



Hospital Universitari
MútuaTerrassa



Unidad Docente Medicina Intensiva

Itinerario Formativo

ITINERARIO FORMATIVO MEDICINA INTENSIVA

Coordinadora: Dra. Mònica Rodríguez Carballeira (Jefa de estudios)

Autores:

Dr. Baltasar Sánchez (tutor de residentes de la unidad docente)

Dr. Ricard Ferrer Roca (jefe del servicio)

Centro: Hospital Universitari MútuaTerrassa

Fecha de elaboración: Enero 2009

Fecha de aprobación por el Comité de Docencia: 04/02/2009

Fecha de aprobación por el Comité Ejecutivo Asistencial: 15/10/2014

Número de revisión: 2ª edición, 05/06/2013

Índice

1. Introducción	4
2. Definición	4
3. Objetivo del itinerario formativo	4
4. Servicios y unidades implicados en el itinerario formativo.....	5
4.1. Plan docente del Servicio de Medicina Intensiva.....	5
4.2. Servicios implicados del propio centro	7
4.3. Rotaciones internas en otros centros	7
5. Rotaciones de primer y segundo año.....	8
6. Rotaciones de tercer año	9
7. Rotaciones de cuarto año	9
8. Rotaciones de quinto año	10
9. Plan del itinerario formativo	10
10. Cursos, sesiones y actividad investigadora	11
10.1. Cursos.....	11
10.2. Actividad de investigación.....	12
11. Otros.....	13
11.1. Guardias	13
11.2. Progresión de la responsabilidad asistencial	13
11.3. Información que el residente debe guardar durante su formación	14

1. Introducción

De acuerdo con el artículo 11.2 del Real Decreto 183/2008, por el cual se determinan y clasifican las especialidades en ciencias de la salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada, los comités de docencia deben aprobar los itinerarios formativos que elaborarán los tutores de residentes de cada unidad docente.

2. Definición

El **itinerario formativo** es un manual informativo sobre la formación especializada en una determinada unidad docente de nuestro centro, en el cual se describen las competencias que debe adquirir el residente a lo largo de la su formación y el grado de supervisión que tendrá.

Esta información se complementa con la **guía de cada servicio**, en la que se explican la organización de cada unidad docente y su actividad, y con la **Guía de acogida del nuevo residente**, común a todos los residentes del HUMT, en la que se indican el plan de formación común, la organización de las estructuras docentes y los mecanismos evaluadores.

3. Objetivo del itinerario formativo

El objetivo primordial del itinerario formativo es describir la adaptación, de acuerdo con las características propias de cada unidad docente, del programa de formación de la especialidad diseñado por la Comisión Nacional. En él se detallan los objetivos y el grado de supervisión de cada rotación y/o año de residencia, y a partir de ahí se elaboran los planes individuales de formación de cada residente. Por tanto, este itinerario debe ser adaptable a la capacidad docente reconocida de la unidad docente.

Los planes individuales de formación de cada residente tienen como objetivo que los residentes dispongan de una guía docente personalizada, en la que se detalla qué rotaciones tiene que hacer a lo largo de su residencia.

4. Servicios y unidades implicados en el itinerario formativo

4.1. Plan docente del Servicio de Medicina Intensiva

Los residentes de Medicina Intensiva deben participar en las actividades docentes generales del hospital y las organizadas por los distintos servicios en los que roten:

- Programa docente del HUMT para residentes de primer y segundo año (bioética, bioestadística, ECG, neurología, etc.)
- Curso de reanimación cardiopulmonar
- Curso de introducción a la patología de urgencias
- Sesiones bibliográficas semanales
- Sesiones de casos clínicos semanales
- Sesiones multidisciplinarias con otros servicios (Neurocirugía, Cirugía General, Neurología, Cardiología, Urgencias...)

Las actividades de los residentes durante su estancia en el Servicio de Medicina Intensiva están centradas en la asistencia médica de los pacientes que tienen a su cargo, supervisadas continuamente por un adjunto (existe un plan de supervisión y responsabilidad que marca el nivel de cada actividad médica en función del año de residencia y el nivel del residente): realización de la historia clínica, evolución, valoración de las pruebas complementarias, radiografías y actividades terapéuticas (coronariografías u otras intervenciones invasivas). Es de su competencia participar en la información a los familiares y en la obtención del consentimiento y/o autorización para la realización de los procedimientos que lo requieran. Asimismo, confeccionan el informe de epicrisis para el traslado o el alta de sus pacientes y asisten a las autopsias siempre que sea posible.

De acuerdo con el plan nacional de la especialidad y el plan europeo CoBaTriCE, se ha diseñado un plan de formación según el cual se realizan dos años de formación troncal en Medicina, con rotaciones en los servicios de Medicina Interna, Urgencias, Cardiología, Neumología, Neurología, Anestesia y Radiología del Hospital MútuaTerrassa. Se realizan simultáneamente guardias supervisadas en el Servicio General de Urgencias y, a partir del segundo año, en el Servicio de Medicina Intensiva:

7 meses	Medicina Interna	Jefe de servicio: Dr. Alejandro de la Iglesia
2 meses	Urgencias	Jefe de servicio: Dra. Ana Álvarez
1 mes	Medicina Intensiva	Jefe de servicio: Dr. Ricard Ferrer
2 meses	Cardiología	Jefe de servicio: Dr. Ferran Padilla
2 meses	Neumología	Jefe de servicio: Dr. Luis Heredia
2 meses	Neurología	Jefe de servicio: Dr. Miguel Aguilar
2 meses	Radiología	Jefe de servicio: Dr. José A. de Marcos
2 meses	Anestesia y Reanimación	Jefe de servicio: Dr. José Bernal

Durante los dos primeros años, los residentes participan en el programa docente del Departamento de Medicina Interna del hospital y del propio de los servicios de rotación. Realizan las guardias correspondientes en el Servicio General de Urgencias.

Se realiza una rotación de 3 meses en la Unidad Coronaria al final del segundo año de residencia, que forma parte del Servicio de Medicina Intensiva.

A partir del segundo año se incorporan al Servicio de Medicina Intensiva.

Dentro de su formación, realizan durante el tercer año una rotación de 2 meses de duración en la Unidad de Postoperados Cardíacos del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona.

Con estas rotaciones se integran completamente en las actividades asistenciales, docentes y de urgencias de dichas unidades.

La formación en pacientes neurocríticos (tanto patología vascular y tumoral como traumática) se realiza dentro de nuestra unidad.

En cuarto y quinto año pueden optar a una rotación optativa externa a nuestro centro. Se ha preferido estimular las rotaciones en el extranjero buscando el contacto con un sistema sanitario diferente, con modelos asistenciales y procesos asistenciales con peculiaridades propias, y la superación de las barreras idiomáticas.

- El Dr. Baltasar Sánchez González hizo rotación en el Western General Hospital de Edimburgo, bajo la tutela del Dr. Peter Andrews.
- El Dr. Josep Trenado, en el UPMC (University of Pittsburgh Medical Center).
- El Dr. Eduardo Romay, en el Academic Medical Center de Ámsterdam.
- La Dra. C. Lluch Candal, en la UCI del Austin Tower Hospital de Melbourne.

El proyecto formativo adopta las directrices del plan nacional de la especialidad.

Formación por competencias. Recientemente, desde la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y la European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) se propugna un programa formativo común en toda Europa para los médicos intensivistas (CoBaTrICE), basado en el desarrollo de competencias, cuya visión se ha incorporado a nuestra unidad. Se ha traducido y adaptado a nuestras necesidades docentes el documento de consenso original con las tablas que mejor resumen las conclusiones del proyecto y que definen aquellas habilidades y competencias que hacen de un médico un especialista en Medicina Intensiva.

Se utiliza, dentro del servicio, una enseñanza centrada en la persona que aprende con una evaluación formativa con *feedback* positivo. Como herramienta sistemática y estructurada de evaluación, estamos comenzando a utilizar la evaluación estructurada de la práctica clínica (basada en los Mini-CEX).

4.2. Servicios implicados del propio centro

	Servicio	Tutor
Obligatorios	Medicina Interna	Dra. C. Estrada
	Cardiología	Dr. F. Padilla
	Neumología	Dr. L. Esteban
	Neurología	Dra. I. Bonaventura
	Urgencias	Dr. R. López
	Radiología	Dra. C. Corbella Dra. L. Canales
	Anestesia y Reanimación	Dra. M. Novellas Dra. O. Gómez

4.3. Rotaciones internas en otros centros

Rotación	Unidad	Jefe
Cirugía Cardíaca	Unidad de Postoperados Cardíacos	Dr. F. Roma

5. Rotaciones de primer y segundo año

Objetivos competenciales

- Se ha seguido como plan de formación en Medicina Intensiva el especificado en el Real Decreto 127/84.
- Adjuntamos documento de formación por competencias según el Plan CoBaTrICE, específico para cada rotación después de ser traducido y adaptado a nuestras necesidades docentes y siguiendo las recomendaciones de la SEMICYUC y la ESICM.

ROTACIÓN: SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Duración: 1 mes **Facultativo responsable:** Dr. Ricard Ferrer

ROTACIÓN: SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

Duración: 7 meses **Facultativo responsable:** Dr. Alejandro de la Sierra

ROTACIÓN: SERVICIO GENERAL DE URGENCIAS

Duración: 2 meses **Facultativa responsable:** Dra. Ana Álvarez

ROTACIÓN: SERVICIO DE CARDIOLOGÍA

Duración: 2 meses **Facultativo responsable:** Dr. Ferran Padilla

ROTACIÓN: SERVICIO DE NEUMOLOGÍA

Duración: 2 meses **Facultativo responsable:** Dr. Lluís Heredia

ROTACIÓN: SERVICIO DE NEUROLOGÍA

Duración: 2 meses **Facultativo responsable:** Dr. Miguel Aguilar

ROTACIÓN: SERVICIO DE RADIOLOGÍA

Duración: 2 meses **Facultativo responsable:** Dr. José A. de Marcos

ROTACIÓN: SERVICIO DE ANESTESIA Y REANIMACIÓN

Duración: 2 meses **Facultativo responsable:** Dr. José Bernal

ROTACIÓN: UNIDAD CORONARIA (SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA)

Duración: 3 meses **Facultativo responsable:** Dr. Ricard Ferrer

6. Rotaciones de tercer año

Objetivos competenciales

- Se ha seguido como plan de formación en Medicina Intensiva el especificado en el Real Decreto 127/84.
- Adjuntamos documento de formación por competencias según el Plan CoBaTrICE, específico para cada rotación después de ser traducido y adaptado a nuestras necesidades docentes y siguiendo las recomendaciones de la SEMICYUC y la ESICM.

ROTACIÓN: UNIDAD DE POSTOPERADOS DE CIRUGÍA CARDÍACA (HOSPITAL VALL D'HEBRON, BARCELONA)

Duración: 2 meses

Facultativo responsable: Dr. F. Roma

ROTACIÓN: SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Duración: 9 meses

Facultativo responsable: Dr. Ricard Ferrer

7. Rotaciones de cuarto año

Objetivos competenciales

- Se ha seguido como plan de formación en Medicina Intensiva el especificado en el Real Decreto 127/84.
- Adjuntamos documento de formación por competencias según el Plan CoBaTrICE, específico para cada rotación después de ser traducido y adaptado a nuestras necesidades docentes y siguiendo las recomendaciones de la SEMICYUC y la ESICM.

ROTACIÓN: SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Duración: 12 meses

Facultativo responsable: Dr. Ricard Ferrer

8. Rotaciones de quinto año

Objetivos competenciales

- Se ha seguido como plan de formación en Medicina Intensiva el especificado en el Real Decreto 127/84.
- Adjuntamos documento de formación por competencias según el Plan CoBaTrICE, específico para cada rotación después de ser traducido y adaptado a nuestras necesidades docentes y siguiendo las recomendaciones de la SEMICYUC y la ESICM.

ROTACIÓN: SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Duración: 9 meses

Facultativo responsable: Dr. Ricard Ferrer

ROTACIÓN: OPTATIVA

Duración: 3 meses

9. Plan del itinerario formativo

	12 meses						
R1	UCI	M. Int.	Urg.	M. Int.	Neum.	Neurol.	Card.
R2	Card.	M. Int.	Rx	Anestesia	Coronaria	UCI	
R3	UCI					Cardíaca	
R4	Card.	UCI					
R5	UCI					Optativa	

10. Cursos, sesiones y actividad investigadora

10.1. Cursos

- Soporte vital básico
- Soporte vital básico instrumentalizado
- Soporte vital básico avanzado
- Habilidades comunicativas
- Metodología científica e introducción a la investigación I
- Estadística básica
- Curso básico de protección radiológica
- Bioética
- Metodología científica e introducción a la investigación II
- Gestión asistencial
- Metodología científica e introducción a la investigación III

Dentro de la formación de los residentes, se promueve su asistencia y participación en los cursos propios de la especialidad:

- Cursos de resucitación cardiopulmonar
- Jornadas educativas de la SEMICYUC para residentes
- Curso de asistencia al paciente politraumático. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander)
- Curso ATLS (*Advanced Trauma Life Support*)
- Curso FCCS (*Fundamental Critical Care Support*)
- Curso de ecocardiografía de urgencias. Hospital Vall d'Hebron
- Curso de ecografía en Urgencias. Hospital Arnau de Vilanova (Lleida)
- Curso anual de presión intracraneal (PIC) organizado por el Hospital Vall d'Hebron
- Curso de coordinación de trasplantes (*Transplant Procurement Management, TPM*). Universidad de Barcelona
- Curso de ventilación mecánica
- Curso de depuración extrarrenal

El Servicio de Medicina Intensiva desarrolla actividades encaminadas a la formación de sus profesionales, propiciando la práctica clínica basada en la evidencia científica y posibilitando el control de calidad de la asistencia. Durante el año 2013 se llevaron a cabo 131 sesiones formativas.

- **Sesiones clínicas.** Diariamente se realizan dos sesiones de discusión de los enfermos. En la primera, el médico saliente de guardia comenta cada caso, haciendo especial énfasis en los ingresos y las incidencias que se hayan producido durante su turno de guardia. Esta sesión, de una duración media de una hora, tiene lugar a las 8 h y reúne a todo el equipo.

La segunda sesión se realiza a las 12.30 h. En ella se discute el plan terapéutico de cada enfermo a pie de cama.

Bajo la supervisión del médico adjunto, es el médico residente el encargado de la sesión.

- **Sesiones bibliográficas.** Se realizan dentro del servicio dos por semana:
 - Una bibliográfica (martes), de análisis de las últimas publicaciones de interés en la literatura científica del área específica de conocimiento de la especialidad, a cargo de adjuntos y de residentes a partir de R4.
 - De revisión de temas (jueves), con la supervisión de un adjunto, que será el miembro de personal que lidere esa área de conocimiento, y participación desde R1 (integración en el servicio e inmersión en el área específica de conocimiento ya desde los primeros meses en el hospital).
- **Sesiones de casos clínicos.** Cada semana, el médico residente presenta casos clínicos de pacientes ingresados en el servicio a fin de discutir sobre la patología del enfermo y profundizar en ella. Idealmente se invita a médicos de otros servicios implicados en el caso para enriquecer la discusión.
- **Sesiones de metodología.** Una vez al mes, un médico residente presenta un artículo para la discusión de su parte metodológica.
- **Sesiones con otros servicios.** Una vez al mes se realiza una sesión conjunta con otros servicios para discutir casos o temas. Actualmente se hacen con los servicios de Neurología, Cardiología, Neurocirugía, Urgencias y Cirugía General, además de sesiones del comité de politraumáticos.

Se promueve la asistencia a las sesiones mensuales de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares organizadas por la SOCMIC.

10.2. Actividad de investigación

En la unidad se realiza investigación clínica, tanto a iniciativa propia como en colaboración con otras unidades y sociedades científicas. Asimismo, se llevan a cabo diversos ensayos clínicos promovidos por la industria farmacéutica o los propios investigadores.

El Hospital MútuaTerrassa cuenta con una fundación para la investigación y la docencia, encargada de la formación de los MIR en los temas metodológicos propios de la investigación.

Además, existe un comité de investigación clínica, que está formado por diversos miembros del hospital y de la comunidad, según indica la orden ministerial que regula la realización de ensayos clínicos.

En la actualidad, el SMI participa en diversos estudios multicéntricos, tales como CAZ-AVI, MICA-FEM, Magic Bullet, CIGMA, MORESS, dexametasona en ARDS o estudio comparativo de betrixabán vs. enoxaparina en la profilaxis de la trombosis venosa profunda. Contamos con dos enfermeras de investigación.

Este contexto es muy apropiado para que los MIR puedan participar en estudios de investigación. Uno de nuestros objetivos docentes es el de facilitar la realización del doctorado.

Las líneas de trabajo e investigación activas más destacables son las siguientes:

- Sepsia y choque séptico
- Atención al enfermo con traumatismo craneoencefálico
- Extracción de órganos para trasplante
- Toxicología clínica
- Depuración extrarrenal
- Cardiopatía isquémica
- Traqueostomías percutáneas
- Reanimación cardiopulmonar
- Enfermedades infecciosas
- Nutrición enteral y parenteral
- Bioética
- Ventilación mecánica

11. Otros

11.1. Guardias

- Durante el período de R1, los residentes harán las guardias en el Servicio de Urgencias.
- De R2 a R5, harán las guardias en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Durante la rotación en la Unidad de Postoperados de Cirugía Cardíaca, harán las guardias en dicha área.

11.2. Progresión de la responsabilidad asistencial

Esta información se expone más detalladamente en el plan de supervisión. Destacamos aquí:

- R3: tutelado por el adjunto para el enfoque diagnóstico, la solicitud de exploraciones complementarias, la ejecución de técnicas invasivas y la realización de informes. En las guardias, el residente participa activamente pero no constituye la primera línea de interconsulta. No lleva buscapersonas.
- R4: progresión de funciones, con disminución del grado de supervisión directa.
- R5: actúa como adjunto funcional con supervisión indirecta diaria. Lleva buscapersonas en las guardias.

11.3. Información que el residente debe guardar durante su formación

A continuación se recogen los documentos mínimos necesarios para hacer el portfolio durante la residencia. Esta documentación debe ser elaborada por el residente y supervisada por el tutor, que ha de tener acceso a ella. Puede ser en formato físico o digital.

Documentación de las rotaciones

1. Cuadro de rotaciones individualizado.
2. Objetivos, con la definición de las competencias y habilidades que se deben adquirir en cada rotación. Tienen que figurar, resumidos, en el itinerario formativo.
3. Valoración de los objetivos y del funcionamiento de la rotación. En las rotaciones largas, se aconseja una primera valoración pasados uno o dos meses, escrita por el residente después de hablar con los adjuntos que corresponda y en la cual se incluya la opinión de las dos partes sobre los puntos fuertes y los que se han de mejorar.
4. Evaluaciones sumativas de cada rotación. Deben hacerlas los adjuntos responsables durante los 15 días posteriores al fin de la rotación.
5. Evaluación formativa de cada rotación. Se deben hacer con el tutor, al acabar la rotación, y una vez hecha la evaluación sumativa por parte de los adjuntos. Puede formar parte de una entrevista estructurada.
6. Resumen de la actividad relevante desarrollada durante la rotación: registro de la actividad más importante realizada, tanto en relación con el tipo y volumen aproximado de pacientes como con las habilidades y técnicas que se han puesto en práctica.
7. Es interesante que se reflejen aquellos casos o situaciones que han dejado huella en algún sentido y que se valoren críticamente el abordaje y el aprendizaje consiguiente (recopilación de incidentes críticos).

Documentación de la tutoría

1. Copia de la evaluación sumativa anual (junio).
2. Copia del informe anual del tutor para cada año de residencia (junio).
3. Si es necesario, ejercicios que formen parte de la evaluación formativa: *feedback*, etc.
4. Entrevistas estructuradas, en las que se especifican problemas detectados y cambios que se deben poner en marcha.
5. Recopilación ordenada de las diferentes actividades científicas y docentes que forman el currículum del residente:
 - Publicaciones en revistas (indexadas y no indexadas)
 - Congresos: comunicaciones, pósteres, asistencias sin participación activa
 - Cursos acreditados (hay que aportar créditos) y cursos no acreditados (hay que aportar certificado de asistencia)
 - Jornadas y talleres
 - Presentación de sesiones (hay que especificar lugar, tiempo y tema)
 - Participación en grupos de trabajo, sociedades científicas, etc.
 - Reuniones con residentes de otros hospitales