

GUÍA DOCENTE

SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

INDICE

1.- OBJETIVO DE LA GUÍA DOCENTE.....	3
2.- DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	3
3.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	3
A. ASISTENCIA.....	3
i. Recursos materiales	
i.i. recursos personales	
B. DOCENCIA.....	5
a. metodología docente y ámbito en el que se realiza el aprendizaje	
b.- Objetivos docentes	
i. objetivos docentes generales	
i.i. objetivos docentes	
c.- Rotaciones	
d.- Sesiones	
e.- Guardias	
f.- Formación complementaria	
g.- Papel del tutor	
h. Evaluación	
C. INVESTIGACIÓN.....	14
D. OTRAS ACTIVIDADES.....	14
E. ANEXOS : 1 Y 2	

1. OBJETIVO DE LA GUÍA DOCENTE

El objetivo de esta guía es proporcionar información a los residentes del servicio de Medicina Intensiva (MI) acerca de los aspectos más relevantes del periodo formativo y especialmente en el momento de la incorporación al hospital. Así mismo los residentes de otras especialidades que rotan en el servicio pueden utilizar este documento para conocer las características del funcionamiento del servicio y del hospital necesarias para llevar a cabo la rotación de M I.

El hospital comenzó su actividad hace 30 años y el servicio de M I está acreditado para la docencia desde 1990.

2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN

La Medicina Intensiva es una especialidad dedicada al cuidado de los pacientes con disfunción o fracaso actual o potencial de uno o varios órganos o sistemas que representa una amenaza para su vida y que son susceptibles de recuperación. Incluye el soporte del donante potencial de órganos. Es una especialidad multidisciplinaria en la que trabajan de forma coordinados un equipo de médicos y enfermeras que se encargan de vigilar y tratar a :

- Pacientes inestables, lo que incluye monitorización, diagnóstico y soporte de las funciones vitales afectadas, así como el tratamiento de las enfermedades que provocan dicho fracaso.
- Pacientes que están en riesgo de descompensación fisiológica y que requieren una monitorización constante y la capacidad de una intervención inmediata para prevenir una evolución mas desfavorable.

Los médicos que se forman en esta especialidad deben adquirir:

- Conocimientos médicos sólidos y amplios que les permitan tener una visión general de los pacientes y proporcionarles un cuidado integral.
- Amplia formación técnica específica.
- Habilidades y competencias para comunicarse de forma efectiva con los pacientes, sus familiares y con otros miembros del equipo y otros especialistas.

Aunque muchos de los rasgos y capacidades necesarios para ser un intensivista son comunes a la mayoría de las disciplinas clínicas, la integración simultánea de todas proporciona una aproximación al perfil profesional del especialista en Medicina Intensiva.

Como generalista del paciente grave o potencialmente grave, el futuro intensivista debe formarse para desarrollar su actuación en cualquier ámbito donde se encuentre el paciente crítico o potencialmente crítico:

- En las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) o de Medicina Intensiva (UMI) o de Vigilancia Intensiva (UVI), que son el ámbito de actuación de los intensivistas la mayor parte del tiempo, ya que por sus características y equipamiento técnico y cualificación del personal resultan los espacios idóneos para proporcionar la atención que requieren los pacientes críticos.
- Como consultor, colaborando en la detección de pacientes en riesgo potencial.
- Para protocolizar junto con otros sanitarios el manejo de problemas en su ámbito de competencia.
- Para realizar técnicas y procedimientos propios de la especialidad a pacientes procedentes de otros servicios del hospital.

3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

A. ASISTENCIA

El S. de M I del hospital de Móstoles es una unidad central y polivalente que proporciona asistencia al resto de pacientes que provienen de los servicios hospitalarios. Se encuentra en la segunda planta del hospital y está organizado para realizar la atención a pacientes médicos y quirúrgicos críticos o potencialmente críticos y recuperables. Para ello consta de:

Unidad de hospitalización con 12 camas; el nº ingresos está en torno a 450 al año, de los cuales un 50% aproximadamente requiere ventilación mecánica. Recibe y atiende a los pacientes que están en situación crítica o en riesgo de estarlo y que provienen del área de hospitalización, del S. de Urgencias, o bien son trasladados desde otras Áreas Sanitarias. Además hay telemetría en 4 camas del servicio de Cardiología. En el hospital se utiliza la historia clínica informatizada, mediante el programa Selene. En la UCI se realiza prescripción electrónica mediante el programa Farmatools.

Unidad Funcional de Marcapasos. Dispone de un quirófano dotado con monitorización adecuada y con radioscopia para implantación de marcapasos endocavitarios permanentes y transitorios y otros dispositivos y de una consulta para seguimiento de pacientes portadores de marcapasos permanentes. En esta Unidad se realizan unos 120 procedimientos y unas 1000 consultas al año.

La actividad asistencial se recoge de forma detallada en la Memoria anual del servicio y en la Memoria Docente.

En el Servicio de Medicina Intensiva se disponen de acceso libre a Internet.

El hospital dispone de recursos de información y acceso a los recursos de la biblioteca.

La biblioteca tiene horario de mañana y tarde y dispone de sala de lectura y servicio de referencia bibliográfico presencial, que facilita información, recursos, tutoriales, asesoría documental, etc. Su colección bibliográfica está compuesta por libros y publicaciones periódicas en formato electrónico y papel.

En línea funciona por internet las 24h al día. El acceso a sus recursos electrónicos se realiza mediante el sistema de identificación de usuarios A17 implementado a su catálogo que facilita el acceso unificado desde internet.

i. Recursos materiales

El servicio de Medicina Intensiva cuenta con 12 camas. Cada cama está ubicada en una habitación de uso individual dotada con monitores de cabecera modulares multiparamétricos. Disponen de los módulos básicos de ECG, pulsioximetría, presión arterial no invasiva e invasiva, y PVC. Se puede realizar aislamiento en determinadas habitaciones.

Para la realización de monitorización, diagnóstico y tratamiento que precisan los pacientes críticos se dispone:

- Carros de parada.
- Dispositivos para monitorización:
 - Hemodinámica: monitores ECG en todos los boxes que permiten además monitorización de tensión arterial invasiva, PVC, PIA, temperatura central. Conexión con central de monitorización central ubicada en el control de enfermería.
 - Medición de gasto cardiaco mediante análisis del contorno de pulso (PiCCO)
- Respiratoria: pulsioximetría en todos los boxes, capnografía.
- Ventiladores para ventilación mecánica invasiva y no invasiva, mediante intubación endotraqueal y con máscaras faciales. Material para realizar aspiración subglótica de secreciones y humidificadores.
- Dispositivos para aplicar CPAP.
- Sistemas de humidificación y alto flujo de oxígeno.
- Kits para realizar traqueotomía percutánea. Mascarillas laríngeas, y dispositivos para manejo de vía aérea difícil.
- Electrocardiógrafos.
- Ecocardiógrafo.
- Fibrobroncoscopio.
- Sets de pericardiocentesis.
- Dispositivos para análisis biespectral (BIS).
- Dispositivos para realizar hemodiafiltración continua.
- Marcapasos: marcapasos externo y endocavitario.
- Catéteres venosos centrales temporales y permanentes: catéteres reservorio y PICCs.
- Monitor y ventilador para traslado de pacientes.
- Maniqués de RCP.

ii. Recursos personales

En el momento actual 11 médicos de plantilla, 8 de plantilla estructural y 3 adscritos de forma temporal.

Todos los médicos son especialistas en Medicina Intensiva, Instructores en Soporte Vital Avanzado y algunos tienen la titulación de Instructores FCCS. Pertenecen al Sociedad Científica de la especialidad, SEMICYUC.

Equipo de enfermería formado por:

- 1 Supervisor de Unidad.
- 30 Enfermeras / os.
- 20 Auxiliares de Enfermería.
- Personal de apoyo no adscrito de forma fija al servicio.
- 1 administrativa.

B. DOCENCIA

El servicio está acreditado para formar a un residente de la especialidad por año. Además realizan, como parte de su formación, la rotación por Medicina Intensiva en el servicio:

- Residentes del H. de Móstoles:
 - Medicina Interna, Hematología y Hemoterapia, Cirugía General y del Aparato Digestivo, Anestesiología
 - Residentes de Medicina Familiar y Comunitaria, rotación optativa.
- Residentes del H. Clínico de Madrid:
 - Medicina Interna, Residentes de Medicina Familiar y Comunitaria y Nefrología.

Rotan unos 7-8 residentes de otras especialidades al año.

a. Metodología docente y ámbito en el que se realiza el aprendizaje

La formación de residentes es una actividad que el servicio considera estratégica; es una tarea que exige gran responsabilidad y en la que se implica todo el equipo. Tiene además del valor inherente individual para cada residente, una importante relevancia para el cuidado de los pacientes, en la actualidad y en el futuro. De ahí el valor añadido para el servicio y el sistema. El servicio procura que el residente no sólo adquiera habilidades cognitivas y psicomotoras, sino también actitudes y valores. La actividad docente se enmarca en una serie de aspectos que tratan de adecuarla a las necesidades del residente y a la actividad propia del servicio:

- Se basa en quien aprende; los residentes son profesionales realizando el aprendizaje de la especialidad que les permite el ejercicio profesional pleno y autónomo.
- Fundamentada en la adquisición progresiva de conocimientos y habilidades. La actividad del residente es supervisada siempre por un miembro del servicio; así todos los miembros del servicio son “tutores” del médico en formación. La actitud de todos los miembros del servicio debe facilitar el aprendizaje y motivar la iniciativa y el protagonismo graduales, manteniendo un equilibrio entre un exceso de exigencia o escasa supervisión. Este aspecto se refiere tanto a la toma de decisiones diagnóstico-terapéuticas como a la realización de técnicas.
- Enfocado a las necesidades específicas de cada médico en formación.
- Estimulada para generar capacidad de auto-aprendizaje y para desarrollar actitudes positivas respecto a la formación continua.
- Orientada hacia el aprendizaje basado en:
 - **Tareas concretas:** se formulan como objetivos de aprendizaje. La mera observación de lo que hace o lo que transmite un médico con más experiencia no consigue formar adecuadamente buenos especialistas. El residente se expone a los problemas que con más frecuencia se plantean en el lugar de trabajo y consigue los objetivos realizándolos.
 - **Problemas:** mediante la búsqueda de soluciones a preguntas que define el residente y surgen de la práctica clínica diaria; esta actitud debe ser orientada por los médicos del servicio para motivar y facilitar su resolución con espíritu crítico. Este tipo de aprendizaje permite alcanzar e integrar nuevos conocimientos con otros ya adquiridos. Incrementa la motivación y satisfacción del médico, fomenta la colaboración y el trabajo en equipo y ayuda a identificar nuevos problemas y necesidades.
 - **Experiencias:** Los médicos del servicio procurarán ayudar al residente a enfrentarse a situaciones de incertidumbre en escenarios complejos, a conocer sus propias reacciones, el límite de sus capacidades y a solicitar ayuda cuando sea necesario. La actitud empática del tutor y los miembros de plantilla del servicio es esencial.

El aprendizaje se lleva a cabo mediante:

- Actividad asistencial y permanencia en horario laboral completo, que incluye la realización de guardias, en el S. de Medicina Intensiva con supervisión por los médicos de plantilla y responsabilidad progresiva.
- Respuesta a interconsultas realizadas desde el resto de Servicios.
- Realización de rotaciones por diferentes servicios o áreas del hospital o centros educativos que se consideren, según el itinerario formativo individual. Se tenderá a realizar las rotaciones en función de los objetivos a adquirir en las distintas áreas de competencia.
- Participación en las sesiones clínicas tanto las realizadas en los periodos de rotación como en el S. de Medicina Intensiva.
- Asistencia a cursos teóricos, asistencia y participación en seminarios y congresos que se juzguen necesarios para completar la formación.
- Adquisición de conocimientos que le capacitan para desarrollar tareas docentes e investigadoras.
 - Colaboración en las actividades docentes en el servicio y en el hospital.
 - Participación en las actividades de investigación.

En el momento de incorporarse al Hospital Universitario de Móstoles los residentes reciben una carpeta con documentación e información general sobre el funcionamiento y características del hospital.

b. Objetivos docentes

Para la elaboración de los objetivos docentes se ha utilizado como base el Programa Oficial de la Especialidad (POE) publicado en 1.984. Disponible:

<http://www.msc.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>, el borrador del nuevo programa, disponible en la página web de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias, <http://www.semicyuc.org>, Se adapta al programa europeo de Medicina Intensiva (programa de CoBaTrICE), disponible en www.cobatrice.org y un documento de trabajo publicado en 2007 en la revista Medicina Intensiva, órgano oficial de la Sociedad, que incluye las competencias profesionales para la atención a pacientes críticos.

i. Objetivos docentes generales

El servicio no sólo pretende la formación técnica en la especialidad, sino el desarrollo y la formación global como médico del residente que realiza su formación en nuestro servicio. Cada miembro del servicio procurará acompañar al residente y asesorarle, en función de sus necesidades y nivel de formación previo y para la obtención de los siguientes objetivos generales:

- a. Adquisición de competencias profesionales entendidas como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que den respuesta a las necesidades del paciente crítico.
- b. Identificación de las situaciones urgentes y de emergencia; diagnóstico y manejo basado en prioridades y aplicación de conceptos fisiopatológicos como parte esencial del modo de trabajo.
- c. Capacidad para valorar los resultados de los tratamientos proporcionados a los pacientes y de la relación con sus familiares.
- d. Capacidad para trabajar en equipo y conocimientos de la relación coste/beneficio de los distintos procedimientos empleados.

ii. Objetivos docentes específicos

Al final del periodo formativo de 5 años el residente de Medicina intensiva habrá conseguido adquirir un conocimiento teórico global del campo de la Medicina Intensiva.

Las bases del conocimiento científico incluyen:

- i) Conocimientos sólidos en Medicina Interna; como punto de partida la Medicina Intensiva requiere una sólida base en Medicina Interna, por lo que el inicio de los programas teóricos comprende un periodo dedicado a esta formación general. Incluye adquisición y mejora de habilidades para :
 - (1) Realizar correctamente la historia y la exploración clínicas.
 - (2) Toma de decisiones diagnóstico-terapéuticas.
 - (3) Redacción correcta de informes clínicos.
 - (4) Comunicar información adecuadamente en una sesión clínica y participar en reuniones de trabajo.
- ii) Fisiopatología; la especialidad tiene una clara proyección fisiopatológica, ya que la Medicina Intensiva incide en el estudio de los mecanismos por los que las enfermedades pueden conducir a una situación en que la vida esté amenazada. Es fundamental la adquisición de conocimiento profundo y detallado de la fisiología de los órganos y sistemas, de los mecanismos por los que se altera, y de los medios para preservar y mejorar la función de los órganos afectados para mantener la vida del paciente. Se hará especial hincapié en la fisiopatología cardiovascular, respiratoria, renal y medio interno y en los trastornos de

conciencia y circulación cerebral. Manejo de diagnósticos clínicos y funcionales que determinaran el nivel de soporte que debe recibir el enfermo.

- iii) Bioingeniería; conocimientos necesarios para el manejo de los diversos dispositivos de soporte vital. Conocimiento y manejo de los sistemas de registro de presiones y métodos de monitorización más frecuentes y sus calibraciones. Monitorización respiratoria y alarmas de ventiladores.
- a. Experiencia clínica adecuada de los problemas habitualmente tratados en los servicios de Medicina Intensiva y competencia clínica, es decir capacidad para utilizar los conocimientos, las habilidades, mantener las actitudes y el buen juicio.
 - b. Destrezas necesarias para los procedimientos diagnósticos y terapéuticos proporcionados a los pacientes críticos y realizados en los S. de Medicina Intensiva.
 - c. Capacidad para aplicar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos más apropiados al paciente crítico y valoración de la responsabilidad que el intensivista tiene en la asignación y utilización de los recursos.
 - d. Criterio para realizar una práctica clínica segura: identificar y evitar eventos adversos.
 - e. Capacidad para cumplir los estándares éticos, con especial referencia a la asistencia al final de la vida y a la limitación del esfuerzo terapéutico. Debe adquirir una formación centrada en el paciente y en la visión que tiene de su propia enfermedad. La formación del residente debe hacer especial hincapié en los aspectos humanos de su actividad; instrucción en los principios de la bioética: Beneficencia, autonomía, no maleficencia y justicia. Su enseñanza se debe incluir en los programas teórico-prácticos como un aspecto básico de la formación.
 - f. Conocimiento de habilidades de comunicación con los pacientes y los familiares. Debido a la trascendencia e impacto que la información puede producir, los residentes deben ser instruidos específicamente en el modo de proporcionarla.
 - g. Conocimiento aspectos básicos de la gestión y organización: Criterios de ingreso y alta de la UCI, estructura funcional y organizativa de la UCI, conocimiento de indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento. Aspectos financieros de la Medicina Intensiva y de la estructura sanitaria del medio donde desarrolla su trabajo.
 - h. Conocimientos y habilidades realizar una búsqueda bibliográfica y la lectura crítica de información biomédica.
 - i. Conocimientos de metodología y técnicas básicas de investigación; estadística y epidemiología clínica a un nivel adecuado para colaborar en un proyecto y con capacidad para integrarse en un equipo investigador.
 - j. Conocimientos de Bioética en relación con la investigación.
 - k. Adquisición de habilidades para la redacción de trabajos sencillos de investigación biomédica.
 - l. Aprendizaje de la importancia que tiene la evidencia científica en la toma de decisiones y en la mejor utilización de los recursos asistenciales. Protocolos y guías específicos según proceso.
 - m. Conocimientos para evaluar la actividad asistencial y mejora de la calidad.
 - n. Capacidad para tomar decisiones y asumir la responsabilidad completa que implica la asistencia a los enfermos críticos.
 - o. Disposición para trabajar en entornos o en situaciones de incertidumbre, de forma estructurada y sistemática. Esto no sólo no es un inconveniente sino que forma parte del proceso de aprendizaje.
 - p. Capacidad de promover y adaptarse al cambio.
 - q. Capacidad de integración en un equipo de trabajo. Capacidad de liderazgo.
 - r. Adquisición de habilidades para la docencia médica.

Los contenidos específicos de estos objetivos se estructuran por sistemas y áreas de conocimiento:

- Reconocer los mecanismos por los que las enfermedades pueden conducir a una amenaza vital.

- Realizar diagnóstico y tratamiento de las enfermedades médicas, postoperatorias y traumáticas que con más frecuencia se relacionan con situaciones críticas. Especialmente referido a enfermedades cardiovasculares, respiratorias, neurológicas, gastrointestinales, renales, hematológicas, oncológicas, endocrinas y obstétricas.
- Reconocimiento, control y tratamiento de la insuficiencia orgánica aguda y crónica descompensada y del fracaso multiorgánico:
 - Reconocer y manejar pacientes con fracaso hemodinámico. Conocimiento de todos los tipos de shock, cardiogénico y no cardiogénico
 - Reconocer y manejar pacientes con insuficiencia respiratoria aguda/lesión pulmonar aguda.
 - Reconocer y manejar pacientes sépticos.
 - Reconocer y manejar pacientes con o en riesgo de fracaso renal agudo.
 - Reconocer y manejar pacientes o en riesgo de fracaso hepático/gastrointestinal agudo.
 - Reconocer y manejar pacientes con alteración neurológica aguda.
 - Reconocer y manejar pacientes con alteraciones severas de la coagulación.
 - Reconocer las complicaciones de riesgo vital materno durante el embarazo y el parto.
 - Reconocer las causas, tipos y gravedad del síndrome de disfunción multiorgánica.
- Conocimiento, valoración y tratamientos de las causas de descompensación de las insuficiencias orgánicas crónicas: insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal, descompensación de hepatopatía crónica, alteraciones de la coagulación y hemostasia y complicaciones de los tratamientos anticoagulantes.
- Manejar la resucitación del paciente agudo crítico: Soporte vital avanzado cardiológico y traumatológico.
- Manejo del paciente intubado/traqueostomizado y ventilado mecánicamente. Retirada de la ventilación mecánica. Criterios y técnica. Decanulación y cierre de la traqueostomía.
- Atención al síndrome coronario agudo.
- Control y tratamiento del postoperatorio de alto riesgo.
- Diagnóstico control y tratamiento de las alteraciones agudas del medio interno.
- Vigilancia y control de la infección asociada a cuidados sanitarios en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), con especial atención a la neumonía y la infección por catéter.
 - Toxicología: Reconocimiento y tratamiento de las intoxicaciones.
 - Tratamiento de las alteraciones nutricionales en pacientes críticos. Tipos de de nutrición artificial.
 - Reconocimiento de la muerte encefálica. Conocimiento de la actuación ante el posible donante de órganos. Conocimiento de la estructura y funcionamiento de la Organización Nacional de Trasplantes.
 - Conocimiento de protocolos de actuación en los pacientes trasplantados.
 - Analgesia y sedación.
 - Actuación en catástrofes. Atención al paciente quemado. Traslado intra e interhospitalario de pacientes críticos.

El residente de Medicina Intensiva debe adquirir habilidad para realizar procedimientos prácticos, necesarios para atender a los pacientes críticos.

Rotaciones

Durante los dos primeros años el residente adquiere formación teórica y práctica en aspectos de la Medicina Interna y especialidades afines necesarias para el médico intensivista. Adquiere y mejora habilidades para realizar la historia clínica reglada, indicar e interpretar pruebas diagnósticas y establecer una relación con el paciente y familiares. Se realizarán las rotaciones por los servicios de Medicina Interna y especialidades médicas. La actividad de un intensivista se desarrolla en buena medida como un internista especialista en situaciones críticas; por esta razón la primera parte del programa incluye una amplia formación general antes de entrar en el campo específico de la Medicina Intensiva. En los siguientes años se realiza la formación específica en S. de Medicina Intensiva que incluye la rotación por las unidades de

Politraumatizados y Cardiología Postoperatoria, que se realizan fuera del hospital al no existir dichas unidades en el Hospital de Móstoles. La rotación por estas unidades forma parte de la formación básica del residente y va ligada a la acreditación docente del servicio. El S. de medicina intensiva se ha vinculado con el del H. 12 de Octubre mediante una DDA, lo que permite facilitar la gestión de la rotación en estas unidades.

El calendario que se desarrolla a continuación es orientativo, aunque se ciñe a la realidad en la mayor parte de sus aspectos. Se detalla un esquema de rotaciones tipo, que se modifica según las necesidades formativas, la fecha de incorporación de cada residente y las fechas que especifican las unidades de M.Intensiva del 12 de octubre, para conseguir los conocimientos, actitudes y habilidades que se establecen en el plan de formación. La duración de las rotaciones recogidas en la normativa se adaptan a sus necesidades docentes, a la actividad y las disponibilidades de los servicios en los que se realizan y al desarrollo del centro y del Servicio de Medicina Intensiva. El periodo total de formación suma 60 meses.

1er. Año	
Rotación	Duración
Medicina Interna, H. U. Móstoles	7 meses
Neumología, H. U. Móstoles	3 meses
UCI , H. U. Móstoles	1 mes
2º. Año	
Rotación	Duración
Anestesiología y Reanimación, H. U. Móstoles	3 mes
M. Intensiva, H. U. Móstoles	3 meses
Cardiología, H. Ramón y Cajal, Madrid	3 meses
Radiodiagnóstico, H. U. Móstoles	2 meses
3er. Año	
Rotación	Duración
Ecocardiografía, H. Central de la Defensa	2 meses
Medicina Intensiva, H. U. Móstoles	7 meses
Nefrología, H.U 12 de Octubre	2 meses
4º año	
Rotación	Duración
U. de Politraumatizados, H. 12 de Octubre Madrid	4 meses
Unidad de Cardiología Postoperatoria (*), H. 12 de Octubre,	2 meses
Medicina Intensiva, H. U. Móstoles	3 meses
U. Infecciosas, HU Móstoles	2 meses
5º año	
Rotación	Duración

Rotación optativa (**)	2 meses
Endocrinología y Nutrición, H. U.Móstoles	1 meses
Medicina Intensiva, H.U Móstoles (***)	6 meses
U.Marcapasos (M.Intensiva) H.U.Móstoles	2 meses

(**) Preferencias para la rotación optativa:

- Rotación en una unidad de cuidados intensivos en el extranjero.
- Emergencia extrahospitalaria.
- 2º Infecciosas, específicamente interconsultas UCI/Reanimación.

(***) La rotación por marcapasos que en años anteriores se realizaba en otro hospital, a partir de 2020 se ha decidido incluirla en la rotación de nuestra Unidad.

d. Sesiones

Las sesiones en el servicio tienen un gran valor docente, no solo en cuanto a los hechos que se discuten sino también en cuanto a las actitudes que se ponen de manifiesto por parte de los médicos adjuntos (*currículum* oculto). Por todo esto se debe poner especial atención al aspecto pedagógico de estas sesiones, tanto en la forma como en el fondo.

SESIONES				
	FRECUENCIA	DÍA/HORA	LUGAR	CONTENIDO
1.	Diaria	8,30 h.	SMI (1)	Pase de visita
2.	Semanal	Martes 10 h.	SMI (2)	
3.	Semanal	Miércoles, 8,30 h	Salón actos	Sesión general
4.	Quincenal	Miercoles, 18 h	online (3)	Sesión de residentes

(1) Sesión de la mañana.-

En la Unidad de Cuidados Intensivos la sesión de la mañana funciona como parte de guardia, pase de visita y sesión clínica. Es una sesión larga, de una hora a hora y media de duración con participación de todos los médicos del servicio y de las enfermeras. En ella se comentan, enfermo por enfermo, las incidencias del día anterior, se ponen de manifiesto los problemas tanto diagnósticos como terapéuticos y también éticos y se toman la mayoría de las decisiones no urgentes. Se cumplimenta una lista de verificaciones como parte del programa de seguridad del servicio.

(2) Sesiones semanales.-

Duración aproximada de 50 min. Serán supervisadas por el tutor de residentes y acuden todos los médicos del servicio y los residentes rotantes; éstos participan al menos con una sesión durante la rotación.

Estas sesiones tendrán el formato de:

- Sesiones monográficas: Sobre temas de interés general, con la supervisión de un adjunto.
- Sesiones de morbimortalidad: Se seleccionarán casos, en los que se expondrán las actuaciones médicas y se comentarán las posibilidades diagnósticas y terapéuticas en cada momento de la evolución, haciendo una crítica que sirva como instrumento de enseñanza, para estimular la búsqueda de mejores resultados.

- Sesiones de casos cerrados o de situaciones clínicas (“perlas”)
- Sesiones bibliográficas (lectura crítica): En las que se analizarán artículos periódicos en cuanto a su calidad metodológica, la validez de sus resultados y su aplicabilidad a nuestro ámbito de actuación.
- Sesiones de presentaciones: Necesarias para “entrenar” presentaciones a sesiones generales o comunicaciones a congresos

Los temas y casos se recogen en formato electrónico y papel en una “Carpeta de sesiones”

(3) Sesiones quincenales.-

Duración aproximada de 50 minutos. Impartidas por los residentes. Muy concretas y prácticas para completar el aprendizaje sobre un tema o compensar conocimiento sobre patologías menos frecuentes que se reciben en el Servicio. Ejemplos:

- Sesiones de casos cerrados o de situaciones clínicas (“perlas”)
- Puntualizaciones sobre técnicas habituales.
- Actualización de tratamientos.
- Monográfico de una patología aguda.

Desde 2021 se realizan online lo que permite la participación de todos los residentes incluidos los que se encuentran en rotaciones externas.

e. Guardias

En el programa de la especialidad se recomienda un número adecuado entre 5 y 6 guardias para la adecuada formación del futuro intensivista.

Durante el primer año de residencia se realizan en el S. de Urgencias en número de 5-6 por mes. A partir del segundo año, se realizan guardias de la especialidad en el S. de Medicina Intensiva; en las rotaciones que se realizan en otras unidades de Medicina Intensiva fuera del hospital, las guardias se realizan también en estos servicios, sin exceder de 6 al mes. La organización de las guardias en la UCI se realizará mensualmente bajo la responsabilidad del residente mayor. La distribución se realizará de forma equitativa entre laborables y festivos siempre que sea posible. Si surgiera algún tipo de conflicto en la realización de la planilla de guardias, esta será organizada por el tutor con supervisión del Jefe de Servicio.

f. Formación complementaria

Para llevar a cabo de una forma completa su formación el residente realiza actividades comunes que se gestionan desde la Comisión de Docencia del hospital. Pueden modificarse de acuerdo a las necesidades específicas de cada residente y a criterio de la Comisión de Docencia:

- **Cursos de Acogida (orientativos, a determinar por Docencia anualmente):**

- Herramientas Informáticas
- Prescripción Farmacéutica Electrónica
- R.C.P. Básica Instrumentalizada
- Riesgos Laborales
- Introducción a la Bioética Clínica
- Prevención y Control de Infecciones, Salud Pública e Investigación e Higiene de manos.
- Taller de Biblioteca
- Curso de Protección radiológica, nivel básico.

- **Cursos de Formación Transversal (orientativos, a determinar por Docencia anualmente):**

- Electrocardiografía básica (R1)
- Recursos de información y documentación en ciencias de la salud (R2)
- Iniciación a la investigación (R2)
- Taller de lectura crítica de la literatura científica (R3)

- Técnicas de comunicación (R4)
- Ética clínica (R4)
- Recursos de Información/Documentación en Ciencias de la Salud y Búsquedas bibliográficas (R-2)
- Habilidades Comunicativas (R2)
- Introducción a la investigación (R3)
- Reanimación Cardio-Pulmonar. Nivel Avanzado (R3)
- Protección radiológica avanzada (R4/5)
- Taller de ética clínica. Nivel Avanzado (R4/5)
- Gestión Clínica y Calidad Asistencial (R4/5)

También realiza Cursos de formación específica en Medicina Intensiva.

Se recomienda:

- R1:
 - Electrocardiografía y arritmias, nivel básico.
 - Ecografía básica.
- R2:
 - Manejo de las alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio acido-base.
 - Electrocardiografía y arritmias, nivel avanzado.
- R3:
 - Habilidades de comunicación. Comunicación de malas noticias (organizado por ONT).
 - Ventilación mecánica.
 - Herramientas diagnósticas y terapéuticas en Medicina Intensiva
 - Curso teórico-práctico de monitorización hemodinámica.
- R4:
 - Técnicas de Depuración Extracorpórea.
 - Soporte nutricional básico.
 - Manejo del donante potencial de órganos.
- R5:
 - Curso de Electroestimulación y Marcapasos.
 - Ecografía orientada al paciente crítico.
 - Curso de optimización del tratamiento antibiótico en el paciente crítico ó Curso avanzado de patología infecciosa en paciente crítico.

El periodo que se ha elegido para la realización de estos cursos se ajusta al nivel de formación adquirido para cada año de residencia y se distribuye de forma equilibrada a lo largo de los 5 años de formación sin perjuicio de que pueda adaptarse de forma individualizada a cada residente. Estos cursos se pueden realizar de forma presencial o a través de internet.

Además el residente colaborará como docente en los cursos de soporte vital básico y avanzado y en el curso de detección del paciente en riesgo que se realizan en el hospital.

g. Papel del tutor

Es el responsable de la organización de la docencia y la supervisión del progreso de los residentes en el servicio. Es nombrado por el Gerente del hospital a propuesta de la Comisión de Docencia del Hospital tras consultar con el Jefe de Servicio. Entre sus funciones se encuentran:

- a.** Elaborar el itinerario formativo individual de cada residente.
- b.** Revisar los objetivos docentes, acordados con todos los miembros del servicio.
- c.** Gestionar las solicitudes de rotaciones y programar dichas rotaciones de forma adecuada.
- d.** Recibir a los residentes, acogiéndoles y facilitando su integración en el servicio.

- e. Orientar a los residentes en su proceso de aprendizaje; realizar entrevistas periódicas para tutorizar el rendimiento y progreso.
- f. Mediar en la resolución de conflictos que afecten a los residentes.
- g. Gestionar las evaluaciones de los residentes del servicio y de los rotantes, con la colaboración de todo el servicio.
- h. Elaborar y revisar periódicamente la Guía docente y el protocolo de supervisión de residentes.
- i. Programar el calendario de sesiones del servicio.

h. Evaluación

El seguimiento del proceso de aprendizaje se realiza mediante evaluación:

Evaluación formativa: Se lleva a cabo de forma continua. Se revisan las historias clínicas, la elaboración de juicios clínicos e informes de alta; se evalúa la realización de técnicas en la práctica clínica habitual y tutoría de las sesiones clínicas. El tutor, como parte de la supervisión de la docencia se reúne periódicamente con el residente para realizar un seguimiento individualizado y para acordar los objetivos de cada periodo de formación de forma personalizada e identificar posibles áreas de mejora.

Evaluación sumativa: anual y final, que determina si el residente ha adquirido al finalizar cada uno de los años los conocimientos, habilidades y actitudes previstos. Se realiza por el comité de evaluación, 15 días antes de finalizar el año formativo. Para la evaluación anual se consideran:

- Libro del residente donde se recoge la actividad asistencial y científico-técnica, lo que permite el seguimiento y evaluación.
- Informes del tutor y de los tutores de las rotaciones. Consulta con todos los médicos del servicio.
- Informe del jefe de servicio.
- Memoria anual de actividades del residente.

Los aspectos a valorar son:

➤ **Conocimientos y Habilidades**

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

➤ **Actitudes**

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

C. INVESTIGACIÓN

➤ Líneas de investigación

- Colaboración permanente en el estudio nacional de vigilancia de la infección nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva, estudio ENVIN-HELICS. Responsable en el S. de Medicina Intensiva del H. de Móstoles: Dra. Mas Lodo
- Colaboración en proyectos y registros nacionales y europeos. Actualmente Proyectos Zero

➤ Oferta de investigación para los residentes.

El residente tomará parte en todas las actividades de investigación que se lleven a cabo en el servicio durante su etapa formativa participando de forma activa en la recogida de datos y análisis

de los mismos. Son incluidos en las solicitudes de becas y asimismo colaboran como coautores en las publicaciones científicas que se realicen en el servicio durante su formación.

Se considera un objetivo razonable que el residente realice una comunicación oral y /o un póster para las siguientes actividades científicas:

- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y unidades Coronarias (SEMICYUC)
- Congreso de la Sociedad de Medicina Intensiva de la Autonomía de Madrid (SOMIAMA)
- Congreso europeo Sociedad europea M. Intensiva
- Publicación de casos clínicos y series en revistas nacional o internacionales

D. OTRAS ACTIVIDADES

El servicio de Medicina Intensiva participa en las Comisiones Clínicas:

- Comisión de Hemoterapia, Dra. Bua Ocaña
- Comisión de Curas, Dra. Bua Ocaña
- Comisión de Infecciones, Dra. Mas Lodo
- Comisión de Farmacia, Dra. Franco Garrobo
- Comisión de mortalidad, Dra. García Navazo
- Unidad funcional de gestión de riesgos sanitarios, Dra Álvarez Hernández y Dra. Franco Garrobo

Es recomendable que los residentes formen parte de las Comisiones Clínicas en las que puedan participar.

Guía elaborada en 2014 y actualizada anualmente.

Margarita Mas Lodo
Tutora de residentes M. Intensiva
Junio de 2021.