



Hospital Universitari
MútuaTerrassa



Unitat Docent Medicina Intensiva

Itinerari Formatiu

ITINERARI FORMATIU MEDICINA INTENSIVA

Coordinadora: Dra. Mònica Rodríguez Carballeira (Cap d'estudis)

Autores:

Dr. Baltasar Sánchez (tutor de residents de la unitat docent)

Dr. Ricard Ferrer Roca (cap del servei)

Centro: Hospital Universitari MútuaTerrassa

Data d'elaboració: Gener 2009

Data d'aprovació per el Comitè de Docència: 04/02/2009

Data d'aprovació pel Comitè Executiu Assistencial: 15/10/2014

Número de revisió: 2a edició. 05/06/2013

Índex

1. Introducció	4
2. Definició	4
3. Objectiu de l'itinerari formatiu	4
4. Serveis i unitats implicats en l'itinerari formatiu	5
4.1. Pla docent del Servei de Medicina Intensiva	5
4.2. Serveis implicats del propi centre	7
4.3. Rotacions externes en altres centres	7
5. Rotacions de primer i segon any	8
6. Rotacions de tercer any	9
7. Rotacions de quart any	9
8. Rotacions de cinquè any	10
9. Pla de l'itinerari formatiu	10
10. Cursos, sessions i activitat investigadora	11
10.1. Cursos	11
10.2. Activitat d'investigació	12
11. Altres	13
11.1. Guàrdies	13
11.2. Progressió de la responsabilitat assistencial	13
11.3. Informació que el resident ha de guardar durant la seva formació	13

1. Introducció

D'acord amb l'article 11.2 del Reial decret 183/2008, pel qual es determinen i classifiquen les especialitats en ciències de la salut i es desenvolupen determinats aspectes de sistema de formació sanitària especialitzada, els comitès de docència han d'aprovar els itineraris formatius que elaboraran els tutors de residents de cada unitat docent.

2. Definició

L'**Itinerari formatiu** és un manual informatiu sobre la formació especialitzada en una determinada unitat docent del nostre centre, on es descriuen les competències que ha d'adquirir el resident al llarg de la seva formació i el grau de supervisió que tindrà.

Aquesta informació es complementa amb la **guia de cada servei**, on s'expliquen l'organització de cada unitat docent i la seva activitat, i amb la **Guia d'acollida del nou resident**, comuna a tots els residents de l'HUMT, on s'indiquen el pla de formació comuna, l'organització de les estructures docents i els mecanismes avaluadors.

3. Objectiu de l'itinerari formatiu

L'objectiu primordial de l'itinerari formatiu és descriure l'adaptació, d'acord amb les característiques pròpies de cada unitat docent, del programa de formació de l'especialitat dissenyat per la Comissió Nacional. S'hi detallen els objectius i el grau de supervisió de cada rotació i/o any de residència, i a partir d'aquí s'elaboren els plans individuals de formació de cada resident. Per tant, aquest itinerari ha de ser adaptable a la capacitat docent reconeguda de la unitat docent.

Els plans individuals de formació de cada resident tenen com a objectiu que els residents disposin d'una guia docent personalitzada, on es detalla quines rotacions ha de fer al llarg de la seva residència.

4. Serveis i unitats implicats en l'itinerari formatiu

4.1. Pla docent del Servei de Medicina Intensiva

Els residents de Medicina Intensiva han de participar en les activitats docents generals de l'hospital i les organitzades pels diferents serveis on facin rotació:

- Programa docent de l'HUMT per a residents de primer i segon any (bioètica, bioestadística, ECG, neurologia, etc.)
- Curs de reanimació cardiopulmonar
- Curs d'introducció a la patologia d'urgències
- Sessions bibliogràfiques setmanals
- Sessions de casos clínics setmanals
- Sessions multidisciplinàries amb altres serveis (Neurocirurgia, Cirurgia General, Neurologia, Cardiologia, Urgències...)

Les activitats dels residents durant la seva estada en el Servei de Medicina Intensiva se centren en l'assistència mèdica dels pacients que tenen al seu càrrec, supervisades contínuament per un adjunt (hi ha un pla de supervisió i responsabilitat que marca el nivell de cada activitat mèdica en funció de l'any de residència i el nivell del resident): realització de la història clínica, evolució, valoració de les proves complementàries, radiografies i activitats terapèutiques (coronariografies o altres intervencions invasives). És competència seva participar en la informació als familiars i en l'obtenció del consentiment i/o autorització per a la realització dels procediments que en requereixin. Així mateix, confeccionen l'informe d'epicrisi per al trasllat o l'alta dels seus pacients i assisteixen a les autòpsies sempre que sigui possible.

D'acord amb el pla nacional de l'especialitat i el pla europeu CoBaTrICE, s'ha dissenyat un pla de formació segons el qual es fan dos anys de formació troncal en Medicina, amb rotacions als serveis de Medicina Interna, Urgències, Cardiologia, Pneumologia, Neurologia, Anestèsia i Radiologia de l'Hospital MútuaTerrassa. Es fan simultàniament guàrdies supervisades al Servei General d'Urgències i, a partir del segon any, al Servei de Medicina Intensiva:

7 mesos	Medicina Interna	Cap de servei: Dr. Alejandro de la Iglesia
2 mesos	Urgències	Cap de servei: Dra. Ana Álvarez
1 mes	Medicina Intensiva	Cap de servei: Dr. Ricard Ferrer
2 mesos	Cardiologia	Cap de servei: Dr. Ferran Padilla
2 mesos	Pneumologia	Cap de servei: Dr. Luis Heredia
2 mesos	Neurologia	Cap de servei: Dr. Miguel Aguilar
2 mesos	Radiologia	Cap de servei: Dr. José A. de Marcos
2 mesos	Anestèsia i Reanimació	Cap de servei: Dr. José Bernal

Medicina Intensiva	
Itinerari Formatiu	Juny 2013

Durant els dos primers anys, els residents participen en el programa docent del Departament de Medicina Interna de l'hospital i del propi dels serveis de rotació. Fan les guàrdies corresponents al Servei General d'Urgències.

Es fa una rotació de 3 mesos a la Unitat Coronària al final del segon any de residència, que forma part del Servei de Medicina Intensiva.

A partir del segon any s'incorporen al Servei de Medicina Intensiva.

Dins de la seva formació, durant el tercer any fan una rotació de 2 mesos de durada a la Unitat de Postoperats Cardíacs de l'Hospital Vall d'Hebron de Barcelona.

Amb aquestes rotacions s'integren completament en les activitats assistencials, docents i d'urgències d'aquestes unitats.

La formació en pacients neurocrítics (tant patologia vascular i tumoral com traumàtica) es fa dins de la nostra unitat.

En el quart i cinquè anys poden optar a una rotació optativa externa al nostre centre. S'ha preferit estimular les rotacions a l'estranger buscant el contacte amb un sistema sanitari diferent, amb models assistencials i processos assistencials amb peculiaritats pròpies, i la superació de les barreres idiomàtiques.

- El Dr. Baltasar Sánchez González va fer rotació al Western General Hospital d'Edimburg, sota la tutela del Dr. Peter Andrews.
- El Dr. Josep Trenado, a l'UPMC (University of Pittsburgh Medical Center).
- El Dr. Eduardo Romay, a l'Academic Medical Center d'Amsterdam.
- La Dra. C. Lluch Candal, a l'UCI de l'Austin Tower Hospital de Melbourne.

El projecte formatiu adopta les directrius del pla nacional de l'especialitat.

Formació per competències. Recentment, des de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC) i l'European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) es propugna un programa formatiu comú a tot Europa per als metges intensivistes (CoBaTrICE), basat en el desenvolupament de competències, la visió de les quals s'ha incorporat a la nostra unitat. S'ha traduït i adaptat a les nostres necessitats docents el document de consens original amb les taules que millor resumeixen les conclusions del projecte i que defineixen aquelles habilitats i competències que fan d'un metge un especialista en Medicina Intensiva.

S'utilitza, dins del servei, un ensenyament centrat en la persona que aprèn amb una avaluació formativa amb *feedback* positiu. Com a eina sistemàtica i estructurada d'avaluació, estem començant a utilitzar l'avaluació estructurada de la pràctica clínica (basada en els Mini-CEX).

Medicina Intensiva		
Itinerari Formatiu		Juny 2013

4.2. Serveis implicats del propi centre

	Servei	Tutor
Obligatoris	Medicina Interna	Dra. C. Estrada
	Cardiologia	Dr. F. Padilla
	Pneumologia	Dr. L. Esteban
	Neurologia	Dra. I. Bonaventura
	Urgències	Dr. R. López
	Radiologia	Dra. C. Corbella Dra. L. Canales
	Anestèsia i Reanimació	Dra. M. Novellas Dra. O. Gómez

4.3. Rotacions externes en altres centres

Rotació	Unitat	Cap
Cirurgia Cardíaca	Unitat de Postoperats Cardíacs	Dr. F. Roma

5. Rotacions de primer i segon any

Objectius competencials

- S'ha seguit com a pla de formació en Medicina Intensiva l'especificat al Reial decret 127/84.
- Adjuntem un document de formació per competències segons el Pla CoBaTrICE, específic per a cada rotació després d'haver estat traduït i adaptat a les nostres necessitats docents i seguint les recomanacions de la SEMICYUC i l'ESICM.

ROTACIÓ: SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

Durada: 1 mes

Facultatiu responsable: Dr. Ricard Ferrer

ROTACIÓ: SERVEI DE MEDICINA INTERNA

Durada: 7 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Alejandro de la Sierra

ROTACIÓ: SERVEI GENERAL D'URGÈNCIES

Durada: 2 mesos

Facultativa responsable: Dra. Ana Álvarez

ROTACIÓ: SERVEI DE CARDIOLOGIA

Durada: 2 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Ferran Padilla

ROTACIÓ: SERVEI DE PNEUMOLOGIA

Durada: 2 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Lluís Heredia

ROTACIÓ: SERVEI DE NEUROLOGIA

Durada: 2 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Miguel Aguilar

ROTACIÓ: SERVEI DE RADIOLOGIA

Durada: 2 mesos

Facultatiu responsable: Dr. José A. de Marcos

ROTACIÓ: SERVEI D'ANESTÈSIA I REANIMACIÓ

Durada: 2 mesos

Facultatiu responsable: Dr. José Bernal

ROTACIÓ: UNITAT CORONÀRIA (SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA)

Durada: 3 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Ricard Ferrer

Medicina Intensiva	
Itinerari Formatiu	Juny 2013

6. Rotacions de tercer any

Objectius competencials

- S'ha seguit com a pla de formació en Medicina Intensiva l'especificat al Reial decret 127/84.
- Adjuntem un document de formació per competències segons el Pla CoBaTrICE, específic per a cada rotació després d'haver estat traduït i adaptat a les nostres necessitats docents i seguint les recomanacions de la SEMICYUC i l'ESICM.

ROTACIÓ: UNITAT DE POSTOPERATS DE CIRURGIA CARDÍACA (HOSPITAL VALL D'HEBRON, BARCELONA)

Durada: 2 mesos

Facultatiu responsable: Dr. F. Roma

ROTACIÓ: SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

Durada: 9 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Ricard Ferrer

7. Rotacions de quart any

Objectius competencials

- S'ha seguit com a pla de formació en Medicina Intensiva l'especificat al Reial decret 127/84.
- Adjuntem un document de formació per competències segons el Pla CoBaTrICE, específic per a cada rotació després d'haver estat traduït i adaptat a les nostres necessitats docents i seguint les recomanacions de la SEMICYUC i l'ESICM.

ROTACIÓ: SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

Durada: 12 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Ricard Ferrer

8. Rotacions de cinquè any

Objectius competencials

- S'ha seguit com a pla de formació en Medicina Intensiva l'especificat al Reial decret 127/84.
- Adjuntem un document de formació per competències segons el Pla CoBaTrICE, específic per a cada rotació després d'haver estat traduït i adaptat a les nostres necessitats docents i seguint les recomanacions de la SEMICYUC i l'ESICM.

ROTACIÓ: SERVEI DE MEDICINA INTENSIVA

Durada: 9 mesos

Facultatiu responsable: Dr. Ricard Ferrer

ROTACIÓ: OPTATIVA

Durada: 3 mesos

9. Pla de l'itinerari formatiu

	12 mesos						
R1	UCI	M. Int.	Urg.	M. Int.	Pneum.	Neurol.	Card.
R2	Card.	M. Int.	Rx	Anestèsia	Coronària	UCI	
R3	UCI						Cardíaca
R4	Card.	UCI					
R5	UCI					Optativa	

10. Cursos, sessions i activitat investigadora

10.1. Cursos

- Suport vital bàsic
- Suport vital bàsic instrumentalitzat
- Suport vital bàsic avançat
- Habilitats comunicatives
- Metodologia científica i introducció a la investigació I
- Estadística bàsica
- Curs bàsic de protecció radiològica
- Bioètica
- Metodologia científica i introducció a la investigació II
- Gestió assistencial
- Metodologia científica i introducció a la investigació III

Dins de la formació dels residents, es promou la seva assistència i participació en els cursos propis de l'especialitat:

- Cursos de resuscitació cardiopulmonar
- Jornades educatives de la SEMICYUC per a residents
- Curs d'assistència al pacient politraumàtic. Hospital Universitari Marqués de Valdecilla (Santander)
- Curs ATLS (*Advanced Trauma Life Support*)
- Curs FCCS (*Fundamental Critical Care Support*)
- Curs d'ecocardiografia d'urgències. Hospital Vall d'Hebron
- Curs d'ecografia a Urgències. Hospital Arnau de Vilanova (Lleida)
- Curs anual de pressió intracranial (PIC) organitzat per l'Hospital Vall d'Hebron
- Curs de coordinació de transplantaments (*Transplant Procurement Management*, TPM). Universitat de Barcelona
- Curs de ventilació mecànica
- Curs de depuració extrarenal

El Servei de Medicina Intensiva desenvolupa activitats encaminades a la formació dels seus professionals, propiciant la pràctica clínica basada en l'evidència científica i possibilitant el control de qualitat de l'assistència. Durant l'any 2013 es van dur a terme 131 sessions formatives.

- **Sessions clíniques.** Diàriament es fan dues sessions de discussió dels malalts. En la primera, el metge sortint de guàrdia comenta cada cas, fent especial èmfasi en els ingressos i les incidències que s'hagin produït durant el seu torn de guàrdia. Aquesta sessió, d'una durada mitjana d'una hora, es fa a les 8 h i reuneix tot l'equip.

Medicina Intensiva	
Itinerari Formatiu	Juny 2013

La segona sessió es fa a les 12.30 h. S'hi discuteix el pla terapèutic de cada malalt a peu de llit.

Sota la supervisió del metge adjunt, és el metge resident l'encarregat de la sessió.

- **Sessions bibliogràfiques.** Se'n fan dins del servei dues per setmana:
 - Una de bibliogràfica (dimarts), d'anàlisi de les últimes publicacions d'interès en la literatura científica de l'àrea específica de coneixement de l'especialitat, a càrrec d'adjunts i de residents a partir de R4.
 - De revisió de temes (dijous), amb la supervisió d'un adjunt, que serà el membre de personal que lideri aquesta àrea de coneixement, i participació des de R1 (integració en el servei i immersió a l'àrea específica de coneixement ja des dels primers mesos a l'hospital).
- **Sessions de casos clínics.** Cada setmana, el metge resident presenta casos clínics de pacients ingressats en el servei a fi de discutir sobre la patologia del malalt i aprofundir-hi. Idealment s'hi conviden metges d'altres serveis implicats en el cas per enriquir la discussió.
- **Sessions de metodologia.** Una vegada al mes, un metge resident presenta un article per a la discussió de la seva part metodològica.
- **Sessions amb altres serveis.** Una vegada al mes es fa una sessió conjunta amb altres serveis per discutir-hi casos o temes. Actualment es fan amb els serveis de Neurologia, Cardiologia, Neurocirurgia, Urgències i Cirurgia General, a més de sessions del comitè de politraumàtics.

Es promou l'assistència a les sessions mensuals de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears organitzades per la SOCMIC.

10.2. Activitat d'investigació

A la unitat es fa investigació clínica, tant per iniciativa pròpia com en col·laboració amb altres unitats i societats científiques. Així mateix, s'hi duen a terme diversos assajos clínics promoguts per la indústria farmacèutica o els mateixos investigadors.

L'Hospital MútuaTerrassa compta amb una fundació per a la investigació i la docència, encarregada de la formació dels MIR en els temes metodològics propis de la investigació.

A més, existeix un comitè d'investigació clínica, que està format per diversos membres de l'hospital i de la comunitat, segons indica l'ordre ministerial que regula la realització d'assajos clínics. Actualment, l'SMI participa en diversos estudis multicèntrics, com ara CAZ-AVI, MICA-FEM, Magic Bullet, CIGMA, MORESS, dexametasona en ARDS, estudi comparatiu de betrixaban vs. enoxaparina en la profilaxi de la trombosi venosa profunda. Tenim dues infermeres d'investigació.

Medicina Intensiva	
Itinerari Formatiu	Juny 2013

Aquest context és molt apropiat perquè els MIR puguin participar en estudis d'investigació. Un dels nostres objectius docents és el de facilitar la realització del doctorat.

Les línies de treball i investigació actives més destacables són les següents:

- Sèpsia i xoc sèptic
- Atenció al malalt amb traumatisme cranioencefàlic
- Extracció d'òrgans per a transplantament
- Toxicologia clínica
- Depuració extrarenal
- Cardiopatia isquèmica
- Traqueostomies percutànies
- Reanimació cardiopulmonar
- Malalties infeccioses
- Nutrició enteral i parenteral
- Bioètica
- Ventilació mecànica

11. Altres

11.1. Guàrdies

- Durant el període de R1, els residents fan les guàrdies al Servei d'Urgències.
- De R2 a R5, fan les guàrdies a la Unitat de Cures Intensives.
- Durant la rotació a la Unitat de Postoperats de Cirurgia Cardíaca, fan les guàrdies en aquesta àrea.

11.2. Progressió de la responsabilitat assistencial

Aquesta informació s'exposa més detalladament en el pla de supervisió. Aquí destaquem:

- R3: tutelat per l'adjunt per a l'enfocament diagnòstic, la sol·licitud d'exploracions complementàries, l'execució de tècniques invasives i la realització d'informes. En les guàrdies, el resident hi participa activament però no constitueix la primera línia d'interconsulta. No duu buscapersones.
- R4: progressió de funcions, amb disminució del grau de supervisió directa.
- R5: actua com a adjunt funcional amb supervisió indirecta diària. Duu buscapersones durant les guàrdies.

11.3. Informació que el resident ha de guardar durant la seva formació

Medicina Intensiva	
Itinerari Formatiu	Juny 2013

A continuació es recullen els documents mínims necessaris per fer el “portafolis” durant la residència. Aquesta documentació ha de ser elaborada pel resident i supervisada pel tutor, que ha de tenir-hi accés. Pot ser en format físic o digital.

Documentació de les rotacions

1. Quadre de rotacions individualitzat.
2. Objectius, amb la definició de les competències i habilitats que cal adquirir a cada rotació. Han de figurar, resumits, a l'itinerari formatiu.
3. Valoració dels objectius i del funcionament de la rotació. En les rotacions llargues, s'aconsella una primera valoració passats un o dos mesos, escrita pel resident després de parlar amb els adjunts que correspongui i on s'inclougui l'opinió de les dues parts sobre els punts forts i els que cal millorar.
4. Avaluacions sumatives de cada rotació. Les han de fer els adjunts responsables en els 15 dies posteriors a la fi de la rotació.
5. Avaluació formativa de cada rotació. Cal fer-les amb el tutor, en acabar la rotació, i un cop ja feta l'avaluació sumativa per part dels adjunts. Pot formar part d'una entrevista estructurada.
6. Resum de l'activitat rellevant desenvolupada durant la rotació: registre de l'activitat més important feta, tant pel que fa a tipus i volum aproximat de pacients com a habilitats i tècniques que s'han posat en pràctica.
7. És interessant que es reflecteixin aquells casos o situacions que han deixat marca en algun sentit i que es valorin críticament l'abordatge i l'aprenentatge consegüent (recull d'incidents crítics).

Documentació de la tutoria

1. Còpia de l'avaluació sumativa anual (juny).
2. Còpia de l'informe anual del tutor per a cada any de residència (juny).
3. Si s'escau, exercicis que formin part de l'avaluació formativa: *feedback*, etc.
4. Entrevistes estructurades, on s'especifiquen problemes detectats i canvis que cal posar en marxa.
5. Recull ordenat de les diferents activitats científiques i docents que formen el currículum del resident:
 - Publicacions en revistes (indexades i no indexades)
 - Congressos: comunicacions, pòsters, assistències sense participació activa
 - Cursos acreditats (cal aportar crèdits) i cursos no acreditats (cal aportar certificat d'assistència)
 - Jornades i tallers
 - Presentació de sessions (cal especificar-hi lloc, temps i tema)
 - Participació en grups de treball, societats científiques, etc.
 - Reunions amb residents d'altres hospitals