

GUIA FORMATIVA PARA EL RESIDENTE DE CUIDADOS INTENSIVOS H.U.PUERTA DEL MAR Cádiz



Creado 2013	
Actualizado septiembre 2022	

“ Entrenar el hábito de adquirir nuevas destrezas”

Desde la Jefatura de Servicio de Medicina Intensiva, los tutores y todo el personal del servicio queremos empezar dando la enhorabuena a vosotros, nuestros residentes. Sabemos que ha sido duro el recorrido hasta llegar aquí pero tenemos por seguro que aunque la etapa de formación no está exenta de dificultades, la profesión médica os va a compensar adecuadamente.

La elaboración de una Guía del residente de UCI surge de la necesidad de informar de aquellos aspectos prácticos relacionados con la actividad asistencial y docente del Médico Residente en nuestro servicio. Se exponen los principales ejes de la estructura y organización general del centro que ofrecen apoyo al adiestramiento de los médicos en formación, fundamentadas en la Comisión de Docencia, jefe docente y tutores.

El período de residencia constituye una etapa en la que se adquieren conocimientos, capacidades, competencias, experiencias y sobretudo una nueva visión de la medicina distinta de la que hasta ahora ha vivido durante la carrera y la preparación en el examen MIR. Una forma de vida que , al margen de las características personales de cada uno, imprime carácter nuevo y establece relaciones interpersonales con compañeros y pacientes que anteriormente no se habían vivido, que pueden resultar duras , sobretudo al inicio , pero a su vez gratificantes cuando de ellas se extrae una enseñanza, un cambio en la terapéutica y resultados del paciente.

En este período de formación, la organización y el trabajo en equipo son fundamentales para comenzar este camino, en el que además, como en cualquier nuevo trabajo, al llegar uno puede no conocer muy bien cuáles son sus funciones, obligaciones o sus derechos.

El fin último de la formación especializada es conseguir unos objetivos docentes, definidos como medio para lograr las competencias necesarias mediante un proceso de aprendizaje personal tutorizado. Las competencias adquiridas durante el periodo formativo, que son el punto de partida del desarrollo profesional continuo, se mantendrán y mejorarán a lo largo de toda la vida profesional. El programa está centrado en la necesidad de formar los especialistas que la sociedad necesita, competentes y autosuficientes, capaces de asumir todas las funciones profesionales actuales de la especialidad, en cualquier ámbito en el que vayan a desempeñar su trabajo.

Esperamos que esta Guía os sea útil durante este periodo de formación.

Animo

Antonio Gordillo Brenes , Jefe Docente Cuidados Intensivos
Mario Raul Contreras Virues, tutor EIR
Ana Fernández Cuervo, tutora EIR

1. SISTEMA MIR. DERECHOS Y OBLIGACIONES

2. INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA INTENSIVA. ORIGEN Y DEFINICIÓN

3. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

- Unidad Docente de Cuidados Intensivos HUPM
- Recursos físicos. Estructura
- Recursos Humanos. Organización jerárquica y funcional
- Recursos materiales.
- Cartera de Servicios

4. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN MEDICINA INTENSIVA

- Competencias generales a adquirir durante la formación
- Competencias transversales
- Niveles de responsabilidad
- Plan de rotaciones
- Rotaciones Externas

5. GUARDIAS

6. ACTIVIDADES DOCENTES

- Sesiones del Servicio
- Cursos de Formación Común
- Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad.
- Investigación

7. EVALUACIÓN

- Hojas de evaluación por rotación
- Hojas de evaluación final

8. VACACIONES Y PERMISOS

9. MATERIAL DOCENTE

- Libros de la Especialidad
- Revistas de la Especialidad
- Buscadores y recursos electrónicos
- Cursos de formación. Plataformas

9. Teléfonos y direcciones de interés

Antes de empezar, queremos que entendáis “de dónde venimos”, y así poder construir juntos vuestro futuro como residentes de cuidados intensivos

1. SISTEMA MIR. ORIGEN Y MARCO LEGAL(DERECHOS Y OBLIGACIONES)

La clave del sistema, antes sistema de médicos internos y residentes (MIR), hoy especialista interno residente (EIR), es aprender trabajando en la asistencia sanitaria.

Esta forma de aprendizaje se inició EE. UU. en el Hospital Johns Hopkins (Baltimore) a finales del siglo XIX liderado por William Osler y William Halsted. Ello supuso un cambio pedagógico fundamental que revolucionó el sistema de enseñanza de la medicina en EE. UU. Este sistema fue tomado de la organización del entrenamiento de algunas universidades alemanas y cambió la forma en la que los cirujanos se formaban hasta entonces. Hasta finales del siglo XIX la clínica médica se aprendía en clases magistrales con escaso contacto con los pacientes. Sin embargo, W. Osler aseguraba que la formación de los jóvenes médicos debía llevarse a cabo «al lado de la cama del paciente». Sus métodos de educación se extendieron rápidamente por Europa, principalmente por el mundo anglosajón.

En España, el pionero de las especialidades y su formación fue el cirujano gaditano Federico Rubio y Galí (1827-1902). Participó en la creación de La Escuela Libre de Medicina y Cirugía de Sevilla y fue profesor honorario del Real Colegio de Cirujanos de Londres. En 1880 crea en Madrid el Instituto de Terapéutica operatoria en el antiguo Hospital de La Princesa (en el siglo XX Gran Hospital de la Beneficencia del Estado) con el objeto de impulsar la enseñanza de las especialidades quirúrgicas, y posteriormente, en 1896, el Instituto de Técnica Quirúrgica y Operatoria y la Real Escuela de Enfermeras de Santa Isabel de Hungría, primera escuela para enfermeras laicas en España, instalados ambos en la Moncloa. Desarrolló por primera vez en España una asistencia hospitalaria organizada en unidades especializadas (18 especialidades) mucho antes de que las especialidades fueran reconocidas. Se instaura en los hospitales españoles dependientes de corporaciones locales y centrados en la beneficencia la figura del «interno». A este cuerpo de internos se le considera el antecesor del actual sistema MIR.

Tras la Guerra Civil Española la obtención del título oficial de especialista estaba desregulada. El Estado tomó la iniciativa de ordenar la titulación de especialistas a través de la Ley de 1955 sobre la enseñanza, título y ejercicio de las especialidades médicas. Hasta esta fecha un licenciado podía «autotitularse» especialista con tal de ejercer un área de la medicina sin ningún tipo de organización, supervisión o programa. La especialización se realizaba previo pago de la correspondiente matrícula en las escuelas profesionales de especialidades, radicadas en cátedras de las facultades de medicina, o en institutos y escuelas de especialización médica reconocidas por el Ministerio de Educación. Cada institución universitaria formadora desarrollaba sus propios criterios formativos. Era evidente que la homogeneidad de obtención de dichos títulos de especialista no existía, siendo prácticamente nulo el control de calidad de los títulos obtenidos, y el aprendizaje práctico era muy limitado.

La modernización de la sanidad española en las décadas del 60 al 80 del siglo XX fue paralela a la creación y desarrollo de la formación sanitaria especializada en España (sistema MIR). Este sistema fue una traslación del modelo de «aprender trabajando» de EE. UU.

El Hospital General de Asturias (Oviedo) en 1963 (por iniciativa de Fernando Alonso Lej de las Casas y Carles Soler Durall) y la Clínica Puerta de Hierro (Madrid) en 1964 (por iniciativa de José María Segovia de Arana), fueron los primeros hospitales en iniciar el sistema MIR como conocemos hoy en día en España, que se generalizó en 1972 y se consolidó en 1984 como única vía legal de especialización. Desde entonces la formación sanitaria española es responsabilidad exclusiva del Sistema Nacional de Salud y está dirigida y regulada por el Ministerio de Sanidad y los Departamentos de Salud de las comunidades autónomas . La universidad española no tiene responsabilidad en la formación sanitaria especializada. La formación se garantiza a través de un contrato de trabajo por el que el residente tiene la obligación de prestar un trabajo y el derecho a recibir una formación acorde a lo establecido en los programas nacionales de formación de cada especialidad.

MARCO LEGAL

- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud, desarrollando determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada

Los principios generales derivados de dichas disposiciones son:

- La doble vertiente docente y laboral de su vinculación con el Hospital.
- El derecho y la obligación de desarrollar correctamente su programa de formación, ampliando de forma progresiva su nivel de responsabilidad. Para ello contará con la tutela, orientación y supervisión de su labor asistencial y docente en el grado adecuado a cada situación.
- La posibilidad de asistir a cursos, congresos y conferencias que puedan contribuir a su mejor capacitación.
- La dedicación exclusiva de su actividad médica a la Institución.
- El derecho a la expedición de certificados en que conste la formación recibida.
- El derecho a disponer de los beneficios de la Seguridad Social.
- La aceptación de los mecanismos de evaluación que establezca la Comisión de Docencia y la Comisión Nacional de su Especialidad.
- La obligación de desarrollar las labores asistenciales que le sean encomendadas por el Jefe del Servicio al que esté adscrito y, en su caso, por la Comisión de Docencia.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/10/06/1146>

2. INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA INTENSIVA Y SUS INICIOS EN ESPAÑA

Existen varias referencias y personajes históricos sobre los inicios de los Cuidados Intensivos, siendo el más notable representado en la Guerra de Crimea (1853 -1856). La "Unidad de Vigilancia Intensiva" fue diseñada como una unidad de seguimiento de pacientes graves en el que Florence Nightingale, enfermera , acompañada por una treintena de voluntarios capacitados por ella , que se dedicaron a atender a los soldados heridos. Respetada y querida, fue la referencia entre los combatientes y figura importante ya que estableció las directrices y el camino de los cuidados intensivos.

Por otro lado, Peter Safar, fue el primer médico intensivista. Se graduó de médico anesthesiólogo y en la década de 1950 estimuló la atención de la emergencia. Propuso la secuencia del ABC primario en la reanimación, creando la técnica del boca a boca, respiración artificial y masaje cardíaco externo, liderando el diseño de los maniqués de reanimación que conocemos a día de hoy. En la ciudad de Baltimore, estableció la primera Unidad de Cuidados Intensivos de EE. UU en 1962. Fundó la Asociación Mundial de Medicina de Urgencias y fue cofundador de la SCCM (Society of Critical Care Medicine).

Estos avances de concentrar a los enfermos críticos en un área común y dedicar una formación especial, se vio incrementada con motivo de los numerosos casos de insuficiencia respiratoria observados en las epidemias de poliomielitis que azotaron extensas zonas de Europa y Norteamérica en los años 50-60 y en los heridos evacuados del campo de batalla en las guerras de Corea(1950-1953) y Vietnam(1955-1975).

Las Unidades de Cuidados Intensivos comenzaron su desarrollo en España en la década de los 60. La primera unidad como tal, se origino en la Fundación Jiménez Díaz, en 1965, cuando el propio Dr. Carlos Jiménez Díaz, sufrió un grave accidente de tráfico. No existían profesionales formados específicamente en cuidados intensivos en España. Inicialmente eran especialistas de procedencia diversa los que se ocuparon de la atención del paciente en estas nuevas unidades, sobretodo anestesistas, internistas, cardiólogos y neumólogos. En 1969 se creó la primera Unidad Coronaria en el Hospital de la Santa Cruz y San Pablo de Barcelona. En 1973 se creó de manera oficial la especialidad de Medicina Intensiva, en distintos hospitales españoles.

En 1974, nace la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMIUC), que posteriormente cambió el nombre por el de Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), que es tal como se conoce actualmente. En 1976, aparece el primer número de la revista española Medicina Intensiva.

El programa formativo oficial MIR, de cinco años de duración, definía claramente dos periodos: uno inicial, que transcurría en especialidades médicas básicas, y otro de entrenamiento específico en Medicina Intensiva. En el año 1979, la primera generación de MIR inicia su formación especializada en Medicina Intensiva, recibiendo su titulación oficial en el año 1984. El modelo español de Medicina Intensiva ha sido positivo por varios aspectos, a diferencia de otras especialidades médicas, la Medicina Intensiva no nace como consecuencia de la necesidad de agrupar a los pacientes según unas bases de clasificación diagnóstica, sino de la necesidad de ofrecerles un tratamiento cuyas necesidades en personal, frecuencia de aplicación y dispositivos tecnológicos está muy por encima del ofertado en una hospitalización convencional. De esta manera y como consecuencia de la progresiva demanda social que exige cada vez mayores niveles de asistencia, y del desarrollo profesional que permite asistir a los pacientes por encima de los límites convencionales, la Medicina Intensiva representa la aplicación de unos

conocimientos, habilidades y aptitudes que significan el último escalón asistencial de un sistema de progresiva atención a los pacientes gravemente enfermos.

Este carácter polivalente ha llevado a los intensivistas a realizar numerosas tareas dentro y fuera del hospital, incluso en los Distritos y colegios, formando a los ciudadanos en materia de Soporte Vital y es notable el papel que desempeñan en el programa nacional de trasplantes, ya que, en la mayoría de hospitales, y el nuestro es un ejemplo, en el que el coordinador de trasplantes es un médico intensivista y también el coordinador sectorial de trasplantes de la provincia de Cadiz .

Sin olvidar mencionar el papel fundamental que los intensivistas han llevado a cabo durante la pandemia de COVID 2019-2021, coordinado para trabajar en unidades de cuidados intensivos extendidas, al tiempo que se afrontaba un desafío científico y profesional sin precedentes.

Actualmente hay en España unos 250 Servicios de Medicina Intensiva censados con un total aproximado de tres mil quinientas camas.

○ **DEFINICIÓN DE LA MEDICINA INTENSIVA**

La Medicina Intensiva (MI) es aquella parte de la Medicina que se ocupa de los pacientes con alteraciones orgánicas, susceptibles de recuperación, que representen una amenaza actual o potencial para su vida. El médico especialista en formación de Medicina Intensiva habrá de adquirir un buen conocimiento de la biología del soporte vital que le permita realizar un análisis integral del paciente, y para poder aplicar este soporte , también se tendrán que adquirir los conocimientos necesarios para utilizar dispositivos mecánicos y electrónicos y dominar determinadas técnicas quirúrgicas.

Como punto de partida, la práctica de la Medicina Intensiva requiere poseer una sólida base en Medicina Interna, ya que buena parte de su actividad se corresponde con la de un "internista experto en situaciones críticas". Esto justifica que todos los programas de formación cuenten con un primer período dedicado a esta formación general, antes de entrar en los contenidos específicos de la Medicina Intensiva.

El campo de conocimiento médico de la especialidad tiene una clara proyección fisiopatológica. El objetivo fundamental de la Medicina Intensiva es el estudio de los mecanismos por los que todas las enfermedades pueden conducir a una situación en que la vida esté amenazada. Esto condiciona que el campo de conocimientos de la Medicina Intensiva se encuentre más próximo a la Fisiopatología, ya que junto a los diagnósticos clínicos habituales, el intensivista ha de manejar un diagnóstico funcional, del que va a depender el nivel de soporte vital a que ha de ser sometido el enfermo.

El intensivista necesita poseer ciertas nociones de Bioingeniería, ya que ha de manejar dispositivos mecánicos y electrónicos que forman una unidad con el paciente y a veces no es fácil separar lo que es el fallo de uno de estos sistemas artificiales de soporte, de lo que constituye una alteración primaria del enfermo. Ello exige conocer los fundamentos físicos de los respiradores artificiales, aproximarse a la tecnología de los transductores y otros elementos de monitorización electrónica, estar familiarizado con la tecnología de los microprocesadores, conocer el manejo de los gases industriales, etc.

El trabajo del intensivista requiere el dominio de determinadas técnicas y habilidades: inserción de vías aéreas artificiales y manejo de respiradores, vías venosas centrales y cateterismo cardiaco, colocación de marcapasos endocavitario, procedimientos de depuración extrarrenal, técnicas de resucitación cardio-pulmonar y soporte circulatorio, drenaje de cavidades, etc.

No pueden quedar al margen de este análisis los aspectos de carácter sociológico y ético que matizan la Medicina Intensiva. Los medios de soporte vital aplicados indiscriminadamente a pacientes irreversibles pueden conducir a un proceso de "retrasar la muerte más que prolongar la vida", que puede entrar en colisión con los principios éticos fundamentales y atentar contra los derechos y la dignidad de los propios pacientes. Por otro lado, la capacidad para absorber recursos económicos por parte de la Medicina Intensiva es prácticamente ilimitada e incluso en condiciones óptimas de gestión, el mantenimiento de una cama de UCI supera al menos tres veces el de una de hospitalización convencional. Los recursos disponibles son necesariamente limitados y su adscripción inadecuada, además de un gasto inútil, puede privar de ellos a un paciente verdaderamente necesitado. Esto obliga a utilizar criterios de selección de enfermos que permitan que la UCI se dedique a los pacientes en situación de amenaza vital con expectativas razonables de recuperación y a establecer, dentro de lo posible, los límites a los que se debe llegar con las medidas activas de soporte, que ha venido en denominarse "encarnizamiento terapéutico".

La integración simultánea de todas puede proporcionar una aproximación al perfil profesional del especialista en Medicina Intensiva.

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 MI su actividad allí donde se encuentre el paciente. Son ámbitos de actuación de la Medicina Intensiva las Unidades de Medicina Intensiva, tanto las polivalentes como las dedicadas a un solo ámbito médico o quirúrgico, y otras áreas del Sistema Sanitario donde existan pacientes gravemente enfermos que requieran una atención integral, tales como las áreas de Urgencias y Emergencias, Unidades de Intermedios, servicios extendidos de cuidados intensivos en planta de hospitalización e igualmente en el ámbito extrahospitalario el transporte del paciente grave o la atención sanitaria en las situaciones de catástrofes.

El Hospital Universitario Puerta del Mar es un complejo hospitalario gestionado por el Servicio Andaluz de Salud, ubicado en la ciudad de Cádiz, siendo el complejo sanitario de referencia de la provincia de Cádiz. La Universidad de Cádiz es la institución académica afiliada al hospital y, actualmente, cuenta con una amplia dotación física y tecnológica capaz de dar respuesta a cientos de pacientes y estudiantes.

Con respecto a los recursos físicos con los que cuentan sus instalaciones, el promedio de camas en funcionamiento del hospital es de 652, un total de 25 quirófanos para dar cobertura a las intervenciones de los usuarios, dos paritorios, otras dos salas hemodinámicas y un total de 126 puestos de hospital de día, de los cuales 41 son quirúrgicos, y los 85 restantes, médicos.

3. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

○ Unidad Docente de Cuidados Intensivos HUPM

El Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Puerta del Mar fue acreditado para la docencia en el año 1984 con capacidad para acoger cada año a un Residente (EIR). A partir del año 2000 el Servicio cuenta con dos residentes por año hasta la actualidad. Existen por tanto, dos tutores de residentes para respetar el ratio de 1 tutor por cada 5 residentes.

Es una Unidad con una organización funcional y flexible que adapta los recursos humanos y materiales a cada demanda asistencial. Esa flexibilidad organizativa obliga a mantener una gran coordinación multidisciplinar de forma que garantice las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender a los pacientes que, siendo susceptibles de recuperación, requieren soporte avanzado.

Recursos físicos. Estructura

La Unidad de Cuidados Intensivos, situada en la 3º planta del Hospital Universitario Puerta del Mar consta de 27 camas dotadas y equipadas para garantizar el soporte al paciente crítico, con una subunidad aparte de cuidados intermedios en la 2º planta, dotada con 4-5 camas de uso en situaciones especiales puntuales de sobrecarga asistencial.

Con un número aproximado de 1290/980 pacientes /año, es la Unidad de Referencia para los Cuidados Críticos generales para la Ciudad de Cádiz y San Fernando y para Cuidados Neurocríticos, Cirugía Cardíaca, Cirugía Torácica, Cirugía Vasculare y Lesionados Medulares así como para la asistencia cardiopulmonar ECMO en VA y VV en pacientes en shock cardiogenico y SDRA, de toda la población de la provincia de Cádiz, y Ceuta siendo por tanto el Hospital de máxima complejidad de la provincia, catalogado como Tercer Nivel. Está también Acreditado para la extracción multiorgánica de donante en muerte encefálica o en asistolia, trasplante renal procedente de cadáver o donación de vivo y trasplante renal cruzado.

Nuestro servicio esta acreditado con certificación avanzada (2013 y 2019).

Las 27 camas se distribuyen en 4 subunidades:

- UNIDAD A, Cirugia Cardíaca y de cuidados respiratorios, dotada con 6 camas.
- UNIDAD B, con 7 camas para los Cuidados Neurocríticos y al Trauma Grave
- UNIDAD C, pacientes coronarios y Cirugía Cardíaca, con un total de 8 camas
- UNIDAD D , cuidados medicos y neurológicos dotada 6 camas.

La unidad se complementa con una Sala de Hemodinámica donde se realizan técnicas y Procedimientos Especiales a los pacientes que lo precisen (colocación de vías centrales de pacientes hospitalizados no critico, así como tubos de tórax, pericardiocentesis, colocación de marcapasos transitorio ...) Esta sala está equipada con equipo de arco para radioscopia.

Esta alta complejidad así como la distribución de todas las Unidades en un mismo bloque es en sí mismo una oportunidad formativa que permite un contacto diario durante todo el periodo formativo de los EIR con pacientes de diferente etiología sobretudo durante la jornada complementaria ya que la guardia se realiza de manera conjunta entre todas las unidades de UCI a diferencia de otras UCIs especializadas nacionales donde la asistencia de guardia se realiza únicamente en un área determinado.

Recursos Humanos y jerarquía

La Unidad de Gestión Clínica de Cuidados Críticos la componen un equipo de mas de 300 profesionales integrado por Medicos especialistas en Medicina Intensiva, Medicos Residentes, Enfermeros, Auxiliares de Enfermería, Celadores, Personal Administrativo y Personal de Limpieza.

Para dirigir este equipo la Unidad cuenta ademas del jefe de servicio y un jefe de sección con una Jefa de Bloque (Carmen Fernandez), un Supervisor de Enfermería (Manuel Martinez Paul) , encargada de camas (Montse Aliaga) , encargada de recursos materiales (Carmen Ruiz Fabrellas) , enfermera Coordinadora hospitalaria de trasplantes (Lourdes Benitez) y Secretaria de UCI.

El servicio de facultativos especialistas de UCI estaría formado por:

Antonio Gordillo Brenes (Jefe de Servicio y Coordinador Sectorial de Trasplantes Cádiz)

Jose Rubio Quiñones (Jefe de Sección)

Rafael Sierra Camerino

Angel Sanchez Rodriguez

Jose Ignacio Mateo Sanchez

Jose Manuel Jimenez Moragas

Benjamin Hernandez Alonso

Antonio Guerrero Altamirano

Sebastian Pedraza Lopez

Mario Raul Contreras Virues (tutor EIR)

Dolores Freire Aragon

Ruben Diaz Sesé

Mikel Celaya Lopez (Coordinador de trasplantes intrahospitalario)

Jaume Revuelto Rey

Juan Antonio Noria Serrano

Samer Alarabe Peinado

Ana Fernández Cuervo (tutora EIR)

Julia Salas

Y los residentes de UCI, 2 EIR por año.

Organización Funcional

Al ingreso de un paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) será el personal médico quien informe a sus familiares/representantes sobre su estado clínico, el plan de actuación y el pronóstico a corto plazo, en la sala ubicada en la entrada de la Unidad. Así mismo, se les facilitará las normas generales de funcionamiento de la Unidad. Es importante, que, en este momento, se formalice el ingreso administrativo en Admisión de Urgencias y nos facilite un/unos teléfonos de contacto de la persona referente del paciente a la que se le comunicarán las incidencias importantes que ocurran durante la evolución en la UCI.

El acceso al hospital de los familiares se realiza por la puerta principal de CCEE.

Los familiares tienen dos visitas al día, a las 13h y a las 18h, de aprox 1h de duración.

Esta permitida únicamente la visita de dos familiares a la vez.

La información médica se facilita diariamente, bien via telefónica durante las mañanas o durante la visita de las 13h. Si se produjera algún cambio importante en la evolución del paciente a criterio del facultativo que atiende al paciente, los familiares referentes serán informados en cuanto sea posible a través de los teléfonos que han facilitado para ello.

Toda la información respecto a los horarios de visita e información se encuentra expuesta en la entrada de la unidad.

Recursos Materiales (entre otros):

- Monitorización cardiaca y hemodinámica
- Monitor de saturación venosa central
- Monitor presión intracraneal
- Monitor oximetría cerebral (PtiO2)
- Ecografía doppler transcraneal
- Monitorización presión intraabdominal
- Marcapasos percutaneo transitorio
- Respiradores y monitor de transporte
- Respiradores para ventilación mecánica convencional
- Bombas de infusión intravenosa
- Bombas de nutrición enteral
- Balón de contrapulsación intra-aórtico
- Hemofiltración veno-venosa continua Prismaflex
- Drenajes pleurales
- Drenajes pericárdicos
- Catéteres venosos centrales
- Traqueostomía percutánea
- Ventilación mecánica invasiva
- Ventilación mecánica no invasiva
- Fibrobroncoscopio
- Desfibriladores mono y bifásicos
- Electrocardiógrafos.

Cartera de servicios. Procesos asistenciales

- Reanimación cardiopulmonar (RCP) básica, instrumentalizada y avanzada
- Transporte intrahospitalario asistido.
- Tratamiento de los trastornos cardiovasculares:
Soporte extracorpóreo circulatorio/respiratorio (ECMO y Levitronic)
- Fallo respiratorio agudo, monitorización y técnicas diagnósticas y terapéuticas
- Soporte nutricional y metabólico
- Asistencia al paciente con patología abdominal y digestiva grave
- Atención integral al paciente séptico
- Asistencia a la disfunción multiorgánica y fallo multiorgánico
- Diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones
Diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones
- Asistencia al paciente neurocrítico
- Depuración extrarrenal continua/discontinua
- Atención al paciente politraumatizado
- Asistencia integral al trauma grave y unidad de referencia para lesionados medulares
- Cirugía de alto riesgo
 - Mantenimiento preoperatorio y postoperatorio del paciente de alto riesgo
 - Postoperatorio cirugía cardiaca y vascular
 - Postoperatorio neuroquirúrgico
- Asistencia al trasplante de órganos
 - Detección y mantenimiento del donante de órganos
 - Posoperatorio y cuidados del paciente trasplantado renal

- Técnicas especiales:
Implantación de marcapasos transitorio (MPT)/ Catéteres venosos centrales (CVC) /
Catéteres venosos centrales de inserción periférica (PICC)/ Diagnóstico de HTA
Pulmonar/Colocación de drenajes pericárdicos y pleurales
- Docencia:
-Médica pregrado y postgrado
- Enfermería pregrado
- Investigación (bases nacionales ENVIN; ARIAM; RETRAUCI, entre otras bases propias)
- Revisión pacientes planta de Hematología semanal susceptibles a ingreso
- Proyecto UCI extendida. En proceso
- Fisioterapia y movilización precoz en UCI. En proceso

4. PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD

El programa formativo de Medicina Intensiva vigente en los últimos años, fue publicado en el BOE por el Ministerio Sanidad, Política Social e Igualdad es del año 1996

http://www.msps.es/profesionales/formacion/docs/Medicina_Intensiva.pdf

Obviamente los adelantos técnicos y científicos de la medicina y especialmente de la Medicina Intensiva deja obsoleta dicha guía. Por este motivo la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Intensiva elaboró una nueva guía aprobada y publicada recientemente en el BOE (aunque creada años atrás) que proporciona un nuevo marco que se ajusta a las necesidades de formación en los aspectos y en la realidad en los que se va a desarrollar la actividad profesional del futuro especialista.

http://www.semicyuc.org/sites/default/files/borrador_del_programa_de_formacion_de_la_especialidad_21_enero__2011.pdf

Este nuevo programa incluye además de los objetivos troncales que adquirirá durante los 2 primeros años de formación, las 102 competencias clínicas específicas que identifican a un especialista en Medicina Intensiva según el proyecto a nivel europeo conocido como CoBaTriCE

<http://www.cobatrice.org/Data/ModuleGestionDeContenu/PagesGenerees/en/02-competencias/7.asp>

Sin embargo, no son suficientes para el desarrollo completo del especialista. Por ello se definieron las competencias profesionales que precisa un médico para atender a pacientes críticos en este país (competencias SEMICYUC). La mayor parte de estas competencias están recogidas en CoBaTriCE pero una parte apreciable es exclusiva de la actividad de la especialidad en España, como por ejemplo, las competencias en el área de la cardiopatía isquémica, la implantación y seguimiento de marcapasos permanentes y aspectos relativos a la calidad.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912007000900001&lng=es&nrm=is

El Programa de Formación de la Especialidad de Medicina Intensiva propone un modelo orientado hacia la obtención de conocimientos, habilidades y actitudes que permita construir competencias, y finalmente tomar decisiones idóneas y actuar con juicio crítico y flexible en un escenario real.

○ **GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE MEDICINA INTENSIVA HUPM**

El ámbito de actuación del intensivista es el resultado de sus capacidades y valores:

• Asistencial:

- Atención a las patologías que con más frecuencia se relacionan con situaciones críticas.
- La Medicina Intensiva llega donde se encuentra el enfermo crítico: en la unidad de cuidados intensivos (polivalente o monográfica, médica y quirúrgica), en otras áreas del Sistema Sanitario donde existan pacientes gravemente enfermos que requieran una atención integral (sala de hospitalización convencional, áreas de Urgencias y Emergencias, unidades de Cuidados Intermedios o semicríticos). Asimismo en el ámbito extra hospitalario, en el transporte del paciente grave o en la atención sanitaria en las situaciones de catástrofes.
- Atención del paciente con elevado riesgo de precisar cuidados intensivos fuera de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) o servicios de Medicina Intensiva (Equipos de UCI fuera de la UCI): participación activa en la detección y orientación de pacientes en riesgo, ubicados en planta y Urgencias, para prevenir una situación de fracaso orgánico, iniciar tratamientos de forma precoz e ingreso en UCI ajustado en tiempo.
- Capacidad para priorizar y coordinar la actuación de otros especialistas.

• Docente:

- Responsabilidad en la formación de otros profesionales sanitarios, para lo que se debe adquirir conocimientos y habilidades específicos.

• Investigación:

- El intensivista comprende la importancia de la investigación en el avance del conocimiento científico, y con frecuencia participa en proyectos de investigación básica y clínica relevantes.

• Actitudes y valores:

- Tener respeto a la persona enferma.
- Mostrar actitud de empatía.
- Saber integrarse en el trabajo en equipo.
- Mostrar versatilidad en la adaptación al entorno.
- Saber reconocer las propias limitaciones.
- Desarrollar técnicas de autoaprendizaje.

○ **Competencias generales a adquirir durante la formación**

Residentes de Primer Año:

- **Objetivos:**
 - Conocer el diagnóstico, fisiopatología y tratamientos de las principales patologías y urgencias médicas.
 - Realización y cumplimentación de forma completa y detallada de la historia clínica.
 - Orientación diagnóstica sindrómica.
 - Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia respiratoria.
 - Diagnóstico y tratamiento de las patologías críticas del Sistema Nervioso.
 - Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales y sus complicaciones.
 - Aprendizaje de técnicas de resucitación cardiopulmonar y soporte circulatorio.
- **Actividades:**
 - Rotación por los Servicios de Medicina Interna/Infecciosas, Neumología, Neurología, Neurocirugía, Radiodiagnóstico , participando en las sesiones clínicas, bibliográficas y de otro tipo que se realicen en los servicios por los que esté rotando.
 - Realizará sus guardias en el área de Urgencias y en la unidad de cuidados críticos (acompañados en esta última, de un residente mayor).
 - Cursos hospitalarios de acogida y comunicación de malas noticias

Residentes de Segundo Año:

Objetivos:

- Profundizar en el conocimiento de las principales patologías médicas.
 - Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas cardiovasculares.
 - Aprendizaje sobre la instauración de vías aéreas artificiales, manejos de respiradores, vías venosas centrales,...así como fármacos más frecuentemente usados.
 - Elaboración de historias clínicas orientadas por problemas.
 - Conocer las bases de la estructura física y funcional de las UCIs.
 - Conocer el diagnóstico, la fisiopatología y tratamiento de las principales patologías críticas (SNC, metabólicas y endocrinológicas, respiratorias, cardiovasculares, nefrológicas, hematológicas, infecciosas, gastrointestinales...)
- **Actividades:**
 - Rotación por los Servicios de Cardiología, Anestesia y Área de Observación de Urgencias.
 - Realización de guardias de Medicina Intensiva y de Urgencias.
 - Rotación en UCI durante los meses finales de este año.
 - Asistencia a cursos relacionados con la especialidad.

Residentes de Tercer Año

Objetivos:

- 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 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.
- Prevención, técnicas diagnósticas y tratamiento del embolismo pulmonar.
- Clínica y fisiopatología del corazón pulmonar.
- Manejo de ventilación mecánica no invasiva.
- Atención inicial del paciente con trauma grave y sus complicaciones.
- Manejo de las pérdidas masivas de sangre.
- 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.
- Clínica y fisiopatología de los distintos tipos de shock.
- Atención al paciente con patología neurológica grave o potencialmente grave.
- 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 anticónculos, 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 botulismo, Guillain-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 vascular cerebral crítica.
- 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.

- Indicaciones y formas de fluidoterapia, nutrición enteral y parenteral.
 - Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de las alteraciones agudas y graves de las enfermedades endocrinológicas.
 - Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento 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 las deficiencias nutricionales.
 - Fisiología, fisiopatología, clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de las diferentes formas de la insuficiencia renal aguda.
 - 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.
 - Manejo del donante de órganos
 - 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.
 - 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 UCIs.
 - Indicación e interpretación de las técnicas utilizadas en estas patologías, tales como tomografía axial, arteriografía, electroencefalografía, electromiografía.

Actividades:

- Rotación por las Unidades del Servicio de Medicina Intensiva.
- Asistencia a Congresos y cursos relacionados con la Especialidad.
- Iniciarse en las diferentes bases de datos de la unidad.

Residentes de Cuarto Año:

- **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.
 - Técnicas de resucitación cardiopulmonar avanzadas.
 - Diagnóstico y tratamiento del taponamiento cardíaco.
 - Clínica y fisiopatología de los diferentes tipos de shock.
 - Manejo integral de la cardiopatía isquémica, Síndromes coronarios. Criterios de riesgo elevado y factores pronósticos.
 - Diagnóstico y tratamiento de la disección aórtica y ruptura del aneurisma torácico.
 - 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.
- **Actividades:**
 - Asistencia a congreso y cursos relacionados con la especialidad.

Residentes de Quinto Año:

- **Objetivos:** profundización en los conocimientos adquiridos en años anteriores, con especial desarrollo de los siguientes aspectos:
 - 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.
 - Métodos para la elección de los tratamientos.
 - Técnicas para la elaboración de protocolos y toma de decisiones médicas.
 - Lectura crítica de la bibliografía.
- Diseño, elaboración y presentación de trabajos de investigación. Preparación y presentación de conferencias científicas.
 - Conocer los aspectos médico-legales y bioéticos relacionados con la práctica clínica en las UCIs 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 catástrofes tanto intra como extrahospitalarias.
- Conocer las técnicas de triaje y de adecuación de los recursos aplicables a los posibles desenlaces.
- Conocer técnicas de búsqueda, transporte sanitario y evacuación de colectivos.
- Conocer las actuaciones de resucitación in situ de lesionados.

- Actividades:

- Rotación por las Unidades del S. Medicina Intensiva.
- Asistencia a Congresos y cursos relacionados con la Especialidad

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 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.
 - Cricotiroidotomía y cateterización transtraqueal.
 - Traqueostomía percutánea.
 - 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.
 - Accesos vasculares para sistemas de depuración extracorpórea.

- Hemofiltración venovenosa continua.
- Técnicas de inmovilización genéricas y especialmente de columna.
- 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.

○ **PLAN DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS TRANSVERSALES (PFCT)**

Desde la Dirección del Plan Estratégico de Formación Integral del Sistema Sanitario Público de Andalucía se ofrece el Programa de Formación en Competencias Transversales (PFCT) para EIR del SSPA. Se ha diseñado un programa de formación en competencias transversales, dirigido a la totalidad de los especialistas en formación, con el que se trata de proporcionar a los EIRs un acercamiento estructurado a determinadas materias generales y comunes para todas las especialidades y que tienen un carácter clave en la práctica profesional de los sistemas sanitarios.

Este programa se ha planteado desde una pedagogía innovadora que permite al EIR dirigir su propio ritmo de aprendizaje, haciendo compatible el seguimiento de la acción formativa con la actividad asistencial cotidiana. Cuentan con un formato atractivo que facilita el contacto de los contenidos docentes y la interacción con el grupo y los tutores.

Este programa formativo tiene las siguientes características:

- 100% virtual
- En formato de aprendizaje basado en vídeos
- Autogestionado

Cada uno de los cuatro Módulos tendrá un elemento central una video-lección con una duración aproximada de 12 minutos. Para ello, un docente experto en la materia, elabora un texto en el que se recogen los contenidos esenciales a desarrollar.

Los módulos de los que consta son cuatro.

1. Bioética y Profesionalismo
2. Comunicación y Trabajo en equipo
3. Metodología de Investigación
4. Asistencia Basada en la Evidencia y Calidad

○ **Niveles de responsabilidad**

La formación se basa en la práctica clínica siguiendo un esquema con niveles de adquisición progresiva de competencias en relación a "conoce, sabe hacer, demuestra y hace". Esta metodología supone dedicación en horario laboral completo, incluida la atención continuada, con actividad asistencial supervisada, máxima en la primera fase de la formación con disminución paulatina y proporcional a la adquisición creciente de competencias. Paralelamente y de forma progresiva se adquiere la responsabilidad en situaciones más complejas y al final de la residencia, la responsabilidad asistencial completa que permitirá el ejercicio profesional independiente. En este contexto el aprendizaje es más útil si es automotivado y autodirigido.

- En el período inicial de la formación la manera de actuar del residente suele caracterizarse por un seguimiento estricto de los conocimientos adquiridos, una visión parcial de los aspectos que constituyen las situaciones y dificultad para tener un juicio prudente. A medida que el aprendizaje avanza y se consolida de manera progresiva, adquiere capacidad para enfrentarse a situaciones complejas de forma estructurada,

considerando todos los aspectos relevantes y los diferentes cursos de acción y adecuando las guías de práctica a las situaciones reales y concretas.

- La consecución de los objetivos debe adecuarse a estos comportamientos bajo la responsabilidad del tutor, con la colaboración de todos los miembros del servicio. Las actividades y el nivel de supervisión por tanto deben ajustarse al proceso de maduración progresiva e individual, con máximo nivel de autonomía al final de la formación:
 - Nivel 1: Actividades realizadas directamente por el médico residente, sin necesidad de tutoría directa.
 - Nivel 2: Actividades realizadas directamente por el médico residente, con tutoría directa.
 - Nivel 3: Actividades realizadas por personal de la Unidad a las que el médico residente asiste como observador o participa como ayudante.

	R1	R2	R3	R4	R5
Anamnesis, historias clínicas	2	2	1	1	1
Valoración de pacientes en Urgencias	3	3	2	1	1
Valoración de pacientes en planta	3	3	2	1	1
Indicación de tratamiento de soporte vital	3	3	2	2	1
Indicación de TDE	3	2	2	1	1
Indicación de angioplastia primaria o de rescate	3	2	2	2	1
Orientación diagnóstica	3	2	2	1	1
Orientación terapéutica	3	2	2	2	1
Canalización de vías centrales	3	2	2	1	1
Colocación de catéteres (paracentesis, tubo de torax....)	3	2	2	1	1
Rechazar ingreso en UCI	3	3	3	2	1
Cualquier otra forma de LET	3	3	3	2	1

○ **Plan de rotaciones**

El plan general de rotaciones de los residentes de Medicina Intensiva del H.U. Puerta del Mar es el siguiente:

El primer año y medio de formación troncal en el área de Medicina Intensiva, se destinarán a rotaciones por los servicios de Medicina Interna y principales servicios relacionadas con la especialidad. Los períodos dedicados a estas rotaciones estarán en relación con los objetivos a cubrir y deberán incluir la conformidad de la Unidad Docente complementaria.

Las guardias serán realizadas en el Servicio de Urgencias atendiendo a la organización de dicho servicio (normalmente disponiendo de una cadencia) y completadas en el Servicio de Medicina intensiva acompañados por un residente mayor durante el primer año de formación, realizando por tanto hasta un total de 5 - 6 guardias/mes. Por norma no se realizan guardias en el resto de especialidades en las que se rota, salvo petición propia que se valoraría el caso.

Previo a cada rotación intrahospitalaria, el tutor establecerá con el residente cuales son sus objetivos formativos de dicha rotacion. La solicitud de estos rotatorios seran

organizados por el tutor de residentes poniéndose en contacto y coordinando la mejor época para la rotación con los respectivos tutores de otras especialidades.

Tras este primer año y medio, el residente de UCI realiza sus rotaciones ya en cuidados intensivos, teniendo en cuenta que si la estructura y/o tipo de enfermos asistidos en la Unidad a que pertenece el médico residente no puede cubrir todos los objetivos docentes antes descritos, o el residente desea ampliar un campo específico no ofertado por el centro, deberá rotar por otra Unidad en la que puedan ser realizados.

Rotaciones externas.

Durante el período de formación, preferentemente durante el tercer, cuarto año de residencia y/o el primer semestre del quinto año (no se podrán realizar en los últimos meses de formación), puede ser recomendable la realización de rotaciones externas para completar o profundizar los conocimientos en determinados aspectos concretos o no incluidos en la cartera de servicios de nuestra unidad.

- En las especialidades de cuatro o cinco años: máximo 4 meses continuados por año de residencia. RD 1146/2006, de 6 octubre y RD 183/2008, de 8 de febrero

Algunas de las rotaciones externas recomendadas para completar la formación son:

- Servicio de Emergencias Extrahospitalarias
 - 061 Provincial Cadiz
- Neurotrauma:
 - Hospital 12 de Octubre. Madrid
 - Hospital Vall'Hebrón, Barcelona
 - HUV Rocio Sevilla
- ECMO:
 - Hospital La Fé, Valencia
 - Hospital Marqués de Valdecilla, Santander
 - Hospital Vall'Hebrón, Barcelona
- Arritmias y ecografía aplicada a cuidados intensivos:
 - H.U. Nuestra Señora de Valme: Implantación de marcapasos definitivos.
 - HUV Rocio Sevilla . Ecocardiografía aplicada a los cuidados intensivos.
 - Complejo Hospitalario de Jaen , Cuidados intensivos. Ecocardiografía
- Recepción trasplantes
 - HU Reina Sofia, Cordoba
 - Hospital Marqués de Valdecilla, Santander
- Rotaciones por hospitales extranjeros en función de las demandas residente para profundizar los conocimientos o habilidades sobre un área o técnica concreta y adquirir experiencia en otro sistema organizativo-funcional sanitario diferente de trabajo. Algunos de ellos en los que se han realizado rotaciones formativas son:
 - Hospital Policlinico de Milan
 - Hospital Universitario Erasme de Bruselas
 - Harefield Hospital, Londres.
 - Hospital Universidad Católica Pontificia Chile
 - Hospital británico de Buenos Aires, Argentina

5. GUARDIAS

Se establecen un máximo de seis guardias y un mínimo de 5, pudiendo aumentar en casos excepcionales, que normalmente completen al periodo de verano/vacaciones, realizándose hasta 7 guardias en función de las necesidades del servicio.

Dependiendo del año de rotación se establecen unas reglas que dependen a su vez del número total de residentes por año. De manera general se dispone de la siguiente manera:

- **R1:** 5-6 guardias. 3 en Urgencias generales (2 Puerta de urgencias + 1 área observación) y resto en UCI acompañado por un residente mayor.
- **R2:** 5-6 guardias total: área de urgencias (aprox cada 20 días, de preferencia en el área de observación) y las restantes en su Servicio.
- **R3-4-5:** 5-6 guardias en UCI.

El reparto de las guardias se realiza según acuerdo entre los residentes del servicio y es supervisada por los tutores y el jefe de servicio para asegurar el reparto uniforme.

Se tendrán en cuenta las variaciones necesarias en periodos vacacionales para que a lo largo de los meses de disfrute de vacaciones reglamentarias los residentes realicen globalmente el mismo número de guardias redistribuidas en estos meses.

Las guardias que se realizan en el servicio de urgencias siguen las ordenes establecidas por el servicio de urgencias. Entre semana las guardias son de 17h , el inicio de la guardia es a las 14.30h hasta las 8,30h. Los días festivos el horario es de 9 a 9h, correspondientes a 24h.

Las guardias en UCI los días laborales son de 24 horas (de 8 a 8 h, y los fines de semana y festivos de 24 horas (sábados de 10:00 a 10:00 h, domingos y festivos de 10:00 a 8:00 h).

Los fines de semana es necesario realizar un esfuerzo en la unidad , para poder asegurar la completa cobertura, así que los salientes de guardia (adjuntos y residentes) antes de irse, por mutuo acuerdo, suelen dejar visto 2 pacientes, existiendo además la figura del refuerzo (2 adjuntos) que asiste un número proporcional de pacientes para que la cobertura de la unidad en la mañana no recaiga únicamente en el equipo de guardia.

El hospital ofrece comida y cena para el personal de guardia. El hospital dispone de un servicio de cocina (horario de 14 a 16 y 21 a 23h, situado en la planta baja.

La entrega de guardia se realiza de manera oficial dos veces al día. A las 08:00 h - 08.45h de la mañana el equipo de guardia comenta los pacientes e incidencias al resto del servicio y al finalizar la actividad asistencial ordinaria de la mañana (13,30h) se comentan los pacientes, los cambios y novedades a los que se quedaran de guardia. El pase lo realiza principalmente el residente. Disponemos de un documento en papel (y electrónico) donde estan resumidos los datos de los pacientes.

También existe un documento excel donde se apunta la actividad realizada durante la guardia (ingresos, valoración de pacientes, colocación de dispositivos ...)

6. ACTIVIDADES DOCENTES

○ SESIONES

Las sesiones que se realizan en el servicio tienen una programación trimestral y son realizadas y presentadas generalmente por un residente bajo la supervisión de un médico adjunto así como también se fomenta que los adjuntos realicen sesiones clínicas sobre aspectos novedosos, revisión de casos y fisiopatología. Tienen lugar en la sala de reuniones de la unidad. La duración de las sesiones es de 20 min.

La organización de las sesiones que se realizan en el Servicio es la siguiente:

- Sesiones monográficas . 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 y puesta al día . se revisarán las revistas de mayor impacto en nuestra Especialidad, así como artículos de interés reconocido.
- Periodicidad variable: casos clínicos de interés, sesiones conjuntas con otros servicios.
- Sesiones Generales Hospitalarias.
- Sesiones interhospitalarias. Debates a favor y en contra (periodicidad variable): enfrentamiento dialéctico entre dos residentes de 4º o 5º año tratando temas controvertidos de actualidad entre las diferentes unidades de cuidados intensivos de la provincia de Cadiz. En horario de tarde, junto con los residentes de los hospitales de Jerez y Puerto Real, principalmente.

○ TALLERES

Se realizan en horario de mañana, salvo alguna excepción que requiere participación en horario de tarde.

Entre ellos se encuentran manejo integral de la vía aérea, vía aérea difícil, soporte vital avanzado, comunicación médica, ventilación mecánica invasiva y no invasiva, técnica de pronación, TDER , Doppler y duplex transcraneal , manejo de drenajes ventriculares, ecografía , monitorización hemodinámica, simuladores de casos prácticos, entre otros aspectos.

Algunos de estos talleres se realizan junto con enfermería y auxiliares de la unidad en función de las necesidades del servicio y la demanda formativa.

○ CURSOS

La distribución de los cursos formativos se intenta mantener en función de el año de residencia y utilizad acorde al plan formativo.

Entre los cursos realizados se encuentran: RCP, herramientas diagnósticas y terapéuticas en cuidados intensivos, TDER, donación de órganos, Doppler transcraneal, ecografía, ventilación mecánica, nutrición...

○ CONGRESOS

- Congreso regional (SAMIUC) que se celebra cada 2 años
- Congreso nacional (SEMICYUC) de carácter anual

○ **INVESTIGACIÓN**

- Sería conveniente que el residente participe en las líneas de producción científica de la Unidad.
- También debe participar en la recogida de datos de registros institucionales relacionados con la patología crítica, como ARIAM, ENVIN, etc. que posteriormente pueden ser usados en comunicaciones y publicaciones.
- El residente deberá presentar alguna comunicación o publicación como primer autor, al menos durante los dos últimos años de residencia, coincidentes con su asistencia a los congresos nacional y regional de la especialidad, que la Unidad intentará garantizar. Durante los primeros años participará con el resto de compañeros en las comunicaciones o publicaciones que se realicen.

7. EVALUACIÓN

La evaluación continua del residente, reforzada por las tutorías, se concreta en tres modelos de evaluación, que se detallan a continuación:

- **EVALUACIÓN FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA**
Se trata de una entrevista estructurada trimestral del tutor con el residente, donde se incide fundamentalmente en la consecución o no, de los objetivos docentes de los distintos rotatorios realizados.
- **HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN**
Tras cada rotación dentro o fuera de la Unidad los colaboradores docentes evaluarán la rotación según los criterios que se exponen mas adelante en el anexo y sirven para la evaluación anual y final de los residentes.
- **EVALUACION FINAL**
Se realiza la media de las evaluaciones realizadas durante el periodo de residencia. El tutor y el jefe de la unidad pueden realizar ligeras modificaciones en la nota final del expediente académico junto con la comisión de docencia.

Las evaluaciones se realizan mediante la plataforma electrónica portaleir. En dicha plataforma figuran los PIF de cada residente (plan individual de formación) que se actualizan anualmente con los objetivos específicos de cada año de residencia y rotación así como se elabora el libro del especialista en formación (LEF) donde figuran las sesiones, cursos y actividades formativas que el EIR realiza junto con las entrevistas tutor/residente.

www.portaleir.es

8. VACACIONES Y PERMISOS:

Entre los médicos en formación se distribuirán los periodos vacacionales en partes proporcionales con el fin de mantener la capacidad funcional de los servicios a los que pertenecen o de los que dependan en sus rotaciones o programa de guardias. Antes de validar las solicitudes de días de libre disposición, vacaciones, asistencias a congresos, permisos especiales, etc., se comprobará por los tutores y jefe de servicio que no existen incidencias que dificulten la asistencia y facilitando soluciones en la medida de lo posible.

Durante el año completo, corresponde 1 mes de vacaciones, que puede dividirse en dos periodos así como 6 días de asuntos propios

Las solicitudes de dichos días se entregan en la secretaria de nuestro servicio y son firmados por el jefe de servicio.

https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile_sasdocumento/2021/manual_diciembre_2020_0.pdf

https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile_sasdocumento/2020/4_manual_del_personal_con_relacion_laboral_especial_de_residencia_dgp_revisado_31_4_18.pdf

9. MATERIAL DOCENTE.

Al inicio de la residencia, se proporcionan las claves de acceso al sistema informático del hospital, incluidas las claves para la biblioteca virtual donde se puede acceder a determinadas plataformas, buscadores y bases de datos, así como disponemos de bibliografía en formato pdf y algunas sugerencias de libros/revistas recomendados para consultar

<https://bvsspa.es>

Libros de medicina general:

- Principios de Medicina Interna. Harrison
- The Washington Manual of Medical Therapeutics.
- Heart Disease. Braunwald.
- Principles and Practice of Infectious Diseases. Mandell.
- Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders. Rose.
- Respiratory Physiology: the essentials. West.
- Pulmonary Pathophysiology: the essentials. West.
- Poisoning and drug overdose. Haddad and Winchester.
- The kidney. Brenner and Rector's.
- The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy.
- Tratado de fisiología médica. Guyton et Hall.
- Electrocardiografía básica. Dubin
- Estupor y Coma. Plum, F. Posner, J.

Libros de la especialidad:

- Principles and Practice of Mechanical Ventilation. Tobin.
- Intensive Care Medicine. Rippe.

- Cardiopulmonary Critical Care. Dantzker.
- The ICU Book. Marino.
- Textbook of critical care. Cecil.
- The Washington Manual of Critical Care.
- Critical Care. Civetta.
- Manual para el manejo del síndrome coronario agudo" B. Hernández Alonso

Revistas de medicina general:

- New England Journal of Medicine.
- Circulation.
- Chest.
- Clinics in Chest Medicine
- Lancet.
- Thorax.
- European Heart Journal
- Resuscitation.
- British Medical Journal.
- JAMA.
- Annals of Internal Medicine.
- Archives of Internal Medicine.

Revistas de la especialidad:

- Intensive Care Medicine.
- Journal of Intensive Care Medicine
- Critical Care
- Critical Care Medicine.
- American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine
- Medicina Intensiva.
- Current Opinion in Critical Care Medicine.
- Clinics in Critical Care Medicine.
- Journal of Trauma.
- Intensive Care Open Access

• Bases de datos recomendadas:

- Up to date
- MEDSCAPE.
- pubmed.

• Webs recomendadas:

- SEMICYUC
- SAMIUC
- EMCRITIC.org
- <https://smartcampus.neurotrauma.net/blog/>
- <https://www.braintrauma.org/pages/publications>
- <https://educationgb.edwards.com/#>
- <https://www.revespcardiol.org/es-guias-practica-clinica>
- <https://ecocardio.com/documentos/manual-ecocardiografia-basica.html>

10. DATOS Y TELEFONOS DE INTERES

Hospital Puerta del Mar

<https://hospitalpuertadelmar.com>

Ubicación: Ana de Viya nº 21 11009 Cadiz
Centralita: 956 00 21 00

Unidad de docencia

Jefa de Estudios: Lucía Forero Díaz
Ubicación: Módulo exterior frente a Urgencias Pediatría (1ª planta)
Teléfono de contacto: 956 002 279 / 402 279
Correo electrónico: dmir.hpm.sspa@juntadeandalucia.es

SECRETARIA DE UCI

Telefono: 956 00 23 53 (8 a 15 h)
Correo electrónico: secre.suci.hupm.sspa@juntadeandalucia.es

COLEGIO DE MEDICOS CADIZ

<https://comcadiz.es>
Calle Cervantes, 12, CP: 11003, Cádiz. [956 211 691](tel:956211691).
infocadiz@comcadiz.es

IAVANTE FORMACIÓN

<https://www.iavante.es>