

Programa formatiu Medicina Intensiva

Hospital de Tortosa Verge de la Cinta



Aprovat CD: 17/03/2022

Índex

1. Especialitat de Medicina Intensiva
2. Característiques de la Unitat Docent
 - 2.1. Estructurals
 - 2.2. Organitzatives i assistencials
 - 2.3. De recursos humans i docents
3. Objectius
4. Cronograma
5. Formació específica per cada any de residència
6. Competències adquirides i responsabilitat del resident
7. Guàrdies
8. Activitat docent
 - 8.1. Sessions
 - 8.2. Cursos
9. Formació transversal i activitats de recerca
10. Avaluació del resident
11. Reunions de tutoria
12. Annexos

1. Especialitat de Medicina Intensiva

La idea de concentrar els malalts crítics en una àrea comuna apareix cap als anys 1960, com a conseqüència dels avenços de la medicina que comencen a fer possible la recuperació d'un bon nombre de situacions crítiques, fins llavors irreversibles.

La idea es va experimentar amb èxit amb motiu dels nombrosos casos d'insuficiència respiratòria observats durant les epidèmies de poliomièlitis que van assotar extenses zones d'Europa i Amèrica del Nord a mitjans del Segle XX i en els ferits del camp de batalla en les guerres de Vietnam i Corea.

Inicialment van ser especialistes de procedència diversa els que es van ocupar de l'atenció del pacient en aquestes noves unitats, sobretot anestesistes, internistes, cardíologs i pneumòlegs. En els anys següents, l'evidència que els pacients crítics procedents de diversos orígens tenien característiques fisiopatològiques i clíniques homogènies, així com la necessitat d'assimilar noves estratègies terapèutiques i desenvolupaments tecnològics, van anar justificant de mica en mica la configuració de la Medicina Intensiva (MI) com una nova especialitat.

Es defineix la Medicina Intensiva com aquella part de la medicina que s'ocupa dels pacients amb alteracions fisiopatològiques amb un nivell de gravetat tal, que representen una amenaça actual o potencial per a la seva vida, i al mateix temps siguin susceptibles de recuperació. La seva atenció també inclou el suport del potencial donant d'òrgans.

Es tracta d'una especialitat multidisciplinària que representa, ara per ara, l'últim esglaió assistencial. El seu àmbit principal d'actuació és l'hospital en el marc del Servei de Medicina Intensiva (SMI). Generalment són serveis centrals, de caràcter polivalent, dependents directament de la Direcció Mèdica de l'Hospital, i que funcionen en íntima connexió amb els altres serveis hospitalaris i de l'Àrea de Salut.

Les Unitats de Cures Intensives (UCI) són els llocs fonamentals on es realitza la tasca assistencial de l'especialitat. No obstant això, l'assistència al pacient crític s'ha de concebre des d'una perspectiva d'atenció integral, cosa que implica una actuació que

inclou des de la detecció fins a la finalització de la situació crítica, realitzant els especialistes en medicina intensiva la seva activitat allà on es trobi el pacient.

Així mateix l'atenció pròpia de la medicina intensiva també es pot aplicar en l'àmbit extrahospitalari, especialment amb motiu del transport del pacient en situació crítica o en l'atenció sanitària a les situacions de catàstrofe.

La missió de l'especialista en medicina intensiva consisteix en la resolució dels processos crítics o potencialment crítics, sense importar el moment i del lloc on es trobi el pacient, en col·laboració amb altres especialitats i nivells d'atenció sanitària, d'acord amb els procediments prescrits en cada cas, respectant els principis ètics i mantenint una gestió de la qualitat total en l'atenció del pacient crític.

L'especialitat de Medicina Intensiva va ser reconeguda com a tal a Espanya el 1978. Per al seu exercici és necessari posseir el Títol de Metge Especialista en Medicina Intensiva, per a l'obtenció del qual necessita estar en possessió del títol de llicenciat o doctor en Medicina i realitzar un període de formació a través del sistema de residència en institucions i centres sanitaris acreditats per impartir la corresponent formació (RD 127/84), de cinc anys de durada.

2. Característiques de la Unitat Docent

2.1 Estructurals

La Unitat de Medicina intensiva de l'Hospital Verge de la Cinta va ser creada totalment de nou l'any 2007.

En el nostre hospital el Servei de Medicina Intensiva està situat a la primera planta d'hospitalització i compta amb 11 llits polivalents per a malalts crítics i semicrítics i una unitat a urgències de dos llits.

La Unitat està totalment informatitzada amb un programa departamental propi.

Les àrees existents al servei són:

- Zona de pacients (disposa dels següents equips i serveis)

1. Equips de capçalera.
 2. Electricitat.
 3. Connexions de buit, oxigen i d'aire comprimit.
 4. Subministrament d'aigua.
 5. Equips informàtics i de seguiment que s'han d'adaptar a les necessitats de la Unitat.
- Els monitors de pacients podrien estar idealment interconnectats amb sistemes de xarxa informàtica per a base de dades, gestió de tractament, etc.

- Central d'infermeria.
- Zona de Magatzem.
- Sala de materials de residus.
- Oficina d'el personal d'infermeria.
- Despatx mèdic.
- Secretària d'administració.
- Sala de personal. Sala de descans i vestidors.
- Dormitori/s per a metge/s, de disponibilitat immediata.
- Oficina i zona de recepció.
- Sala de procediments especials.

- Sala de seminaris. Sala de conferències.
- Sala d'ordinadors.
- Sala d'informació a familiars.

Recursos tècnics

- **Equips de monitoratge i informàtics**
- **Equips de tractament general:** marcapassos (extern i generadors interns), respiradors mecànics, bombes d'infusió, bombes de nutrició enteral, equip d'emergències i transport, 2 carros de parada cardíaca, 1 desfibril·lador i 1 sistema o llitera per al trasllat assistit intrahospitalari de pacients crítics.
- **Un bon sistema de comunicacions:** les comunicacions dins el servei de Medicina Intensiva i d'aquest amb altres departaments de l'Hospital i amb l'exterior són ràpides i fàcils d'utilitzar.

2.2 Organitzatius i assistencials

Prestació assistencial equipament

1. Reanimació cardiopulmonar (RCP) bàsica i avançada	
Massatge cardíac	Carro de reanimació CR
Desfibril·lació i cardioversió	
Maneig de la via aèria	Desfibril·lador amb monitor
Ocupació de drogues vasoactives i antiarrítmiques	
Col·locació de marcapassos	Marcapassos extern

2. Transport intrahospitalari assistit	
Monitoratge hemodinàmic	Monitor de trasllat (ECG, PANI, PAI, SpO2)
Assistència ventilatòria	Respirador de transport Pulsioxímetre

3. Tractament dels trastorns cardiovasculars	
3.1 Monitoratge cardíac i hemodinàmic	
Monitoratge electrocardiogràfic	Monitor d'ECG Registre imprès d'ECG Mòdul d'arrítmies Registre gràfic de corbes
Freqüència cardíaca	
Electrocardiograma	
Anàlisi i memòria d'arrítmies	
Anàlisi de ST-T	
Monitoratge de pressions	Monitor de pressió Monitor de TA no invasiva Registre gràfic de corbes

Pressió arterial invasiva i no invasiva	
Pressió venosa central	
Pressions pulmonars i enclavament	
Saturació venosa mixta	Mòduls de saturació Registre gràfic de corbes
Despesa cardíaca	Monitor de despesa cardíaca invasiva contínua per sistema PICCO i a través de catèter de Swan Ganz Registre gràfic de corbes
Monitoratge de temperatura	Monitor de temperatura Registre gràfic de corbes
3.2 Cardioversió i desfibril·lació cardiorespiratòria	
	Carro de reanimació Desfibril·lador amb monitor Marcapassos extern
3.3 Maneig de la cardiopatia isquèmica i de la insuficiència respiratòria	
Tractament fibrinolític	Bombes d'infusió volumètriques
Control i tractament d'arrítmies	Bombes d'infusió volumètriques
Suport hemodinàmic farmacològic	Bombes d'infusió volumètriques
Suport hemodinàmic mecànic	Contrapulsador aòrtic
Ecografia Doppler	Ecocardiògraf Doppler amb ECG integrat Carro de parada amb desfibril·lador
Monitoratge per telemetria	Monitor de telemetria
3.4 Maneig dels trastorns del ritme i de la conducció	
Diagnòstic i tractament d'asèpsia	Sala de Rx amb intensificador de la imatge Electroestimulador Monitor d'ECG Carro de parada amb desfibril·lador
Col·locació de marcapassos temporal	
Implant de marcapassos definitiu	

4. Fallida respiratòria aguda, monitoratge i tècniques diagnòstiques i terapèutiques	
4.1 Instauració, maneig i control de la via aèria artificial	
Via aèria difícil	Videolaringoscopi Fibrobroncoscopi Bougies
4.2 Ventilació artificial	
	Respirador pediàtric Pulsioxímetre Capnògraf
Tècniques convencionals	
Tècniques especials	
Ventilació mecànica no invasiva	Respirador V60 plus Màscares de ventilació
4.3 Monitoratge de la funció ventilatòria i de l'intercanvi gasós	
Freqüència respiratòria i apnea	
Mecànica respiratòria	
Pressions, fluxos i volums	
Bucles	
Compliment i resistència	
Pulsioximetria	
Capnografia	
4.4 Instauració i cures de traqueostomia	
4.5 Fibrobroncoscòpia	

5. Nutrició i metabolisme	
	Pesallits
5.1 Control de nutrició enteral	
	Bombes d'infusió enteral
A l'UCI	
En altres àrees	
5.2 Control de nutrició parenteral	
	Escalfador de fluids

	Bombes d'infusió volumètriques
A l'UCI	
En altres àrees	
5.3 Diagnòstic i tractament de trastorns greus	
De l'equilibri acidobàsic	
D'electròlits	
Endocrinològics	

6. Cirurgia d'alt risc

6.1 Manteniment preoperatori i postoperatori del pacient d'alt risc

7. Assistència a la disfunció multiorgànica i fallida multiorgànica

8. Assistència al trasplantament d'òrgans

8.1. Detecció i manteniment del donant i seguiment de l'explantament

9. Monitoratge i control en tractaments d'alt risc (desensibilitzacions, cicles, quimioteràpia...)

10. Assistència al cremat

10.1 Immediata

11. Coordinació de urgències hospitalàries

12. Coordinació hospitalària del pla de catàstrofe

2.1 De recursos humans i docents

Al Servei hi ha sis especialistes en medicina intensiva: 1 cap de servei i 5 metges adjunts, un dels quals és el tutor de residents.

3. Objectius

Es defineix la Medicina Intensiva (MI) com aquella part de la medicina que s'ocupa dels pacients amb alteracions fisiopatològiques que hagin assolit un nivell de gravetat que representin una amenaça actual o potencial per a la seva vida i alhora siguin susceptibles de recuperació. La pràctica de la Medicina Intensiva requereix posseir un determinat camp de coneixements, dominar un conjunt d'habilitats i disposar d'una sèrie d'actituds psíquiques i humanes, que constitueixen alhora els objectius de la formació del Programa de Formació de Medicina Intensiva proposat per la Comissió Nacional de l'Especialitat, ratificat pel Consell Nacional d'Especialitats Mèdiques i aprovat pel Ministeri d'Educació i Cultura (1996).

Objectius generals de la formació

- Bases del coneixement científic: el metge especialista en MI ha de tenir una sòlida formació en:
 - Medicina Interna: com a cos doctrinal del coneixement clínic.
 - Fisiopatologia: per poder reconèixer i tractar les situacions crítiques. L'intensivista ha de manejar, al costat dels diagnòstics clínics habituals, un diagnòstic funcional del qual dependrà el nivell de suport vital a què ha de ser sotmès el malalt.
 - Bioenginyeria: per a un millor aprofitament de la complexa instrumentalització de les UCI (monitors, transductors de pressió, respiradors, gasos industrials...).
- Habilitats de tipus pràctic: el treball de l'intensivista requereix el domini de determinades tècniques i habilitats que tradicionalment procedeixen del camp d'altres especialitats, fonamentalment la Cirurgia o l'Anestesiologia (control de la via aèria, maneig de respiradors, canalització de vies venoses centrals...)
- Aspectes ètics i sociològics: els avenços tecnològics en mesures de suport vital i la capacitat de consumir recursos limitats, fan necessari adequar els mitjans disponibles utilitzant criteris de selecció de pacients i establir, en la mesura que sigui possible, els límits als quals s'ha d'arribar amb les mesures actives de suport, per evitar l'obstinació terapèutica.

Continguts específics

Els continguts específics estan detallats al Programa de Formació de l'Especialitat distribuïts per sistemes o àrees de coneixements, amb els objectius, els coneixements genèrics i l'entrenament pràctic que han de posseir-se en cada un d'ells. Inclou àrees estrictament clíniques (sistemes i aparells) i àrees de coneixements complementaris que són imprescindibles per al correcte exercici de la professió.

En el primer grup s'inclouen: sistema respiratori, circulatori, sistema nerviós, metabolisme i nutrició, aparell genitourinari, hematologia, aparell digestiu, infecció i sèpsia, traumatologia, farmacologia, intoxicacions i trasplantaments.

Àrees de coneixements complementaris: epidemiologia i estadística, administració i control de qualitat, bioètica i aspectes mèdic legals i catàstrofes.

Objectius, continguts genèrics i activitats

La presentació del programa de l'Especialitat de Medicina Intensiva està basada en una distribució per sistemes. En cadascun s'especifiquen els objectius que s'han d'assolir durant el període formatiu i sobre els quals convé fer algunes consideracions:

1. Aquests objectius s'han de complir durant el període formatiu de tres anys que segueix als dos primers d'entrenament bàsic en Medicina. Suposa, per tant, l'element orientador principal per a tots els agents que hi intervenen i molt especialment, el mateix metge resident, els responsables docents de la unitat acreditada i del seu hospital i la Comissió Nacional de l'Especialitat de Medicina Intensiva
2. L'acreditació docent de les unitats es basarà, com a condició indispensable, en la possibilitat que cada unitat, aïlladament o en col·laboració amb d'altres, pugui oferir la formació integral que es proposa, basant-se en el nombre i tipus de malalts que atén, als recursos humans i materials de què disposa, la seva estructura i funcionament, capacitat investigadora i producció científica.
3. Les proves que avaluin els coneixements en Medicina Intensiva amb qualsevol fi haurien d'ajustar-se al programa aquí proposat

4. Cronograma

Any de residència	Rotació	Durada (mesos)	Dispositiu
1	Medicina Intensiva	1	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Urgències	2	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Medicina Interna	4	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Cardiologia	2	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Anestesiologia	2	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
2	Peumologia	3	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
2	Medicina Intensiva	4	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
2	Nefrologia	2	Hospital Joan XXIII de Tarragona
2	Unitat Coronària	2	Hospital Joan XXIII de Tarragona
3	Neurologia	3	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
3	Medicina Intensiva	6	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
3	UCI Cirurgia Cardíaca	2	Hospital de Bellvitge de Barcelona
4	Medicina Intensiva	8	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
4	UCI Politrauma	2	Hospital Universitari Vall d'Hebron
5	Medicina Intensiva	8	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
5	Rotació externa	3	Opcional segons preferències

Rotacions en altres Hospitals

- Hospital de Bellvitge de Barcelona. Cirurgia Cardíaca R3
- Hospital de Vall d'Hebron de Barcelona. Unitat Politraumàtica R4
- Hospital Joan XXIII de Tarragona. Unitat Coronària. Nefrologia. R2

Rotacions Externes

Durant els últims dos anys de formació disposaran de la possibilitat de rotar en Hospitals d'àmbit nacional o internacional, sempre que reuneixin les característiques necessàries pel que fa a formació i docència, i després de la corresponent autorització de la Comissió de Docència del nostre Hospital i del Ministeri de Sanitat i Consum.

5. Formació específica per a cada any de residència

R-1:

Rotació	Objectius d'aprenentatge	Activitats
Urgències	Conèixer el diagnòstic i el tractament de la patologia urgent no crítica. Conèixer el funcionament del Servei d'Urgències	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Guàrdies
Medicina Intensiva	Conèixer les bases de l'estructura física i funcional de la UCI. Aplicar els conceptes per fer aprenentatge sobre la valoració inicial del pacient crític. Reconèixer la parada cardiocirculatoria i utilitzar tècniques de ressuscitació cardiopulmonar i suport circulatori..	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Realitzar el curs de Suport Vital Avançat
Medicina Interna	Conèixer les bases per al diagnòstic i tractament de patologia mèdica. Desenvolupar habilitats a l'entrevista i l'exploració física dels pacients	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.
Cardiologia	Conèixer les bases per al diagnòstic i tractament de patologia cardiovascular.	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

Programa formatiu de Medicina Intensiva

	Conèixer les indicacions destimulació cardíaca permanent i les tècniques dimplantació. Adquirir coneixements per fer el seguiment d'aquests dispositius	Participar a l'implant de marcapassos definitius
Anestesiologia	Practicar el maneig del peri i post operatori del pacient quirúrgic. Avaluar i decidir el maneig de la via aèria urgent i la via aèria difícil.	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Participar a l'activitat assistencial al Quiròfan.

R-2:

Rotació	Objectius d'aprenentatge	Activitats
Pneumologia	Reconèixer i manejar pacients amb insuficiència respiratòria aguda/lesió pulmonar aguda. Donar suport durant la realització de fibrobroncoscòpia i proves complementàries.	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Assistir a les exploracions de fibrobroncoscòpia programada.
Medicina Intensiva	Conèixer, valorar i tractar les causes de descompensació de les insuficiències orgàniques agudes i cròniques aguditzades: insuficiència cardíaca, insuficiència respiratòria, insuficiència renal, descompensació d'hepatopatia crònica, alteracions de la coagulació i hemostàsia.	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. CiMIR Curs d'immersió per a Residents. SEMICYUC
Nefrologia	Reconèixer i manejar pacients amb o en risc de fracàs renal agut. Conèixer, valorar i tractar les alteracions agudes del medi intern (equilibri acidobàsic i electròlits) i	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.
Unitat Coronària	Reconèixer i manejar pacients amb fracàs hemodinàmic. Coneixement de	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei.

	<p>tots els tipus de xoc, cardiogènic i no cardiogènic.</p> <p>Conèixer, valorar i tractar el síndrome coronària aguda.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

R3:

Rotació	Objectius d'aprenentatge	Activitats
Neurologia	Reconèixer i manejar pacients amb alteració neurològica aguda	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Assistir i participar de l'activació del Codi Ictus.
Medicina Intensiva	<p>Tots els abans descrits.</p> <p>Conèixer els efectes dels diferents tipus de xoc sobre els sistemes orgànics i el seu tractament.</p> <p>Reconèixer i manejar el pacient greu o potencialment greu. Reconèixer les causes, els tipus i la gravetat de la síndrome de disfunció multiorgànica.</p> <p>Proporcionar suport a tots els òrgans en situació o risc de disfunció en temps adequat.</p> <p>Realitzar una valoració estructurada i ordenada del pacient amb alteracions fisiològiques. Prioritzar l'atenció i garantir la seguretat fisiològica del pacient. Decidir l'ingrés a l'UCI de manera oportuna. Conèixer els criteris de derivació i alta.</p>	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Guàrdies al Servei de Medicina Intensiva

Programa formatiu de Medicina Intensiva

UCI post-Cirurgia Cardíaca	Reconèixer i manejar pacients durant el post operatori immediat de Cirurgia cardíaca. Identificar complicacions postoperatòries, maneig del sagnat	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Presa de contacte amb les bases del suport amb ECMO i les assistències circulatòries.
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

R4:

Rotació	Objectius d'aprenentatge	Activitats
Medicina Intensiva	Tots els abans descrits. Dominar les habilitats tècniques relacionades amb procediments habituals de la pràctica assistencial. Conèixer l'epidemiologia i la prevenció de les infeccions a l'UCI, així com les estratègies de seguretat del pacient. Conèixer els aspectes medicolegals i bioètics relacionats amb la pràctica clínica a la UCI i amb la investigació mèdica. Establir relacions de confiança i oferir una atenció compassiva cap als pacients i els seus familiars Mantenir una comunicació eficaç amb el personal d'infermeria	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Guàrdies al Servei de Medicina Intensiva
UCI Pacient Politraumàtic	Reconèixer el pacient politraumàtic greu i dur a terme l'atenció inicial. Identificar i tractar complicacions associades al Trauma Emprar eines de monitoratge i tractament per a la hipertensió intracranial	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Guàrdies al Servei de Medicina Intensiva

R5:

Rotació	Objectius d'aprenentatge	Activitats
Medicina Intensiva	Tots els abans descrits.	Sessions clíniques i bibliogràfiques del Servei. Guàrdies al Servei de Medicina Intensiva
Rotació externa opcional	Explorar procediments nous o temàtiques de rellevància per al resident. Construir vincles de recerca i docència amb altres institucions	Dependrà del lloc i dels objectius de la rotació

Informació detallada dels objectius.

R1:

Objectius:

- Els dos primers anys de formació troncal en l'àrea de Medicina es destinaran a rotacions pels Serveis de Medicina Interna, especialitats mèdiques i Àrea d'Urgències de l'Hospital.
- Conèixer el diagnòstic, fisiopatologia i tractaments de les principals patologies i urgències mèdiques.
- Aprendre les tècniques de reanimació cardiopulmonar i suport circulatori.

R-2:

Objectius:

- Aprofundir en el coneixement de les principals patologies mèdiques.
- Diagnòstic, fisiopatologia i tractament de la insuficiència respiratòria.
- Diagnòstic i tractament de les malalties crítiques cardiovasculars.
- Diagnòstic i tractament de les patologies crítiques del Sistema Nerviós.
- Diagnòstic i tractament de les malalties renals i les seves complicacions.
- Aprenentatge sobre la inserció de vies aèries artificials, manejos de respiradors, vies venoses centrals... així com fàrmacs més freqüentment usats.

R-3:

Objectius:

- Conèixer les bases de l'estructura física i funcional de les UCI.
- Aprenentatge sobre el reconeixement, valoració i atenció inicial del pacient crític.
- Conèixer el diagnòstic, la fisiopatologia i tractament de les principals patologies crítiques (SNC, metabòliques i endocrinològiques, respiratòries, cardiovasculars, nefrològiques, hematològiques, infeccioses, gastrointestinals...)
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament de la insuficiència respiratòria.
 - Fisiologia de l'intercanvi gasós, de la mecànica respiratòria i dels mecanismes de control de la respiració.
 - Clínica i fisiopatologia de la insuficiència respiratòria en els seus diferents etiologies: obstrucció de la via aèria, asma bronquial, SDRA, obstrucció crònica a l'flux aeri, inhalació de gasos...
 - Mètodes i complicacions de l'aïllament de la via aèria: intubació traqueal i traqueostomia.
 - Bases, modes, control i complicacions de la ventilació mecànica i la seva desconnexió.
 - Farmacologia dels broncodilatadors i altres fàrmacs emprats en la insuficiència respiratòria.
- Atenció inicial del pacient amb trauma greu i les seves complicacions.
 - Maneig de les pèrdues massives de sang.
 - Coneixements exigits per un instructor del programa de Ressuscitació Avançada al Trauma.
 - Coneixement sobre transports de malalts traumatitzats greus.
 - Actituds diagnòstiques i terapèutiques davant els traumatismes específics: TCE, toràcic, abdominal...
 - Diagnòstic i maneig del pacient "potencialment greu".
 - Fisiologia, fisiopatologia, clínica, prevenció i tractament de la síndrome d'aixafament i síndromes compartimentals.
 - Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament de les cremades greus.
- Indicacions i formes de fluidoteràpia, nutrició enteral i parenteral.
- Mètodes i complicacions del manteniment artificial de la via aèria.

- Bases, modes, control i complicacions de la ventilació mecànica i la seva desconexió.
- Clínica i fisiopatologia dels diferents tipus de xoc.
- Diagnòstic i maneig del pacient en coma.
- Fisiologia i fisiopatologia del flux cerebral i de la pressió intracranial.
- Indicacions, usos i complicacions de les tècniques de monitoratge de la pressió intracranial.
- Farmacologia bàsica dels fàrmacs sedants i dels seus antagonistes, dels anticonvulsivants, dels que afecten la unió neuromuscular i dels seus antagonistes.
- Diagnòstic i tractament de la hipertensió intracranial.
- Diagnòstic i tractament de les crisis convulsives.
- Prevenció i tractament de les síndromes de privació i altres quadres al·lucinatoris i d'agitació.
- Diagnòstic i maneig de les polineuropaties o miopaties amb risc vital, com ara tètanus, botulisme, Guillian-Barré, miastènia.
- Diagnòstic i maneig de l'encefalopatia i polineuropatia associada a l'malalt crític.
- Maneig postoperatori de malalts neuroquirúrgics.
- Diagnòstic i tractament de l'hemorràgia subaracnoïdal i patologia vascular cerebral crítica.
- Maneig postoperatori del trasplantament hepàtic.
- Diagnòstic i tractament de les malalties crítiques metabòliques i endocrinològiques
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament dels trastorns de l'equilibri hidroelectrolític i les bases de la fluidoteràpia.
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament de dels trastorns de l'equilibri acidobàsic.
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament de les alteracions agudes i greus de les malalties endocrinològiques.
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament de de la hipotèrmia i de la hipertèrmia.
- Fisiopatologia de la nutrició, càlcul de les necessitats nutricionals, monitoratge de l'eficàcia de la nutrició, diagnòstic i tractament dels dèficits nutricionals.
- Indicacions, tècniques i complicacions de la nutrició en les seves diferents modalitats.

- Fisiologia, fisiopatologia, clínica, diagnòstic diferencial i tractament de les diferents formes de la insuficiència renal aguda.
- Diagnòstic i maneig de les complicacions crítiques de la insuficiència renal: edema agut de pulmó i trastorns de l'equilibri acidobàsic.
- Ajustament de la dosi de fàrmacs en la insuficiència renal
- Nefrotoxicitat de fàrmacs.
- Indicació i formes de les tècniques de depuració extrarrenal.
- Diagnòstic i tractament de les alteracions hematològiques més freqüents a UCI.
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament dels trastorns de l'hemostàsia i coagulació.
- Indicacions, contraindicacions i complicacions amb cada un dels hemoderivats i anticoagulants orals.
- Farmacologia bàsica dels fibrinolítics, heparina i anticoagulants orals.
- Complicacions, profilaxi i tractament dels pacients neutropènics immunodeprimits.
- Diagnòstic i tractament de les malalties gastrointestinals freqüents a UCI.
- Diagnòstic diferencial de l'abdomen agut.
- Clínica, diagnòstic diferencial i tractament de l'hemorràgia digestiva aguda alta i baixa.
- Diagnòstic i tractament de les pancreatitis agudes greus.
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament de la insuficiència hepàtica.
- Hepatotoxicitat secundària a fàrmacs i dosificació de fàrmacs en la insuficiència hepàtica.
- Diagnòstic i tractament de les complicacions del postoperatori de la cirurgia abdominal.
- Prevenició, tècniques diagnòstiques i tractament de l'embolisme pulmonar.
- Clínica i fisiopatologia de cor pulmonale.
- Criteris clínics i legals de mort cerebral.
- Afavorir la donació i l'èxit del trasplantament d'òrgans.
- Reconèixer, limitar l'efecte i tractar les intoxicacions.
- Manejar amb eficàcia i mínim risc dels fàrmacs més freqüentment usats en UCI.
- Coneixement de les tècniques diagnòstiques i tractament de les infeccions més freqüents a UCI.
- Prevenició i factors de risc de la infecció nosocomial.

- Vigilància de la infecció, incloent la freqüència d'aparició d'aquestes i els patrons de sensibilitat-resistència antibiòtica dels gèrmens.
- Fisiologia, fisiopatologia, clínica i tractament de la sèpsia i fracàs multiorgànic.
- Conèixer el mètode i les bases científiques de la pràctica clínica.
- Conèixer els aspectes medicolegals i bioètics relacionats amb la pràctica clínica en les UCI.
- Indicació i interpretació de les tècniques utilitzades en aquestes patologies, com ara tomografia axial, arteriografia, electroencefalografia, electromiografia...

R-4:

Objectius: conèixer el diagnòstic i tractament de les malalties crítiques cardiovasculars, incloent l'aturada cardíaca, la malaltia coronària en les seves diferents manifestacions, els trastorns del ritme i de la conducció cardíaca, la insuficiència cardíaca, el taponament pericàrdic, la malaltia tromboembòlica, les urgències hipertensives, la dissecció i el trencament d'aneurismes aòrtics i el xoc.

Coneixements genèrics:

- Tècniques de reanimació cardiopulmonar avançades.
- Diagnòstic i tractament del taponament cardíac.
- Clínica i fisiopatologia dels diferents tipus de xoc.
- Clínica i fisiopatologia de l'angina, l'infart agut de miocardi i les seves complicacions.
- Diagnòstic i tractament de la dissecció aòrtica i ruptura de l'aneurisma toràcic.
- Indicacions i ús, si escau, del tractament fibrinolític i altres tècniques de revascularització.
- Fisiopatologia, diagnòstic i tractament farmacològic o elèctric de les arrítmies cardíques i trastorns de conducció.
- Farmacologia bàsica, i ús de fàrmacs vasoactius o hipotensors.
- Indicacions i tècniques de cardioversió i de l'estimulació elèctrica endocavitària i externa transitòria.
- Tècniques de mesurament i càlcul dels paràmetres hemodinàmics i de transport d'oxigen.
- Maneig del postoperatori de cirurgia cardiovascular extracorpòria.

- Indicacions i ús de dispositius de d'assistència circulatoria.
- Indicacions, interpretació i realització de tècniques d'imatge associades a la patologia cardiovascular: radiològiques, isotòpiques i ecogràfiques.

Activitats:

- Rotació per la Unitat Coronàries, Unitat de Marcapassos i Unitat de Postoperatori de Cirurgia Cardíaca.
- Assistència a congressos i cursos relacionats amb l'especialitat.

R-5:

Objectius: aprofundiment en els coneixements adquirits en anys anteriors, amb especial desenvolupament dels següents aspectes:

- Conèixer les bases de l'estructura física i funcional de les UCI, la seva avaluació i les seves millores.
 - Recomanacions sobre estructura arquitectònica i recursos materials a les UCI.
 - Recomanacions sobre nombre, qualificació i formació continuada de personal.
 - Elaboració d'històries clíniques orientades per problemes.
 - Estat actual i maneig d'escales de mesurament de la gravetat del malalt i d'estimació de la probabilitat de supervivència.
 - Elements bàsics dels sistemes de control de qualitat en UCI.
 - Elements bàsics dels mètodes d'estimació de l'eficàcia i de la relació cost/benefici.
- Conèixer el mètode i les bases científiques de la pràctica clínica.
 - Mètodes per a la selecció i interpretació de les proves diagnòstiques.
 - Mètodes per a l'elecció dels tractaments.
 - Tècniques per a l'elaboració de protocols i presa de decisions mèdiques.
 - Lectura crítica de la bibliografia.
 - Elements de bioestadística.
 - Disseny, elaboració i presentació de treballs de recerca.
 - Preparació de treballs per a la seva publicació.
 - Preparació i presentació de conferències científiques.
- Conèixer els aspectes medicolegals i bioètics relacionats amb la pràctica clínica en les UCI i amb la investigació mèdica.

- Legislació bàsica en matèria de responsabilitats legals, com ara comunitats judicials, consentiments d'actuacions mèdiques que generen risc, problemes medicolegals per motius religiosos...
- Consideracions ètiques sobre l'adequació dels tractaments a la situació clínica del pacient, a l'opinió expressada per ell mateix o els seus familiars, pel que fa a mantenir la vida, a alleujar el sofriment i a evitar o minimitzar els riscos.
- Legislació vigent i aspectes ètics dels assaigs clínics.
- Conèixer els aspectes relacionats amb l'atenció mèdica urgent davant catàstrofes tant intra com extrahospitalàries.
 - Conèixer les tècniques de "triatge" i d'adequació dels recursos aplicables als possibles desenllaços.
 - Conèixer tècniques de recerca, transport sanitari i evacuació de col·lectius.
 - Conèixer les actuacions de reanimació in situ de lesionats.
 - Conèixer els fonaments bàsics dels programes d'emergències davant diferents tipus de catàstrofes, naturals o secundàries a activitats humanes.
 - Conèixer el programa d'emergència de l'hospital i participar en les simulacions que es realitzen.

Habilitats de tipus pràctic

El treball de intensivista requereix el domini de determinades tècniques i habilitats que tradicionalment procedeixen de camp d'altres especialitats, fonamentalment la Cirurgia o Anestesiologia: inserció de vies aèries artificials i maneig de respiradors, vies venoses centrals i cateterisme cardíac, procediments de depuració extrarenal, tècniques de reanimació cardiopulmonar i suport circulatori, drenatge de cavitats... a continuació s'exposa un llistat de les principals habilitats pràctiques a desenvolupar durant els anys de formació:

- Manteniment de la via aèria permeable:
 - Malalt no intubat.
 - Intubació or o nasotraqueal.
 - Cricotireotomia i cateterització transtraqueal.
 - Aspiració de secrecions i presa de mostres.
- Ventilació:
 - Manual, amb bossa autoinflable i mascareta.

- Mecànica, incloent-hi el maneig dels ventiladors usuals i dels patrons de ventilació més freqüents.
- Humidificadors.
- Monitoratge i alarmes de ventiladors.
- Altres tècniques respiratòries:
 - Fisioteràpia respiratòria.
 - Monitoratge invasiu i no invasiva de l'intercanvi gasós.
 - Mesura de paràmetres de la mecànica respiratòria.
 - Punció i drenatge pleural.
- Accessos vasculars venosos, centrals i perifèrics, i arterials, pulmonars i sistèmics.
- Maneig dels sistemes de registre de pressions i mesurament del vol. minut cardíac.
- Pericardiocentesi.
- Ús de cardiocompressors mecànics.
- Implantació i ús de marcapassos temporals.
- Punció lumbar.
- Manteniment de sistemes per a monitoratge de la pressió intracranial.
- Sondatge vesical.
- Diàlisi peritoneal.
- Accessos vasculars per a sistemes de depuració extracorpòria.
- Hemofiltració venovenosa contínua.
- Col·locació de sondes digestius per aspiració i nutrició.
- Col·locació de sonda tipus Sengstaken-Blackemore.
- Obtenció de mostres apropiades per procesar-les al laboratori de microbiologia.
- Tècniques d'immobilització genèriques i especialment de columna.
- Punció rentat peritoneal.
- Infiltració analgèsica local.
- Analgèsia epidural.
- Traqueostomia percutània.
- Ús de mètodes de monitoratge més freqüents i de les seues calibratges.
- Ús d'ordinadors personals i dels programes que atenguin les necessitats bàsiques de base de dades, processador de text i càlcul.
- Participació activa en programes de control de qualitat de centre i/o de mateix Servei.

6. Competències adquirides i responsabilitat del resident

Durant els cinc anys de durada de l'etapa formativa dels residents de Medicina Intensiva la capacitat per realitzar determinades activitats assistencials està en relació amb el grau de coneixements adquirits i l'experiència assolida en el seu període formatiu. Tota presa de decisions i la realització de les activitats i tècniques específiques de l'especialitat comporta un grau de responsabilitat que s'ha d'adequar en tot moment al moment formatiu en què es troba el resident. Per a ells s'han establert diferents graus de responsabilitat i de supervisió. Aquests s'estableixen en tres nivells diferents:

Nivell 1. Responsabilitat màxima / Supervisió a demanda

Les habilitats adquirides permeten el resident dur a terme actuacions de manera independent, sense necessitat de tutorització directa. El resident executa i després informa l'adjunt responsable. Sol·licita supervisió si ho considera necessari

Nivell 2. Responsabilitat mitjana / Supervisió directa

El resident té el suficient coneixement, però no aconsegueix l'experiència suficient per realitzar una determinada activitat assistencial de forma independent. Aquestes activitats han de realitzar-se sota supervisió directa de l'adjunt responsable

Nivell 3. Responsabilitat mínima / Supervisió de Presència Física

El resident té només un coneixement teòric de determinades actuacions, però cap experiència. El resident observa i assisteix l'actuació de l'adjunt responsable que és qui realitzar el procediment

El pas dels diferents nivells de supervisió no només dependrà de l'any de residència, sinó també de les característiques individuals de cada resident (possible experiència prèvia o formació específica), també dependrà de la valoració contínua realitzada pel tutor, amb adaptació entodo moment segons els progressos del resident. Mentre el resident no aconsegueixi assolir els coneixements necessaris per progressar en la seva formació, no es podrà disminuir el nivell de supervisió de l'activitat en qüestió fet

que ha de conèixer el tutor de residents, qui podrà adaptar i redefinir els nivells de supervisió de la rotació fins que es garanteixi la qualitat de la formació.

Nivells de responsabilitat R1 Medicina Intensiva

Habilitats generals

- Història clínica **1**
- Exploració física **1-2**
- Sol·licitud d'exploracions complementàries **2**
- Valoració ràpida de la gravetat **2-3**
- Interpretació d'exploracions complementàries bàsiques (ECG, analítica, Rx simple) **2**
- Realització d'orientació diagnòstica **2-3**
- Tractament pacient **3**
- Informació pacient - família **2-3**
- Prescripció de decisió destinació del pacient: alta / ingrés **març**
- Realització informe **febrer**

Habilitats específiques

- RCP avançada **març**
- Desfibril·lació / cardioversió elèctrica **2-3**
- Intubació orotraqueal **3**
- Col·locació via central **2-3**
- Col·locació SNG **2**
- Col·locació sonda vesical **2**
- Col·locació drenatge toràcic **3**
- Traqueostomia d'urgència **3**
- Punció pericàrdica **3**
- Punció lumbar **2-3**
- Paracentesi / toracocentesis **2-3**
- Indicació VMNI (Ventilació mecànica no invasiva) **3**
- Indicació col·locació O2 alt flux **3**

Nivells de responsabilitat R2 Medicina Intensiva

Habilitats generals

- Història clínica 1
- Exploració física 1
- Sol·licitud d'exploracions complementàries 1-2
- Valoració ràpida de la gravetat 1-2
- Interpretació d'exploracions complementàries bàsiques (ECG, analítica, Rx simple) 1-2
- Realització d'orientació diagnòstica 1-2
- Sol·licitud d'exploracions complementàries específiques 1-2
- Interpretació de proves complementàries específiques 2-3
- Tractament de símptomes pacient 1-2
- Decisió final tractament 2-3
- Informació pacient - família 1-2
- Presca de decisió destinació del pacient: alta / ingrés 2-3
- Realització informe 1-2

Habilitats específiques

- RCP avançada 2-3
- Desfibril·lació / cardioversió elèctrica 2
- Intubació orotraqueal 3
- Col·locació via central **febrer**
- Col·locació SNG 1
- Col·locació sonda vesical 1.
- Càrrega drenatge toràcic 2-3
- Traqueostomia d'urgència 3
- Punció pericàrdica 3
- Punció lumbar 2
- Paracentesi / toracocentesi 2
- Indicació VMNI 2
- Indicació col·locació O2 alt flux 2

Nivells de responsabilitat R3 Medicina Intensiva

Habilitats generals

- Història clínica 1
- Exploració física 1
- Exploracions complementàries bàsiques (ECG, RX simple, gasometria, analítica) 1
- Sol·licitud d'exploracions complementàries específiques (TAC , ECO, EEG, RNM, Ecodoppler transcranial, etc.) 1-2
- Interpretació d'exploracions complementàries bàsiques 1-2
- Interpretació d'exploracions complementàries específiques 2
- Orientació diagnòstica 1-2
- Tractament específic del pacient 2-3
- Informació als familiars 2-3
- Petició consentiment informat al pacient i familiars quan es requereixi 1
- Presa de decisions de limitació d'esforç terapèutic i / o no instauració mesures teràpia intensiva (ventilació mecànica, hemodiafiltració contínua, etc.) 2-3
- Realització de l'informe de trasllat del pacient a un altre centre, servei o defunció 1- 2

Habilitats específiques

- Atenció de les complicacions per la mateixa patologia crítica, derivades de l'assistència mecànica, infeccions, fàrmacs, etc ... 2-3
- Interpretació ECG 1
- RCP avançada 1-2
- Desfibril·lació / cardioversió elèctrica 1
- Intubació orotraqueal 1-2
- Col·locació via central 1-2
- Col·locació catèter arterial 1-2
- Col·locació catèter Swan-Ganz i interpretació valors 1-2
- Col·locació catèter bulb jugular 2-3
- Col·locació SNG 1
- Col·locació sonda vesical 1.

Càrrega drenatge toràctic	2-3
Traqueostomia d'urgència	3
Punció pericàrdica	3
Punció lumbar	1
Paracentesi / toracocentesi	1
Indicació VMNI	1-2
Indicació col·locació O2 alt flux	1
Indicació ventilació mecànica	1-2
Trasllat intrahospitalari pacient greu	2-3
Indicació tractament fibrinolític en TEP, IAM	2-3
Indicació cateterisme cardíac diagnòstic i / o terapèutic	2-3
Col·locació sensor PIC (pressió intracranial)	3
Interpretació de la PIC, PtiO2, etc ...	2-3
Col·locació marcapassos provisional i definitiu	3

Nivells de responsabilitat R4 medicina intensiva

Habilitats generals

Història clínica	1
Exploració física	1
Exploracions complementàries bàsiques (ECG, RX simple, gasometria, analítica)	1
Sol·licitud d'exploracions complementàries específiques (TAC, ECO, EEG, RNM, ECOdopler transcranial, etc.)	1-2
Interpretació d'exploracions complementàries bàsiques	1
Interpretació d'exploracions complementàries específiques	2
Orientació diagnòstica	1-2
Tractament específic del pacient	2
Informació als familiars	gener
Petició consentiment informat al pacient i familiars quan es requereixi	1
Presca de decisions de limitació d'esforç terapèutic i / o no instauració mesures teràpia intensiva (ventilació mecànica, hemodiafiltració contínua, etc.)	2-3
Realització de l'informe de trasllat del pacient a un altre centre, servei o defunció	1

Habilitats específiques

Atenció de les complicacions per la mateixa patologia crítica, derivades de l'assistència mecànica, infeccions, fàrmacs, etc. **2**

Interpretació ECG **1**

RCP avançada **1**

Desfibril·lació / cardioversió elèctrica **1**

Intubació orotraqueal **1-2**

Col·locació via central **1.**

Càrrega catèter arterial **1.**

Càrrega catèter Swan-Ganz i interpretació valors **1.**

Càrrega catèter bulb jugular **1-2**

Col·locació SNG **1**

Col·locació sonda vesical **1.**

Càrrega drenatge toràcic **2**

Traqueostomia d'urgència **2-3**

Punció pericàrdica **2**

Punció lumbar **1**

Paracentesi / toracocentesis **1**

Indicació VMNI **1-2**

Indicació col·locació O2 alt flux **1**

Indicació ventilació mecànica **1-2**

Trasllat intrahospitalari pacient greu **1**

Indicació tractament fibrinolític en TEP, IAM **1-2**

Indicació cateterisme cardíac diagnòstic i / o terapèutic **1-2**

Indicació col·locació sensor PIC (pressió intracranial) **2**

Interpretació de la PIC, PtiO2, etc ... **1-2**

Col·locació marcapassos provisional i definitiu **2**

Decisió de teràpia antibiòtica empírica **2**

Decisió ingrés a UCI pacient greu **2**

Gestionar drogues vasoactives **2**

Gestionar teràpia hemoderivats **2**

Nivells de responsabilitat R5 medicina intensiva

Habilitats específiques

- Història clínica 1
- Exploració física 1
- Exploracions complementàries bàsiques (ECG, RX simple, gasometria, analítica) 1
- Sol·licitud d'exploracions complementàries específiques (TAC, ECO, EEG, RNM, Ecodoppler transcranial, etc ...) 1
- Interpretació d'exploracions complementàries bàsiques 1
- Interpretació d'exploracions complementàries específiques 2
- Orientació diagnòstica 1-2
- Tractament específic del pacient 2
- Informació als familiars **gener**
- Petició de consentiment informat al pacient i familiars quan es requereixi 1
- Presa de decisions de limitació d'esforç terapèutic i / o no instauració mesures teràpia intensiva (ventilació mecànica, hemodiafiltració contínua, etc.) 2
- Realització de l'informe de trasllat del pacient a un altre centre, servei o defunció 1

Habilitats generals

- Atenció de les complicacions per la mateixa patologia crítica, derivades de la assistència mecànica, infeccions, fàrmacs, etc. 2
- Interpretació ECG 1
- RCP avançada 1
- Desfibril·lació / cardioversió elèctrica 1
- Intubació orotraqueal 1-2
- Col·locació via central 1.
- Càrrega catèter arterial 1.
- Càrrega catèter Swan-Ganz i interpretació valors 1.
- Càrrega catèter bulb jugular 1.
- Càrrega SNG 1.
- Càrrega sonda vesical 1.
- Càrrega drenatge toràcic 1-2
- Traqueostomia d'urgència 1-2
- Punció pericàrdica 1-2

Punció lumbar	1
Paracentesi / toracocentesis	1
Indicació VMNI	1-2
Indicació col·locació O2 alt flux	1
Indicació ventilació mecànica	1-2
Trasllat intrahospitalari pacient greu	1
Indicació tractament fibrinolític en TEP, IAM	1-2
Indicació cateterisme cardíac diagnòstic i / o terapèutic	1-2
Indicació col·locació sensor PIC (pressió intracranial)	1-2
Interpretació de la PIC, PtiO2, etc ...	1
Col·locació marcapassos provisional i definitiu	1- 2
Decisió de teràpia antibiòtica empírica	1- 2
Decisió ingrés en UCI pacient greu	1-2
Maneig drogues vasoactives	1-2
Maneig teràpia hemoderivats	1- 2

7. Guàrdies

Les guàrdies tenen caràcter formatiu. El primer any es realitzaran al Servei d'Urgències. A partir del segon any es realitzaran guàrdies de l'especialitat, al Servei de Medicina Intensiva, en nombre de cinc:

R-1:

Realització: al Servei d'Urgències

R-2:

Realització: a UCI i Unitat Coronària

R-3:

Realització: a UCI i Cirurgia Cardíaca

R-4:

Realització: a UCI i Unitat Politraumàtica

R-5:

Realització: a UCI Polivalent

8. Activitat docent

8.1 Sessions

Sessions monogràfiques. Dijous, de 14-15 hores; en aquestes sessions es revisaran els temes considerats de major importància en els diferents camps de la Medicina Intensiva (patologia neurocrítica, respiratòria, infecciosa, coronària, postoperatòria, politrauma, sèpsia...)

Sessions bibliogràfiques. Dimecres de 14-15 hores es revisaran les revistes de major impacte en la nostra especialitat així com articles d'interès reconegut.

Casos clínics. Dimarts de 14-15 hores.

8.2 Cursos

Cursos generals de l'hospital obligatoris (inicialment són els següents)

1. Curs de RCP. Curs de reanimació cardiopulmonar teòric-pràctic en tècniques de suport vital bàsic i avançat. Aquest curs és obligatori per als residents de primer any. Organitzat pel Servei de Medicina Intensiva, amb el suport de Formació Continuada, i afavorit per la Comissió de Docència.
2. Curs d'avenços en medicina d'urgències. És de recomanació obligatòria.
3. Cursos propis de la UCI/Hospital
4. Cursos fora de l'Hospital:
 - a. CiMIR 2. Curs d'immersió per a residents de medicina intensiva. SEMICYUC.
 - b. Ventilung (R3): Hospital Vall d'Hebrón
 - c. Badafiltre (R4): Hospital Germans Trias I Pujol
 - d. Trasplantaments (R4): Acadèmia – OCATT
 - e. Curs de suport Vital a Trauma (SVAT) o Aadvanced Trauma Life Support (ATLS) (R4-R5)
 - f. Ecografia del malalt crític (bàsica i avançada) (R3 i R5)

Congressos, Jornades i Cursos de l'Especialitat

Organitzades pel Servei:

- Cursos de suport vital bàsic i avançat per a MIR.

Als que assisteixen habitualment els residents:

- Jornades Terres de l'Ebre.
- Reunió mensual i anual de l'Associació Catalana de Medicina Intensiva
- Congrés Nacional de la Societat Espanyola de Medicina Intensiva, Crítica i Unitats Coronàries (SEMICYUC): anual.
- Curs de trasplantament.
- Assistència a diferents cursos considerats d'interès i individualitzats segons es consideri necessari: cursos de ventilació mecànica, patologia infecciosa, neurointensivismo, ...
- S'aconsella que durant l'últim any de residència es participi en el Congrés Europeu de Medicina Intensiva.

Formació en Investigació i Publicacions

Participació en línies de recerca / projectes i publicacions de Servei

9. Formació transversal i activitats de recerca

El programa està orientat a adquirir els nivells de competència en els àmbits que creiem necessaris per als professionals del sistema sanitari.

La formació està distribuïda en quatre blocs diferents:

Formació clínica bàsica comuna

Formació en qualitat

Formació en investigació

Formació en comunicació i bioètica

Els cursos es realitzaran en els anys recomanats de cada activitat, però també es poden fer en el següent any a el recomanat de forma justificada.

S'ha de realitzar la inscripció a el curs (consultar a la secretària de la Comissió de Formació Continuada), ja que les places són limitades. Si per algun motiu no es pot assistir un cop feta la inscripció, s'ha de comunicar a la secretària de la Comissió de Formació Continuada.

Les dates dels cursos són aproximades i s'ha de consultar el pla formatiu a la intranet territorial.

El cap d'estudis revisarà periòdicament l'assistència, sent necessari que constin en la memòria anual del resident.

[Enllaç a el Programa transversal de FSE de l'Hospital de Tortosa Verge de la Cinta](#)

10. Avaluació del resident

El seguiment i la qualificació de l'adquisició de competències professionals durant el període de residència es durà a terme mitjançant les avaluacions formativa, anual i final.

Aquesta avaluació ens permet planificar canvis en la formació per millorar, potenciar la relació de tutorització i centrar l'ensenyament en qui aprèn. L'avaluació forma part del procés d'aprenentatge en si, definint longitudinalment els punts febles i els aspectes de millora, en funció dels resultats, tant pel que fa a l'adquisició de coneixement com a el procés d'aprenentatge. Això implica major esforç del docent o tutor i responsabilitza la persona en formació en el procés d'aprenentatge.

Instruments

Entrevistes periòdiques de tutor i del resident

Són de caràcter estructurat i pactat, i han d'afavorir l'autoavaluació i l'autoaprenentatge.

S'han de fer un nombre no inferior a 4 per any, a més de totes aquelles que acordin el resident i tutor.

Normalment s'han de fer en la meitat d'una àrea o bloc formatiu per valorar els avenços o dèficits, i facilitar la incorporació de possibles mesures de millora.

Sempre han de fer referència als objectius d'aprenentatge, en el compliment dels objectius i les estratègies per millorar-lo.

S'han de registrar en el llibre del resident i els informes d'avaluació.

Llibre del resident

El llibre del resident és l'instrument en el qual es registren les activitats que efectua cada resident durant el període formatiu (rotacions, guàrdies, cursos, tallers sessions clíniques, treballs d'investigació, entrevistes tutor-resident, etc.) Serveix de suport per al seguiment i supervisió per part de tutor de les competències assolides.

Les característiques del llibre del resident són:

- És de caràcter obligatori per a tots els residents de centre.
- Registre individual de les activitats que evidencien el procés d'aprenentatge del resident, per la qual s'incorporaran les dades quantitatives i qualitatives que es valoren en l'avaluació del procés formatiu.
- Registre de les rotacions efectuades, les establertes en el programa formatiu i les externes autoritzades.
- És un instrument d'autoaprenentatge que afavoreix la reflexió individual i conjunta amb el tutor.
- És un recurs de referència en les avaluacions, juntament amb altres instruments de valoració del progrés competencial del resident.

Altres instruments

Instruments que permetin una valoració objectiva del progrés competencial del resident segons els objectius del programa formatiu i segons l'any de formació (Checklist, Selfaudit, test, ACOE, Pacients simulats...)

Memòria anual del resident

El resident ha de lliurar el penúltim mes de l'any formatiu la seva memòria anual a la secretària de la Comissió de Docència.

Ha d'estar signada pel resident, el tutor i el cap de servei, i s'incorporarà al seu expedient individual.

Ha de lliurar còpia dels certificats d'assistència a cursos i congressos, presentacions, pòsters i tota activitat científica realitzada.

A més de la memòria anual, lliurarà a la Comissió de Docència les enquestes de valoració de les rotacions i de la docència i el tutor, de forma anònima.

Informes

Informe anual de tutor

El tutor de l'especialitat d'emetre un informe individualitzat per a cada resident, elaborat conjuntament amb ell, que serveix, a més, com a eina d'autoavaluació.

Per a la realització d'aquest informe es tindran en compte:

- L'avaluació de les competències (coneixements, habilitats i actituds) en assistència, docència i investigació al llarg de tot l'any.
- Els punts forts que cal mantenir.
- Les àrees de millora per a l'any següent.
- El compliment d'el Pla individualitzat de formació.
- El pla de formació per a l'any següent.

Fulls d'avaluació de les rotacions

Recullen l'avaluació del resident en cada un dels rotatoris, interns o externs, que hagi efectuat al llarg de cada període formatiu. Els fulls els ha d'elaborar, puntuar i signar el tutor corresponent.

S'han de omplir seguint les guies ministerials que recullen els punts que cal valorar en coneixements, habilitats i actituds.