

Guia Itinerari Formatiu Tipus

Medicina Intensiva

(5 anys)

Autors: Iñaki Catalán

Data elaboració: novembre 2012

Data revisió: març 2022

Data aprovació per la Comissió de Docència: 9 de març de 2022

[Pla de formació de l'especialitat basat en la guia formativa aprovada per la Comissió Nacional corresponent, que serà d'aplicació a cadascun dels residents de la Unitat Docent Acreditada sense perjudici de ser adaptat al pla individual de formació de cada resident]

Índex

Introducció.....	3
Contingut.....	4
Objectius de la formació.....	6
Calendari de rotacions.....	9
Objectius específics	11
Atenció continuada / guàrdies	29
Sessions Clíniques i Bibliogràfiques.....	31
Altres aspectes de la formació.....	32
Participació en comissions i comitès	34
Pla de formació transversal (PFT)	35
Activitat de recerca.....	38
Avaluació.....	39
Pla Individual de Formació	41
Recomanacions de bibliografia bàsica	42
Bibliografia	44

Introducció

Cada Unitat Docent acreditada ha d'elaborar i documentar la Guia o Itinerari Formatiu Tipus, que és el pla de formació de l'especialitat fet pels tutors i prenen com a base les guies formatives de cada una de les especialitats i aprovades per la corresponent Comissió Nacional de l'especialitat.

La Guia o Itinerari Formatiu Tipus serà d'aplicació a cadascun dels residents de la Unitat Docent acreditada i vinculats a la nostra institució i de la mateixa especialitat, sense perjudici a ser adaptat al Pla Individual de Formació de cada resident.

Els tutors han de fer la Guia o Itinerari Formatiu Tipus i el Pla Individual de Formació en coordinació amb els responsables dels dispositius assistencials.

El tutor ha de proposar la guia i itinerari formatiu tipus a la comissió de docència per tal de que sigui aprovada.

Les Guies o Itineraris Formatius Tipus han de ser custodiades per la Comissió de Docència.

Contingut

La Medicina Intensiva sorgeix per oferir als pacients en situació crítica, actual o potencial, el tractament adequat, avaluant els requeriments en coneixements tant assistencials com tècnics necessaris per una òptima utilització dels mateixos, aplicant-se a aquells malalts amb diferents patologies i potencialment recuperables.

La disponibilitat i la possibilitat del coneixement per diferenciar aquelles patologies que poden posar en situació crítica a un malalt, l'optimització amb l'ús de les diferents tècniques aplicades i l'optimització de la tecnologia a aplicar justifiquen plenament l'existència d'aquesta especialitat.

Posseeix un caràcter integrador que evita la segregació de l'assistència en aplicar les seves aptituds en àrees de coneixement molt especialitzades i específiques.

DEFINICIÓ DE L'ESPECIALITAT

La Medicina Intensiva es l'especialitat mèdica que s'ocupa dels pacients amb disfunció o fracàs actual o potencial d'un o varis òrgans o sistemes que representen una amenaça per la vida i que son susceptibles de recuperació. Inclou el suport per la donació d'òrgans. Requereix el coneixement d'un maneig continu dels pacients, incloent la monitorització, el diagnòstic i el suport de les funcions vitals afectades, així com el tractament de les malalties que provoquen tal fracàs i obliga a l'atenció immediata del malalt en qualsevol àmbit que es trobi.

PERFIL DE L'INTENSIVISTA

Es requereixen uns coneixements molt precisos, dominar un conjunt d'habilitats i disposar d'una sèrie d'actituds psíquiques i humanes. Encara que són característiques molt comuns a la majoria de disciplines mèdiques, la integració simultània de tots, proporciona una aproximació al perfil professional de l'especialista en Medicina Intensiva.

El metge intensivista ha de tenir:

- Visió global del malalt i capacitat per una atenció integral que es centri en les seves necessitats i eviti el fraccionament de l'assistència i la duplicitat dels costos.
- Coneixement profund i detallat de la fisiologia dels òrgans i sistemes, dels mecanismes pel quals s'altera i dels mitjans precisos per preservar i millorar la funció dels òrgans afectats.
- Capacitat per treballar en qualsevol àmbit que es trobi el malalt crític
- Caràcter polivalent, capacitat per treballar en equip i liderar.
- Sensibilitat i valors ètics.

- Capacitat de prendre decisions en situacions de compromís vital
- Capacitat de cooperació en la prevenció de les patologies greus mes freqüents
- Capacitat de col·laboració amb altres especialistes.

ÀMBIT NATURAL D'ACTUACIÓ

Assistencial

L'àmbit d'actuació clínica és a on es trobi el malalt crític. Fonamentalment es centra dintre de la unitat de cures intensives on es centralitza l'actuació davant el malalt en situació de risc vital. Tanmateix actua fora de l'àmbit de l'UCI atenent als malalts crítics sigui a l'àrea d'Urgències, sala d'hospitalització convencional o a l'àmbit extrahospitalari.

Ajuda als àmbits d'urgències o en malalts en planta per la detenció precoç de aquella malaltia que pugui derivar en una situació de risc vital i en la seva orientació i tractament adequat.

Docent

Es responsabilitzarà en la formació d'altres especialistes i professional sanitaris, pel que es formarà per tal objectiu.

Investigació

El metge intensivista comprèn la importància de l'avanç del coneixement científic i la participació en projectes d'investigació bàsica i clínica rellevants tant d'aquells en curs a la pròpia unitat de formació com externs multicèntrics.

Objectius de la formació

OBJECTIUS DOCENTS GENERALS

El metge intensivista a d'adquirir els objectius de:

- Adquirir els coneixements, habilitats i actituds que donin resposta a les necessitats del malalt crític.
- Capacitat per identificar i avaluar les situacions d'emergència de forma estructurada, establint prioritats diagnòstiques i terapèutiques com part essencial del treball.
- Coneixement detallat dels conceptes fisiopatològics i capacitat d'aplicar-lo en les situacions crítiques.
- Destresa per executar els procediments diagnòstics i terapèutics proporcionats als malalts crítics.
- Capacitat de proporcionar el procediment més adequat a cada malalt crític, valorant la responsabilitat que té l'intensivista en l'assignació i utilització de recursos.
- Complir els estàndards ètics, en especial referència a l'assistència al final de la vida i limitació terapèutica.
- Valoració de la visió del malalt de la seva pròpia malaltia i dels valor dels malats i els seus familiars.
- Coneixement d'habilitats en la comunicació amb els pacients i familiars. Responsabilitat molt important per la qual els residents tindran una estimulació específica per tal adquisició.
- Capacitat d'assumir la responsabilitat completa en la assistència als malalts crítics.
- Capacitat d'integració a un equip de treball.
- Disposició de treball en entorns d'incertesa, de forma organitzada i sistemàtica.
- Capacitat per avaluar els resultats dels tractament proporcionats als pacients.
- Capacitat per avaluar el seu propi treball.
- Consciència de la importància que té l'evidència científica en la presa de decisions i en la millor utilització dels recursos assistencials.

- Capacitat per administrar els recursos de forma proporcionada
- Coneixement de l'organització, de l'estructura sanitària on es desenvolupa la seva tasca.
- Coneixements de la metodologia d'investigació, estadística i epidemiologia clínica arribant a un nivell suficient que el permeti executar tasques d'investigació d'una manera autònoma i amb capacitat per integrar-se a un equip investigador.
- Coneixements per avaluar l'activitat assistencial i la millora de qualitat, en particular de la gestió del risc assistencial.
- Coneixements de la relació cost efectivitat dels procediments empleats.

OBJECTIUS DOCENTS TRONCALS

Dintre l'especialitat de Medicina Intensiva n'hi ha una formació comuna a altres especialitats mèdiques així com una formació específica de l'especialitat. Per tal compartiria coneixements amb altres especialitats dintre d'una formació troncal.

Els objectius troncal serien:

- Aprofundir als coneixements i habilitats per elaborar la historia clínica, realitzar una exploració física correctament, definir la situació clínica del malat, interpretar els resultats de les dades obtingudes i elaborar correctament els informes clínics.
- Conèixer les indicacions de les diferents exploracions complementaries bàsiques i saber interpretar-les.
- Elaborar un judici diagnòstic de presumpció. Elaborar opcions diagnòstiques.
- Adquirir capacitat i habilitat per indicar, realitzar i interpretar les tècniques més freqüents de la pràctica clínica habitual, sota supervisió i amb responsabilitat progressiva com sondatge, punció lumbar, paracentesis i toracocentesis. Conèixer les indicacions de les puncions i saber tractar les complicacions.
- Administrar oxigen amb tots els dispositius possibles
- Capacitat per donar informació clara i concisa al pacient i els seus familiars. Aprendre a demanar coneixements informats.
- Considerar els efectes secundaris dels fàrmacs i interaccions.
- Capacitat per presentar casos clínics en sessions de servei.
- Formació necessària per atendre aquelles patologies més prevalents, greus i en situació crítica i maneig de les mateixes.

- Problemes respiratoris. Insuficiència respiratòria aguda, EPOC, Asma bronquial, malalties pulmonars intersticials, malalties de la pleura, obstrucció de la via aèria, patologia de la son, malaltia vascular pulmonar (TEP).
- Malalties cardiovasculars. Insuficiència cardíaca de qualsevol causa, síndrome coronari/dolor toràcic, síncope, HTA, valvulopaties, endocarditis, miocardiopaties, cor-pulmonale, complicació cardíaca de malalties sistèmiques, arítmies greus, taponament cardíac, Síndrome aòrtica aguda.
- Malalties neurològiques. Valoració del malalt en coma, epilèpsia, malaltia vasculo-cerebral, deliri, demència, malaltia de Parkinson, trastorns de la marxa, neuropaties, mielopaties, alteracions respiratòries en les malalties neuromusculars.
- Alteracions de l'aparell digestiu i del fetge. Hemorràgia digestiva, malaltia inflamatòria intestinal, patologia vascular abdominal, peritonitis, malalties hepatobiliars i pancreàtiques.
- Malalties infeccioses. Sèpsies, Síndrome Febril, endocarditis, infeccions de la pell i parts toves, respiratòries, òssies, abdominals, del SNC, urinàries, nosocomials. Us racional dels antibiòtics.
- Problemes hematològics i dels òrgans hematopoètics. Identificació i maneig dels trastorns de l'hemostàsia i coagulació, reaccions transfusionals i situacions hematològiques agudes con anèmia, leucopènia, trombopènia i pancitopènia. Complicacions del tractament anticoagulant.
- Problemes renals i de les vies urinàries. Identificació i valoració del fracàs renal agut. Mecanismes patogènics que produeixen fracàs renal agut. Diagnòstics dels diferents tipus de fracàs renal agut. Avaluació de l'oligúria. Emergència hipertensiva. Complicacions de a 'insuficiència renal crònica. Identificació i tractament dels problemes hidroelectrolítics i de l'equilibri àcid-base.
- Patologies traumàtiques, accidents i intoxicacions.
- Problemes metabòlics i endocrinològics.
- Problemes oncològics.
- Problemes múscul-esquelètics i malalties autoimmunes.
- Patologia oftàlmica i ORL.

També s'adquirirà coneixement en l'adquisició de valors ètics i professionals, habilitats al maneig informàtic. Iniciació al maneig de l'ús de la literatura científica i bibliografia, coneixements inicials d'investigació, maneig de fàrmacs, treball en equip, atenció pal·liativa, maneig del dolor, maneig de d'informació, gestió clínica, protecció radiològica, coneixement de l'anglès.

Calendari de rotacions

Són tots aquells períodes definits de formació, ja siguin realitzats dins de la pròpia Unitat Docent, fora d'aquesta però dins la institució o fora de la institució, tan d'aquells necessaris per l'òptima formació del resident com d'aquells optatius.

PRIMER ANY DE RESIDÈNCIA

Medicina Interna.....	4 mesos	Althaia
Unitat de Malalties Infeccioses	2 mesos	Althaia
Pneumologia	2 mesos	Althaia
Neurologia.....	2 mesos	Althaia
Radiodiagnòstic.....	1 mes	Althaia
Atenció continuada/urgències R1	11 mesos	Althaia
Atenció continuada UCI R1	11 mesos	Althaia

SEGON ANY DE RESIDÈNCIA

Cardiologia	2 mesos	Althaia
Hematologia	1 mes	Althaia
Digestiu i hepatologia	2 mesos	Althaia
Nefrologia.....	2 mesos	Althaia
Cirurgia General.....	2 mesos	Althaia
Anestèsia	2 mesos	Althaia
Atenció continuada/urgències R2.....	11 mesos	Althaia
Atenció continuada UCI R2	11 mesos	Althaia



TERCER ANY DE RESIDÈNCIA

Medicina Intensiva.....	5-6 mesos.....	Althaia
Unitat d'Ecocardiografia	1-2 mesos.....	Althaia
Unitat Específica Coronària	2 mesos	Hospital Vall Hebron
Unitat de Cirurgia Cardíaca	2 mesos	Hospital Vall Hebron

QUART ANY DE RESIDÈNCIA

Medicina Intensiva.....	8 mesos	Althaia
UCI Politraumàtics/Cremats	3 mesos	Hospital Vall Hebron

CINQUÈ ANY DE RESIDÈNCIA

Medicina Intensiva.....	9 mesos	Althaia
Rotació externa consensuada*	2 mesos	a escollir

(* Opcional)

Objectius específics

ROTACIÓ TRONCAL

PRIMER ANY DE RESIDÈNCIA

MEDICINA INTERNA

Es valorarà la formació bàsica inicial global del malalt, del seu entorn i el tractament més adient. Incidint en els coneixement respecte a l'elaboració d'una adequada historia clínica, una adequada exploració per aparells i una avaluació global del malalt.

- Elaborar la Historia Clínica.
- Practicar i fer experiència l'anamnesi i exploració general per aparells.
- Interpretar bàsica dels valors analítics fisiològics i patològics, així com de les exploracions bàsiques radiològiques.
- Conèixer de manera general les principals malalties sistèmiques, conèixer les pràctiques habituals de diagnòstic i el seu tractament: lupus, artritis reumatoïdea i vasculitis.
- Conèixer de les patologies endocrinològiques i el seu tractament en les formes agudes, alteracions del funcionament metabòlic secundari a hiper o hipotiroïdisme, trastorns hipofisaris, hipotàlamics, suprarenals i gonadals.
- Conèixer el tractament insulínic, així com de les complicacions per les descompensacions diabètiques per cetoacidosis diabètica o coma hiperosmolar.
- Conèixer de les interaccions medicamentoses i dels seus efectes.
- Practicar i habituació de la fluïdoteràpia en el maneig hidroelectrolític i tractament dels disbalanços iònics més comuns respecte a les alteracions del calci, potassi, sodi i clor.
- Avaluar el malalt geriàtric respecte a les seves peculiaritats en quan al diagnòstic, tractament i pronòstic. Adequar el tractament de confort.

INFECCIOSES



Prioritzar la formació en el diagnòstic de les principals i més freqüents malalties infeccioses (pneumònies, infeccions d'orina, peritonitis, cel·lulitis, infecció de ferida quirúrgica...) així com en el coneixement de les diferents opcions antibiòtiques.

- Diagnosticar i tractar precoçment la malaltia infecciosa.
- Explorar adequadament el malalt sèptic.
- Conèixer la fisiopatologia de les sèpsies i tractar precoçment les sèpsies greus.
- Conèixer les diferents alteracions clíniques i metabòliques de les diferents malalties infeccioses.
- Conèixer les patologies infeccioses poc freqüents: les infeccions tropicals, les importades o menys prevalent.
- Conèixer la farmacoteràpia antibiòtica, les seves contraindicacions i les seves possibles complicacions.
- Tractar amb antibiòtic en el casos especials, malalt neutropènics, immune deprimat (HIV, en quimioteràpia, corticodepenent...).
- Conèixer i tractar les malalties nosocomials, associades a casos especials: malalts dependents de residència, d'alt suport.
- Conèixer de les infeccions associades a tècniques quirúrgiques.
- Conèixer la farmacodinàmica i farmacovigilància dels diversos antibiòtics.
- Realitzar els millors cultius dirigits per aparells o infeccions i la interpretació dels seus resultats (secrecions respiratòries, punció lumbar, hemocultius, líquid ascític i d'altres líquids orgànics).

PNEUMOLOGIA

Es prioritzarà el coneixement del diagnòstic, fisiopatologia i tractament de la insuficiència respiratòria, com de les tècniques diagnòstiques a ella associades. S'adquirirà la pràctica en la avaluació del malalt respiratori, diagnòstic diferencial de les principals malalties respiratòries amb especial èmfasi en la malaltia asmàtica, EPOC i pneumopaties intersticials.

- Conèixer la fisiologia de l'intercanvi gasos, de la mecànica respiratòria i dels mecanismes de control de la respiració.

- Conèixer la clínica i fisiopatologia de la insuficiència respiratòria en les seves diferents patologies (asma bronquial, edema pulmonar, distress respiratori de l'adult, obstrucció crònica al flux aeri i la seva agudització, ofegament, insuficiència respiratòria neuromuscular, inhalació de gasos...).
- Interpretar i valorar les proves diagnòstiques adients (imatge, fibrobroncoscòpia, proves funcionals respiratòries).
- Conèixer la farmacologia dels broncodilatadors i d'altres fàrmacs inhalats usats en la insuficiència respiratòria.
- Conèixer del diagnòstic i tractament de les patologies específiques respiratòries de menor incidència (pneumonitis intersticials i obstructives, hipertensió pulmonar...).
- Fer la presa de mostres de secrecions i les seves tècniques emprades.
- Ventilar manualment amb bossa i mascareta i amb les seves varietats.
- Usar humidificadors.
- Conèixer la fisioteràpia respiratòria, mediacions de paràmetres de mecànica respiratòria, monitorització no invasiva d'intercanvi gasos.
- Fer la punció i el drenatge pleural.

NEUROLOGIA

L'objectiu es basarà en conèixer el diagnòstic i tractament de les patologies crítiques del sistema nerviós i neuromuscular com el coma en les seves diferents etiologies, la crisi comicial, les malalties vasculocerebrals, els síndromes d'intoxicació, les malalties inflamatòries centrals i alteracions del sistema nerviós perifèric i muscular amb risc vital. Els criteris diagnòstics de mort cerebral i de les tècniques auxiliars pel seu diagnòstic.

- Diagnosticar i dur el maneig del malalt en coma i de les seves diferent etiologies.
- Diagnosticar i tractar les crisis comicials.
- Diagnosticar i tractar l'hemorràgia subaracnoidea i de la patologia vasculocerebral crítica.
- Saber la farmacologia bàsica dels sedants i dels seus antagonistes, dels fàrmacs anticomicials, dels que afecten a la unió neuromuscular i els seus antagonistes.
- Fer la prevenció i el tractament dels síndromes de privació i altres quadres al·lucinatoris i d'agitació.

- Saber els criteris clínics i legals de mort encefàlica.
- Diagnosticar i dur el maneig de les polineuropaties o miopaties amb risc vital, com el tètanus, botulisme, Guillain-Barré, miastènia i de les encefalopaties i polineuropaties associades al malat crític.
- Indicar i interpretar bàsicament les tècniques diagnòstiques més utilitzades: tomografia axial computeritzada, ressonància nuclear magnètica, arteriografia, electromiografia y electroencefalografia.
- Fer la punció lumbar.

RADIODIAGNÒSTIC

- La rotació per radiologia d'un mes es considera per ampliar el coneixement de les indicacions pertinents de les diferents exploracions radiològiques com una interpretació bàsica de les mateixes.
- Raonar la indicació de les diferents tècniques radiològiques així com conèixer quina es la més adient per una patologia específica com radiografia simple, tomografia axial computeritzada, ressonància magnètica així com les tècniques amb contrast.
- Interpretar sistemàticament les tècniques radiològiques més freqüents: la radiografia de tòrax/abdominal, radiografia òssia i TAC.
- Conèixer de les indicacions de les diferents tècniques angioradiològiques.

ATENCIÓ CONTINUADA/GUARDIES URGÈNCIES R1

En l'àmbit de l'assistència a UCIES en forma de 4-5 guàrdies mensuals. En un horari des de la finalització de la jornada laboral a les 8h del dia següent i de 24h en dies festius o caps de setmana. Prioritzant en tot moment una tasca purament assistencial, es començarà per al resident la formació vers al malalt agut pluripatològic, atenent a la correcta formació clínica per.

- Realització de l'exploració general.
- Realització bàsica de la història clínica.
- Realització de l'anamnesi (interrogatori).
- Introducció al tractament farmacològic per al R1.

- Inici del diagnòstic diferencial.
- Coneixement del sistema informàtic.
- Adequació de les relacions en UCIES.

ATENCIÓ CONTINUADA UCI R1

L'adquisició de coneixements específics i la integració al servei en l'especialitat per la que s'està formant, si be d'una manera bàsica, s'inicia des del primer any a les guàrdies que es realitzen a la UCI. Amb 1 guardià al mes, acompanyant als adjunts de guardià, començarà una formació bàsica dirigida a.

- Augment de l'autonomia assistencial
- Introducció en les tècniques invasives
- Integració en l'equip global de la UCI
- Inici en els coneixements vers al malalt crític agut. Enfocament diagnòstic i terapèutic
- Introducció a la monitorització i ventilació del malalt crític

SEGON ANY DE RESIDÈNCIA

CARDIOLOGIA

S'adequarà els coneixements en el diagnòstic i tractament mes recents orientats a les patologies mes prevalents en cardiopatia; la cardiopatia isquèmica i la insuficiència cardíaca, tant en la vessant aguda com la crònica. S'incidirà en la formació tant des del punt de vista diagnòstic com evolutiu i pronòstic. Tanmateix es completarà amb coneixements en patologia valvular cardíaca, arítmies cardíques, patologia inflamatòria cardíaca i patologia pericàrdica.

- Interpretació avançada del electrocardiograma.
- Interpretació de proves angioradiològiques i exploracions complementaries cardíques (ergometria, estudi electrofisiològic...).
- Diagnosticar i tractar la cardiopatia isquèmica segons la millor evidència i saber el pronòstic.

- Diagnosticar i tractar la insuficiència cardíaca, segons la millor evidència i saber el pronòstic de la insuficiència cardíaca avançada.
- Diagnosticar i tractar la fase aguda de les patologies inflamatòries i degeneratives cardíques (miocarditis, degeneració del greix miocàrdic...).
- Diagnosticar i tractar les arítmies cardíques. Valorar la base fisiopatològica de les mateixes. Saber indicar els diferents grups dels antiarítmics i conèixer els seus efectes secundaris.
- Diagnosticar i saber el tractament de les patologies valvulars cardíques congènites o adquirides. Tractar la endocarditis.
- Diagnòstic i tractament de la patologia pericàrdica. Practicar la pericardiocentesis.
- Coneixement i interpretació de l'Ecocardiografia. Diagnosticar i valorar les diferents patologies cardíques (insuficiència cardíaca, cardiopatia isquèmica, valvulopaties agudes i cròniques...).

HEMATOLOGIA

S'adquiriran els coneixements avançats en l'interpretació analítica de les diferents series hematològiques. S'adequaran i actualitzaran els coneixements en les valoracions diagnòstiques de les series hemàtiques al context més específic de les patologies habituals a l'àrea de la medicina intensiva com les associades a la sèpsia, hepatopaties, patologia autoimmune així com les trombopènies més importants i els processos linfoproliferatius aguts. Formació en les opcions terapèutiques a les diferents patologies hematològiques agudes, fonamentalment relacionat amb la leucopènia i trombopènia. Coneixements bàsics de les proves complementaries hematològiques i el seu us clínic.

- Conèixer la fisiopatologia de l'hemorràgia aguda i les opcions terapèutiques mèdiques mes recents.
- Diagnosticar i tractar les malalties trombopèniques i hemolítiques agudes. Conèixer els tractaments mèdics associats i les opcions terapèutiques possibles.
- Indicar adequadament les transfusions d'hemoderivats.

DIGESTIU I HEPATOLOGIA

En la rotació per digestiu s'adquiriran les habilitats per la identificació del processos sagnants relacionats amb el tub digestiu, el seu mètode diagnòstic més adient i el tractament més adequat



pel mateix. Tanmateix s'adquiriran coneixements bàsics al diagnòstic i tractament de les diferents patologies inflamatòries intestinals en fase aguda (Colitis pseudomembranosa, ulcerosa...) i les seves possibles complicacions. Es valorarà l'adquisició de coneixements en la fisiopatologia intestinal al context de la malabsorció i desnutrició per optimitzar una adequada nutrició en qualsevol context.

S'aprofundirà al coneixement de la fisiopatologia hepàtica, fonamentalment al context de la cirrosi i la patologia inflamatòria/tòxica hepàtica aguda, les seves causes, complicacions i tractament. Complementació de la formació en patologia biliar i pancreàtica.

- Diagnosticar i conèixer les opcions terapèutiques de les diferents causes de fallida hepàtica inclosa l'hepatitis fulminant. Tractar les complicacions associades a la cirrosi hepàtica.
- Indicació i coneixement de la tècnica a realitzar, Sonda Sengstaken, Linton, valoració TIPS.
- Conèixer la fisiopatologia de la cirrosi i de la hemodinàmica hepàtica.
- Indicar i interpretar bàsicament les diferents exploracions complementaries lligades a l'aparell digestiu (FGS, FCS, transit gastrointestinal...).
- Valorar i tractar les malalties inflamatòries agudes intestinals, infeccioses i no infeccioses.
- Conèixer la fisiopatologia i diagnosticar i tractar la pancreatitis.
- Tractar l'hemorràgia digestiva aguda i conèixer el valor de les diferents proves diagnòstiques.
- Fer la paracentesis evacuadora i interpretar el líquid ascític.

NEFROLOGIA

S'adquiriran els coneixements fisiopatològics de la funció renal. Coneixements avançats del fracàs renal agut, causes, diagnòstic i tractament. Interpretació de l'equilibri àcid-base. Coneixements bàsics de les tècniques de diàlisi i les seves indicacions en fracàs renal agut. Coneixements bàsics de les glomerulopaties i patologia tubular.

- Saber les causes del fracàs renal agut. Tractar el fracàs renal agut, saber les indicacions de la diàlisi.
- Interpretar l'equilibri àcid-base complex.
- Conèixer els tipus i saber classificar el fracàs renal. Escala RIFLE.

- Indicar i interpretar l'urinoanàlisi.

CIRURGIA GENERAL

Durant l'estada al Servei de Cirurgia General, es promouran els coneixements bàsics de les diferents tècniques quirúrgiques. Identificar i diagnosticar de forma precoç les complicacions quirúrgiques més freqüents. Ampliació de coneixement anatòmic de les estructures abdominals. Indicacions antibiòtiques en la cirurgia abdominal i en les seves complicacions. Indicacions de cirurgia urgent.

- Conèixer el tractament antibiòtic adequat en les diferents patologies quirúrgiques.
- Conèixer al diagnòstic precoç de les complicacions quirúrgiques.
- Saber indicar i conèixer com és fa la col·locació del drenatge toràcic i interpretar resultats.
- Valorar la pressió intrabdominal en la malaltia quirúrgica, conèixer la fisiopatologia i indicar de cirurgia urgent.
- Valorar la cirurgia de la pancreatitis biliar. Les complicacions associades i les actituds terapèutiques.

ANESTÈSIA

La rotació per l'àrea d'anestesiologia i reanimació té un component fonamental pel coneixement de la via aèria alta i les possibilitats d'aconseguir una permeabilització de la mateixa en qualsevol situació per una adequada ventilació. Es considerarà també l'ampliació de coneixements a l'àmbit de la repleció de volum, transfusió d'hemoderivats al context del malalt sagnant i optimització del l'analgèsia al malat agut. De la mateixa manera es valorarà els coneixements al context dels tipus i possibilitats de l'analgèsia local, epi i intradural així com les seves complicacions associades.

- Intubar. Tractament farmacològic el context de la intubació orotraqueal.
- Conèixer les tècniques d'intubació difícil. Valorar la FBS, la màscara laríngia, Fastrack, monitor.
- Optimitzar els tractaments amb hemoderivats i amb expandors de volum.
- Conèixer de manera completa l'analgèsia endovenosa, i conèixer les analgèsies locals i regionals bàsiques. Complicacions associades de les tècniques aplicades.



- Conèixer la medicació lligada a les tècniques quirúrgiques.

ATENCIÓ CONTINUADA/GUARDIES URGÈNCIES R2

Seguint la mateixa línia que el primer any a UCIES i ampliant la formació en la valoració del malalt agut. El segons any de residència es realitzaran 3 guàrdies al mes en UCIES on s'ampliarà la formació i experiència vers

- Realitzar una valoració de la gravetat del pacient.
- Realitzar un diagnòstic diferencial i una orientació diagnòstica.
- Interpretar les exploracions complementàries: analítica, ECG, RX tòrax i Rx Abdomen.
- Sol·licitar les exploracions complementàries necessàries per a confirmar o descartar l'orientació diagnòstica.
- Realitzar puncions.
- Fer l'informe d'alta o ingrés hospitalari.

ATENCIÓ CONTINUADA UCI R2

Continuant l'experiència orientada al malalt crític iniciada a R1 en forma de guàrdies en UCI. S'ampliarà l'experiència i habilitats del resident al segon any, amb una orientació mes ambiciosa.

- Augment autonomia assistencial II
- Augment de l'autonomia en les tècniques invasives II
- Reconèixer les complicacions bàsiques al malalt crític (pneumotòrax, bacterièmia...)
- Coneixement de les infeccions nosocomials. Introducció a l'abordatge diagnòstic i terapèutic
- Fisiopatologia responsable per l'ús de la medicació vasopressora i inotròpica

ROTACIÓ ESPECÍFICA

Durant R3, R4 i R5 el resident realitzarà les rotacions per crítics. Aquesta formació estarà basada en la pràctica clínica, reforçat en l'aprenentatge científic seguint un esquema amb nivells de d'adquisició de competències en relació a "adquisició dels coneixements, assimilació dels coneixements, demostració dels mateixos i execució final". Una metodologia així requerirà un horari laboral complert en dedicació exclusiva, inclosa l'atenció continuada amb una activitat assistencial supervisada, màxima en la primera fase de la formació amb disminució progressiva i proporcional a l'adquisició de competències. Tanmateix s'adquirirà de una responsabilitat per les situacions mes complexes de forma que al final de la residència pugui assumir la responsabilitat assistencial complerta que permetrà l'exercici professional. El tutor/a serà el responsable de planificar, facilitar, supervisar i avaluar el procés de formació d'una manera continua i eficaç, promoguem-ne l'automotivació del metge resident. Proposarà un itinerari formatiu i un pla individual de formació adaptat a les característiques del centre en col·laboració a la comissió de docència.

S'assegurarà que de manera independent o en col·laboració amb altres unitats es pugui oferir una formació integral que es proposarà segons el número i tipus de malalts tractats, recursos humans i materials, estructura, capacitat científica i investigadora.

TERCER ANY DE RESIDÈNCIA

MEDICINA INTENSIVA

El període de formació troncal d'una duració de dos anys, es seguirà d'un període de 3 anys de formació mes específica als objectius de l'especialitat, adquirint els coneixements específics de la mateixa.

Seguint en la formació els criteris de coneixements requerits per la Societat Espanyola de Medicina Intensiva respecte a l'especialitat per a la formació del metge especialista, que a la seva vegada no només adquireix els requisits reconeguts a nivell europeu per l'adequada formació del metge que atén als malalts crítics si no que inclús els supera i els adapta al nostre entorn incloent els malalts amb malaltia coronària i cardiovascular. Aquestes competències europees estan recollides al projecte CoBaTriCe que inclou 102 agrupades en 12 dominis més un apartat de ciències bàsiques.

Així s'adquiriran coneixements per:

- Reconèixer els mecanismes de les malalties que produeixen una amenaça vital.
- Realitzar una valoració estructurada i ordenada dels malalts amb alteracions fisiològiques. Prioritzar l'atenció i garantir la seguretat vital del malat. Decidir l'ingrés a UCI de forma oportuna. Conèixer els criteris de derivació i d'alta
- Diagnosticar i tractar les malalties mèdiques, postoperatòries i traumàtiques que amb més freqüència es relacionen amb situacions crítics, especialment les referides a les



malalties cardiovasculars, respiratòries, neurològiques, gastrointestinals, renals, hematològiques, oncològiques, obstètriques i endocrines.

- Reconèixer, controlar i tractar l' insuficiència orgànica aguda crònica i descompensada i el fracàs multiorgànic:
 - Diagnosticar i tractar els malalts amb fracàs hemodinàmic. Conèixer tots els tipus de xoc cardiogènic i no cardiogènic.
 - Diagnosticar i tractar els pacients amb insuficiència respiratòria aguda/lesió pulmonar aguda
 - Conèixer els efectes de la sèpsies sobre els sistemes orgànics i el seu tractament. Diagnosticar i tractar els pacients sèptics
 - Conèixer les causes, tipus i gravetat del síndrome de disfunció multiorgànica. Proporcionar suport als òrgans en situació de risc de disfunció en temps adequat.
 - Conèixer i tractar als pacient en situació de fracàs renal agut.
 - Conèixer i tractar els pacients en situació de risc o amb fracàs hepàtic/gastroduodenal agut.
 - Conèixer i tractar als pacients amb alteració neurològica aguda.
 - Conèixer i tractar als pacients amb trastorn greu de la coagulació.
 - Conèixer les complicacions amb risc vital matern durant l'embaràs i el part.
- Conèixer, valorar i tractar les causes de descompensació de les insuficiències orgàniques cròniques: Insuficiència cardíaca, insuficiència respiratòria, insuficiència renal, descompensació hepatopatia crònica, alteracions de la coagulació i hemostàsia.
- Conèixer, valorar i tractar les alteracions agudes del mig intern (equilibri àcid-base i electròlits) i la termoregulació
- Conèixer l'epidemiologia i prevenció de les infeccions a la UCI. Conèixer la vigilància i el control de la infecció en UCI: infeccions nosocomials, infeccions als immune deprimits, tractaments antimicrobians, resistències bacterianes i política antibiòtica a UCI.
- Conèixer, valorar i tractar el síndrome coronari agut.
- Conèixer les indicacions d'estimulació cardíaca, d'estimulació cardíaca permanent y les tècniques d'implantació. Adquirir els coneixements per realitzar els seguiments d'aquests dispositius.
- Conèixer les pautes d'atenció específica al pacient traumatitzat greu: traumatisme crani-encefàlic, toràcic, abdominal, raquimedul·lar, d'extremitats, síndrome d'aixafament, síndrome compartimental. Lesions per agents físic i químics.

- Capacitat de dirigir la ressuscitació cardiopulmonar del pacient agut crític adult i pediàtric: suport vital avançat cardiològic i traumatològic. Tractament del pacient en la fase de post-ressuscitació amb especial atenció al dany post anòxic.
- Tractar les alteracions nutricionals dels pacients crítics. Tenir la capacitat de reconèixer les deficiències nutricionals dels pacients crítics. conèixer les diferents maneres d'administrar la nutrició artificial.
- Conèixer els criteris de mort encefàlica. conèixer l'actuació en la donació d'òrgans. Conèixer l'estructura i funcionament de l'Organització Catalana i Nacional de Transplantaments. Conèixer els protocols d'actuació als pacients trasplantats.
- Conèixer i tractar les intoxicacions i síndromes de privació. Proporcionar atenció al malalt cremat.
- Conèixer la farmacologia i farmacocinètica dels fàrmacs d'ús més habitual en les unitats de Cures Intensives amb atenció específica al maneig i monitorització de la sedació, analgèsia i bloqueig neuromuscular. Indicar i dur el maneig de les possibles complicacions del tractament fibrinolític. Tractar segons el procés causal.
- Conèixer les pautes bàsiques d'actuació en catàstrofes i dels trasllats intra i interhospitalari dels pacients crítics.
- Conèixer la fisiopatologia i dur maneig de les situacions d'amenaça vital als pacients pediàtrics: insuficiència respiratòria i cardíaca, infeccions greus, politraumatisme, convulsions, alteracions metabòliques i del mig intern. Diferències entre la ressuscitació de nens i d'adults.

S'adquirirà experiència per conèixer els riscos, beneficis, alternatives i saber tractar les possibles complicacions, al menys de les següents habilitats:

- Monitoritzar les variables fisiològiques i actuació segons els canvis de les tendències: monitorització electrocardiogràfica, hemodinàmia invasiva i no invasiva, monitorització respiratòria (pulsioximetria i capnografia) i neuro-monitorització (PIC, monitorització EEG continua, saturació venosa jugular). Maneig de l'aparatge i la monitorització. Tècniques d'obtenció de mostres i processament de les mateixes.
- Interpretar dels estudis radiològics bàsics i avançats: tomografia computeritzada, ressonància magnètica, ecografia, angiografia.
- Sistema respiratori:
 - Saber fer l'aïllament i manteniment de la via aèria permeable en pacients intubats i no intubats amb dispositius com como intubació naso i orotraqueal, mascara laríngia i cricotiroidotomia d'urgència. Ventilació amb mascara i bossa de ressuscitació.
 - Saber fer l'aspiració de les secrecions traqueobronquials.

- Saber fer el maneig de la via aèria difícil.
- Saber fer la ventilació mecànica avançada invasiva i no invasiva: Iniciació de la ventilació mecànica, tècniques i modalitats, components i funcionament dels ventiladors, tècniques de retirada de la ventilació mecànica.
- Saber fer la toracocentesis diagnòstica i inserció de tubs de drenatge toràcic de forma urgent i programada.
- Saber fer la Traqueostomia percutània.
- Controlar i atendre al pacient durant altres tècniques com la fibrobroncoscòpia (en ventilació mecànica i espontània)
- Sistema cardiovascular:
 - Saber fer la cateterització venosa central i perifèrica.
 - Saber fer la cateterització arterial.
 - Realitzar i interpretar ECG
 - Tractar les arítmies.
 - Realitzar desfibril·lació/cardioversió elèctrica.
 - Saber fer la cateterització de l'arteria pulmonar, monitorització de les pressions pulmonars i maneig hemodinàmic a través del catèter de la pulmonar (Swan-Ganz) o de corba de pressió de pols (sistemes PiCCO, Edwards®...).
 - Realitzar i interpretar la mesura del cabdal cardíac i paràmetres hemodinàmics derivats mitjançant sistemes no invasius.
 - Maneig de dispositius d'assistència mecànica per suport hemodinàmic.
 - Implantació de marcapassos percutani i transvenós transitoris.
 - Saber realitzar la pericardiocentesi urgent
 - Saber realitzar les tècniques específiques de suport vital avançat cardiològic i traumatològic.
 - Realitzar o Interpretar l'ecocardiografia aplicada al malalt crític.
- Sistema nerviós central:
 - Realitzar la punció lumbar
 - Monitoritzar la pressió intracranial.

- Realitzar i interpretar Doppler transcranial.
- Practicar l'analgèsia a través catèter epidural.
- Sistema gastrointestinal:
 - Saber realitzar la Inserció de sonda nasogàstrica, jejunal i de Sengstaken o equivalent.
 - Saber realitzar la paracentesis diagnòstica i terapèutica.
 - Realitzar la punció rentat peritoneal.
 - Indicar, vigilar i controlar el malalt durant la realització d'endoscòpia digestiva.
- Sistema renal i urinari:
 - Saber fer la inserció de la sonda vesical.
 - Coneixements avançats de tècniques de depuració extrarenal.
- Saber les tècniques per prevenir i tractar el dolor, ansietat i deliri. Saber realitzar la sedació durant la realització de procediments curts.
- Saber fer la valoració nutricional i realitzar la coordinació del suport nutricional.
- Realitzar les tècniques d'immobilització i mobilització dels pacients.
- Adquirir les habilitats de tipus relacional.
- Adquirir les actituds que permetin:
 - Assumir i dirigir el propi aprenentatge i adquirir la capacitat per adquirir-lo en situacions complexes així com els errors.
 - Reconèixer les limitacions pròpies: capacitat per sol·licitar i acaptar ajuda o supervisió.
 - Aceptar els compromisos i estimular els compromisos dels demes.
 - Valorar el treball dels demes.
 - Mostrar disposició per consultar altres especialistes i tenir en conte la seva opinió. Promoure la seva participació en la presa de decisions quan es apropiat i afavorir el treball en equip.
 - Promoure un clima adequat per compartir coneixements.
 - Desenvolupament del treball cap a l'èxit dels resultats.
 - Adquirir una formació polivalent.

- Tenir relacions de confiança amb els familiar i pacients així com oferir una atenció compassiva.
- Mantenir una actitud crítica i reflexiva a la vegada que respectuosa, receptiva i sense prejudicis.
- Adoptar un compromís amb el propi desenvolupament personal i professional que permeti la formació com futur metge especialista i professional.
- Mantenir una comunicació eficaç amb el personal d'infermeria. Supervisar i delegar en altres professionals d'una manera apropiada i d'acord a l'experiència i nivell professional.

UNITAT ESPECÍFICA CORONARIA

La rotació per una unitat coronaria de tercer nivell, s'estableix com base per la formació a l'àmbit del malalt agut cardiològic, en situació crítica. S'adeqüen els coneixements tant d'interpretació de les tècniques diagnòstiques (ECG, ECOcardiografia cardíaca avançada) com aprofundir en aquells que es van adquirir durant la rotació en planta convencional de cardiologia respecte la cardiopatia isquèmica, insuficiència cardíaca aguda, arítmies i valvulopaties. De la mateixa manera s'adquirirà habilitats en la pràctica i valoració de les diferents tècniques més intervencionistes destacant la col·locació i ús del baló de contrapulsació aòrtica, indicacions i interpretació del cateterisme, indicacions i interpretació de l'estudi electrocardiofisiològic i indicacions i col·locació de marcapàs temporal en fase aguda.

- Tenir habilitats en la valoració i col·locació del baló de contrapulsació aòrtic.
- Tenir coneixements avançats en cardiopatia isquèmica aguda.
- Tenir coneixements avançats en insuficiència cardíaca aguda i/o aguditzada. Saber diagnosticar les diferent causes d'insuficiència cardíaca greu tant d'origen primari (miocardiopatia primària, isquèmica..) com secundària (taponament, tòxica...) com valvular.
- Interpretar les tècniques invasives i no invasives per la valoració de la funció cardíaca com catèter de la pulmonar (Swan-Ganz), catèter de canvi de la pressió de pols i ECOcardiografia avançada.
- Adquirir el coneixement avançat en el diagnòstic de les arítmies.
- Saber i indicar les tècniques invasives d'actuació, cateterisme urgent, estudi electrofisiològic i cirurgia urgent de la cardiopatia aguda greu/patologia aòrtica.

UNITAT DE CIRURGIA CARDÍACA

Dintre del context de la formació del malalt cardiològic agut, es complementarà amb la rotació per una àrea de post cirurgia cardíaca. S'ampliaran els coneixements adequats respecte la fisiopatologia, monitorització i interpretació de l' hemodinàmia cardíaca en situació de disfunció severa. Tractament del malalt cardíac en situació de severa disfunció associada a la postcirurgia cardíaca. Valoració de la patologia aòrtica, classificació i tractament possible. Ampliació del coneixement respecte l'ús d'antiarrítmics, drogues inotrópiques i us de marcapàs transitori.

- Ampliar els coneixements fisiopatològics de la disfunció miocàrdica.
- Ampliar el coneixements de l'ús de la medicació vasopressora, inotrópica i antiarrítmica en la disfunció severa cardíaca així com de suport extern (baló contrapulsació, circulació extracorpòria).
- Diagnosticar precoçment les complicacions en la cirurgia cardíaca i toràcica.
- Diagnosticar i saber el tractament de la patologia aòrtica

ECOCARDIOGRAFIA

Durant el tercer any de residència es considera el moment oportú de la rotació per la unitat de ecocardiografia del nostre hospital on es realitzarà la rotació de 1 a 2 mesos segons les habilitats i interessos del resident per conèixer les tècniques de ecocardiografia i l'ús de les mateixes per aplicació en la disfunció cardíaca, cardiopatia isquèmica i

- Identificació i introducció al tractament de les malalties infeccioses habituals en UCI i infeccions nosocomials.

QUART ANY DE RESIDÈNCIA

MEDICINA INTENSIVA

Veure la mateixa rotació del Tercer Any de Residència en aquest document.

UNITAT NEUROCRÍTICS/POLITRAUMÀTICS



Durant l'estada s'adquiriran les habilitats necessàries i coneixements per poder liderar de forma efectiva qualsevol assistència multidisciplinària envers el malat politraumàtic greu. Adequarà els coneixements davant la fisiopatologia cerebral al context de la presència de trauma cranial greu. Habilitats per interpretar, valorar i actuar davant les tècniques de monitorització de la perfusió i hipertensió cerebral, siguin les tècniques clàssiques com catèter de la pressió intracranial (PIC), oximetria de la vena jugular i flux cerebral per doppler transcranial, com tècniques més novadores de monitorització cerebral regional. S'aprofundirà al coneixements de les més innovadores tècniques d'actuació davant el malalt politraumàtic respecte a qualsevol complicació presentada. Optimització del tractament antibiòtic, de la nutrició i sedoanalgesia. Coneixements de l'actuació al moment hiperagut (ABC del politraumàtic) com de les complicacions més habituals i el seu tractament.

- Formar-se i ser capaç de liderar un equip politraumàtic de forma polivalent i multidisciplinària. Coneixements de les tècniques necessàries i les seves aplicacions.
- Coneixements avançats de les tècniques i indicacions associades al malalt politraumàtic hiperagut, IOT/cricostomia, trocar toràcic, coneixements de ECOFast, canalització de vies.
- Adquisició del les habilitats per valorar la perfusió cerebral. Interpretació avançada de les monitoritzacions adients, catèter PIC, oximetria jugular, doppler transcranial. Fisiopatologia cerebral al traumatisme.
- Coneixements de les indicacions quirúrgiques i no quirúrgiques al malalt politraumàtic. Coneixements de les probes complementaries adients i les seves indicacions (arteriografia, TAC, ecografia).
- Habilitats avançades en la medicació analgèsica, antibiòtica i nutricional lligada al malat traumàtic.
- Coneixements de la fisiopatologia metabòlica al context del traumatisme greu. Aplicació de la mateixa en el tractament bàsic del malat.
- Habilitats pel tractament dirigit a cada òrgan al trauma greu i del seu diagnòstic precoç de les complicacions associades. (contusió pulmonar, contusió melsa, hepàtica, pèlvica...).

CINQUÈ ANY DE RESIDÈNCIA

MEDICINA INTENSIVA

Veure la mateixa rotació del Tercer Any de Residència en aquest document.



ROTACIÓ EXTERNA CONSENSUADA

De forma voluntària se li ofereix al resident de cinquè any la possibilitat de realitzar una rotació de dos mesos en una unitat de crítics que sigui de referència en una determinada àrea de la qual el resident estigui d'alguna manera especialment interessat oferint el servei totes les possibilitats i ajudes necessàries per la realització d'aquesta rotació.

Atenció continuada / guàrdies

Les guàrdies tenen caràcter formatiu. El número adient es valorarà entre 4-6 guàrdies al mes, sempre en base a les disponibilitats reals del resident i el servei. El format de guàrdies es farà seguint l'establert per l'Empresa. Es a dir, els laborables es comença la guàrdia a les 15h i s'acaba a les 8:00 en dies laborables i a les 9h en dies festius. Els festius es comença a les 9h i finalitza al dia següent a les 8h si es laborable o a les 9h si es festiu. Al dia posterior a la guàrdia s'allibera el dia laborable.

El nombre màxim de guàrdies obligatòries és d'una mitjana de 4 al mes, essent màxim una d'elles en cap de setmana (Acord sortida vaga ref.: V-61/2020). A la vegada aquesta xifra constitueix el nombre mínim de guàrdies a realitzar. Voluntàriament i prèvia signatura de l'acord corresponent amb RRHH d'Althaia, el resident podrà sobrepassar aquest nombre fins a totalitzar una mitjana de 5-6 al mes.

Els dos primers anys les guàrdies es realitzaran principalment al servei d'urgències, formant part de la seva formació com equivalent a rotació per Urgències, i al Servei de Medicina Intensiva.

El primer any de residència es realitzarà una guàrdia al mes al Servei de Medicina Intensiva i la resta al Servei d'Urgències. Mentre que el segon any de residència realitzarà 3 guàrdies al Servei d'Urgències i la resta al Servei de Medicina Intensiva.

Les guàrdies que faci a Urgències durant el primer any seran exercides en el Mòdul A i Mòdul C repartides en un 50% a cada mòdul. Serà el Servei d'Urgències qui, segons les seves necessitats organitzarà les guàrdies del resident respecte la divisió en Mòdul A i C, podent en casos de necessitat del mateix variar la proporció, si sigues necessari de forma puntual.

Al segon any les guàrdies a UCIES seguirà una mitja de 3 guàrdies mensual i seran totes realitzades a Mòdul C, tret de necessitats puntuals del Servei d'Urgències. La resta es faran al Servei de Medicina Intensiva.

Les guàrdies durant les rotacions per Cirurgia General i Anestesia es faran a l'àrea per on s'està fent la rotació en número de 3-4, més 1-2 a UCI.

A partir del tercer any es realitzaran sempre al Servei de Medicina Intensiva sigui a l'hospital o a la unitat que estigui rotant el resident durant el temps de rotació.

Les guàrdies seran realitzades a la unitat amb preferència pel resident de Medicina Intensiva per que pugui complimentar el número ideal de guàrdies. Tanmateix el número de guàrdies festives hauran de ser el 25-30% del número de guàrdies totals.

El dia es consensuarà entre el residents que facin guàrdies en la unitat, organitzats i dirigits pel resident mes gran de Medicina Intensiva, tret que les necessitats del servei recomanin un altra actuació que seria prioritària.

Sessions Clíniques i Bibliogràfiques

Cada dia es realitza una sessió de seguiment de tots els malalts de la unitat on el resident té un paper destacat en la presentació, orientació i tractament dels malalts que atén. S'afavorirà l'actuació del resident a les mateixes sessions orientant i canalitzant per que ho faci de forma òptima.

Setmanalment es realitza al servei una sessió de grup de una hora de duració alternant sessions bibliogràfiques i sessions clíniques de revisió tant d'actualització en àrees i tècniques com de malats que per les seves circumstàncies presentin un criteri de valoració especial. Aquestes sessions seran fetes conjuntament pels residents i metges adjunts del servei valorant que cada resident presenti com a mínim una cada 1-2 mesos de forma obligada.

Les sessions es realitzaran al mateix Servei de Medicina Intensiva cada divendres a les 10 hores i son acreditades per la carrera professional de l'hospital com contarà en la seva valoració de la rotació.

Altres aspectes de la formació

El metge especialista en formació ha de tenir una planificació anual de cursos externs, congressos i jornades als que ha d'assistir i d'aquelles activitats formatives considerades rellevants per la seva formació tan específica com genèriques.

Al nostre centre recomanem i proposem les següents assistències.

SEGON ANY DE RESIDÈNCIA

- CURSO MIR DE LA SEMICYUC: "Instrumentos Diagnósticos y Terapéuticos en Medicina Intensiva". Nov. Madrid. Becado por la SEMIYUC en inscritos Sociedad.
- Curso de Reanimación Cardiopulmonar. Soporte vital Avanzado. Feb. Hospital del Mar.

TERCER ANY DE RESIDÈNCIA

- Curs de donació i trasplantament d'òrgans en Medicina Intensiva. Nov. BCN. Becado.
- Curso avanzado soporte nutro-metabolico en el paciente crítico. Madrid. Patrocinado por Abbot.

QUART ANY DE RESIDÈNCIA

- Curso ATLS (Politraumático). Sabadell. Nov
- Curso Nacional de Ventilación Mecánica. Ventibarna. BCN.

CINQUÈ ANY DE RESIDÈNCIA

- Curs de la PIC. Bianual. BCN. Nov.

CURSOS OPTATIUS

- Curso práctico sobre Tratamientos de Depuración Extracorpórea de la sangre. Cáceres. Abril.
- Curs TPM coordinador de trasplantament. BCN. Becat

- Curso de Ecocardiografía y Doppler Vascular. BCN. Nov.
- The International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine. Bruselas. Marzo.

PLA FORMATIU INDIVIDUAL

El Pla de Formació Individual (PFI), es tracta d'un seguit de formacions externes a Althaia que s'han de realitzar durant la residència. Aquestes estan definides per a cada any de residència i per a cada especialitat, i el seu finançament està cobert pel pressupost de formació d'Althaia. La tramitació de les inscripcions s'ha de realitzar a través de Formació del Departament de RRHH, i no a través de Docència. A l'actualitat el PFI definit és aquest:

ANY DE RESIDÈNCIA	NOM DE LA FORMACIÓ
R1	Curs de reanimació cardiopulmonar - Suport vital avançat
R2	Curso de Inmersión en Medicina Intensiva (CIMIR2)
R3	Curso Nacional de Ventilación Mecánica (Ventibarna)
R4	Critic Nutri
R4	Curs Suport Vital Avançat en Trauma (SVAT)
R5 (a escollir una)	Symposium de la PIC
R5 (a escollir una)	Curso Superior Internacional en Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos (TPM)
R5 (a escollir una)	Curs de Tècniques Contínues de Depuració Extrarenal (Badafiltre)

Al darrer any de residència (R5), les 3 formacions estan fora del pressupost del PFI de l'especialitat. D'aquestes el resident n'haurà d'escollir una que anirà a càrrec d'altres fons.

Participació en comissions i comitès

En l'últim any de rotació, segons la preferència del resident i guiat pel tutor, triarà una de les comissions o comitès hospitalaris existents on deurà assistir periòdicament i involucrar-se en les activitats, participant de les comissions, protocols i recomanacions que faci la mateixa comissió. S'intentarà d'aquesta manera promoure la participació del resident en aquelles tasques finalistes i organitzatives clíniques com estimular el coneixement i incorporació a àmbits organitzatius hospitalaris, amb la possibilitat d'adquirir una experiència del desenvolupament habitual d'un hospital de un cert nivell. Tals coneixements han de servir per afavorir un millor coneixement del treball hospitalari multidisciplinari i facilitar una millor activitat professional en el seu futur com metge especialista.

Pla de formació transversal (PFT)

La part central de la formació dels especialistes la constitueixen els coneixements i les habilitats pròpies de cadascuna de les especialitats. Però solament això, encara que fonamental i indispensable, no permet definir el que ha de ser i el que la societat espera d'un metge del segle XXI. Ja que, en part, hi manca definició i formació en aspectes humanístics, ètica de la professió, tècniques de comunicació, recerca mèdica i eines per a la gestió assistencial.

Tots aquests aspectes comuns a qualsevol de les especialitats són també importants en el bagatge dels futurs especialistes, i moltes vegades són els que permeten establir la diferència entre els bons tècnics i els excel·lents professionals.

Els arguments per a la incorporació d'aquestes matèries en la formació d'especialistes són diversos :

1. Canvis en el rol metge - malalt:
 - Es prima la defensa dels drets i l'autonomia del pacient (carta de drets i deures del malalt).
 - La població té major accés a la informació mèdica i augmenta la seva capacitat de comprensió i per tant, de decisió.
2. Canvis demogràfics que comporten cert desconeixement de la realitat social de la població immigrada (cultura, idioma, religió, vivència de la malaltia, etc...). Aquest fet fa més vulnerable a l'especialista, al posar en evidència les mancances en tècniques comunicatives explícites.
3. Llei 44/2003, del 21 de novembre d'ordenació de les professions sanitàries.
 - Aquesta llei en l'article 5 apartat 1,c ressalta el deure del professional a tenir cura d'aspectes ètics de respecte envers al pacient i que com a resultat d'una bona comunicació ha de poder, aquest últim, prendre decisions respecte a la seva salut.
 - La mateixa llei en el mateix article però en l'apartat 1,b diu que el professional té el deure de fer ús racional dels recursos de diagnòstic i terapèutics. En definitiva, ha de conèixer la dimensió econòmica de la infra o suprautilització o de la utilització inadequada dels recursos que es tenen a l'abast.

El Programa Formatiu Complementari (PFT) té la voluntat d'oferir formació complementària en matèries rellevants en la pràctica clínica diària, que no estiguin incloses en la formació pregrau ni s'ofereixin habitualment en cursos de postgrau i mestratges

No pretén ser una formació exhaustiva en cap aspecte, sinó assegurar la capacitat bàsica en cada una de les àrees, que després cada hospital o cada especialista podrà anar completant.

En definitiva no es tracta de matèries complementàries u optatives, sinó de coneixements i habilitats generals, comuns a totes les especialitats i exigibles a qualsevol professional que vulgui respondre a les expectatives que ha posat en ell la societat.

Aquest document recull la formació a la comarca del Bages dels metges residents, tant en l'àmbit de l'atenció Hospitalària com en el de l'Atenció Primària. Cal fer esment, que des del 1997 aquesta formació es ve impartint de manera conjunta entre les dues Institucions implicades, actualment: Althaia -Xarxa assistencial- i l'Institut Català de la Salut (ICS). Ambdues Institucions aporten els recursos materials i humans per impartir les matèries d'aquest programa formatiu.

Les funcions de coordinació del Programa van a càrrec del Dr. Joan Deniel Rosanas, Cap d'Estudis de la Unitat Docent de MFiC de la Catalunya Central de l'ICS i el Dr. Ramon Santistevé Prat com a Cap d'Estudis de la Fundació Althaia amb la col·laboració indispensable dels responsables de cada curs.

Les activitats docents es portaran a terme durant els dos primers anys de residència i la metodologia de la formació serà tant amb la incorporació de coneixements teòrics i com en forma de seminaris participatius de casos pràctics.

El PFT inclou, també, un programa de formació en coneixements teòrics centrat en la resolució de la patologia més prevalent atesa a Urgències mèdiques d'adults, Pediatria i Traumatologia.

NORMES D'ASSISTÈNCIA

L'assistència es obligada per als residents de totes les especialitats

L'assistència mínima s'ha fixat en un 80%. Per als participants que assoleixin aquest percentatge, els coordinadors de cada mòdul valoraran conjuntament amb els professors, la suficiència de cada participant, segons els mecanismes avaluadors establerts.

PROGRAMA DOCENT

Mòdul Inicial (R1).....63 hores



• Jornada Formativa/Informativa.....	4 hores
• Formació sobre les TICs d'Althaia (ETM i ETF).....	3 hores
• Formació sobre recursos Bibliogràfics/UpToDate.....	2 hores
• Urgències Mèdiques Adults.....	32 hores
• Curs d'Urgències a COT.....	8 hores
• Taller pràctic de sutures.....	2 hores
• <i>Curso Autoformativo de Radioprotección CARAM (virtual)</i>	
• Suport Vital Avançat (SVA).....	12 hores
Mòdul I (R1, als 5-6 mesos).....	37 hores
• Curs d'Introducció a la Farmacologia General.....	13 hores
• Curs d'Habilitats comunicatives Sanitari-Pacient.....	11 hores
• Curs d'Habilitats comunicatives Interprofessionals.....	10 hores
• Formació en Seguretat del Pacient I.....	3 hores
Mòdul II (R2).....	41 hores
• Curs Metodologia d'investigació i bioestadística.....	32 hores
• Curs de Bioètica.....	8 hores
• Formació en Seguretat del Pacient II.....	1 hora
Mòdul Final (R5).....	7 hores
• Gestió Clínica Aplicada.....	7 hores
TOTAL HORES PFT.....	148 HORES

Activitat de recerca

En la UCI es promouen contínuament activitats científiques i de investigació. Els resident hauran de formar part activa de tals activitats promovent de noves.

S'involucrarà al resident per la realització d'estudis que seran presentats als diferents congressos i reunions científiques promoguts per la nostra societat i àmbits afins. D'aquesta manera es prioritzarà de manera categòrica la presentació de treballs als diferents congressos afins a l'especialitat amb un mínim de 1-2 any sigui a congressos locals i nacionals com a Europeus als últims anys de residència.

El resident serà observat i es valorarà les seves preferències professionals tant pel tutor com pel propi servei, per estimular aquelles àrees d'interès mèdic, promoure estudis científics i avaluar als dos últims anys de residència la possibilitat ampliar aquest interès, sigui per rotació externa o per la pràctica d'activitat científica.

S'inculcarà als últims anys la possibilitat de iniciar, promoure i estimular estudis d'investigació, multicèntrics o al mateix hospital per la realització de la Tesis Doctoral del resident. La presència de professors universitaris al servei serà aprofitada per facilitar totes aquelles tasques que siguin necessàries i afavorir el procés fins l'obtenció de la tesi.

Les activitats de recerca en que participa el resident han de quedar registrades en el llibre del resident.

TREBALL DE RECERCA

Durant la residència s'haurà de participar en un treball de recerca. A mitjans del darrer any de la residència s'haurà de lliurar una memòria on consti la descripció de l'estudi (protocol de recerca) i es detalli quina ha estat la participació en el mateix.

Avaluació

El seguiment i qualificació del progrés d'adquisicions de competències professionals durant el període de residència es durà a terme mitjançant l'avaluació formativa de cada període, avaluació anual i avaluació final.

Continuada

Avaluació formativa: permet avaluar el progrés en l'aprenentatge del resident, amb els següents instruments:

- Entrevistes periòdiques entre tutor i resident (sessions feedback).
- Instruments que permetin una valoració objectiva del progrés competencial (observació estructurada de la pràctica clínica).
- El llibre del resident: aquí es registraran les activitats que realitza cada resident durant el seu període formatiu. És obligatori. És un registre individual on han de constar les dades qualitatives i quantitatives que després es tindran en compte a l'hora de l'avaluació. Té com a objectiu ser un instrument d'autoaprenentatge que afavoreixi la reflexió. Aquest llibre es propietat del resident que el complimentarà amb ajuda i supervisió del tutor.
- El resident serà avaluat com a mínim al final de cada període de rotació en base a l'adquisició de coneixements, les habilitats adquirides, l'actitud manifestada i la capacitat per a prendre decisions.

Anual

L'avaluació anual té la finalitat de qualificar els coneixements, habilitats i actituds de cada resident al finalitzar cada un dels anys que formen part del seu programa formatiu.

- Al final de cada any formatiu es reunirà el Tutor de l'especialitat amb cada resident, i es revisarà el document curricular (llibre del resident o equivalent). Comprovarà el compliment en número i qualitat dels objectius cognitius, habilitats i la descripció de les activitats realitzades en los àmbits assistencials, científics i de recerca.
- L'avaluació serà realitzada pel Comitè Avaluator que ha de quedar constituït anualment durant els dos mesos previs a les avaluacions anuals.
- Per altra banda, el resident avaluarà al final de cada rotació al tutor/formador, l'ensinistrament en habilitats tècniques, la capacitat docent i l'adquisició de coneixements sobre les patologies de l'especialitat.

Final

L'avaluació final és per verificar que l'especialista en formació ha adquirit durant tot el seu període formatiu el nivell de competències que permeten accedir al títol d'especialista.

- La qualificació pot ser POSITIVA, POSITIVA DESTACAT, o NEGATIVA.

Per a més informació sobre l'avaluació del resident, veure el Document Normes d'Avaluació.

Pla Individual de Formació

L'especialista en formació a l'inici de la seva formació, durant l'acolliment a la Unitat Docent, ha de rebre dels responsables de la docència de cada Unitat, Cap de Servei i Tutor la guia o itinerari formatiu tipus de la Institució i el seu Pla Individual de Formació (PIF).

PLA INDIVIDUAL DE FORMACIÓ DE CADA RESIDENT

El pla individual de formació és individual per a cadascun dels especialistes en formació, s'ha d'ajustar a la guia o itinerari formatiu tipus i serà adaptat individualment, si fos necessari al grau d'adquisició de competències a causa d'incidències relacionades amb l'especialista en formació (baixes laborals, absències justificades i contemplades en la regulació laboral i a possibles deficiències d'aprenentatge).

Ha de constar en tots i per a cada any de formació:

- Les rotacions i els objectius que es volen aconseguir en cadascuna d'elles, tant en coneixements, habilitats i actituds.
- Les sessions clíniques recomanades, en les quals ha d'assistir i en les quals hauria de participar realitzant la presentació.
- Les guàrdies que ha de fer, almenys el cronograma i el número per mes i molt millor el pla de guàrdies a 6 mesos.
- Ha de donar informació de les activitats de recerca en què podrà participar.
- Se l'informarà i lliurarà la documentació dels activitats de formació transversal o genèrica.

Recomanacions de bibliografia bàsica

Es recomanarà per la formació el seguiment de les diferents àrees de coneixements fonamentalment per la informació rebuda de les diferents webs, sigui de societats científiques com revistes especialitzades de l'àmbit del malalt crític.

- **Societat Catalana de Medicina Intensiva (SOCMIC)** www.socmic.cat
- **Societat Espanyola de Medicina Intensiva, Crítica i Coronària (SEMICYUC)** www.semicyuc.org
- **Societat Europea de Medicina Intensiva** www.esicm.org

Tanmateix es recomana el seguiment i lectura de les revistes afins a tals societats:

- Medicina Intensiva <http://medintensiva.org/>
- Intensive Care Medicine <http://icmjournal.esicm.org/index.html>

Altres revistes actualment de difusió per internet que son recomanables:

- American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine <http://www.atsjournals.org/journal/ajrccm>
- Chest Journal <http://journal.publications.chestnet.org/ss/guidelines.aspx>
- Critical Care <http://ccforum.com/>
- Critical Care Medicine <http://journals.lww.com/ccmjournal/pages/default.aspx>
- Clinical Infectious Diseases <http://cid.oxfordjournals.org/>
- America Heart Association <http://www.heart.org/HEARTORG/>
- European Heart Association <http://www.escardio.org/Pages/index.aspx>
- Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica <http://www.seimc.org/>
- Respiratory Care <http://rc.rcjournal.com/>
- The New England Journal of Medicine <http://www.nejm.org/>

- The Lancet <http://www.thelancet.com/>

Literatura recomanada:

- Irwin and Rippe's Intensive Care Medicine
- Textbook of Critical Care (Shoemaker)
- Braunwald's Heart Disease
- Mandell, Douglas and Bennet's Principles and Practice of Infectious Disease

Bibliografia

- *Medicina Intensiva. Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por Resolución de fecha 25 de abril de 1996. Consejo Nacional de Especialidades Médicas.*
- *REAL DECRETO 183/2008*, de 8 de febrer, pel que es determinen i classifiquen les especialitats en Ciències de la Salut i es desenvolupen determinats aspectes del *sistema de formació sanitària especialitzada*.
- *REAL DECRETO 146/2006*, de 6 d'octubre de 2006, pel qual es regula la relació laboral especial de residència per a la formació d'especialistes en Ciències de la Salut.
- *Ley 44/2003*, de 21 de novembre, d'ordenació de professions sanitàries.



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

Tel. 93 875 93 00
Fax 93 873 62 04

althaia@althaia.cat
www.althaia.cat