

Programa formativo Medicina Intensiva

Hospital de Tortosa Verge de la Cinta



Aprobado CD: 17/03/2022

Índice

1. Especialidad de Medicina Intensiva
2. Características de la Unidad Docente
 - 2.1. Estructurales
 - 2.2. Organitzativas y asistenciales
 - 2.3. De recursos humanos y docentes
3. Objetivos
4. Cronograma
5. Formación específica por cada año de residencia
6. Competencias adquiridas y responsabilidad del residente
7. Guardias
8. Actividad docente
 - 8.1. Sesiones
 - 8.2. Cursos
9. Formación transversal y actividades de investigación
10. Evaluación del residente
11. Anexos

1. Especialidad de Medicina Intensiva

La idea de concentrar a los enfermos críticos en un área común aparece hacia los años 1960, como consecuencia de los avances de la Medicina que comienzan a hacer posible la recuperación de un buen número de situaciones críticas, hasta entonces irreversibles.

La idea se experimentó con éxito con motivo de los numerosos casos de insuficiencia respiratoria observados durante las epidemias de poliomielitis que azotaron extensas zonas de Europa y Norteamérica durante mediados del Siglo XX y en los heridos del campo de batalla en las guerras de Vietnam y Corea.

Inicialmente fueron especialistas de procedencia diversa los que se ocuparon de la atención del paciente en estas nuevas unidades, sobre todo anestelistas, internistas, cardiólogos y neumólogos. En los años siguientes, la evidencia de que los pacientes críticos procedentes de diversos orígenes tenían características fisiopatológicas y clínicas homogéneas, así como la necesidad de asimilar nuevas estrategias terapéuticas y desarrollos tecnológicos, fueron justificando paulatinamente la configuración de la Medicina Intensiva (MI) como una nueva especialidad.

Se define la Medicina Intensiva como aquella parte de la medicina que se ocupa de los pacientes con alteraciones fisiopatológicas con un nivel de gravedad tal, que representan una amenaza actual o potencial para su vida, y al mismo tiempo sean susceptibles de recuperación. Su atención también incluye el soporte del potencial donante de órganos.

Se trata de una especialidad multidisciplinaria que representa, hoy por hoy, el último escalón asistencial. Su ámbito principal de actuación es el Hospital en el marco del Servicio de Medicina Intensiva (SMI). Generalmente son servicios centrales, de carácter polivalente, dependientes directamente de la Dirección Médica del Hospital, y que funcionan en íntima conexión con los demás servicios hospitalarios y del Área de Salud.

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), son los lugares fundamentales donde se realiza la labor asistencial de la especialidad. Sin embargo, la asistencia al paciente crítico debe concebirse desde una perspectiva de atención integral, lo que implica una actuación que incluye desde la detección hasta la finalización de la situación crítica, realizando los especialistas en medicina intensiva su actividad allí donde se encuentre el paciente.

Asimismo la atención propia de la medicina intensiva también se puede aplicar en el ámbito extrahospitalario, especialmente con motivo del transporte del paciente en situación crítica o en la atención sanitaria a las situaciones de catástrofe.

La misión del especialista en medicina intensiva consiste en la resolución de los procesos críticos o potencialmente críticos, independientemente del momento y del lugar donde se encuentre el paciente, en colaboración con otras especialidades y niveles de atención sanitaria, de acuerdo a los procedimientos prescritos en cada caso, respetando los principios éticos y manteniendo una gestión de la calidad total en la atención del paciente crítico.

La Especialidad de Medicina Intensiva fue reconocida como tal en España en 1978. Para su ejercicio es necesario poseer el Título de Médico Especialista en Medicina Intensiva, cuya obtención precisa estar en posesión del título de Licenciado o Doctor en Medicina y realizar un período de formación, a través del sistema de residencia en instituciones y centros sanitarios acreditados para impartir la correspondiente formación (RD 127/84), de cinco años de duración

2. Características de la Unidad Docente

2.1 Estructurales

La Unidad de Medicina Intensiva del Hospital Verge de la Cinta fue creada nueva totalmente en el año 2007.

En nuestro hospital el Servicio de Medicina Intensiva está situado en la primera planta de hospitalización y cuenta con 11 camas polivalentes para enfermos críticos y semicríticos y una unidad en urgencias de dos camas.

Unidad totalmente informatizada con un programa departamental propio.

Las áreas existentes en el servicio son:

- Zona de Pacientes (dispone de los siguientes equipos y servicios)
 1. Equipos de cabecera.
 2. Electricidad.
 3. Conexiones de vacío, oxígeno y de aire comprimido.
 4. Suministro de agua.
 5. Equipos informáticos y de seguimiento que deben adaptarse a las necesidades de la Unidad. Los monitores de paciente podrían estar idealmente interconectados con sistemas de red informática para base de datos, gestión de tratamiento, etc.
- Central de enfermería.
- Zona de Almacén.
- Sala de materiales de residuos.
- Oficina del personal de enfermería.
- Despacho médico.
- Secretaria de administración.
- Sala de personal. Sala de descanso y vestuarios.
- Dormitorio/s para médico/s, de disponibilidad inmediata.
- Oficina y zona de recepción.
- Sala de procedimientos especiales.
- Sala de seminarios. Sala de conferencias.

- Sala de ordenadores.
- Sala de información a familiares.

Recursos técnicos

- **Equipos de monitorización e informáticos**
- **Equipos de tratamiento general:** marcapasos (externo y generadores internos), respiradores mecánicos, bombas de infusión, bombas de nutrición enteral, equipo de emergencias y transporte, 2 carros de parada cardiaca, 1 desfibrilador y 1 sistema o camilla para el traslado asistido intrahospitalario de pacientes críticos.
- **Un buen sistema de comunicaciones:** las comunicaciones dentro del servicio de Medicina Intensiva y de éste con otros departamentos del Hospital y con el exterior son rápidas y fáciles de utilizar.

2.2 Organizativos y asistenciales

PRESTACIÓN ASISTENCIAL

EQUIPAMIENTO

1. Reanimación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada	
Masaje cardiaco	Carro de reanimación CR
Desfibrilación y cardioversión	
Manejo de la vía aérea	Desfibrilador con monitor
Empleo de drogas vasoactivas y antiarrítmicas	
Colocación de marcapasos	Marcapasos externo

2. Transporte intrahospitalario asistido	
Monitorización hemodinámica	Monitor de traslado (ECG, PANI, PAI, SpO2)
Asistencia ventilatoria	Respirador de transporte Pulsioxímetro

3. Tratamiento de los trastornos cardiovasculares	
3.1 Monitorización cardiaca y hemodinámica	
Monitorización electrocardiográfica	Monitor de ECG Registro impreso de ECG Módulo de arritmias Registro gráfico de curvas
Frecuencia cardiaca	
Electrocardiograma	
Análisis y memoria de arritmias	
Análisis de ST-T	
Monitorización de presiones	Monitor de presión Monitor de TA no invasiva Registro gráfico de curvas

Presión arterial invasiva y no invasiva	
Presión venosa central	
Presiones pulmonares y enclavamiento	
Saturación venosa mixta	Módulos de saturación

	Registro gráfico de curvas
Gasto cardiaco	Monitor de gasto cardiaco invasivo continuo por sistema PICCO y a través de catéter de Swan Ganz Registro gráfico de curvas
Monitorización de temperatura	Monitor de temperatura Registro gráfico de curvas
3.2 Cardioversión y desfibrilación cardiorespiratoria	
	Carro de reanimación Desfibrilador con monitor Marcapasos externo
3.3 Manejo de la cardiopatía isquémica y de la insuficiencia respiratoria	
Tratamiento fibrinolítico	Bombas de infusión volumétricas
Control y tratamiento de arritmias	Bombas de infusión volumétricas
Soporte hemodinámico farmacológico	Bombas de infusión volumétricas
Soporte hemodinámico mecánico	Contrapulsador aórtico
Ecografía Doppler	Ecocardiógrafo Doppler con ECG integrado. Sonda convex, lineal y sectorial Carro de parada con desfibrilador
Monitorización por telemetría	Monitor de telemetría
3.4 Manejo de los trastornos del ritmo y de la conducción	
Diagnóstico y tratamiento de sepsis	Sala de Rx con intensificador de la imagen Electroestimulador Monitor de ECG Carro de parada con desfibrilador
Colocación de marcapasos temporal	
Implante de marcapasos definitivo	

4. Fallo respiratorio agudo, monitorización y técnicas diagnósticas y terapéuticas	
4.1 Instauración, manejo y control de la vía aérea artificial	
Vía aérea difícil	Videolaringoscopio Fibrobroncoscopio Bougies
4.2 Ventilación artificial	
Técnicas convencionales	Respirador Pulsioxímetro Capnógrafo
Técnicas especiales	
Ventilación mecánica no invasiva	Respirador V60 plus Mascarillas de ventilación
4.3 Monitorización de la función ventilatoria y del intercambio gaseoso	
Frecuencia respiratoria y apnea	
Mecánica respiratoria	
Presiones, flujos y volúmenes	
Bucles	
Compliance y resistencia	
Pulsioximetría	
Capnografía	
4.4 Instauración y cuidados de traqueostomía	
4.5 Fibrobroncoscopia	

5. Nutrición y metabolismo	
	Pesacamas
5.1 Control de nutrición enteral	
En la UCI	Bombas de infusión enteral
En otras áreas	

5.2 Control de nutrición parenteral	
	Calentador de fluidos Bombas de infusión volumétricas
En la UCI	
En otras áreas	
5.3 Diagnóstico y tratamiento de trastornos graves	
Del equilibrio ácido-base	
De electrolitos	
Endocrinológicos	

6. Cirugía de alto riesgo
6.1 Mantenimiento preoperatorio y postoperatorio del paciente de alto riesgo

7. Asistencia a la disfunción multiorgánica y fallo multiorgánico
--

8. Asistencia al trasplante de órganos
8.1. Detección y mantenimiento del donante y seguimiento del explante

9. Monitorización y control en tratamientos de alto riesgo (desensibilizaciones, ciclos, quimioterapia, etc)

10. Asistencia al quemado
10.1 Inmediata

11. Coordinación de urgencias hospitalarias
--

12. Coordinación hospitalaria del plan de catástrofe

2.1 De recursos humanos y docentes

En el Servicio hay seis especialistas en Medicina Intensiva: 1 jefe de servicio y 5 médicos adjuntos, uno de los cuales es el tutor de residentes.

3. Objetivos

Se define la Medicina Intensiva (MI) como aquella parte de la medicina que se ocupa de los pacientes con alteraciones fisiopatológicas que hayan alcanzado un nivel de severidad tal que representen un amenaza actual o potencial para su vida y al mismo tiempo sean susceptibles de recuperación. La práctica de la Medicina Intensiva requiere poseer un determinado campo de conocimientos, dominar un conjunto de habilidades y disponer de una serie de actitudes psíquicas y humanas, que a su vez constituyen los objetivos de la formación del Programa de Formación de Medicina Intensiva propuesto por la Comisión Nacional de la Especialidad, ratificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas y aprobado por el Ministerio de Educación y Cultura (1996).

Objetivos generales de la formación

- Bases del conocimiento científico: el médico especialista en MI debe poseer una sólida formación en:
 - Medicina Interna: como cuerpo doctrinal del conocimiento clínico.
 - Fisiopatología: para poder reconocer y tratar las situaciones críticas. El intensivista debe manejar, junto a los diagnósticos clínicos habituales, un diagnóstico funcional del que va a depender el nivel de soporte vital a que ha de ser sometido el enfermo.
 - Bioingeniería: para un mejor aprovechamiento de la compleja instrumentalización de las UCI (monitores, transductores de presión, respiradores, gases industriales...).
- Habilidades de tipo práctico: el trabajo del intensivista requiere el dominio de determinadas técnicas y habilidades que tradicionalmente proceden del campo de otras especialidades, fundamentalmente la Cirugía o la Anestesiología (control de la vía aérea, manejo de respiradores, canalización de vías venosas centrales...)
- Aspectos éticos y sociológicos: los avances tecnológicos en medidas de soporte vital y la capacidad de consumir recursos limitados, hacen necesario adecuar los medios disponibles utilizando criterios de selección de pacientes y establecer, dentro de lo posible, los límites a los que se debe llegar con las medidas activas de soporte, para evitar la obstinación terapéutica.

Contenidos específicos

Los contenidos específicos están detallados en el Programa de Formación de la Especialidad distribuidos por sistemas o áreas de conocimientos, con los objetivos, los conocimientos genéricos y el entrenamiento práctico que deben poseerse en cada uno de ellos. Incluye áreas estrictamente clínicas (sistemas y aparatos) y áreas de conocimientos complementarios que son imprescindibles para el correcto ejercicio de la profesión.

En el primer grupo se incluyen: Sistema respiratorio, Circulatorio, Sistema Nervioso, Metabolismo y Nutrición, Aparato Genitourinario, Hematología, Aparato Digestivo, Infección y Sepsis, Traumatología, Farmacología, Intoxicaciones y Trasplantes.

Áreas de conocimientos complementarios: Epidemiología y Estadística, Administración y Control de Calidad, Bioética y aspectos médico legales y catástrofes.

Objetivos, contenidos genéricos y actividades

La presentación del programa de la Especialidad de Medicina Intensiva está basada en una distribución por sistemas. En cada uno se especifican los objetivos que se deben alcanzar durante el periodo formativo y en los cuales conviene hacer algunas consideraciones:

1. Estos objetivos se deberán cumplir durante el periodo formativo de tres años que sigue a los dos primeros de entrenamiento básico en Medicina. Supone, por tanto, el elemento orientador principal para todos los agentes que intervienen y muy especialmente, el propio médico residente, los responsables docentes de la unidad acreditada y de su hospital y la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Intensiva
2. La acreditación docente de las unidades se basará, como condición indispensable, en la posibilidad de que cada unidad, aisladamente o en colaboración con otras, pueda ofrecer la formación integral que se propone, en base al número y tipo de enfermos que atiende, a los recursos humanos y materiales de que dispone, a su estructura y funcionamiento, capacidad investigadora y producción científica.
3. Las pruebas que evalúen los conocimientos en Medicina Intensiva con cualquier fin deberían ajustarse al programa aquí propuesto

4. Cronograma

Año de residencia	Rotación	Duración (meses)	Dispositivo
1	Medicina Intensiva	1	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Urgencias	2	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Medicina Interna	4	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Cardiología	2	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
1	Anestesiología	2	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
2	Neumología	3	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
2	Medicina Intensiva	4	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
2	Nefrología	2	Hospital Joan XXIII de Tarragona
2	Unidad Coronaria	2	Hospital Joan XXIII de Tarragona
3	Neurología	3	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
3	Medicina Intensiva	6	Hospital Tortosa Verge de la Cinta
3	UCI Cirugía 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	Rotación externa	3	Opcional según preferencias

Rotaciones en otros Hospitales

- Hospital Joan XXIII de Tarragona. Unidad Coronaria. Nefrología. R2
- Hospital de Bellvitge de Barcelona. Cirugía Cardíaca R3
- Hospital de Vall d'Hebron de Barcelona. Unidad Politraumática R4

Rotaciones Externas

Durante los últimos dos años de formación dispondrán de la posibilidad de rotar en Hospitales de ámbito nacional o internacional, siempre y cuando reúnan las características necesarias en cuanto a formación y docencia, y tras la correspondiente autorización de la Comisión de Docencia de nuestro Hospital y del Ministerio de Sanidad y Consumo.

5. Formación específica para cada año de residencia

R-1:

Rotación	Objetivos de aprendizaje	Actividades
Urgencias	<p>Conocer el diagnóstico y tratamiento de la patología urgente no crítica.</p> <p>Conocer el funcionamiento del Servicio de Urgencias</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p> <p>Guardias</p>
Medicina Intensiva	<p>Conocer las bases de la estructura física y funcional de la UCI.</p> <p>Aplicar los conceptos para realizar aprendizaje sobre la valoración inicial del paciente crítico.</p> <p>Reconocer la parada cardiocirculatoria y utilizar técnicas de resucitación cardiopulmonar y soporte circulatorio.</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p> <p>Realizar del curso de Soporte Vital Avanzado</p>
Medicina Interna	<p>Conocer las bases para el diagnóstico y tratamiento de patología médica.</p> <p>Desarrollar habilidades en la entrevista y la exploración física de los pacientes</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p>
Cardiología	<p>Conocer las bases para el diagnóstico y tratamiento de patología cardiovascular.</p> <p>Conocer las indicaciones de estimulación cardíaca permanente y las técnicas de implantación. Adquirir conocimientos para realizar el seguimiento de estos dispositivos</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p> <p>Participar en el implante de marcapassos definitivos</p>
Anestesiología	<p>Practicar el manejo del peri y post operatorio del paciente quirúrgico.</p> <p>Evaluar y decidir el manejo de la vía aérea urgente y la vía aérea difícil.</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p> <p>Participar en la actividad asistencial en Quirófano.</p>

R-2:

Rotación	Objetivos de aprendizaje	Actividades
Neumología	Reconocer y manejar pacientes con insuficiencia respiratoria aguda/lesión pulmonar aguda. Apoyar durante la realización de fibrobroncoscopia y pruebas complementarias.	Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio. Asistir a las exploraciones de fibrobroncoscopia programada.
Medicina Intensiva	Conocer, valorar y tratar las causas de descompensación de las insuficiencias orgánicas agudas y crónicas agudizadas: insuficiencia cardiaca, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal, descompensación de hepatopatía crónica, alteraciones de la coagulación y hemostasia.	Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio. CiMIR Curso de inmersión para Residentes. SEMICYUC
Nefrología	Reconocer y manejar pacientes con o en riesgo de fracaso renal agudo. Conocer, valorar y tratar las alteraciones agudas del medio interno (equilibrio ácido-base y electrolitos) y	Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.
Unidad Coronaria	Reconocer y manejar pacientes con fracaso hemodinámico. Conocimiento de todos los tipos de shock, cardiogénico y no cardiogénico. Conocer, valorar y tratar el síndrome coronario agudo.	Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.

R3:

Rotación	Objetivos de aprendizaje	Actividades
Neurología	Reconocer y manejar pacientes con alteración neurológica aguda	Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio. Asistir y participar de la activación del Código Ictus.
Medicina Intensiva	Todos los antes descritos. Conocer los efectos de los distintos tipos de shock sobre los sistemas orgánicos y su tratamiento. Reconocer y manejar al paciente grave o potencialmente grave. Reconocer las causas, tipos y gravedad del síndrome de disfunción multiorgánica. Proporcionar soporte a todos los órganos en situación o riesgo de disfunción en tiempo adecuado. Realizar una valoración estructurada y ordenada del paciente con alteraciones fisiológicas. Priorizar la atención y garantizar la seguridad fisiológica del paciente. Decidir el ingreso en la UCI de forma oportuna. Conocer los criterios de derivación y alta.	Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio. Guardias en el Servicio de Medicina Intensiva
UCI post-Cirugía Cardíaca	Reconocer y manejar pacientes durante el post operatorio inmediato de Cirugía cardíaca. Identificar complicaciones postoperatorias, manejo del sangrado	Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio. Toma de contacto con las bases del soporte con ECMO y las asistencias circulatorias.

R4:

Rotación	Objetivos de aprendizaje	Actividades
Medicina Intensiva	<p>Todos los antes descritos.</p> <p>Dominar las habilidades técnicas relacionadas con procedimientos habituales de la práctica asistencial.</p> <p>Conocer la epidemiología y prevención de las infecciones en la UCI, así como las estrategias de Seguridad del Paciente.</p> <p>Conocer los aspectos medico legales y bioéticos relacionados con la práctica clínica en la UCI y con la investigación médica.</p> <p>Establecer relaciones de confianza y ofrecer una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares</p> <p>Mantener una comunicación eficaz con el personal de enfermería</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p> <p>Guardias en el Servicio de Medicina Intensiva</p>
UCI Paciente Politraumático	<p>Reconocer al paciente politraumático grave y llevar a cabo la atención inicial.</p> <p>Identificar y tratar complicaciones asociadas al Trauma</p> <p>Emplear herramientas de monitorización y tratamiento para la hipertensión intracraneal</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p> <p>Guardias en el Servicio de Medicina Intensiva</p>

R5:

Rotación	Objetivos de aprendizaje	Actividades
Medicina Intensiva	<p>Todos los antes descritos.</p>	<p>Sesiones clínicas y bibliográficas del Servicio.</p> <p>Guardias en el Servicio de Medicina Intensiva</p>

Rotación externa opcional	Explorar procedimientos novedosos o temáticas de relevancia para el residente. Construir vínculos de investigación y docència con otras instituciones	Dependerá del lugar y de los objetivos de la rotación
---------------------------	--	---

Información detallada de objetivos.

R-1:

Objetivos:

Los dos primeros años de formación troncal en él área de Medicina se destinarán a rotaciones por los Servicios de Medicina Interna, especialidades médicas y Área de Urgencias del Hospital.

- Conocer el diagnóstico, fisiopatología y tratamientos de las principales patologías y urgencias médicas.
- Aprendizaje de técnicas de resucitación cardiopulmonar y soporte circulatorio.

R-2:

Objetivos:

- Profundizar en el conocimiento de las principales patologías médicas.
- Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia respiratoria.
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas cardiovasculares.
- Diagnóstico y tratamiento de las patologías críticas del Sistema Nervioso.
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales y sus complicaciones.
- Aprendizaje sobre la inserción de vías aéreas artificiales, manejos de respiradores, vías venosas centrales,... así como fármacos más frecuentemente usados.

R-3:

Objetivos:

- Conocer las bases de la estructura física y funcional de las UCI.
- Aprendizaje sobre el reconocimiento, valoración y atención inicial del paciente crítico.
- Conocer el diagnóstico, la fisiopatología y tratamiento de las principales patologías críticas (SNC, metabólicas y endocrinológicas, respiratorias, cardiovasculares, nefrológicas, hematológicas, infecciosas, gastrointestinales,...)
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de la insuficiencia respiratoria.

- Fisiología del intercambio gaseoso, de la mecánica respiratoria y de los mecanismos de control de la respiración.
- Clínica y fisiopatología de la insuficiencia respiratoria en sus diferentes etiologías: obstrucción de la vía aérea, asma bronquial, SDRA, obstrucción crónica al flujo aéreo, inhalación de gases,..
- Métodos y complicaciones del aislamiento de la vía aérea: intubación traqueal y traqueostomía.
- Bases, modos, control y complicaciones de la ventilación mecánica y su desconexión.
- Farmacología de los broncodilatadores y otros fármacos empleados en la insuficiencia respiratoria.
- Atención inicial del paciente con trauma grave y sus complicaciones.
- Manejo de las pérdidas masivas de sangre.
- Conocimientos exigidos para un instructor del programa de Resucitación Avanzada al Trauma.
- Conocimiento sobre transportes de enfermos traumatizados graves.
- Actitudes diagnósticas y terapéuticas ante los traumatismos específicos: TCE, torácico, abdominal..
- Diagnóstico y manejo del paciente “potencialmente grave”.
- Fisiología, fisiopatología, clínica, prevención y tratamiento del síndrome de aplastamiento y síndromes compartimentales.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de las quemaduras graves.
- Indicaciones y formas de fluidoterapia, nutrición enteral y parenteral.
- Métodos y complicaciones del mantenimiento artificial de la vía aérea.
- Bases, modos, control y complicaciones de la ventilación mecánica y su desconexión.
- Clínica y fisiopatología de los distintos tipos de shock.
- Diagnóstico y manejo del paciente en coma.
- Fisiología y fisiopatología del flujo cerebral y de la presión intracraneal.
- Indicaciones, usos y complicaciones de las técnicas de monitorización de la presión intracraneal.
- Farmacología básica de los fármacos sedantes y de sus antagonistas, de los anticonvulsivantes, de los que afectan a la unión neuromuscular y de sus antagonistas.

- Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión intracraneal.
- Diagnóstico y tratamiento de las crisis convulsivas.
- Prevención y tratamiento de los síndromes de privación y otros cuadros alucinatorios y de agitación.
- Diagnóstico y manejo de las polineuropatías o miopatías con riesgo vital, tales como tétanos, botulismo, Guillian-Barré, miastenia.
- Diagnóstico y manejo de la encefalopatía y polineuropatía asociada al enfermo crítico.
- Manejo postoperatorio de enfermos neuroquirúrgicos.
- Diagnóstico y tratamiento de la hemorragia subaracnoidea y patología vasculocerebral crítica.
- Manejo postoperatorio del trasplante hepático.
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas metabólicas y endocrinológicas
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y las bases de la fluidoterapia.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de de los trastornos del equilibrio ácidobase.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de las alteraciones agudas y graves de las enfermedades endocrinológicas.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de de la hipotermia y de la hipertermia.
- Fisiopatología de la nutrición, cálculo de las necesidades nutricionales, monitorización de la eficacia de la nutrición, diagnóstico y tratamiento de los déficits nutricionales.
- Indicaciones, técnicas y complicaciones de la nutrición en sus diferentes modalidades.
- Fisiología, fisiopatología, clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de las diferentes formas de la insuficiencia renal aguda.
- Diagnóstico y manejo de las complicaciones críticas de la insuficiencia renal: edema agudo de pulmón y trastornos del equilibrio ácido-base.
- Ajuste de la dosis de fármacos en la insuficiencia renal
- Nefrotoxicidad de fármacos.
- Indicación y formas de las técnicas de depuración extrarrenal.

- Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones hematológicas más frecuentes en UCI.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos de la hemostasia y coagulación.
- Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones con cada uno de los hemoderivados y anticoagulantes orales.
- Farmacología básica de los fibrinolíticos, heparina y anticoagulantes orales.
- Complicaciones, profilaxis y tratamiento de los pacientes neutropénicos e inmunodeprimidos.
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades gastrointestinales frecuentes en UCI.
- Diagnóstico diferencial del abdomen agudo.
- Clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de la hemorragia digestiva aguda alta y baja.
- Diagnóstico y tratamiento de las pancreatitis agudas severas.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de la insuficiencia hepática.
- Hepatotoxicidad secundaria a fármacos y dosificación de fármacos en la insuficiencia hepática.
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del postoperatorio de la cirugía abdominal.
- Prevención, técnicas diagnósticas y tratamiento del embolismo pulmonar.
- Clínica y fisiopatología del cor pulmonale.
- Criterios clínicos y legales de muerte cerebral.
- Favorecer la donación y el éxito del trasplante de órganos.
- Reconocer, limitar el efecto y tratar las intoxicaciones.
- Manejar con eficacia y mínimo riesgo los fármacos más frecuentemente usados en UCI.
- Conocimiento de las técnicas diagnósticas y tratamiento de las infecciones más frecuentes en UCI.
- Prevención y factores de riesgo de la infección nosocomial.
- Vigilancia de la infección, incluyendo la frecuencia de aparición de las mismas y los patrones de sensibilidad-resistencia antibiótica de los gérmenes.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de la sepsis y fracaso multiorgánico.
- Conocer el método y las bases científicas de la práctica clínica.

- Conocer los aspectos médico-legales y bioéticos relacionados con la práctica clínica en las UCI.
- Indicación e interpretación de las técnicas utilizadas en estas patologías, tales como tomografía axial, arteriografía, electroencefalografía, electromiografía,...

R-4:

Objetivos: conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas cardiovasculares, incluyendo la parada cardíaca, la enfermedad coronaria en sus diferentes manifestaciones, los trastornos del ritmo y de la conducción cardíaca, la insuficiencia cardíaca, el taponamiento pericárdico, la enfermedad tromboembólica, las urgencias hipertensivas, la disección y la rotura de aneurismas aórticos y el shock.

Conocimientos genéricos:

- Técnicas de resucitación cardiopulmonar avanzadas.
- Diagnóstico y tratamiento del taponamiento cardíaco.
- Clínica y fisiopatología de los diferentes tipos de shock.
- Clínica y fisiopatología de la angina, el infarto agudo de miocardio y sus complicaciones.
- Diagnóstico y tratamiento de la disección aórtica y ruptura del aneurisma torácico.
- Indicaciones y uso, en su caso, del tratamiento fibrinolítico y otras técnicas de revascularización.
- Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento farmacológico o eléctrico de las arritmias cardíacas y trastornos de conducción.
- Farmacología básica, y uso de fármacos vasoactivos o hipotensores.
- Indicaciones y técnicas de cardioversión y de la estimulación eléctrica endocavitaria y externa transitoria.
- Técnicas de medición y cálculo de los parámetros hemodinámicas y de transporte de oxígeno.
- Manejo del postoperatorio de cirugía cardiovascular extracorpórea.
- Indicaciones y uso de dispositivos de asistencia circulatoria.
- Indicaciones, interpretación y realización de técnicas de imagen asociadas a la patología cardiovascular: radiológicas, isotópicas y ecográficas.

R-5:

Objetivos: profundización en los conocimientos adquiridos en años anteriores, con especial desarrollo de los siguientes aspectos:

- Conocer las bases de la estructura física y funcional de las UCI, su evaluación y sus mejoras.
 - Recomendaciones sobre estructura arquitectónica y recursos materiales en las UCI.
 - Recomendaciones sobre número, cualificación y formación continuada del personal.
 - Elaboración de historias clínicas orientadas por problemas.
 - Estado actual y manejo de escalas de medición de la gravedad del enfermo y de estimación de la probabilidad de supervivencia.
 - Elementos básicos de los sistemas de control de calidad en UCI.
 - Elementos básicos de los métodos de estimación de la eficacia y de la relación coste/beneficio.
- Conocer el método y las bases científicas de la práctica clínica.
 - Métodos para la selección e interpretación de las pruebas diagnósticas.
 - Métodos para la elección de los tratamientos.
 - Técnicas para la elaboración de protocolos y toma de decisiones médicas.
 - Lectura crítica de la bibliografía.
 - Elementos de bioestadística.
 - Diseño, elaboración y presentación de trabajos de investigación.
 - Preparación de trabajos para su publicación.
 - Preparación y presentación de conferencias científicas.
- Conocer los aspectos médico-legales y bioéticos relacionados con la práctica clínica en las UCI y con la investigación médica.
 - Legislación básica en materia de responsabilidades legales, tales como partes judiciales, consentimientos de actuaciones médicas que generen riesgo, problemas médico-legales por motivos religiosos,...
 - Consideraciones éticas sobre la adecuación de los tratamientos a la situación clínica del paciente, a la opinión expresada por él mismo o sus familiares, en lo referente a mantener la vida, a aliviar el sufrimiento y a evitar o minimizar los riesgos.
 - Legislación vigente y aspectos éticos de los ensayos clínicos.

- Conocer los aspectos relacionados con la atención médica urgente ante catàstrofes tanto intra como extrahospitalarias.
- Conocer las técnicas de “triaje” y de adecuación de los recursos aplicables a los posibles desenlaces.
- Conocer técnicas de búsqueda, trasporte sanitario y evacuación de colectivos.
- Conocer las actuaciones de resucitación in situ de lesionados.
- Conocer los fundamentos básicos de los programas de emergencias ante diferentes tipos de catàstrofes, naturales o secundarias a actividades humanas.
- Conocer el programa de emergencia del hospital y participar en las simulaciones que se realicen.

Habilidades de tipo práctico

El trabajo de intensivista requiere el dominio de determinadas técnicas y habilidades que tradicionalmente proceden del campo de otras especialidades, fundamentalmente la Cirugía o Anestesiología: inserción de vías aéreas artificiales y manejo de respiradores, vías venosas centrales y cateterismo cardiaco, procedimientos de depuración extrarrenal, técnicas de resucitación cardiopulmonar y soporte circulatorio, drenaje de cavidades,...

A continuación se expone un listado de las principales habilidades prácticas a desarrollar durante los años de formación:

- Mantenimiento de la vía aérea permeable:
 - Enfermo no intubado.
 - Intubación oro o nasotraqueal.
 - Cricotireotomía y cateterización trasntraqueal.
 - Aspiración de secreciones y toma de muestras.
- Ventilación:
 - Manual, con bolsa autoinflable y mascarilla.
 - Mecánica, incluyendo el manejo de los ventiladores usuales y de los patrones de ventilación más frecuentes.
 - Humidificadores.
 - Monitorización y alarmas de ventiladores.
- Otras técnicas respiratorias:
 - Fisioterapia respiratoria.

- Monitorización invasiva y no invasiva del intercambio gaseoso.
- Medición de parámetros de la mecánica respiratoria.
- Punción y drenaje pleural.
- Accesos vasculares venosos, centrales y periféricos, y arteriales, pulmonares y sistémicos.
- Manejo de los sistemas de registro de presiones y de medición del volumen minuto cardiaco.
- Pericardiocentesis.
- Uso de cardiocompresores mecánicos.
- Implantación y uso de marcapasos temporales.
- Punción lumbar.
- Mantenimiento de sistemas para monitorización de la presión intracraneal.
- Sondaje vesical.
- Diálisis peritoneal.
- Accesos vasculares para sistemas de depuración extracorpórea.
- Hemofiltración venovenosa continua.
- Colocación de sondas digestivas para aspiración y nutrición.
- Colocación de sonda tipo Sengstaken-Blackemore.
- Obtención de muestras apropiadas para su procesamiento en el laboratorio de microbiología.
- Técnicas de inmovilización genéricas y especialmente de columna.
- Punción lavado peritoneal.
- Infiltración analgésica local.
- Analgesia epidural.
- Traqueostomía percutánea.
- Uso de métodos de monitorización más frecuentes y de sus calibraciones.
- Uso de ordenadores personales y de los programas que atiendan las necesidades básicas de base de datos, procesador de texto y cálculo.
- Participación activa en programas de control de calidad del centro y/o del propio Servicio.

6. Competencias adquiridas y responsabilidad del residente

Durante los cinco años de duración de la etapa formativa de los residentes de Medicina Intensiva la capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales está en relación al grado de conocimientos adquiridos y la experiencia conseguida en su periodo formativo. Toda toma de decisiones y la realización de las actividades y técnicas específicas de la especialidad comporta un grado de responsabilidad que se tiene que adecuar en todo momento al momento formativo en el que se encuentra el residente. Para ellos se han establecido diferentes grados de responsabilidad y de supervisión. Estos se establecen en tres niveles diferentes:

Nivel 1. Responsabilidad máxima / Supervisión a demanda.

Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario

Nivel 2. Responsabilidad media / Supervisión directa.

El residente tiene el suficiente conocimiento, pero no alcanza la experiencia suficiente para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del adjunto responsable

Nivel 3. Responsabilidad mínima / Supervisión de Presencia Física.

El residente tiene solo un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. El residente observa y asiste la actuación del adjunto responsable que es quién realizar el procedimiento

El paso de los diferentes niveles de supervisión no sólo dependerá del año de residencia, sino también de las características individuales de cada residente (posible experiencia previa o formación específica), también dependerá de la valoración continua realizada por el tutor, con adaptación en todo momento según los progresos del residente. Mientras el residente no consiga alcanzar los conocimientos necesarios para progresar en su formación, no se podrá disminuir el nivel de supervisión de la actividad en cuestión hecho que deberá conocer el Tutor de residentes, quién podrá adaptar y redefinir los niveles de supervisión de la rotación hasta que se garantice la calidad de la formación.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD R1 MEDICINA INTENSIVA

HABILIDADES GENERALES

- Historia clínica 1
- Exploración física 1-2
- Solicitud exploraciones complementarias 2
- Valoración rápida de la gravedad 2-3
- Interpretación exploraciones complementarias básicas (ECG, analítica, Rx simple) 2
- Realización orientación diagnóstica 2-3
- Tratamiento paciente 3
- Información paciente – familia 2-3
- Toma de decisión destino paciente: alta / ingreso 3
- Realización informe 2

HABILIDADES ESPECÍFICAS

- RCP avanzada 3
- Desfibrilación / cardioversión eléctrica 2-3
- Intubación orotraqueal 3
- Colocación vía central 2-3
- Colocación SNG 2
- Colocación sonda vesical 2
- Colocación drenaje torácico 3
- Traqueostomía de urgencia 3
- Punción pericárdica 3
- Punción lumbar 2-3
- Paracentesis / toracocentesis 2-3
- Indicación VMNI (Ventilación mecánica no invasiva) 3
- Indicación colocación O2 alto flujo 3

NIVELES DE RESPONSABILIDAD R2 MEDICINA INTENSIVA

HABILIDADES GENERALES

- Historia clínica 1

- Exploración física 1
- Solicitud exploraciones complementarias 1-2
- Valoración rápida de la gravedad 1-2
- Interpretación exploraciones complementarias básicas (ECG, analítica, Rx simple) 1-2
- Realización orientación diagnóstica 1-2
- Solicitud exploraciones complementarias específicas 1-2
- Interpretación pruebas complementarias específicas 2-3
- Tratamiento síntomas paciente 1-2
- Decisión final tratamiento 2-3
- Información paciente – familia 1-2
- Toma de decisión destino paciente: alta / ingreso 2-3
- Realización informe 1-2

HABILIDADES ESPECÍFICAS

- RCP avanzada 2-3
- Desfibrilación / cardioversión eléctrica 2
- Intubación orotraqueal 3
- Colocación vía central 2
- Colocación SNG 1
- Colocación sonda vesical 1
- Colocación drenaje torácico 2-3
- Traqueostomía de urgencia 3
- Punción pericárdica 3
- Punción lumbar 2
- Paracentesis / toracocentesis 2
- Indicación VMNI 2
- Indicación colocación O2 alto flujo 2

NIVELES DE RESPONSABILIDAD R3 MEDICINA INTENSIVA

HABILIDADES GENERALES

- Historia clínica 1
- Exploración física 1

Exploraciones complementarias básicas (ECG, RX simple, gasometría, analítica)

1

Solicitud exploraciones complementarias específicas (TAC, ECO, EEG, RNM, Ecodoppler transcraneal, etc...) **1-2**

Interpretación exploraciones complementarias básicas **1-2**

Interpretación exploraciones complementarias específicas **2**

Orientación diagnóstica **1-2**

Tratamiento específico del paciente **2-3**

Información familiares **2-3**

Peticion consentimiento informado al paciente y familiares cuando se requiera **1**

Toma de decisiones de limitación de esfuerzo terapéutico y/o no instauración medidas terapia intensiva (ventilación mecánica, hemodiafiltración continua, etc...) **2-3**

Realización informe traslado del paciente a otro centro, servicio o defunción **1-2**

HABILIDADES ESPECÍFICAS

Atención de las complicaciones por la propia patología crítica, derivadas de la asistencia mecánica, infecciones, fármacos, etc... **2-3**

Interpretación ECG **1**

RCP avanzada **1-2**

Desfibrilación / cardioversión eléctrica **1**

Intubación orotraqueal **1-2**

Colocación vía central **1-2**

Colocación catéter arterial **1-2**

Colocación catéter Swan-Ganz e interpretación valores **1-2**

Colocación catéter bulbo yugular **2-3**

Colocación SNG **1**

Colocación sonda vesical **1**

Colocación drenaje torácico **2-3**

Traqueostomía de urgencia **3**

Punción pericárdica **3**

Punción lumbar **1**

Paracentesis / toracocentesis **1**

Indicación VMNI **1-2**

Indicación colocación O2 alto flujo	1
Indicación ventilación mecánica	1-2
Traslado intrahospitalario paciente grave	2-3
Indicación tratamiento fibrinolítico en TEP, IAM	2-3
Indicación cateterismo cardiaco diagnóstico y/o terapéutico	2-3
Colocación sensor PIC (presión intracraneal)	3
Interpretación de la PIC, PtiO2, etc...	2-3
Colocación marcapasos provisional y definitivo	3

NIVELES DE RESPONSABILIDAD R4 MEDICINA INTENSIVA

HABILIDADES GENERALES

Historia clínica	1
Exploración física	1
Exploraciones complementarias básicas (ECG, RX simple, gasometría, analítica)	1
Solicitud exploraciones complementarias específicas (TAC, ECO, EEG, RNM, ECOdopler transcraneal, etc...)	1-2
Interpretación exploraciones complementarias básicas	1
Interpretación exploraciones complementarias específicas	2
Orientación diagnóstica	1-2
Tratamiento específico del paciente	2
Información familiares	1
Petición consentimiento informado al paciente y familiares cuando se requiera	1
Toma de decisiones de limitación de esfuerzo terapéutico y/o no instauración medidas terapia intensiva (ventilación mecánica, hemodiafiltración continua, etc...)	2-3
Realización informe traslado del paciente a otro centro, servicio o defunción	1

HABILIDADES ESPECÍFICAS

Atención de las complicaciones por la propia patología crítica, derivadas de la asistencia mecánica, infecciones, fármacos, etc...	2
Interpretación ECG	1
RCP avanzada	1

Desfibrilación / cardioversión eléctrica	1
Intubación orotraqueal	1-2
Colocación vía central	1
Colocación catéter arterial	1
Colocación catéter Swan-Ganz e interpretación valores	1
Colocación catéter bulbo yugular	1-2
Colocación SNG	1
Colocación sonda vesical	1
Colocación drenaje torácico	2
Traqueostomía de urgencia	2-3
Punción pericárdica	2
Punción lumbar	1
Paracentesis / toracocentesis	1
Indicación VMNI	1-2
Indicación colocación O2 alto flujo	1
Indicación ventilación mecánica	1-2
Traslado intrahospitalario paciente grave	1
Indicación tratamiento fibrinolítico en TEP, IAM	1-2
Indicación cateterismo cardíaco diagnóstico y/o terapéutico	1-2
Indicación colocación sensor PIC (presión intracraneal)	2
Interpretación de la PIC, PtiO2, etc...	1-2
Colocación marcapasos provisional y definitivo	2
Decisión de terapia antibiótica empírica	2
Decisión ingreso en UCI paciente grave	2
Manejo drogas vasoactivas	2
Manejo terapia hemoderivados	2

NIVELES DE RESPONSABILIDAD R5 MEDICINA INTENSIVA

HABILIDADES ESPECÍFICAS

Historia clínica	1
Exploración física	1
Exploraciones complementarias básicas (ECG, RX simple, gasometría, analítica)	1

- Solicitud exploraciones complementarias específicas (TAC, ECO, EEG, RNM, Ecodoppler transcraneal, etc...) 1
- Interpretación exploraciones complementarias básicas 1
- Interpretación exploraciones complementarias específicas 2
- Orientación diagnóstica 1-2
- Tratamiento específico del paciente 2
- Información familiares 1
- Peticion consentimiento informado al paciente y familiares cuando se requiera 1
- Toma de decisiones de limitación de esfuerzo terapéutico y/o no instauración medidas terapia intensiva (ventilación mecánica, hemodiafiltración continua, etc...) 2
- Realización informe traslado del paciente a otro centro, servicio o defunción 1

HABILIDADES GENERALES

- Atención de las complicaciones por la propia patología crítica, derivadas de la asistencia mecánica, infecciones, fármacos, etc... 2
- Interpretación ECG 1
- RCP avanzada 1
- Desfibrilación / cardioversión eléctrica 1
- Intubación orotraqueal 1-2
- Colocación vía central 1
- Colocación catéter arterial 1
- Colocación catéter Swan-Ganz e interpretación valores 1
- Colocación catéter bulbo yugular 1
- Colocación SNG 1
- Colocación sonda vesical 1
- Colocación drenaje torácico 1-2
- Traqueostomía de urgencia 1-2
- Punción pericárdica 1-2
- Punción lumbar 1
- Paracentesis / toracocentesis 1
- Indicación VMNI 1-2
- Indicación colocación O2 alto flujo 1
- Indicación ventilación mecánica 1-2

Traslado intrahospitalario paciente grave	1
Indicación tratamiento fibrinolítico en TEP, IAM	1-2
Indicación cateterismo cardiaco diagnóstico y/o terapéutico	1-2
Indicación colocación sensor PIC (presión intracraneal)	1-2
Interpretación de la PIC, PtiO2, etc...	1
Colocación marcapasos provisional y definitivo	1- 2
Decisión de terapia antibiótica empírica	1- 2
Decisión ingreso en UCI paciente grave	1-2
Manejo drogas vasoactivas	1-2
Manejo terapia hemoderivados	1- 2

7. Guardias

Las guardias tienen carácter formativo. En el primer año se realizarán en el Servicio de Urgencias. A partir del segundo año se realizarán guardias de la especialidad, en el Servicio de Medicina Intensiva, en número de cinco:

R-1:

Realización: en el Servicio de Urgencias

R-2:

Realización: en UCI y Unidad Coronaria

R-3:

Realización: en UCI y Cirugia Cardiaca

R-4:

Realización: en UCI y Unidad Politraumatica

R-5:

Realización: en UCI Polivalente

8. Actividad docente

8.1 Sesiones

Sesiones monográficas. Jueves, de 14-15 horas; en dichas sesiones se revisarán los temas considerados de mayor importancia en los distintos campos de la Medicina Intensiva (patología neurocrítica, respiratoria, infecciosa, coronaria, postoperatoria, politrauma, sepsis,...)

Sesiones bibliográficas. Miércoles de 14-15 horas se revisarán las revistas de mayor impacto en nuestra especialidad así como artículos de interés reconocido.

Casos clínicos. Martes de 14-15 horas.

8.2 Cursos

Cursos generales del hospital obligatorios (inicialmente son los siguientes)

1. Curso de RCP. Curso de reanimación cardio-pulmonar teórico-práctico en técnicas de soporte vital básico y avanzado. Este curso es obligatorio para los residentes de primer año. Organizado por el Servicio de Medicina Intensiva, con el soporte de Formación Continuada, y auspiciado por la Comisión de Docencia.
2. Curso de avances en medicina de Urgencias. Es de recomendación obligatoria.
3. Cursos propios de la UCI/Hospital
4. Cursos fuera del Hospital:
 - a. CiMIR 2. Curso de inmersión para Residentes 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. Curso de soporte Vital en Trauma (SVAT) o Advanced Trauma Life Support (ATLS) (R4-R5)

- f. Ecografía del enfermo crítico (básica y avanzada) (R3 Y R5)

Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad

Organizados por el Servicio:

- Cursos de soporte vital básico y avanzado para MIR.

A los que asisten habitualmente los residentes:

- Jornades Terres de l'Ebre.
- Reunión mensual y anual de l'Associació Catalana de Medicina Intensiva
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC): anual.
- Curso de trasplante.
- Asistencia a diferentes cursos considerados de interés e individualizados según se considere necesario: cursos de ventilación mecánica, patología infecciosa, neurointensivismo, etc.
- Se aconseja que durante el último año de residencia se participe en el Congreso Europeo de Medicina Intensiva.

Formación en Investigación y Publicaciones

Participación en líneas de investigación / proyectos y publicaciones del Servicio

9. Formación transversal y actividades de investigación

El programa está orientado a adquirir los niveles de competencia en los ámbitos que creemos necesarios para los profesionales del sistema sanitario.

La formación está distribuída en cuatro bloques diferentes:

Formación clínica básica común

Formación en calidad

Formación en investigación

Formación en comunicación y bioética

Los cursos se realizarán en los años recomendados de cada actividad, pero también se pueden hacer en el siguiente año al recomendado de forma justificada.

Se ha de realizar la inscripción al curso (consultar a la secretaria de la Comisión de Formación Continuada), ya que las plazas son limitadas. Si por algún motivo no se puede asistir una vez hecha la inscripción, se ha de comunicar a la secretaria de la Comisión de Formación Continuada.

Las fechas de los cursos son aproximadas y se ha de consultar el plan formativo en la intranet territorial.

El jefe de estudios revisará periódicamente la asistencia, siendo necesario que consten en la memoria anual del residente.

[Enlace al Programa transversal de FSE del Hospital de Tortosa Verge de la Cinta](#)

10. Evaluación del residente

El seguimiento y la calificación de la adquisición de competencias profesionales durante el periodo de residencia se llevará a cabo mediante las evaluaciones formativa, anual y final.

Esta evaluación nos permite planificar cambios en la formación para mejorar, potenciar la relación de tutorización y centrar la enseñanza en quien aprende. La evaluación forma parte del proceso de aprendizaje en sí, definiendo longitudinalmente los puntos débiles y los aspectos de mejora, en función de los resultados, tanto en lo referente a la adquisición de conocimiento como al proceso de aprendizaje. Esto implica mayor esfuerzo del docente o tutor y responsabiliza a la persona en formación en el proceso de aprendizaje.

INSTRUMENTOS

Entrevistas periódicas del tutor y del residente

Son de carácter estructurado y pactado, y deben favorecer la autoevaluación y el autoaprendizaje.

Se han de hacer un número no inferior a 4 por año, además de todas aquellas que acuerden el residente y tutor.

Normalmente se deben hacer en la mitad de un área o bloque formativo para valorar los avances o déficits, y facilitar la incorporación de posibles medidas de mejora.

Siempre deben hacer referencia a los objetivos de aprendizaje, en el cumplimiento de los objetivos y las estrategias para mejorarlo.

Se registrarán en el libro del residente y los informes de evaluación.

Libro del residente

El libro del residente es el instrumento en el que se registran las actividades que efectúa cada residente durante el periodo formativo (rotaciones, guardias, cursos, talleres sesiones clínicas, trabajos de investigación, entrevistas tutor-residente, etc.)

Sirve de apoyo para el seguimiento y supervisión por parte del tutor de las competencias alcanzadas.

Las características del libro del residente son:

- Es de carácter obligatorio para todos los residentes del centro.
- Registro individual de las actividades que evidencian el proceso de aprendizaje del residente, por lo que se incorporarán los datos cuantitativos y cualitativos que se valoran en la evaluación del proceso formativo.
- Registro de las rotaciones efectuadas, las establecidas en el programa formativo y las externas autorizadas.
- Es un instrumento de autoaprendizaje que favorece la reflexión individual y conjunta con el tutor.
- Es un recurso de referencia en las evaluaciones, junto con otros instrumentos de valoración del progreso competencial del residente.

Otros instrumentos

Instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial del residente según los objetivos del programa formativo y según el año de formación (Checklist, Selfaudit, test, ECOE, Pacientes simulados ...)

Memoria anual del residente

El residente debe entregar el penúltimo mes del año formativo su memoria anual en la secretaria de la Comisión de Docencia.

Debe estar firmada por el residente, el tutor y el jefe de servicio y se incorporará a su expediente individual.

Debe entregar copia de los certificados de asistencia a cursos y congresos, presentaciones, pósters y toda actividad científica realizada.

Además de la memoria anual, entregará a la Comisión de Docencia las encuestas de valoración de las rotaciones y de la docencia y el tutor, de forma anónima.

INFORMES

Informe anual del tutor

El tutor de la especialidad emitirá un informe individualizado para cada residente, elaborado conjuntamente con él, que sirve, además, como herramienta de autoevaluación

Para la realización de este informe se tendrán en cuenta:

- La evaluación de las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en asistencia, docencia e investigación a lo largo de todo el año.
- Los puntos fuertes que hay que mantener
- Las áreas de mejora para el próximo año
- El cumplimiento del Plan individualizado de formación
- El plan de formación para el año que

Hojas de evaluación de las rotaciones

Recogen la evaluación del residente en cada uno de los rotadores, internos o externos, que haya efectuado a lo largo de cada período formativo. Las hojas se elaborarán, puntuar y firmar el tutor correspondiente.

Se deben llenar siguiendo las guías ministeriales que recogen los puntos que hay que valorar en conocimientos, habilidades y actitudes.