medul·lar i les mesures aplicables per a minimitzar-lo, inclòs el maneig del catèter de drenatge lumbar.
- Avaluar el risc de sagnat massiu intraoperatori i la necessitat d'usar recuperador cel·lular.
- Utilitzar la corba de Bull per a la correcta administració d'heparina-protamina mitjançant la monitorització del temps de coagulació activat.





- Reconèixer els factors de risc per a la isquèmia renal i aplicar les mesures per a la protecció renal intraoperatòria.
- Valorar la necessitat d'iniciar/mantenir antiagregació o anticoagulació.
- Manejar les possibles complicacions postoperatòries que es poden presentar després de cada procediment.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Cirurgies majors (incloent endovascular)	20

4. CIRURGIA ORTOPÈDICA I TRAUMATOLÒGICA-2:

Durada: 1 mes

Localització: bloc quirúrgic

Competències específiques (N2-1):

En aquesta segona rotació s'aprofundirà en els coneixements adquirits i es realitzaran procediments amb major nivell d'autonomia.

- Realitzar tècniques d'anestèsia loco-regional ecoguiades i anestèsia en cirurgia ortopèdica major amb major destresa.
- Realitzar l'atenció perioperatòria del pacient amb fractura de fèmur.
- Identificar i tractar les situacions crítiques perioperatòries en aquests pacients.

5. ANESTÈSIA EN CIRURGIA CARDÍACA:

Durada: 2 mesos

Localització: bloc quirúrgic.

Competències específiques (N 2-1):

- Realitzar el maneig integral, pre, intra i postoperatori immediat dels pacients sotmesos a principals procediments en cirurgia cardíaca.
- Reconèixer i valorar els riscos preoperatoris específics associats al tipus de cirurgia, els factors de risc cardiovascular i les proves preoperatories: ECG, ecocardiograma, proves d'esforç, cateterisme.
- Planificar l'estratègia intraoperatòria: premedicació i tècnica anestèsica, protocol d'antibiòtics i antifibrinolítics, accessos vasculars, monitorització hemodinàmica (ecografia transesofàgica, catèter Swan-Ganz, sistemes de monitorització no invasiva) i neurològica (BIS, INVOS).
- Adquirir nocions bàsiques d'ecocardiografia transesofàgica.
- Elegir la monitorització necessària i interpretar els paràmetres de monitorització hemodinàmica: onda pressió arterial, onda PVC, PCP, índex cardíac, càlculs hemodinàmics i oximètrics.
- Saber el funcionament bàsic dels marcapassos i el baló de contrapulsió aòrtic.
- Indicar la hemodilució normovolèmica.
- Aplicar els mecanismes de protecció miocàrdica i preacondicionament isquèmic.
- Participar en el maneig hemodinàmic durant i a la sortida de la circulació extracorpòria (CEC) i reconèixer les seves principals complicacions (alteracions neurològiques, renals, de l'hemostàsia i resposta inflamatòria).
- Conèixer les pautes d'analgèsia postoperatòria, manteniment de sedació, estabilitat hemodinàmica i normotèrmia, dependència de marcapassos, control de l'hemostàsia, tècnica de ventilació mecànica i reclutament alveolar.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:	
Avaluació preoperatòria	10-15
Col·locació de catèter Swan-Ganz	10-15
Col·locació de catèter PICCO	0-4
Ecocardiografia transesofàgica	4
Cirurgia valvular	10





Cirurgia coronària amb CEC / MECC	10
Cirurgia coronària sense CEC	1-2
TOTAL de cirurgia cardíaca amb o sense CEC	20

6. CLÍNICA DEL DOLOR

Durada: 3 mesos

Localització: Clínica del dolor.

Competències específiques (N 3-1):

-Realitzar la història clínica completa del pacient amb dolor crònic
Indicar les diferents possibilitats de tractament: farmacològic, TENS i tècniques intervencionistes. Aplicar els algoritmes de tractament del dolor de les entitats més habituals:

- Lumbàlgia / lumbociàlgia
- Dolor visceral
- Dolor isquèmic
- Dolor neuropàtic
- Dolor miofascial
- Neuràlgia postherpètica
- Dolor oncològic (entès com a dolor mixt en un malalt complex)

-Realitzar les tècniques més bàsiques guiades per escopia o ecografia.

-Indicar i realitzar les diferents tècniques d'analgèsia tant invasives com no invasives que es realitzen a la unitat.

-Aplicar els tests i qüestionaris específics d'aquesta àrea: intensitat del dolor, qualitat de vida, funcionalitat i cribratge de dolor neuropàtic.

Procediments mínims recomanats per la SCARTD:

primeres visites de forma autònoma	10
------------------------------------	----

7.ROTACIÓ ELECTIVA O OPTATIVA:

Durada: 2 mesos

Període de lliure disposició, en què el resident podrà:

-Recuperar/profunditzar la formació en una àrea concreta, segons les seves preferències i d'acord amb el seu tutor i el registre del llibre del resident.

-Realitzar anestèsies i/o consultes clíniques com a responsables (nivell de responsabilitat 1), al Bloc Quirúrgic i sota tutorització dels directors d'Unitat/Caps clínics del Servei.

-Realitzar una rotació externa fora del Servei, en els casos en què s'hagi complert la participació del resident en les activitats formatives d'anys anteriors (docència SCARTD, participació activa en les Sessions clíniques MIR del Servei) i sempre i quan no quedin objectius docents pendents d'assolir segons el registre del llibre del resident. En cas que tot això es compleixi seran necessaris els següents documents:

- Informe del resident sobre els motius que el porten a sol·licitar la rotació externa.
- Acceptació de la rotació a l'hospital receptor.
- Autorització per part del tutor MIR i dels directius del Servei.
- Acceptació, per part del Representant MIR del Servei, de l'absorció de l'augment de treball que la rotació externa d'un MIR produeix sobre la resta de l'equip MIR.

5-GUÀRDIES

TIPOLOGIES DE GUÀRDIES

1-GUÀRDIA A URGÈNCIES:





Composició de l'equip de guàrdia:

- 2 adjunts
- 2 residents. Normalment un R1-R2 acompanyat d'un R3-R4

Objectius docents

- Maneig integral perioperatori del pacient quirúrgic urgent.
- Aplicar les tècniques analgèsiques per al treball de part.
- Participació en l'equip hospitalari de RCP.
- Aplicar les tècniques de sedació i anestèsia en pacients tributaris de tractament radiològic invasiu.

2-GUÀRDIES A LA UNITAT DE SEMICRÍTICS

Composició de l'equip de guàrdia:

- 1 adjunt de Semicrítics
- 1 resident.

Objectius docents (N3-2):

- Millorar la capacitat per a l'atenció de pacients amb patologia aguda greu.
- Augmentar la destresa i fluïdesa en l'elaboració de judicis clínics en pacients crítics.
- Assolir la necessària seguretat i incrementar el seu nivell de responsabilitat en la presa de decisions clíniques.
- Iniciar-se en el maneig terapèutic de les síndromes més freqüents dels pacients crítics.

3-GUÀRDIA EN POSTOPERATS CRÍTICS

Composició de l'equip de guàrdia:

- 1 adjunt
- 1 resident de segon, tercer o quart any de dijous a diumenge.

Objectius docents:

- Els mateixos definits per a la rotació en crítics
- Presentació d'incidències i casos clínics durant la sessió de Passi de Guàrdia diari

NÚMERO DE GUÀRDIES, TIPOLOGIA I GRAU D'AUTONOMIA SEGONS L'ANY DE RESIDÈNCIA

Les guàrdies seran de mitjana 4 al mes: 3 laborables des de les 15 hores i 1 festiu de 24 hores.

R1 (N3-2):

Actuarà sempre sota la supervisió de l'adjunt de guàrdia de presència física. Realitzen:

- 1 guàrdia/mes a la unitat de semicrítics de l'Hospital.
- La resta de guàrdies (2-3/mes) d'especialitat a Urgències i Reanimació.

R2 a R4 (R3 N3-2: R3-4 N2-1)

- Guàrdies exclusivament de l'especialitat: a Quiròfan d'Urgències i Crítics quirúrgics.
- Durant la rotació en anesthesiologia pediàtrica (Hospital Sant Joan de Déu), els R3 realitzaran allà 1 guàrdia al mes amb l'objectiu d'ampliar la realització d'actes anestèsics pediàtrics i facilitar l'adquisició de les competències d'aquesta rotació.

6-ACTIVITATS FORMATIVES DEL PLA TRANSVERSAL COMÚ

Hi ha un conjunt de competències que són comunes a qualsevol especialitat o a la majoria d'elles. Per a la seva adquisició hi ha unes activitats formatives, obligatòries, organitzades directament des de la comissió de docència de l'hospital:





ACCIONS FORMATIVES	MODALITAT	R1	R2	R3
Sessió Acollida Residents	presencial	•		
Curs urgències mèdiques	presencial	•		
Estació de treball clínic	presencial	•		
Tallers d'habilitats	presencial	•	•	
Tallers de simulació	presencial	•	•	
Suport Vital avançat	presencial	•		
Comunicació en l'àmbit assistencial	presencial	•		
Seguretat del pacient	on line	•		
Formació en prevenció de riscos laborals	on line	•		
Curs de radioprotecció	on line	•		
Cerques bibliogràfiques	on line	•		
Metodologia de recerca	on line	•		
Estadística bàsica amb Stata	presencial		•	
Dilemes ètics	presencial		•	
Gestió clínica	Online/presencial			•

7-ACTIVITAT FORMATIVA DOCENT EN EL PROPI SERVEI:

SESSIÓ CLÍNICA GENERAL DEL SERVEI:

S'imparteixen tots els divendres lectius de l'any en horari de 8 a 9 hores i estan dirigides a tots els membres del Servei (especialistes i residents).

S'organitzen per la Comissió de Sessions del Servei (quatre facultatius) i tenen la següent temàtica:

- Monogràfica: Presentació de temes d'actualitat per facultatius experts del Servei i externs.
- Presentació de casos clínics: Anàlisi de mortalitat i incidències.
- Presentació de protocols de treball i d'estudis en marxa.
- Sessió simultània de grups específics de treball, liderats pels directius de cada àrea.

SESSIÓ CLÍNICA DE RESIDENTS:

S'imparteixen els dimecres en horari de 7:00 a 8:00 hores, tot i que aquest horari és el que els residents acorden amb els tutors cada any. Estan dirigides als residents, tot i que la resta d'adjunts poden participar voluntàriament.

Les organitzen i planifiquen els propis residents i són de diferent temàtica i tipologia:

- Administrativa: a càrrec dels tutors del servei i representants de residents.
- Monogràfica: presentació de temes d'actualitat per facultatius experts del servei i/o de l'hospital.
- Presentació de casos clínics i revisions: presentació per residents tutoritzats per facultatius experts del servei.
- Sessió de preparació per a l'Examen Europeu d'Anestesiologia i Cures Críiques, liderats pels tutors docents.

Al final del període de formació MIR, cada professional ha d'haver presentat com a mínim vuit sessions clíniques.





CURSOS MONOGRÀFICS:

Addicionalment, i a instàncies dels tutors docents del servei, s'organitzen cursos de formació específica en tècniques anestèsiques tals com:

- Maneig de via aèria difícil i de fibrobroncoscòpia.
- Ecografia de plexes nerviosos.
- Ecocardiografia.
- Ventilació mecànica.
- Tromboelastografia i monitorització de volèmia.
- Tallers de simulació al llarg de la residència impartits pels tutors docents sobre diferents temàtiques.

SESSIÓ INFORMATIVA SOBRE EL PART A HSCSP:

De caràcter mensual, és un projecte conjunt dels Serveis de Ginecologia-Obstetrícia, Anestesiologia i Matrones.

- Objectiu del curs: donar a conèixer a les pacients gestants els procediments i circuits hospitalaris dissenyats per a tal objectiu i resoldre qualsevol tipus de dubte que les pacients plantegin.
- L'exposició sobre l'assistència anestèsica durant el part està a càrrec dels R-3, tutoritzats per un tutor docent.

8- ASSISTÈNCIA A ACTIVITATS FORMATIVES DE L'ESPECIALITAT

L'objectiu bàsic de la residència és adquirir els coneixements científics de l'especialitat i, per tant, el temps de dedicació a l'estudi és la màxima prioritat.

Però l'assistència a congressos i reunions científiques és un apartat més de l'aspecte formatiu i, per això, es potenciarà la participació dels residents en aquests esdeveniments científics. S'ha fixat la següent activitat:

- Participació activa dels MIR en el Congrés anual de la SCARTD a partir de MIR 2 (MIR 1 en funció de la data d'incorporació a l'especialitat).
- Participació en un Curs monogràfic de formació avançada en algun camp de l'especialitat durant el període de MIR 3, en funció de restriccions pressupostàries i imperant sempre un concepte de justícia distributiva entre els MIR que acreditin nivells de suficiència mínima en les iniciatives docents internes del Servei.
- Potenciació de l'assistència a congressos nacionals i internacionals als MIR que presentin comunicacions o treballs científics als mateixos.
- Altres reunions científiques de caràcter gratuït, com congressos locals o regionals, seran també potenciades i recomanades a tots els Residents.
- Qualsevol informació o proposta d'assistència que realitzin els Residents, ha de ser comunicada als respectius tutors per avaluar-ne la viabilitat.

Formació teòrica en anestesiologia, reanimació i teràpia del dolor

A Catalunya, la formació teòrica en Anestesiologia està centralitzada a la SCARTD, que reuneix tots els residents d'Anestesiologia de Catalunya el primer dilluns de cada mes lectiu i, en horari de 16 a 19 hores, desenvolupa sota un calendari específic el programa teòric de l'especialitat. Tant la Comissió de Docència de la SCARTD, formada per tutors, com el quadre de professors de la Formació teòrica pertanyen a tots els hospitals de Catalunya.





El principal avantatge d'aquesta iniciativa és la uniformitat en la difusió de coneixements teòrics que després els residents hauran de completar i ampliar en el treball quotidià i a través de les sessions del propi servei.

És aconsellable que els residents es facin socis de la SCARTD. Avala la seva participació a les sessions de formació teòrica i la superació d'un examen anual que, tot i no ser obligatori ni vinculant per a l'avaluació de l'evolució professional dels residents, pot arribar a tenir impacte curricular en el futur. L'examen anual de la SCARTD té, a més, una estructura molt similar a l'examen de la European Society of Anesthesiology i, per això, pot ser útil per preparar aquesta prova que té potència curricular reconeguda.

El temari de formació teòrica d'Anestesiologia, Reanimació i Teràpia del Dolor està estructurat en diferents apartats o cursos.

Avaluació de l'adquisició de coneixements durant el període de formació MIR interna i externa al servei.

Tot i de manera opcional i sense caràcter oficial, per a l'obtenció del títol d'especialista, es recomana la participació en diferents proves d'avaluació de coneixements (Annex 2).

9- ACTIVITAT INVESTIGADORA DELS RESIDENTS:

Cada resident ha d'incorporar-se a les tasques de recerca en alguna de les línies investigadors del Servei, sense menyscar el temps necessari per a l'estudi fonamental en aquest període formatiu.

Aquesta participació serà evolutiva, des de la recollida de dades de pacients fins a la redacció d'informes i participació en la publicació dels resultats obtinguts

És un objectiu docent assegurar que al final de la formació MIR cada professional hi hagi:

- presentat almenys dues comunicacions/pòsters en congressos.
- participat almenys en una publicació científica.

Annex 1: Programa formatius per a residents de la SCARTD

Curs sobre bases de l'anestesiologia:

- Situació actual de l'Anestesiologia
- Normes d'actuació professional en Anestesiologia
- Avaluació preoperatòria, factors de risc anestèsic i escales de risc
- Intubació, control de la via aèria i maneig de la via aèria difícil
- Al·lèrgia i Anestèsia
- Vòmit i aspiració pulmonar
- Reposició de la volèmia. Criteris transfusionals
- Bases farmacològiques dels anestèsics inhalatoris
- Fàrmacs opioides
- Relaxants musculars i monitoratge neuromuscular
- Circuits anestèsics i vaporitzadors
- Ventilació mecànica en Anestèsia
- Fisiologia respiratòria
- Anestèsia en el pacient neumòpata i monitoratge respiratori
- Fisiologia i monitoratge cardiovascular
- Anestèsia en el pacient cardiòpata per a cirurgia no cardíaca
- Fisiologia del SNC: simpàtic i parasimpàtic
- Fisiologia cerebral i monitoratge neurològic i de la profunditat anestèsica
- Bloquejos nerviosos tronculars i de plexes
- Farmacologia dels anestèsics locals
- Bloqueig espinal
- Fisiopatologia de l'hemostàsia





- Anestèsia general i boig-regional i hemostàsia
- Fàrmacs cardiovasculars
- Anestèsia en cirurgia abdominal d'Urgències
- Anestèsia en cirurgia abdominal laparoscòpica

Curs sobre anestèsia en especialitats quirúrgiques:

- Anestèsia en el pacient hepatòpata i en cirurgia hepàtica
- Anestèsia en el pacient nefròpata i en cirurgia urològica
- Fisiologia de l'embaràs. Anestèsia en l'embarassada
- Analgèsia per al treball de part. Anestèsia en intervenció cesària
- Preeclàmpsia i hemorràgies obstètriques
- Anestèsia en cirurgia endocrina
- Anestèsia en malalties neuromusculars
- Anestèsia en geriatria
- Anestèsia en cremats
- Anestèsia en Oftalmologia
- Anestèsia ambulatoria
- Anestèsia en Àrees fora de quiròfans
- Anestèsia en ORL, màxilo-facial i situacions d'intubació difícil
- Anestèsia en Neurocirurgia
- Anestèsia en Traumatologia
- Anestèsia pediàtrica
- Anestèsia en Cirurgia Cardíaca
- Anestèsia en Cirurgia Vasculat
- Anestèsia en pacient obès
- Anestèsia en Cirurgia Toràcica

Curs sobre reanimació i dolor:

- Reanimació Cardiopulmonar
- Reanimació neonatal
- Ventilació mecànica en Reanimació
- Fisioteràpia respiratòria postoperatòria
- Traumatisme cranioencefàlic
- Manteniment de donants d'òrgans
- Maneig peroperatori del pacient trasplantat
- Monitoratge avançat en pacients crítics
- Nutrició artificial en pacients quirúrgics
- Infeccions greus en pacients quirúrgics
- Xoc
- Arrítmies peroperatories
- Bases anatòmiques i neurofisiològiques de la transmissió del dolor
- Dolor agut i crònic. Història clínica
- Avaluació del dolor
- Tractament farmacològic. AINES i coadjuvants. Interaccions farmacològiques
- Opioides. Farmacologia. Vies d'administració. Efectes secundaris
- Opioides. Pros i contres del tractament amb opioides. Indicacions. Tractament del dolor agut en pacients amb tractament crònic amb opioides
- Tècniques mínimament invasives. Infiltracions
- Tècniques de neuromodulació. Tècniques neurolítics. Radiofreqüència convencional i premoda
- Tractament multidisciplinari del pacient amb dolor crònic





Cursos monogràfics:

- Curs sobre metodologia científica en Anestesiologia
- Curs sobre anestèsia inhalatòria a baixos fluxos
- Curs teoricopràctic de maneig de la Via Aèria
- Curs sobre habilitats comunicatives en la relació clínic-assistencial
- Curs de simulació avançada en escenaris d'Anestesiologia

Annex 2: Proves d'avaluació recomanades:

Examen SCARTD anual per a MIRs 1 a 4.

Format similar a l'examen Europeu de l'especialitat (ESA). L'objectiu d'aquesta prova és la familiarització del MIR amb el format oficial de l'AQUESTA i l'anàlisi de la qualitat docent impartida amb el programa teòric de l'especialitat que realitza la SCARTD.

Examen "Bases de l'Anestèsia Boig-regional" (MIR 1):

Examen sobre coneixements bàsics en Anestèsia boig-regional, organitzat pels tutors docents i els facultatius experts en la matèria. Realitzat de manera tradicional en el si del Servei i previ a l'autorització del MIR-1 per a la realització d'anestèsies espinals en pacients quirúrgics i obstètriques amb condicions mínimes de seguretat clínica.

Examen In Training (ITA) de la European Society of Anesthesiology (MIR 3).

Com a control de qualitat de la docència impartida i per a poder tenir una imatge objectiva del nivell d'adquisició de coneixements de cada professional MIR, l'examen es realitza de manera simultània en tots els països europeus i el seu format és idèntic a l'Examen ESA Part I que realitzen els MIR 4. Els principals avantatges d'aquesta prova són:

- Familiarització del MIR a l'esquema d'examen de ESA
- Revisió d'aquest examen per part de revisors internacionals amb avaluació mitjana de resultats entre els metges de formació de tots els països europeus i indicació individualitzada dels punts forts i punts febles de les respostes de cada participant.

Els resultats de l'examen són remesos als tutors docents per a la seva anàlisi, discussió amb els MIRs i propostes de millora de la qualitat docent. Examen finançat pel Servei als MIR 3.

Examen de Diploma en Anestesiologia i Cures Crítiques de l'ESA I Part (MIR 4).

Aporta honors curriculars, encara que no té influència sobre l'obtenció del certificat de formació MIR. Realització simultània en tots els països europeus. Resultats individualitzats per a cada participant. Les despeses d'aquest examen són sufragats per la SCARTD després de l'aprovat del mateix i presentació de la documentació pertinent.

