



PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Índex

1. L'especialitat d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor.....	3
2. Característiques de la Unitat Docent.....	4
a) Estructurals.....	4
b) Assistencial.....	4
c) De recursos humans i docents.....	4
3. Programa teòric de formació.....	6
a) Objectius generals.....	6
b) Valoració preoperatori.....	7
c) Monitoratge i control intraoperatori.....	7
d) Habilitats generals a assolir.....	9
4. Formació específica.....	10
a) Formació per a cada any de residència.....	10
Primer any de residència.....	10
Segon i tercer any de residència.....	12
Quart any de residència.....	13
b) Les rotacions. Calendari.....	14
c) Competències adquirides.....	14
d) Guàrdies.....	15
5. Activitat docent.....	15
a) Sessions.....	15
b) Cursos.....	15
6. Activitat de recerca.....	16
7. Formació transversal.....	17
8. Avaluació del resident.....	17
9. Reunions de tutoria.....	18
Annexes.....	19

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

1. L'especialitat d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor

L'especialitat d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor és una especialitat medicoquirúrgica que té com a objectius l'estudi, docència, investigació i aplicació clínica en diferents àrees:

- Aplicar tècniques per fer insensible el dolor i protegir el pacient de l'agressió abans, durant i després de qualsevol intervenció quirúrgica, obstètrica, exploracions diagnòstiques i traumatismes.
- Avaluar clínicament el risc perioperatori i optimitzar, si és possible, les seves comorbiditats i malalties de base.
- Protegir al pacient de l'agressió quirúrgica i mantenir, durant el intraoperatori, les funcions vitals i evitar la descompensació o aparició de comorbiditats.
- Mantenir les funcions vitals i l'homeostasi en qualsevol de les situacions citades anteriorment i en els pacients donants d'òrgans.
- Tractar pacients amb funcions vitals compromeses a causa d'un traumatisme, d'una patologia mèdica i/o quirúrgica, mantenint les mesures terapèutiques fins a superar la situació vital.
- Tractar el dolor agut i crònic de qualsevol etiologia.

L'objectiu general és formar especialistes capaços de realitzar el tractament adequat en les circumstàncies adequades.

El Servei d'Anestesiologia, reanimació i terapèutica del dolor del Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta té un pla de formació segons les guies dictades per la Sociedad Española de Anestesiologia y Reanimació (SEDAR) i per la Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor (SCARTD).

Duració de la formació: 4 anys

Capacitat formadora: 3 residents per any (pendent acreditació per 4-5 residents per any)

Titulació necessària per accedir a l'especialitat: Llicenciatura en Medicina i plaça MIR

Especialitat acreditada per a docència des de l'any 1978.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

2. Característiques de la Unitat docent

a) Estructurals

El servei consta de:

- 8 quiròfans programats, 2 quiròfans d'urgències i 1 quiròfan de cirurgies ambulatòries.
- Unitat del dolor crònic i agut: 1 consulta diària amb disponibilitat de 1 quiròfan.
- Unitat de Crítics d'anestèsia post quirúrgica que disposa de 9 llits dotats de monitoratge avançat
- Unitat de recuperació post anestèsica (URPA) que disposa de 9 llits.
- Unitat de cirurgia major ambulatoria que disposa de 5 llits i 6 butaques.
- 2 Consultes diàries de preoperatori
- Un quiròfan a sala de parts

b) Assistencials

El servei dona suport a:

- Cirurgia programada de matí i tarda de totes les especialitats quirúrgiques
- Cirurgia de urgències 24 hores
- Cirurgia major ambulatoria
- Recuperació post anestèsica (URPA)
- Unitat de Reanimació post quirúrgica
- Assistència a la Sala de Parts 24 hores
- Consultes diàries de preoperatori
- Consultes diàries de la unitat del dolor
- Radiologia intervencionista
- Procediments de fibrobroncoscòpies i endoscòpies en malalts de alta complexitat
- Servei hemodinàmia cardiologia
- Assistència en TAC i RMN pediàtrica
- Assistència a neuroradiologia
- Equip de parada cardiorespiratòria (RCP)

c) Recursos Humans i docents

Responsables de docència:

Tutors: Dr. Antoni Arxer, Dra. Neus Sargatal i Dra. Berta Baca.

Cap de Servei: Dra. Carmen Hernández

Cap clínics: Dr. Antoni Arxer, Dra. Fina Parramon, Dra. Anna Costa

President de la Comissió de Docència: Dra. Yolanda Silva

Secretaria de la Comissió de Docència: Sra. Sònia Asencio

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Adjunts responsables de cada àrea:

ÀREA	RESPONSABLE	EQUIP
Oftalmologia		Tots
Cirurgia Plàstica, Cirurgia mama i cirurgia paret	Dra. B. Baca/ B. Pardina	Dra N. Estanyol , Dra. L. Santaaulalia, Dra. N. Sargatal, Dra. I. Castrillo, Dra. A. Ricart, Dra. E. Diaz., Dra. J. Herrera.
Cirurgia Esofagogastrica	Dra. S. Torres	Dra. M. Diaz, Dr. B. Lloret, Dra. J. López, Dra. B. Pardina, Dr. A. Arxer, Dra. B.Baca, Dra. F. Parramon.
Cirurgia Bariàtrica	Dr. B. Lloret	Dra. Santaaulalia, Dra. S. Torres,, Dra. P. Marin, Dra. B. Pardina, Dra. B. Baca.
Cirurgia endocrinologia	Dra. A. Ricart	Dra. P. Marin, Dra. S. Torres, Dra. B. Baca, Dr. R. Llanos., Dra. E. Diaz, Dra. I. Castrillo, Dra. N. Cuznetova.
Cirurgia Hepàtica i pancreàtica	Dra. B. Baca	Dr. A. Arxer, Dra. B. Pardina, , Dr. A. Muñoz, Dra. I. Castrillo, Dra. M. Diaz, Dra. J. López, Dr. G. Miró
Cirurgia colon-Rectal	Dra. P. Marin	Dra. E. Diaz, Dra. G. Miró, Dr. A. Arxer, Dra. N. Sargatal, Dra. A. Ricart
Cirurgia Urològica	Dra. G. Miró	Dra. E. Diaz, Dr. A. Arxer, Dra. P. Marin.
Cirurgia Vascular	Dra. Ch. Garcia	Dra. E. Diaz, ,Dr. F. Parramon, Dr. M. Vives, Dra. M. Diaz, Dr. R. Llanos, Dr. B. Lloret
Cirurgia Toràcica	Dra. S. Torres	Dra. M. Diaz, Dr. M.Vives, Dra. F. Parramon, Dra. A. Ricart. Dr. F. Bañuelos.
Cirurgia Cardíaca	Dr. M. Vives	Dra. F. Parramon, Dr. A. Muñoz, Dra. N. Estanyol, Dra. B. Pardina
Cirurgia Ginecològica	Dra. L. Santaaulalia	Dra. B. Baca, Dr. A. Muñoz, Dra. P. Marin, Dra. I Castrillo Dra. A. Ricart, Dra. E. Diaz.
Cirurgia Pediàtrica	Dra. A. Muñoz	Dra. P. Marin, Dra. G. Miró. Dra. L. Santaaulalia, Dr. B. Lloret. Dra. A. Costa
Cirurgia Raquis Neurocirurgia	Dra. N. Sargatal Dr. J. López/ Dr. F. Bañuelos	Dra. J. Herrera. Dr. F. Bañuelos, Dr. R. Llanos., Dra. N. Cuznetova Dra. J. Herrera, Dra. N. Sargatal, Dra. M. Diaz, Dr. F. Bañuelos, Dra. I. Castrillo
Ortopèdica i traumatològica	Dra. N. Cuznetova	Dr. R. Llanos, Dra. J. Herrera, Dr. F. Bañuelos, Dr. A. Arxer, Dra. P. Marin, L. Santaaulalia, Dra. E. Diaz. Dra. A. Ricart, DR. B. Lloret, Dra. J. López, Dra B. Baca.
Cirurgia ORL i maxil·lofacial	Dra .I.Castrillo	DRa. A. Costa, Dra. P.Marin, Dra. L. Santaaulalia, Dra. N. Sargatal, Dra. J. Herrera, Dr. F. Bañuelos
Cirurgia Urgències	Dra. R. Llanos/ Ch. García	Dr. T. Arxer, Dra .P. Marin, Dra. F. Parramon, Tots
Obstetrícia	Dra. M. Diaz	Dra. Ch Garcia, L. Santaaulalia, Dra. A. Costa, Dra. B. Baca.
Reanimació	Dra. M. Diaz	Dra J. Lopez, Dra. B. Baca, Dr. M. Vives, Dra N. Sargatal, Dra A Costa,, Dra. N. Cuznetova,
Rx Intervencionista	Dra. G. Miró	Dra. P. Marin, Dra. A. Costa, Dra. Ch. Garcia, Dr. F. Bañuelos, Dra I. Castrillo, Dra. N Cuznetova, Dr, B. Lloret, Dra. L. Santaaulalia, Dra. A. Ricart, Dra. E. Diaz, Dra. F. Parramon
Sedacions fora quiròfan	Dr. B. Lloret	Dra. P. Marin, Dra. A. Costa, Dra. Ch. Garcia, Dr. F. Bañuelos, Dra I. Castrillo, Dra. N Cuznetova, Dr, B. Lloret, Dra. L. Santaaulalia, Dra. A. Ricart, Dra. E. Diaz, Dra. F. Parramon
Preoperatori	Dra J.Herrera	Dra. N. Cuznetova, Dra N. Sargatal, Dra. J. Herrera, Dra. A. Costa, Dra. B. Baca, Dra. L. Santaaulalia, Dra. P. Marin, Dra. A. Ricart, Dra. E. Diaz, Dr. B. Lloret, Dra. S. Torres, Dr. M. Diaz, Dr. A. Muñoz, Dr. F. Bañuelos, A. J. López, Dr. R. Llanos,
Prehabilitació	Dra. B. Baca.	Referents
RCP	Dra. J. Lopez	Dra. Ch Garcia, Dra. S. Torres, Dra. F. Parramon
Via ària difícil	Dra. P. Marin	ORL
Dolor	Dr. J. Vilaplana	Dr. A. Arxer, Dra. A. Costa, Dra. J. Herrera

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

3. Programa teòric de formació

El programa formatiu actualment són 4 anys. Es fan rotacions per a totes les especialitats quirúrgiques en el nostre hospital, 4 mesos a altres centres hospitalaris i 2 mesos més de rotació externa optativa en altres centres nacionals o internacionals.

Concretament durant el primer any de residència es realitza entre altres rotacions, una rotació d'un mes a l'Hospital de Salt per realitzar anestèsia en cirurgia de baixa complexitat.

A partir del segon any, es fa una rotació per Cardiologia (2 mesos a la Unitat Coronària i 1 mes a la unitat d'ecocardiografia) i a la Unitat de cures intensives (3 mesos) del nostre Hospital.

A partir del tercer any també es fa una rotació de 3 mesos per la Unitat de Dolor del nostre servei i una rotació de 2 mesos a l'Hospital de la Vall d'Hebron per realitzar anestèsia en cirurgia pediàtrica. Hi ha la possibilitat de fer una estada d'un o dos mesos a un hospital nacional o estranger en una àrea que sigui d'especial interès.

Durant els 4 anys es realitzen les guàrdies al servei d'anestèsia, els primers 6 mesos conjuntament amb un R3 o R4. Durant el mes de rotació al servei d'urgències es realitzaran 4-5 guàrdies únicament a aquest servei.

Respecte a l'activitat formativa, tots els primers dilluns de mes hi ha classes de l'especialitat per tots els residents de Catalunya a Barcelona organitzat per la Societat Catalana d'Anestèsia, Reanimació i Terapèutica del Dolor. Al final de cada curs es fa un examen test per avaluar el nivell d'assoliment de coneixements.

Cada setmana hi ha la sessió formativa realitzada per adjunts del servei el dilluns de 8 a 9h.

Els residents realitzen 3 tipus de sessions :

1. Un resident realitzarà els dimecres de 15.30 a 17h d'un tema tant d'anestesiologia, reanimació i terapia de dolor.
2. Dos dijous al mes un resident realitzarà un repàs sobre pacient crític de 7.45-8.30.
3. Cada divendres de 8h-8.30h realitzarà una revisió sobre una revista d'alt impacte.

a) Objectius generals a obtenir al final de cada rotació quirúrgica

1. Realitzar la visita preanestèsica i pautar les ordres perioperatòries.
2. Decidir i aplicar el tipus de tècnica anestèsica més indicada segons el pacient i el tipus de cirurgia.
3. Manteniment i educació.
4. Monitorar adequadament segons el pacient i el tipus de cirurgia.
5. Col·locació de vies en número i calibre apropiats en cada cas.
6. Supervisar la correcta posició operatòria.
7. Detecció i resolució dels problemes perioperatoris referents al tipus de cirurgia en concret.
8. Pauta de les ordres postoperatòries adients.
9. Comunicació amb l'equip de treball, pacient i familiars.
10. Consentiment informat.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

b) Valoració preoperatòria

- Els dies abans el metge resident revisarà història clínica i elaborarà el pla anestèsic perioperatori. Abans d' entrar al quiròfan, el metge resident confirmarà història clínica del pacient i realitzarà checklist.
- Valorar proves complementàries.
- Al·lèrgies medicamentoses, aliments i làtex.
- Anestèsies prèvies: complicacions, dificultats.
- Valoració via aèria difícil: grau de dificultat a la intubació i ventilació segons guies SCARTD.
- Tractament previ del pacient, fàrmacs contraindicats i fàrmacs que s'han suspès abans de la cirurgia.
- Valoració del risc anestèsic.
- Patologia associada (cardiovascular, pulmonar, renal, endocrina, digestiva, infecciosa, inflamatòria, hematològica).
- Avaluació del risc de complicacions respiratòries i prevenció de les mateixes.
- Optimització i preparació preoperatòria del pacient de risc.
- Avaluació del risc de broncoaspiració i profilaxi.
- Avaluació de l'estat nutricional i hidroelectrolític.
- Tècnica anestèsica segons cirurgia i patologia del pacient.
- Avaluar necessitat de llit a la unitat de reanimació post-quirúrgica

c) Monitoratge i control intraoperatori

Objectius: Adquisició de coneixements i metodologia durant l'intraoperatori.

Comprovació i preparació de la via aèria i ventilació

- Avaluació de la via aèria i previsió de dificultat intubació segons les guies establertes per la SCARTD.
- Comprovació del funcionament correcte de l'aparell d'anestèsia: "check in" complet del funcionament correcte de l'aparell, comprovació absència de fugues, tubuladures adequades, rotàmetres, vaporitzadors anestèsics, absorbidors de CO₂.
- Comprovació de l'aspirador de paret, laringoscopi i tot el material necessari per intubar.
- Comprovació de tot el material necessari en cas de via aèria difícil.
- Elaborar pla d'acció en el cas de via aèria difícil prevista i no prevista i comunicar-ho al equip.
- Preparar els diferents dispositius adients segons pes, talla i edat del pacient.

Comprovació i preparació del material pel control hemodinàmic

- PANI (pressió arterial no invasiva)
- Equips de fluïdoteràpia
- PAI (pressió arterial invasiva) si escau

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Preparació per a l'anestèsia

- Premedicació i ansiolisis del pacient .
- Conèixer el tipus d' anestèsia i comunicar-ho a l'equip.
- Pla de manteniment anestèsic: perfusions endovenoses, gasos inhalatoris, analgèsia, profilaxis NVPO, fluidoteràpia entre altres.

Monitoratge intraoperatori

- Control cardiovascular: ECG, TA, FC
- Control respiratori: SpO2, capnografia (EtCO2), mecànica respiratòria, concentració de gasos
- Monitoratge renal (diüresi) i equilibri àcid-base
- Profunditat anestèsica (BIS)
- Oximetria cerebral
- Relaxació muscular (TOF)
- Monitoratge cardiovascular avançat (LIDCO, VIGILEO; PICO)
- Temperatura central (esofàgica)
- Ecografia transesofàgica si escau

Controls intraoperatoris

- Vigilància i manteniment de l'equilibri hidroelectrolític: fluidoteràpia i ions.
- Calcular sagnat quirúrgic i la seva reposició, així com valoració i tractament de la coagulació i plaquetes amb tromboelastografia.
- Supervisar la correcta posició operatòria.
- Diagnòstic i tractament dels problemes intraoperatoris.
- Coneixement de les repercussions i problemes inherents a la transgressió fisiològica ocasionada per la intervenció quirúrgica.

Despertar i trasllat del pacient a àrea de recuperació anestèsica o unitat de reanimació quirúrgica

- Criteris d'educació.
- Reversió del bloqueig neuromuscular: indicacions i fàrmacs.
- Tractar les complicacions durant la educació.
- Trasllat: metodologia, monitoratge i complicacions.
- Informació al metge responsable de la URPA o Unitat de crítics de la història clínica del pacient, tècnica quirúrgica realitzada, tipus d'anestèsia aplicada, complicacions perioperatories i situació actual del pacient.
- Realitzar tractament postoperatori del pacient i pla postoperatori i informar-ho a equip d'infermeria i metge unitat de reanimació.
- Correcta comunicació amb l'equip de treball, pacients i familiars.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

d) Habilitats generals a adquirir

Anestèsia general

- Ventilació manual amb mascareta facial.
- Col·locació de mascaretes laríngia.
- Intubació orotraqueal , nasotraqueal i amb tub de doble llum.
- Intubació amb laringoscòpia directe, videolaringoscòpia i fibroscopi.
- Punció i canalització de venes perifèriques.
- Punció i canalització de vies centrals ecoguiades i per anatomia (jugular, subclàvia, femoral, basílica, cefàlica).
- Punció i canalització d'una artèria: radial, cubital, femoral, pèdia.
- Punció i canalització de introductor i sistemes de infusió ràpida de fluïdoteràpia.
- Col·locació de sonda nasogàstrica, sonda Fusher.
- Col·locació dispositiu temperatura central.
- Interpretació de gasometria arterial i venosa.
- Interpretació d'oximetria cerebral i tractament.
- Interpretació de canvis en ECG i tractament.
- Interpretació de canvis respiratoris i tractament.
- Interpretació dels canvis hemodinàmics i tractament.
- Interpretació de profunditat anestèsica i relaxació muscular.
- Valoració i tractament de pèrdues sanguínies i trastorns hemostàtics.
- Educació.

Anestèsia regional

- A. Intradural: nivell de punció, tipus i dosi d'anestèsic local.
- A. Peridural: nivell de punció, introducció del catèter, tipus i dosi de anestèsic local.
- Anestèsia combinada (peri-intradural).
- Blocatges nerviosos perifèrics: indicacions, anatomia, tècnica amb neuroestimulació i ecografia, dosi i volum necessaris d'anestèsic local i complicacions.

Sedació

- Medicació adient per la sedació conscient en ventilació espontànea.

ACTES ANESTÈSICS MÍNIMS A REALITZAR:

- Els mínims a realitzar en cada especialitat quirúrgica estan especificats en cada capítol.
- Nombre d'actes anestèsics a realitzar de manera global: 1500 durant tot el període de residència.
- Nombre d'anestèsies generals (mínim): 500.
- Anestèsia d'urgències: 300 actes anestèsics durant el període de residència.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

4. Formació específica

a) Formació específica per any de residència

Primer any de residència

Durant els primers mesos en el servei comencen a familiaritzar-se en els diferents aspectes de l'anestesiologia de forma general.

- Realitzar correctament la visita preoperatòria del pacient, l'anamnesi i l'exploració física bàsica.
- Conèixer els factors i les escales de risc anestèsic, així com els processos patològics i les repercussions d'aquests durant l'acte anestèsic.
- Conèixer els efectes indesitjables dels fàrmacs que pren el pacient i les interaccions amb els fàrmacs usats durant l'acte anestèsic.
- Conèixer i aplicar la profilaxis preoperatòria antitrombòtica, antibiòtica i de broncoaspiració.
- Tenir coneixements de l'anatomia, fisiologia i farmacologia relacionada amb l'anestèsia.
- Maneig de la via aèria, ventilació manual amb mascareta i intubació orotraqueal.
- Col·locació de vies perifèriques, centrals i de sondes nasogàstriques.
- Puncions intradurals.
- Iniciar-se amb l'analgèsia epidural obstètrica.
- Iniciar-se amb analgèsia local regional en traumatologia.

Rotacions:

- Tres mesos a Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.
- Tres mesos a Cirurgia General i Urologia.
- Un mes a la unitat de Reanimació Postquirúrgica.
- Un mes al Servei d'Urgències.
- Un mes a l'Hospital Sant Caterina de Salt on realitzarà cirurgia de baixa complexitat.
- Un mes a quiròfan d'urgències.
- Un mes a cirurgia ginecològica.
- Un mes a cirurgia plàstica i oftalmologia amb possibilitat de realitzar sedacions fora de quiròfan.

Objectius en el quiròfan programat i d'urgències:

- Visita preoperatòria del pacient que requereix cirurgia urgent:
 - Realitzar anamnesi de la història clínica i malaltia actual del pacient.
 - Valoració del dejú i les seves peculiaritats.
 - Valoració via aèria.
 - Comprovació vies d'accés venós i arterial previ a l'ingrés a quiròfan.
 - Interpretar exploracions complementàries bàsiques: analítica, ECG i proves de imatge.
 - Conèixer tractament habitual del pacient i possibles implicacions anestèsiques.
 - Exposar i explicar conjuntament amb l'adjunt el tipus de tècnica anestèsica i les possibles complicacions perioperatòries.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Preparació de quiròfan.
 - Preparació i dilució de fàrmacs para realitzar l'anestèsia general i/o locoregional.
 - Preparar monitorització, respirador i material pel maneig de la via aèria segons cada cas.Presenciar els actes anestèsics durant la guàrdia i progressivament implicar-se en la seva realització sota supervisió adjunt responsable.

Objectius a la sala de parts:

- Coneixement bàsic de:
 - Canvis fisiològics de la gestant.
 - Característiques de l'analgèsia/anestèsia obstètrica.
 - Conèixer i tractar les possibles complicacions de les diferents tècniques realitzades a la pacient gestant.
 - Farmacologia de l'analgèsia epidural obstètrica.
 - Informar a la pacient dels riscos i beneficis personalitzats per cada cas a la gestant i resoldre dubtes.

Iniciar progressivament l'activitat de l'analgèsia obstètrica sota la supervisió directa del facultatiu responsable.

Objectius a la unitat de reanimació postquirúrgica

- URPA: criteris d'alta i d'ingrés si escau a unitat de crítics, coneixer les diferents complicacions postoperatòries i signes d'alarma.
- Unitat de reanimació:
 - Coneixer els diferents protocols de la unitat.
 - Realitzar nota d'ingrés i una correcta anamnesis del pacient.
 - Interpretar les diferents proves complementàries.
 - Aprendre a donar informació als familiars del pacient.
 - Realitzar correctament i de forma organitzada el canvi de guardia.
- Conèixer el procés postoperatori bàsic:
 - Segons tipus d'intervenció quirúrgica realitzada.
 - Segons patologia associada del pacient.
 - Monitoritzar i control hemodinàmic.
- Coneixer els tipus de ventilació més adient per a cada pacient i les diferents modalitats.
- Analgèsia postoperatòria.
- Profilaxis antibiòtica.
- Profilaxis antitrombòtica.
- Profilaxis de lesió aguda de mucosa gàstrica (L AMG).

Nivell responsabilitat del R1:

- Reanimació postquirúrgica: Inicialment nivell 3 i progressivament nivell 2.
- Quiròfan d'urgències: Nivell 3 i 2 segons el semestre.
- Sala de parts: Nivell 3 i 2 segons el semestre en funció de la corba d'aprenentatge del resident.

Objectius de la rotació i guàrdies al servei d'urgències

- Realització d'una correcta història clínica i exploració física bàsica del pacient.
- Interpretació de las proves diagnòstiques bàsiques: analítica, radiologia de tòrax i abdomen.
- Enfocament, diagnòstic i tractament de les urgències més habituals.
- Obtenció d'una òptima relació metge pacient i saber donar una informació vàlida i entenedora al pacient i familiar acompanyant.
- Atenció inicial del pacient comatós.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Atenció inicial del pacient en estat de shock.
- Atenció inicial del pacient politraumatitzat, mesures diagnòstiques, prioritats terapèutiques.
- Reanimació cardiopulmonar.

Segon i tercer any de residència

Els residents de segon any roten pels quiròfans de les diferents especialitats quirúrgiques del nostre Hospital, Unitat de Cures Intensives, Unitat Coronària i ecocardiografia.

Durant el tercer any es realitza la rotació per la unitat del dolor on s'apren a avaluar al pacient i el tipus de dolor que presenta. Adquireixen experiència en los diferents tractaments que es realitzen en aquesta unitat com poden ser els blocatges ecoguiats (caudal, facetaris, piramidal, nervi perifèric), epidural i el coneixement i implantació de sistemes d'infusió espinal de fàrmacs (bombes de control telemètric) i de neuromodulació espinal. També es realitza durant 2 mesos una rotació externa en un altre centre nacional o internacional segons preferències i objectius. També es realitza la rotació pel servei de anestèsia pediàtrica al Hospital de la Vall d'Hebron.

Objectius generals R2-R3

- Aprofundir i ampliar coneixements de la visita preoperatòria.
- Conèixer els principals processos patològics i les seves implicacions anestèsiques.
- Adequar la visita anestèsica a cada tipus de patologia quirúrgica.
- Conèixer quin tipus d'exploracions complementàries s'han de sol·licitar a cada tipus de pacient segons la patologia que presenta i el tipus d'intervenció, valorar-les i adequar el tractament preoperatori més òptim.
- Aprendre a valorar els signes externs d'intubació difícil, punció venosa difícil i possibles dificultats en les puncions espinals.
- Conèixer els criteris transfusionals i valorar la possibilitat de transfusió peroperatoria. Protocols d'estalvi de sang.
- Interaccions medicamentoses.
- Visita preoperatòria ambulatoria. Els residents assisteixen a la consulta externa preoperatòria d'anestèsia i es familiaritzen amb l'estudi preoperatori, valoració i premedicació dels pacients. Aquesta tasca la porta a terme el mateix resident a partir del segon any de formació tutelat per l'adjunt responsable.
- Conèixer els fàrmacs anestèsics: ansiolítics, hipnòtics, opiacis, relaxants musculars, antagonistes, anestèsics locals.
- Conèixer diferents mètodes i tècniques anestèsiques per a aplicar segons especialitats quirúrgiques i situacions fisiopatològiques.
- Conèixer tècniques d'anestèsia general i d'anestèsia regional.
- Maneig de la via aèria. Intubació, mascareta laríngia, via aèria difícil, fibrobroncoscopi.
- Conèixer el funcionament dels sistemes i equips d'anestèsia.
- Conèixer el monitoratge bàsic i invasiu al quiròfan.
- Saber fer la cura postoperatòria immediata dels pacients, complicacions, problemes específics referents als diferents tipus de cirurgia i tècniques anestèsiques.
- Analgèsia i anestèsia obstètrica.
- Anestèsia en procediments diagnòstics i/o terapèutics fora del quiròfan (Radiologia, Endoscòpies, Cardioversió...).

Funcions al quiròfan d'urgències:

- Avaluació preanestèsica i interpretació més exhaustiva de les exploracions complementàries.
- Participació activa en els actes anestèsics.

Funcions a la sala de parts:

- Adquirir experiència en les diferents tècniques analgèsiques obstètriques i la valoració global de la pacient obstètrica.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Funcions a Reanimació: Adquirir experiència i aplicar coneixements adquirits en altres rotacions a unitats de crítics a les característiques dels pacients postquirúrgics.

- Coneixements avançats del maneig postoperatori del pacient (fàrmacs vasoactius, monitoratge invasiu, antibioticoteràpia, analgèsia multimodal, tipus de ventilació assistida, nutrició...)
- Diagnòstic i tractament de les complicacions postoperatories: sagnat, sepsis, events hemodinàmics, entre d'altres.
- Ecografia cardíaca i pulmonar
- Trasllat intrahospitalari del pacient.
- Informació directa als familiars i al servei durant els canvis de guàrdia.

Nivell de responsabilitat del R2 - R3

- Reanimació postquirúrgica: Nivell 2 i progressivament nivell 1
- Quiròfan d'urgències: Nivell 2
- Sala de parts: Nivell 2 - 1

Nivell de responsabilitat en les tècniques:

- Cateterització venosa perifèrica i central: 2 - 1
- Cateterització artèria pulmonar: 3 - 2
- Anestèsia espinal i epidural lumbar: 2 - 1
- Epidural toràcica: 3 - 2
- Bloqueig nervis perifèrics: 2 - 1
- IOT i altres dispositius de la via aèria: 2 - 1
- Fibrobroncoscòpia: 3 - 2
- RCP adult i pediàtric: 3 - 2
- RCP neonat: 3 - 2
- Reanimació politrauma: 3 - 2
- Toracocentesis: 3 - 2

Objectius de la rotació per la UCI i la Unitat Coronària

Veure Annexes.

Quart any de residència

Durant els primers 8 mesos el resident acaba les diferents rotacions per especialitats de més complexitat (cirurgia cardíaca, neurocirurgia i cirurgia general complexa entre d'altres).

Els últims 4 mesos es destinen a realitzar de forma més autònoma assistència a quiròfan programats de les diferents especialitats, quiròfans urgents, anestèsia fora de quiròfan i també guardies assumint més responsabilitat a mesura que s'aproxima el final de residència.

Les funcions i el nivell de responsabilitat:

En el quiròfan d'urgències i programats, sala de parts i unitat de reanimació el resident de 4rt any, té nivell 2 de responsabilitat durant tot l'any, passant progressivament a nivell 1, sobretot durant els últims 6 mesos del període formatiu si ho considera el facultatiu responsable. Cada cas es valorarà de forma individual segons la formació que tingui el resident i la complexitat de l'actuació mèdica.

El resident sempre tindrà l'ajut del facultatiu responsable davant de qualsevol incidència important o complicació.

El resident de quart any participarà activament en la formació i supervisió d'estudiants universitaris que rotin pel servei i dels residents d'anys inferiors.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

b) Rotacions: Calendari*

R1	Quiròfan urologia i cirurgia general (Colorectal)	2 mesos	Hospital Josep Trueta
	Quiròfan traumatologia i ortopèdia	3 mesos	Hospital Josep Trueta
	Cirurgia baixa complexitat	1 mes	Hospital Santa Caterina
	Servei Urgències General	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Unitat Reanimació	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Cirurgia urgències	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Quiròfan oftalmologia i cirurgia plàstica	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Quiròfan ginecologia	1 mes	Hospital Josep Trueta
R2	Unitat medicina intensiva	3 mesos	Hospital Josep Trueta
	Unitat coronària	2 mesos	Hospital Josep Trueta
	Ecocardiografia	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Cirurgia general d'alta complexitat	3 mesos	Hospital Josep Trueta
	Reanimació	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Cirurgia urgències	1 mes	Hospital Josep Trueta
R3	Rotació externa lliure	2 mesos	Hospital Josep Trueta
	Unitat del dolor	3 mesos	Hospital Josep Trueta
	Cirurgia cardiovascular i toràcica	3 mesos	Hospital Josep Trueta
	Rotació per cirurgia pediàtrica	2 mesos	Hospital Josep Trueta
	Unitat de reanimació	1 mes	Hospital Josep Trueta
R4	Cirurgia ginecològica	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Cirurgia cardíaca i neurocirurgia	3 mesos	Hospital Josep Trueta
	Cirurgia maxil.lofacial i otorrinolaringologia	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Anestèsia fora de quiròfan	1 mes	Hospital Josep Trueta
	Rotació per tots els quiròfans	4 mesos	Hospital Josep Trueta
	Unitat de Reanimació	1 mes	Hospital Josep Trueta

*subjecte a canvis donat la situació amb la pandèmia de la COVID19

c) Competències adquirides

Allarg del període formatiu (rotacions i guàrdies) el resident anirà assolint major nombre de competències i responsabilitats, que comportaran un menor grau de supervisió.

Es distingeixen tres nivells de responsabilitat:

- **NIVELL 1** = Màxima responsabilitat. Activitats realitzades pel resident sense necessitat de tutorització directa. El resident executa i posteriorment informa.
- **NIVELL 2** = Responsabilitat intermitja. Activitat realitzada pel resident sota la supervisió directa del tutor o facultatiu responsable.
- **NIVELL 3** = Menor responsabilitat. Activitat realitzada pel facultatiu responsable, observades i/o assistides pel resident.

d) Guàrdies

Les guàrdies en el Servei d'Anestesiologia són de presència física les 24 hores al dia, 365 dies l'any i sempre es lliuren l'endemà. La guàrdia està formada per 2 adjunts a quiròfans d'urgències, un adjunt responsable de la unitat de reanimació i 1-2 residents. Es recomana un màxim de 850 hores anuals de guardia (mínim 4 guardies al mes). El mes de rotació al servei d'urgències, els R1 realitzaran 4-5 guàrdies exclusivament a aquest servei.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Els dos residents de guardia es distribuirán:

- Quiròfan d'urgències
- Unitat de recuperació anestèsica
- Unitat de crítics d'anestèsia
- Sala de parts
- Pacient politraumàtic
- Assistència a altres especialitats en temes específics: tractament del dolor agut, puncions lumbars, ventilació mecànica invasiva i no invasiva entre d'altres.
- Parada cardiorespiratòria
- Àrea de radiologia intervencionista

5. Activitat docent

a) Sessions clíniques

- Sessió general del servei: Es realitzen els dilluns dins el programa de formació continuada de l'especialitat, de 8 a 9:00h, a la sala d'actes de l'hospital. Es presenten revisions de temes d'anestesiologia per part d'adjunts del servei.
- Sessió tipus ABP (aprenentatge basat en el problema) o sessions monogràfiques sobre un tema: presentada pels residents a la sala de sessions d'anestèsia els dimecres de 15:30h- 17h.
- Sessió general del hospital: un cop al mes, a la sala d'actes de l'hospital, de 8:15-9h
- Sessió bibliogràfica: es fan els divendres de 8-8:30h a la sala de sessions d'anestesiologia. Cada resident té assignada una revista de l'especialitat o cures intensives, i es discuteix breument el contingut dels articles més rellevants.

b) Cursos

Classes teòriques de la Societat Catalana d'Anestesiologia: amb l'objectiu d'oferir un ensenyament unitari i de qualitat a tots els residents de l'especialitat a Catalunya. La Sociedad Catalana de Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor (SCARTD) organitza classes teòriques per als residents. El programa es divideix en tres cursos amb una duració de 30 h cada curs:

- 1r Curs: "Bases de l'Anestesiologia"
- 2n Curs: "Anestèsia en especialitats quirúrgiques"
- 3r Curs: "Curs sobre reanimació i dolor".

El contingut de les classes s'ajusta a l'any de residència i es revisa anualment. A l'iniciar el curs es farà entrega del programa del mateix. Els professors són anestesiològs que realitzen assistència en els diferents hospitals de Catalunya on es fa docència MIR. Les classes es realitzen el primer dilluns lectiu de cada mes, de 16.30 a 19.30 h a les aules de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Barcelona, situada al C/ Major de can Caralleu, 1-7. Per obtenir el diploma acreditatiu de cada cicle cal assistir a un 80% de les classes. Al final es realitza un examen amb la finalitat d'avaluar els coneixements adquirits i serveix com a preparació de l'examen europeu d'anestesiologia. Els apunts de les classes es poden consultar a la pàgina web: <http://www.academia.cat>.

També es realitzaran cursos organitzats per l'SCARTD:

- Anestèsia regional ecoguiada per a anestesiològs.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Habilitats comunicatives en la relació assistencial .
- Curs teòric -pràctic de maneig de la via aèria difícil.
- Habilitats comunicatives en la relació assistencial.
- Metodologia del procés científic en anestesiologia.
- Anestèsia inhalatòria a baixos fluxos.
- Simulació avançada en escenaris d'anestesiologia.

Es realitzaran 3 cursos de suport vital avançat: adult, pediàtric i neonat.

Es facilitarà la assistència i finançament a cursos que puguin ser d'interès formatiu, com ATLS i ventilació mecànica entre d'altres.

6. Activitats de recerca

El resident realitza dos cursos de formació en recerca sobre metodologia científica: un de la Societat Catalana d'Anestèsia, Reanimació i Terapèutica del Dolor (SCARTD) i l'altre dins el Programa Comú Complementari del nostre hospital.

Actualment disposem al servei de la figura del coordinador de recerca (Dr M. Vives) i es facilita als residents participar en estudis dins de l'àmbit de l'anestesiologia i el dolor.

Els residents participen en congressos de l'especialitat, d'acord al seu any de residència, recomanant la presentació de comunicacions o pòsters: Jornada de cloenda de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Girona (R1), congrés de l'SCARTD (R1-R2), congrés de la SEDAR (R3) i congrés de l'ESA (R4).

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

7. Formació transversal

Es realitzen cursos dins del programa comú complementari (PCC) organitzat per la Comissió de Docència del nostre Hospital.

R1:

- Curs d'introducció a urgències
- Curs de relacions de l'equip de treball (comunicació interprofessional)
- Curs de recerca bibliogràfica
- Curs de protecció radiològica

R2

- Curs d'habilitats comunicatives (metge-malalt)
- Curs de metodologia científica
- Curs de nutrició hospitalària

8. Avaluació del resident

El metge resident serà avaluat de forma contínua pel tutor, que serà l'encarregat que es compleixin els objectius de cada rotació.

L'adjunt responsable de cada rotació omplirà l'avaluació demanada pel Ministeri. El tutor del resident serà el responsable de fer l'avaluació global de l'any de residència.

El resident haurà de realitzar una **Memòria anual**: s'annotarà els procediments i tècniques específiques efectuades per ell mateix, en un programa excel. Al final de cada any d'especialitat, el resident realitzarà una memòria on constarà la seva activitat clínica, rotacions i objectius assolits, activitat acadèmica, formació continuada i activitat científica. La guia per realitzar la memòria es troba a la intranet > docència > formació postgrau > Comissió de Docència de l'Hospital Dr. Josep Trueta > espai del Resident.

S'enviarà via mail una còpia als tutors: aarxer.girona.ics@gencat.cat, bertabaca.girona.ics@gencat.ca i nsargatal.girona.ics@gencat.cat i una còpia impresa que caldrà ser signada per poder-la entregar a la Comissió de Docència.

El resident contestarà anualment i de forma anònima l'enquesta de satisfacció de la Comissió de Docència.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

9. Reunions de tutoria

Es realitzaran reunions trimestrals de tutors i residents per tractar temes docents i del servei.

A part, es faran 4 entrevistes anuals personals tutor-resident per comentar cada rotació, els objectius assolits, els punts a millorar i altres problemes que puguin sorgir.

Els tutors estem a la vostra disposició, quan sigui necessari, per tractar qualsevol tema docent.

**Annexes: objectius segons la Societat Catalana d'Anestesiologia,
Reanimació i Terapèutica del Dolor.**

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Objectius per l'aprenentatge de la via aèria

Generalitats:

- Anatomia de la via aèria
- Fisiologia de la via aèria
- Valoració preoperatori de la via aèria
- Indicació de traqueotomia preoperatori
- Indicació de traqueostomia temporal percutània
- Intubació amb el malalt despert
- Domini de l'algoritme Via Aèria difícil (VAD)
- Criteris d'extubació en la VAD.

Factors pronòstics:

- Ventilació facial amb mascareta difícil
- Intubació difícil

Tècniques específiques:

- Intubació traqueal
- Col·locació mascaretes laríngies (ML)
- Intubació a través de la mascareta laríngia
- Intubació amb fibrobroncoscopi
- Tècniques de rescat VAD: Supraglòtiques i infraglòtiques

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Intubació orotraqueal (IOT): > 100
- Intubació nasotraqueal (INT): 20
- Mascareta laríngia (ML): 30
- Intubació amb fibrobroncoscopi (FBC): 5 (vistes o realitzades)
- Traqueotomia percutània (TP): 5 (vistes o realitzades)
- Altres tècniques en el context de VAD: No es pot recomanar un nombre, ja que es tracta d'una situació d'emergència

Rotació per anestèsia en cirurgia ortopèdica i traumatologia

Generalitats

- Farmacologia dels anestèsics locals
- Neurofisiologia
- Anatomia dels plexes

Específiques

- Anestèsia en Cirurgia Ortopèdica
- Anestèsia locoregional, bloqueos neuroaxials
 - Epidural
 - Subaracnoïdal
 - Anestèsia locoregional de membre superior
 - Anestèsia locoregional de membre inferior
- Consideracions en l'artroplastia de maluc i genoll: cimentació, fisiopatologia del torniquet, cures postoperatòries
- Anestèsia en cirurgia del raquis
- Assistència al pacient politraumàtic: ABC valoració inicial, tractament, trasllat del traumàtic

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Maneig dels tractaments antiagregants, anticoagulants i fibrinolítics i anestèsia locoregional
- Transfusió sanguínia en traumatologia i ortopèdia: criteris de transfusió, tècniques d'estalvi de sang, recuperadors de sang, EPO
- Analgèsia postoperatòria

Objectius pràctics. Nombre mínim

- Bl. Epidural: 30
- Bl. Intradural: 30
- Bl. Supraclaviculars: 10
- Bl. Infraclavicular: 10
- Anestèsia regional endovenosa (extremitat superior o inferior): 5
- Anestèsia en osteosíntesis de columna: 2
- Cirurgia correctora de columna (escoliosis): 2

Rotació per anestèsia en cirurgia general

Generalitats

- Anatomia i fisiologia del tracte gastrointestinal

Preoperatori:

- Valoració preoperatoria del pacient
- Avaluació del risc i prevenció de complicacions respiratòries
- Avaluació del risc de broncoaspiració i profilaxis
- Avaluació de l'estat nutricional i hidroelectrolític
- Preoperatori de l'obesitat mòrbida
- Preoperatori del pacient amb malaltia hepàtica
- Avaluació preoperatoria del pacient oncològic
- Avaluació preoperatoria del pacient sotmès a cirurgia endocrina
- Preoperatori en la malaltia inflamàtoria intestinal
- Profilaxis antibiòtica
- Profilaxis del tromboembolisme

Intraoperatori:

- Funció respiratòria en l'anestèsia general
- Balanç hidroelectrolític
- Hemoteràpia
- Equilibri àcid-base
- Termoregulació i hipotèrmia
- Resposta a l'estrès quirúrgic
- Efectes del pneumoperitoni
- Efectes de la posició quirúrgica: cardiovasculars, respiratoris i lesions nervioses.
- Avantatges i complicacions de la cirurgia laparoscòpica.

Tècniques anestèsiques:

- Anestèsia general: intravenosa i inhalatòria
- Anestèsia regional i neuroaxial

Consideracions de las tècniques quirúrgiques:

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Cirurgia esofàgica
- Cirurgia gàstrica
- Cirurgia de l'intestí prim i gruixut
- Cirurgia de la via biliar
- Cirurgia del pàncrees
- Cirurgia hepàtica
- Cirurgia de paret abdominal
- Cirurgia proctologia
- Cirurgia endocrina: cirurgia de tiroides i paratiroides, feocromocitoma
- Tumor carcinoide intestinal
- Cirurgia bariàtrica
- Cirurgia laparoscòpica

Postoperatori:

- Tractament del dolor postoperatori: Analgèsia parenteral convencional, PCA, analgèsia epidural, bloquejos nerviosos
- Nutrició artificial: enteral i parenteral
- Prevenció, diagnòstic i tractament de les complicacions

Mínims a realitzar:

- Cirurgia major abdominal: 10
- Cirurgia bariàtrica: 2
- Cirurgia esofàgica: 2
- Cirurgia menor: 10
- Cirurgia laparoscòpica: 10

Rotació por anestèsia en cirurgia ginecològica

Generalitats:

- Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor femení
- Patologia quirúrgica de l'aparell reproductor femení
- Farmacologia

Avaluació preoperatoria:

- Valoració de la patologia associada més freqüent
- Valoració de l'existència de quadres anèmics i coagulopatia de consum per hemorràgia persistent i la seva correcció
- Valorar i tractar deficiències nutricionals i alteracions hidroelectrolítiques per anorèxia, malabsorció o quadres suboclosius en la patologia neoplàsica.
- Valorar els factors de risc de trombosis venosa profunda i tromboembolisme pulmonar
- Realitzar premedicació adequada
- Profilaxis antitrombòtica, antibiòtica i de la broncoaspiració

Intraoperatori:

- Funció respiratòria en l'anestèsia general
- Balanç hidroelectrolític
- Equilibri àcid-base
- Termoregulació i hipotèrmia: Resposta a l'estrès quirúrgic

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Monitorització i valoració hemodinàmica
- Valoració de la diüresis
- Posicions quirúrgiques i les seves implicacions fisiopatològiques
- Tècniques anestèsiques.
- Indicacions, contraindicacions, maneig intraoperatori i dosificació de fàrmacs

Característiques segons tipus de cirurgia:

- Laparotomia mitja, incisió de Pfannenstiel
- Tècniques quirúrgiques via vaginal
- Histeroscòpia diagnòstica i terapèutica
- Laparoscòpia diagnòstica i terapèutica
- Cirurgia de mama

Postoperatori:

- Tractament del dolor.
- Prevenció, diagnòstic i tractament de les complicacions postoperatories: Complicacions derivades de la posició quirúrgica, hemorràgia intra i postoperatoria, lligadura o secció accidental de l'urèter, lesió intestinal accidental, tromboembolisme o embolisme aèri, intoxicació per glicina, hipotèrmia, nàusees i vòmits postoperatoris, insuficiència respiratòria o renal.

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Intervencions de cirurgia vaginal: 10
- Intervencions de cirurgia abdominal: 10
- Intervencions de cirurgia radical oncològica: 2
- Laparoscòpia: 5
- Cirurgia de mama: 5

Rotació per anestèsia en cirurgia urològica

Generaltats:

Anatomia i fisiologia renal

Fisiopatologia renal i les seves repercussions en les decisions anestèsiques:

- Insuficiència renal aguda, crònica i terminal
- Diabetis insípida nefrogènica i poliúria osmòtica
- Hemodiàlisis
- Trasplantat renal

Farmacologia:

- Fàrmacs amb eliminació fonamentalment renal
- Efectes dels fàrmacs anestèsics en els pacients amb alteració de la funció renal
- Fàrmacs utilitzats en la premedicació anestèsica: profilaxis antibiòtica, sedació, antiàcids, profilaxis tromboembòlia
- Diürètics i antihipertensius
- Fàrmacs immunosupressors
- Anestèsics locals

Preoperatori:

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Valoració preoperatoria del pacient i avaluació del risc
- Valoració de la funció renal
- Optimització del pacient de risc
- Avaluació de l'estat nutricional i hidroelectrolític
- Preoperatori del pacient amb insuficiència renal i en hemodiàlisi
- Profilaxis antibiòtica
- Profilaxis tromboembolisme

Intraoperatori

- Funció respiratòria en l'anestèsia general: efectes de l'anestèsia i posició quirúrgica
- Efectes de l'anestèsia locoregional (intradural/peridural)
- Vigilància de las fístules arteriovenoses
- Maneig de la volèmia i fàrmacs en el pacient amb diferents graus d'insuficiència renal
- Balanç hidroelectrolític
- Equilibri àcid-base
- Termoregulació i hipotèrmia
- Síndrome post RTU: absorció de líquid d'irrigació
- Perforació vesical i/o de la càpsula prostàtica
- Prevenció i tractament de les alteracions de la funció renal

Consideracions de las tècniques quirúrgiques:

- Resecció transuretral de pròstata i tumors vesicals
- Hidrocele/Varicocele/Criptorquídia
- Estenosis ureteral
- Cateterització d'urèters
- Patologia neoplàsica: renal, ureteral, vesical i genital
- Cistectomia radical
- Prostatectomia radical
- Nefrolitotomia
- Nefrectomia oberta i laparoscòpica

Postoperatori:

- Tractament del dolor postoperatori
- Prevenció, diagnòstic i tractament de les complicacions:
 - Insuficiència renal
 - Trastorns hidroelectrolítics
 - Criteris de transfusió
 - Tractament de la sèpsis urinària
 - Insuficiència respiratòria
 - Nàusees i vòmits

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Cirurgia oberta i laparoscòpica: 10
- Cirurgia menor: 10
- Cirurgia endoscòpica: 10

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Rotació per anestèsia obstètrica

Generalitats:

- Canvis anatòmics i fisiològics de l'embaràs
- Farmacologia. Binomi matern-fetal:
 - Anestèsics locals i mòrfics per l'anestèsia regional
 - Fàrmacs de A. General
 - Fàrmacs a obstetrícia i les seves repercussions (oxitocina, metilergotamina, ritrodine, prostaglandinas E i F)
- Característiques del dolor segons l'estadi del treball de part
- Visita preanestèsia
- Coneixements teòrics i pràctics de les tècniques regionals
- Coneixements teòrics i pràctics del control de la via aèria

Analgèsia en el treball de part:

- Tècniques d'anestèsia regional: peridural, intradural, peri-intra
- Indicacions: mèdiques, obstètriques i fetals
- Contraindicacions absolutes i relatives
 - Dosis de A.L. i mòrfics, segons estadiatge del part
 - Dosis inicial i de manteniment
 - Hipotensió post bloqueig: prevenció i actuació
 - Controls durant el bloqueig
- Efectes secundaris i complicacions. Tractament.
- Consideracions diferencials segons el tipus de part (podàlic, múltiple, prematur, macrosoma)
- Tècniques d'anestèsia general o sedació: Opcions possibles en cas d'anestèsia regional contraindicada

Anestèsia en la cesària

- Tècniques neuroaxials: Efectes secundaris, prevenció i tractament de les complicacions
- Anestèsia general
 - Via aèria difícil

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Estòmac ple, premedicació antiàcida, intubació de seqüència ràpida
- Fàrmacs adequats segons binomi materno-fetal
- Consideracions diferencials segons cesària programada, cesària urgent, cesària emergent

Urgències obstètriques. Actuació anestèsica:

- Malaltia hipertensiva de l'embaràs. Preeclàmpsia, eclàmpsia
- Prolapse de cordó
- Desprendiment de placenta
- Hemorràgies post part. Atònia uterina
- Embòlia líquid amniòtic

Cefalea postpunció dural: Característiques, sistematologia, diagnòstic diferencial i tractament

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Analgèsia pel treball de part: 50 (amb tècnica peridural mínim)
- Anestèsia per la cesària (diferents tècniques): 20

Rotació per anestèsia pediàtrica

Seràn comuns a la població adulta però aplicats a pediatria

Generalitats:

- Maneig hidroelectrolític
- Equilibri àcid-base
- Hemostàsia i hemoteràpia
- Nutrició enteral i parenteral
- Nutrició del nou nat i el lactant
- Resuscitació cardiopulmonar
- Maneig bàsic del dolor
- Anatomia pròpia segons edat pediàtrica: prematur, nou nat, lactat i pediàtric
- Fisiopatologia
- Farmacologia

Preoperatori:

- Avaluació preoperatoria del pacient. En especial el consentiment informat (autonomia, dependència)
- Premedicació
- Dejuni
- Tractament al quiròfan
- Sistemes anestèsics
- Monitorització
- Cardiovascular
- Respiratòria
- Neuromuscular

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Tècniques anestèsiques

- Anestèsia general
- Anestèsia loco-regional
- Anestèsia en les diferents especialitats i situacions fisiopatològiques

Reanimació i tractament crític

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Lactants (edat inferior a un any): 10, dos nou nats
- Nens entre un i tres anys: 20
- Nens entre tres i deu anys (20 de ORL): 60

Rotació per anestèsia en otorinolaringologia, cirurgia maxilofacial, cirurgia plàstica i reparadora i cirurgia oftalmològica

Patologies específiques associades a aquestes especialitats quirúrgiques i les seves implicacions anestèsiques:

CIRURGICA MAXIL·LOFACIAL

- Traumatismes: Fractura mandibular i malar, fractures tipus Lefort I, II y III, destrucció facial, esclat ocular
- Malformacions facials
- Infeccions: Oftàlmiques, pansinusitis, abscessos de la boca, faringostoma
- Neoplàsies: Orals, base de llengua, supraglòtiques, laringe
- Síndrome Apnea de la son (SAOS)
- Efectes locals i sistèmics de les lesions tèrmics
- Sagnat orofaringi

CIRURGIA OTORINOLARINGOLÒGICA

- Anestèsia general balancejada vs TIVA. Indicacions
- Maneig anestèsic microlaringoscòpia
- Maneig anestèsic cirurgia ortològica
- Maneig anestèsic amigdalectomia
- Maneig anestèsic septoplastia
- Maneig anestèsic laringectomia total més buidaments cervicals. Implicacions postoperatòries.
- Consideracions anestèsiques en cirurgia amb làser

CIRURGIA, PLÀSTICA I REPARADORA

- Maneig anestèsic microcirurgia
- Maneig anestèsic dels pacients cremats. Reposició de la volèmia

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

CIRURGIA OFTALMOLÒGICA

- Tècnica dels diferents bloquejos de l'ull
- Respostes específiques esperades de cada bloqueig i complicacions d'aquests (centrals i oculars)
- Maneig de la sedació en pacients d'edat avançada
- Indicacions de l'anestèsia general en cirurgia programada i d'urgència
- Reflexos oculars
- Implicacions de la tècnica o cirurgia: emesis postoperatòria
- Implicacions anestèsiques dels fàrmacs oculars
- Implicacions oculars dels fàrmacs anestèsics
- Maneig anestèsic del trasplantament de còrnia

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Cirurgia oftalmològica: 10
- Bloquejos oculars: peribulbar i/o intrabulbar: 5 (vistos o realitzats)
- ORL: 20
- Cirurgia maxil·lofacial: 10
- Cirurgia plàstica i reparadora: 10

Rotació per anestèsia en cirurgia cardíaca

Objectius generals

- Avaluació preoperatòria general
- Avaluació factors de risc cardiovascular:
- Hipertensió arterial: evolució i complicacions associades
- Diabetis: evolució, control i afectació sistèmica
- Dislipèmia
- Vasculopatia perifèrica
- Vasculopatia cerebral: TIA, AVC
- Valoració de l'estudi dels troncs supraaòrtics
- Valoració i interpretació de las proves complementàries:
 - Electrocardiograma
 - Prova d'esforç (Dobutamina i SECT)
 - Ecocardiografia precordial o transesofàgica: valoració de la funció cardíaca global i de les valvulopaties
 - Cateterisme cardíaca: valoració de las lesions coronàries.
- Conèixer la medicació habitual: antiagregants/anticoagulants, antilipemians, fàrmacs cardiovasculars, diürètics.

Objectius teòrics

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Conèixer l'anatomia del cor i grans vasos
- Estudiar la fisiologia cardiovascular
- Fisiopatologia de les principals valvulopaties: estenosis aòrtica valvular i subvalvular, insuficiència aòrtica, estenosis i insuficiència mitral, insuficiència tricúspida.
- Fisiopatologia de les miocardiopaties: isquèmica, hipertròfica o congènita
- Fisiopatologia de la hipertensió pulmonar
- Revisar la farmacologia dels principals fàrmacs cardiovasculars vasoactius, vasopressors, vasodilatadores, antiarítmics, inotrópics, betabloquejants antagonistes del calci, inhibidors enzima conversora angiotensina
- Fàrmacs antifibrinolítics i hemostàtics
- Interpretació de la monitorització hemodinàmica i neurològica
- Conèixer el funcionament del circuit de la circulació extracorpòrea (CEC)
- Coneixement i prevenció de les principals complicacions associades a la CEC: alteracions neurològiques, renals, de la hemostàsia, resposta inflamatòria
- Conèixer la fisiopatologia de la hipotèrmia i de la hipotèrmia intensa amb parada circulatoria
- Coneixement la fisiopatologia de la hemodilució
- Conèixer els mecanismes de protecció miocardiaca i preacondicionament isquèmic
- Conèixer els efectes cardiovasculars dels fàrmacs anestèsics
- Saber el funcionament bàsic dels marcapassos i del baló de contrapulsació aòrtic
- Tenir nocions bàsiques d'ecocardiografia transesofàgica

Objectius pràctics

- Planificació de l'estratègia intraoperatoria:
 - Premedicació anestèsica i tècnica anestèsica
 - Aplicació del protocol d'antibioticoteràpia
 - Aplicació del protocol d'antifibrinolítics
 - Localització de la via arterial, vies perifèriques i centrals
 - Monitoratge hemodinàmica: catèter de Swan-Ganz i/o PiCCO
- Maneig hemodinàmic intraoperatori:
 - Interpretació de la monitoratge invasiva
 - Interpretació dels càlculs hemodinàmics:
- Indicacions de l'hemodilució normovolèmica
- Maneig durant la circulació extracorpòrea
- Maneig durant la sortida de la circulació extracorpòrea

Tipus de cirurgia

- Substitució o reparació valvular
- Revascularització coronària amb o sense circulació extracorpòrea
- Cirurgia mixta
- Tècniques mínimament invasives o de Heart-Port
- Cirurgia de l'arrel aòrtica, aorta ascendent i troncs supraaòrtics.
- Cirurgia d'oberta de l'aorta toràcica
- Tumors auriculars: mixomes

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Cardiopaties congènites: CIA
- Pericardiectomies
- Assistències ventriculars
- Trasplantament cardíac

Postoperatori

- Manteniment de la sedació
- Trasllat del pacient intervingut de cirurgia cardíaca
- Tècniques d'analgèsia: ev, PCA
- Manteniment de la normotèrmia
- Manteniment de l'estabilitat hemodinàmica
- Dependència dels marcapassos
- Control hemostàsia/hemorràgia: drenatges toràcics
- Tècniques de ventilació mecànica i de reclutament alveolar
- Tècniques de weaning controlat
- Recuperació ràpida o fast-track

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Avaluació preoperatori: 10 -15
- Ecocardiografia transesofàgica: 4
- Cirurgia valvular: 10
- Cirurgia coronària amb CEC / MECC: 10
- Cirurgia coronària sense cirulació extracorpòrea: 1-2
- TOTAL de cirurgia cardíaca amb o sense cirulació extracorpòrea: 20

Rotació per anestèsia en cirurgia toràcica

Generals

- Anatomia del pulmó i circulació pulmonar, anatomia del mediastí
- Fisiologia sistema respiratori i tiroides
- Conèixer i entendre els canvis en la fisiologia respiratòria durant: decúbit lateral, tòrax tancat, tòrax obert, ventilació unipulmonar
- Farmacologia específica respiratòria dels broncodilatadors i mucolítics, fàrmacs que afecten la vasoconstricció pulmonar hipòxica

Preoperatori

- Conèixer la població de risc i la patologia associada:
 - MPOC: enfisema i bronquitis crònica.
 - Bulles i infeccions respiratòries de repetició
 - Neoplàsia pulmonar i extensió de la malaltia
 - Embassament pleural
 - Masses mediastíniques
- Avaluació preoperatoria específica
 - Rx tòrax, TC toràcic (obstrucció de la v. aèria, atelèctasi) i PET

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Mecànica respiratòria: FEV₁, FCV, RV/TLC
- Funció pulmonar: DLCO, PaO₂
- Reserva cardiopulmonar: VO₂ màxim (prova d'esforç), Capacitat funcional (walking test)
 1. Gammagrafia de ventilació/perfusió pulmonar
 1. Predicció del risc de complicacions pulmonars postoperatòries
 2. Avaluar possibles efectes de la patologia pulmonar sobre la funció ventricle dret
 3. Optimització de la funció respiratòria i cardíaca
- Predicció de la dificultat d'intubació
- Predicció de la desaturació durant la ventilació unipulmonar

Intraoperatori:

- Plantejar una tècnica anestèsica segons tipus intervenció, patologia del pacient ventilació unipulmonar
- Monitorar segons tipus de cirurgia i estat físic del pacient
- Conèixer les indicacions absolutes i relatives per a la VUP
- Tècniques més comuns de col·lapse pulmonar (tub doble llum o bloquejador bronquial). Diagnosticar i tractar les complicacions derivades de la tècnica
- Maneig del fibrobroncoscopi
- Maneig ventilatori durant l'anestèsia amb VUP
- Maneig de la hipoxèmia intraoperatòria.
- Coneixement i ús dels fàrmacs que afectin la vascularització pulmonar
- Coneixement i realització de tècniques pel tractament del dolor agut postoperatori: epidural toràcica, blocatge intercostal, paravertebral, interpleural i analgèsia intravenosa (PCA).

Consideracions segons tècniques anestèsiques.

- Cirurgia de resecció pulmonar (segmentectomies, lobectomies, neumonectomies)
- Golls endotoràcics
- Timomes, tumors mediastínics
- Mediastinoscòpies
- Toracoscòpies (simpatectomies bilaterals, resecció bulles, drenatges pleurals, biòpsies)
- Cirurgia traqueal
- Cirurgia de reducció de volum
- Bronco làser
- Broncoscòpia rígida diagnòstica i terapèutica
- Reparació d'hèrnies diafragmàtiques

Postoperatori:

- Valoració de la recuperació anestèsica
- Maneig de la fluïdoteràpia
- Profilaxis antibiòtica
- Profilaxis de la trombosis venosa profunda
- Tècniques de tractament multimodal en l'analgèsia postoperatòria
- Fisioteràpia respiratòria

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Coneixement del funcionament dels sistemes de drenatge pleural
- Prevenció, diagnòstic i tractament de les complicacions:
 - C. cardiovasculars: arítmies, isquèmia miocàrdica, insuficiència cardíaca, herniació mediastínica
 - C. respiratòries: Edema postneumonectomia, fístula, pneumònia, atelèctasi, insuficiència respiratòria
- Hemorràgia quirúrgica
- Alteracions endocrines
- Tècniques de ventilació en reanimació
- Prevenció i tractament de la síndrome de dolor postoracotomia

Nombre mínim a realitzar:

Recomanem realitzar un mínim de 15 tècniques anestèsiques en cirurgia toràcica.

Rotació per anestèsia en cirurgia vascular

Generalitats

- Coneixement de l'anatomia i fisiologia del sistema cardiovascular
- Anatomia i fisiologia coronària
- Anatomia i fisiologia de la circulació cerebral incloent l'autorregulació
- Anatomia i fisiologia de la circulació renal
- Coneixement de la fisiopatologia de la malaltia cardiovascular.

Valoració i optimització preoperatòria:

- Coneixement/valoració del risc específics associat al tipus de cirurgia
- Valoració preoperatòria del pacient amb malaltia coronària incloent:
 - Estratificació del risc cardiovascular
 - Indicacions i interpretació de les proves complementàries
 - Optimització del pacient i premedicació
- Valoració adequada i coneixement de les patologies associades més freqüents, repercussions i maneig perioperatori: HTA, diabetis mellitus, MPOC, insuficiència renal, malaltia cerebrovascular, dislipèmia, arítmies, insuficiència cardíaca, valvulopaties.
- Coneixement dels fàrmacs més utilitzats en el maneig de pacients sotmesos a cirurgia vascular i implicacions anestèsiques: antiagregants plaquetaris, heparina de baix pes molecular, heparina sòdica, anticoagulants orals, farmacologia cardiovascular i antiarítmics, insulina i hipoglucèmics oral

Intraoperatori:

- Consideracions anestèsiques en funció de la patologia associada del pacient i el tipus de cirurgia
- Aplicar la monitorització adequada bàsica i avançada
- Coneixement de la fisiologia, la patofisiologia i els canvis hemodinàmics associats als següents events cardiovasculars:
 - clampatge i desclampatge aòrtic supra i infrarrenal
 - clampatge i desclampatge carotidi i neuroprotecció
 - isquèmia - reperfussió
 - isquèmia medul·lar i neuroprotecció

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- isquèmia renal i protecció renal intraoperatòria
- Coneixement de l'ús racional dels fàrmacs del sistema cardiovascular
- Transfusió d'hemoderivats, politransfussió i implicacions que comporta. Tècniques d'estalvi de sang: recuperació de sang del camp quirúrgic
- Tècniques de manteniment de la temperatura corporal i efectes de la hipotèrmia

Postoperatori:

- Conèixer, identificar i tractar les potencials complicacions específiques de cada cirurgia i la relacionada amb la patologia associada del pacient
- Conèixer, discutir i decidir la pauta d'analgèsia postoperatoria més adequada en cada cas
- Definir tipus de monitorització durant el postoperatori
- Pautar tractament postoperatori

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- By-pass perifèric: 7
- Cirurgia aòrtica oberta: 3
- Endarterectomia carotídea: 3
- Cirurgia endovascular: 3
- Amputacions supra i infracondíleas
- Amputacions menors (transmetatarsianes, dits...)
- Pròtesis i fístules arteriovenoses
- Trombectomia/embolectomia

Rotació per anestèsia en neurocirurgia

Coneixements teòrics:

- Anatomia del SNC.
- LCR, barrera hematoencefàlica
- FSC- pressió de perfusió cerebral
- PaO₂-PaCO₂
- Índex metabòlic cerebral, SjO₂
- Pressió intracraneal i el seu maneig. Edema cerebral
- Canvis fisiopatològics derivats de les posicions quirúrgiques: sedestació, decúbit pron, Park Bench.
- Efecte dels diferents agents anestèsics sobre la fisiologia i fisiopatologia cerebral. Criteris per la selecció de fàrmacs
- Influència de les lesions cerebrals sobre l'EEG.
- Fisiopatologia de la lesió espinal i implicacions anestèsiques
- Fisiopatologia de l'hemorràgia subaracnoidea i malformació arteriovenosa
- Fisiopatologia de la isquèmia cerebral
- Fisiopatologia de l'embòlia aèria, prevenció diagnòstic i tractament
- Fisiopatologia de les lesions suprasensorials
- Fisiopatologia de l'epilèpsia i implicacions anestèsiques
- Fisiopatologia de los tumors neuroendocrins

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Fisiopatologia de la hipotèrmia induïda: Aplicacions
- Fàrmacs vasoactius: Vasopressors i vasodilatadors
- Concepte de protecció cerebral: isquèmia i agents farmacològics

Avaluació preoperatòria:

- Coneixement de les lesions intracraneals i vertebrals: repercussió fisiopatològica
- Profilaxis invasiva i no invasiva de la trombosis venosa profunda
- Influència dels electròlits en les lesions tumorals
- Coneixement de la farmacocinètica i farmacodinàmica d'anticonvulsivants i corticoides
- Premedicació en el malalt neuroquirúrgic
- Profilaxis antibiòtica i úlceres d'estrès

Intraoperatori

- Coneixement del control de la PIC / pressió de perfusió cerebral
- Repercussions de la posició quirúrgica
- Tècniques d'inducció i manteniment en les patologies: Craniectomia i obertura de duramàter, ventilació òptima, maneig de líquids hiper i hiposmolars
- Concepte i maneig de la sedació conscient
- Monitoratge bàsic en les diferents patologies cerebrals
 - Nivell de consciència: BIS-Entropia
 - EEG
 - Doppler transcraneal
 - Doppler precordial
 - Potencials evocats
 - ptiO₂ i microdiàlisis
 - Sensor de PIC (pressió intracraneal)
 - Electromiografia-TAC-RMN
 - Monitoratge de saturació arterial O₂

Assistència postoperatòria:

- Tècniques de ventilació
- Avaluació neurològica
- Monitoratge de la PIC
- Complicacions generals i específiques. Diabetis insípida, convulsions.
- Manejo del dolor en el pacient neuroquirúrgic
- Nutrició en el pacient neuroquirúrgic

Objectius pràctics. Nombre mínim

- 15 craniectomies

Rotació per anestèsia per cirurgia major ambulatoria (CMA)

Objectius generals:

- Valorar la idoneïtat d'un pacient per ser intervingut de forma ambulatoria

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Realitzar el control pre- intra i postoperatori del pacient.
- Atendre al pacient en la fase de recuperació i adaptació al medi.

Coneixements teòrics:

- Conèixer l'estructura organitzativa de la unitat de CMA i la seva gestió
- Criteris d'inclusió i exclusió de pacients en CMA
- Conèixer les característiques de l'anestèsia ambulatoria i la seva implicació en l'ús de fàrmacs anestèsics
- Idoneïtat de les tècniques regionals/generals i farmacologia en cirurgia ambulatoria
- Tractament de les complicacions
- Maneig del dolor postoperatori. Analgèsia pre-emptiva
- Criteris d'alta i seguiment dels pacients en la sala de recuperació circuit de control domiciliari

Objectius pràctics. Nombre mínim:

- Habilitat en la realització de tècniques de sedació conscient/inconscient, anestèsia general i anestèsia loco-regional.
- Com mínim caldrà realitzar 10 anestèsies generals, 10 bloquejos locoregionals i 10 sedacions de l'ansiolisis a la sedació profunda) (30 actes anestèsics en total).
- Maneig de les complicacions de l'anestèsia per CMA.
- Habilitats en la comunicació amb el pacient i acompanyants així com amb el personal de la unitat de CMA.

Anestèsia fora de l'àrea del bloc quirúrgic

Objectius específics:

- Realitzar el control pre-intra i postoperatori dels pacients sotmesos a exploracions i procediments fora de l'àrea quirúrgica

Coneixements teòrics:

- Organització de la valoració preoperatoria i obtenció del consentiment informat específic
- Condicions de seguretat i monitorització segons la SEDAR per anestèsia en procediments fora de l'àrea quirúrgica
- Conèixer les complicacions derivades de l'ús de contrast radiològic
- Farmacologia aplicada a la sedació conscient/inconscient i anestèsia general / regional per procediments fora àrea quirúrgica
- Implicacions anestèsiques en procediments com:
 - Gastroscòpia, colonoscòpia i CREP
 - Cardioversió elèctrica
 - Ecocardiografia transesofàgica
 - Broncoscòpia
 - Teràpia electroconvulsiva
 - Teràpia endoluminal: Neuroangiografia, vascular aòrtic i arterial perifèric, embolització miomes uterins, derivació porto-sistèmica
 - Anestèsia per exploracions radiològiques: TAC, RNM

Objectius pràctics. Nombre mínim:

Es considera que en total caldrà realitzar com a mínim 20 procediments, sobretot en les exploracions digestives, TAC i RNM pediàtrica, broncoscòpies, cardioversions i TEC.

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

Rotació per la Unitat del Dolor

Objectius teòrics:

- Taxonomia del dolor
- Escales analgèsiques i qüestionaris
- Diagnòstic i tractament del dolor realitzant semiologia i etiologia
- Farmacologia dels analgèsics i coadjuvants. Diferents vies d'administració.
- Farmacologia dels opiàcids
- Farmacologia dels analgèsics no opiàcids: classificació, dosificació i via d'administració, indicacions, efectes adversos i el seu tractament
 - Antidepressius
 - Ansiolítics
 - Antiepilèptics
 - Relaxants musculars
- Principis generals del maneig del dolor agut: PCA Bombes de infusió, control de catèters, analgèsia multimodal
- Principis generals del maneig del dolor crònic: escala analgèsica de l'OMS
- Tractament del dolor oncològic
- Diagnòstic i tractament bàsic:
 - Cervicàlgia
 - Lumbàlgia aguda / crònica
 - Lumbociatàlgia - Radiculàlgia
 - Aixafament vertebral, vertebroplàstia
 - Polineuropatia diabètica
 - Herpes Zoster i neuràlgia postherpètica
 - Neuràlgia del trigemin
 - Neuràlgia facial atípica
 - CRPS I i II
 - Membre fantasma
 - Dolor isquèmic perifèric
 - Dolor central
 - Dolor visceral
- Coneixement de les indicacions de les principals teràpies mínimament invasives i no invasives
- Tractament amb TENs: mecanisme, indicacions
- Indicació de tractaments especials i la seva funció: port o bomba espinal (epidural o intratecal), toxina botulínica, neuroestimulador interno central / perifèric, radiofreqüència, bloquejos específics

Objectius pràctics:

Dolor agut: especial atenció al dolor postoperatori. Protocols d'analgèsia més comuns, les tècniques especialitzades com l'analgèsia controlada pel pacient (endovenosa, subcutània i espinal) i el maneig dels seus efectes secundaris.

Dolor crònic: es fa una rotació mínima en tres mesos preferiblement durant R3 - R4. Al final de la rotació, el resident ha d'esser capaç de:

- Diferenciar entre els principals tipus de dolor (somàtic, visceral i neuropàtic)
- Conèixer les principals eines diagnòstiques i proves complementàries

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Aplicar un tractament adient en les síndromes més freqüents: infiltracions epidurals, radiculars, articulars, punts gatell, TENS, radiofreqüència
- Realitzar la història completa del pacient: antecedents personals i patològics, història del dolor, exploració física i valoració de les proves complementàries
- Fer una orientació diagnòstica i diagnòstics diferencials. Algoritme de tractament
- Diagnosticar i tractar les patologies més freqüents, que són:
 - Lumbàlgia / lumbociatàlgia
 - Dolor visceral
 - Dolor isquèmic
 - Dolor neuropàtic
 - Dolor miofascial
 - Neuràlgia postherpètica
 - Dolor oncològic
- Visualització de totes aquelles tècniques (invasives / no invasives) que es realitzin en la unitat.

Objectius pràctics. Nombre mínim:

Realitzar un total de 10 primeres visites de forma autònoma.

Objectius de formació en el maneig de pacients crítics (reanimació postquirúrgica, coronàries i cures intensives)

Objectius generals:

- Adquisició de coneixements teòrics sobre fisiopatologia, diagnòstic i tractament de les diferents malalties i síndromes que afecten al pacient crític
- Adquisició de coneixements sobre diferents procediments i intervencions pràctiques necessàries per la monitorització i maneig clínic del pacient crític

Competències generals:

- Realització de la història clínica, exploració física i sol·licitud d'exploracions complementàries en el pacient crític.
- Interpretar correctament la monitorització de les diferents variables fisiològiques (ECG, GC, GSA, catèter pulmonar, monitorització respiratòria...)
- Interpretar les troballes clíniques i els resultats d'exploracions complementàries per formular un diagnòstic diferencial
- Maneig perioperatori del pacient quirúrgic de qualsevol grau de gravetat, des del postoperatori de menys de 24 h fins el pacient crític cronificat
- Coneixement de les implicacions de les malalties cròniques i les seves comorbilitats en el pacient crític
- Coneixement dels diferents aspectes legals i ètics en la medicina de cures intensives: limitació de l'esforç terapèutic, comunicació pacient-família i amb altres professionals
- Maneig i coordinació del donant d'òrgans, nocions de gestió de recursos de l'ària crítica
- Coneixement teòric dels protocols i habilitats tècniques en suport vital bàsic i avançat. Desfibril·lació-cardioversió
- Estabilització del pacient crític durant el transport intra o extrahospitalari.

Coneixement teòric general:

- Farmacocinètica, farmacodinàmica i interaccions farmacològiques dels principals fàrmacs usats en cures intensives
- Nutrició: necessitats calòriques. Nutrició enteral i parenteral. Balanç nitrogenat. Indicacions i seguiment

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Endocrí-metabòlic. Control de la glicèmia
- Fluïdoteràpia. Cristal·loides i col·loides. Teràpia trasfussional
- Analgèsia i sedació en cures intensives. Sedoanalgesia en pacient amb ventilació mecànica. Escales de sedació: SAS, RAMSAY,...
- Fallida multiorgànica
- Coneixement de les escales de gravetat i pronòstic del pacient crític (Apache II, SOFA,...)
- Politraumatisme. Traumatisme cranioencefàlic
- Reaccions al·lèrgiques. Anafilàxia

Coneixements de respiratori:

- Fisiopatologia
- Insuficiència respiratòria aguda (hipoxèmica, hipercapnica)
- Asma bronquial, status asmàtic. Broncodilatadors
- Obstrucció de la via aèria
- Infeccions respiratòria. Bronquiolitis. Aspiració pulmonar
- Patologia restrictiva pulmonar. Patologia pleural
- MPOC. Aguditzacions. Hipertensió pulmonar. Cor pulmonale.
- SDRA. Síndrome del distrés de l'adult
- Complicacions pulmonars postoperatòries

Coneixements de cardiovasculars:

- Fisiopatologia
- Síndromes coronaris aguts. IAM
- Insuficiència cardíaca. Fàrmacs vasoactius i inotrops
- Edema pulmonar (cardiogènic, no cardiogènic)
- Shock (Hipovolèmic, neurogènic, cardiogènic, distributiu)
- Alteracions del ritme
- Embolisme pulmonar (trombòtic, aèri, gras, amniòtic)
- Valvulopaties
- Patologia pericàrdica
- Urgències hipertensives

Coneixements renals:

- Fisiopatologia
- Insuficiència renal aguda (prerenal, renal i postrenal). Diürètics
- Alteracions hidro-electrolítiques i àcid-bàsic. Gasometria arterial

Coneixement del sistema nerviós central:

- Fisiopatologia
- Coma i estats vegetatius
- Mort cerebral
- Maneig peroperatori del pacient neuroquirúrgic
- Estatus epilèptic

PROGRAMA FORMATIU D'ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR

- Malaltia cerebrovascular. Hemorràgia cerebral
- Edema cerebral
- Diagnòstic i tractament de la hipertensió cranial

Coneixement de la patologia infecciosa:

- Síndrome febril. Cultius microbiològics i exploracions complementàries
- Tractament antibiòtic empíric segons el focus sospitat
- Infeccions per gèrmens aerobis, anaerobis, virus i fongs
- Infecció nosocomial
- Sepsis i shock sèptic. "Survival sepsis campaign"

Coneixements del sistema gastrointestinal:

- Abdomen agut. Peritonitis
- Pancreatitis
- Insuficiència hepàtica
- Hemorràgia digestiva.
- Síndrome compartimental abdominal

Objectius pràctics en respiratori:

- Maneig de la via aèria: IOT, Fibrobroncoscopia
- Ventilació mecànica: tipus ventilatoris. Indicacions i complicacions. Volutrauma i barotrauma. PEEP. Criteris de "weaning"
- Ventilació mecànica no invasiva
- Monitorització respiratòria
- Oxigenoteràpia
- Sistemes de drenatge toràcic
- Traqueotomia percutània
- Interpretació radiologia toràcica

Objectius pràctics en cardiovascular:

- Col·locació catèter venós central
- Catèter d'arteria pulmonar. Saturació venosa mixta
- Pressió arterial invasiva
- Monitorització hemodinàmica. Invasiva i semiinvasiva
- Marcapassos: tipus i indicacions

Objectius pràctics en sistema renal:

- Sistemes de depuració extrarenal. Tipus i indicacions
- Equilibri àcid-base. GSA.

Objectius pràctics en sistema nerviós central. Nombre mínim:

- Interpretació TCcranial
- Monitorització PIC.

Es recomana portar un mínim de 40 pacients crítics postquirúrgics i traumàtic.

hospitaltrueta.cat



@htrueta

Última revisió: juny 2020



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Hospital Universitari de Girona
Doctor Josep Trueta