



**Hospital General Universitario
Gregorio Marañón**

**ITINERARIO FORMATIVO
MÉDICOS INTERNOS RESIDENTES
MEDICINA INTENSIVA
Periodo 2019-20**

SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Dr. José Eugenio Guerrero Sanz.
Jefe de Servicio de Medicina Intensiva.

Dr. Juan Carlos Sotillo Díaz.
Dr. José Antonio Peral Gutiérrez de Ceballos.
Dra. Patricia Santa Teresa Zamarro.
Tutores de Residentes de Medicina Intensiva

INTRODUCCIÓN

Este documento trata de plasmar de manera pormenorizada las actividades a desarrollar en los diferentes años de formación como residentes en Medicina Intensiva. Se incluye los objetivos generales y específicos, las actividades a desarrollar en cada uno de los aspectos formativos (sesiones, cursos, actividad asistencial y guardias) y calendario de rotaciones.

El plan individualizado se complementa con el **PROTOCOLO DOCENTE DE MEDICINA INTENSIVA**, en el que se desarrollan, además de los aspectos citados anteriormente, los recursos y la cartera de servicios de la unidad, el programa oficial de la especialidad con el contenido teórico de la misma y la estructuración de la residencia en Medicina Intensiva.

Toda la formación de nuestra especialidad no debe estar al margen de los requerimientos exigibles en la Comunidad Europea, de ahí que a lo largo de los planes por año de residencia aparezcan entre paréntesis las competencias a las que corresponden dentro del CoBaTrICE o plan formativo diseñado por la Sociedad Europea de Medicina Intensiva (ESICM). Este plan europeo se encuentra a disposición de todos en otro documento, creado a tal efecto, o en www.cobatrice.org/syllabus.

M.I.R. 1^{ER} AÑO

ROTACIONES:

Los dos primeros años de la especialidad son de formación troncal y se basan en rotaciones en los Servicios de Medicina Interna y en diferentes Especialidades Médicas. En los últimos años se han incorporado con nosotros 2 ó 3 residentes por año lo que ha obligado a cambiar las rotaciones de los 2 primeros años, manteniendo los contenidos pero teniendo que realizar modificaciones en el calendario de rotaciones.

Los objetivos generales de las mismas, comunes a todos los residentes, son conocer el diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de las principales patologías y urgencias médicas así como al aprendizaje de las técnicas y estrategias básicas de resucitación y soporte cardiocirculatorio y respiratorio, recogidas en el Protocolo Docente de la Unidad.

El calendario de rotaciones queda desglosado en la tabla inferior y comprende rotaciones por los Servicios de Medicina Intensiva, Medicina Interna, Radiología, Neumología, Neurología y Microbiología y Enfermedades Infecciosas. Con independencia de estas, los MIR deberán rotar en periodos de 2 semanas por el Servicio de Urgencias (2 rotaciones a lo largo del primer año y que se articularán dentro del calendario de rotaciones y que son asignados por el Departamento de Urgencias).

ROTACIÓN ANUAL MIR 1 ^{ER} AÑO 2019-2020										
	Jun- Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
R1	UCI	MED. INTERNA ROT URG 15-30 NOVIEMBRE.			Rx NRL	NRL	MICRO INFECC		RX TOR AX	UCI 16-30 Mayo URG
R1**	UCI	UCI 1-15 URG	Rx NRL	NRL	MED. INTERNA ROT URG 16-28 FEB			RX TÓR AX	MICRO	
R1	UCI	MICRO INFECCIOSAS		1-15 URG	RX TÓRAX	RX NRL	NRL	MEDICINA INTERNA ROT URG 1-15 Mayo.		

**La segunda rotación por el Servicio de Urgencias la realizará entre el 1 y 15 de Junio de 2020.

- Medicina Intensiva:

Los residentes de 1^{er} año, al incorporarse al hospital, se mantendrán las primeras semanas en la unidad. En esta ocasión, la rotación por el Servicio de Medicina Interna permite una estancia mayor, formalizándose una rotación dentro del Servicio los tres primeros meses, incorporándose posteriormente al calendario de rotaciones hospitalarias. Las primeras semanas serán de toma de contacto con sus compañeros y resto del personal de la UCI para participar de manera gradual a la actividad asistencial del Servicio (sesiones, distribución de la asistencia médica por bloques de camas, guardias, etc...). Posteriormente desarrollaran actividad docente y asistencial según la programación del Servicio y siempre adecuada a su nivel de responsabilidad.

En esta primera rotación por UCI deberán conocer el protocolo asistencial del paciente crítico, familiarizarse con la historia, su formato, con la prescripción electrónica analítica (*dominio 2.1, 2.2*) y de farmacia e iniciarse en las diferentes técnicas de nuestra especialidad. También se incorpora a esta rotación el manejo inicial de las principales patologías respiratorias, la interpretación de las distintas pruebas funcionales así iniciarse en el conocimiento de la mecánica pulmonar y de la ventilación mecánica (*2.6, 5.1*), manejo básico del paciente traqueostomizado (*5.5*) y las indicaciones de ventilación mecánica.

Se incorporaran al calendario de guardias de la Unidad, en su tercera columna, siempre acompañado por un Residente mayor de Servicio (R3, 4 o 5) así como a la presentación de Sesiones Docentes junto con el resto de sus compañeros.

- Medicina Interna:

El Departamento de Medicina Interna asigna los Servicios de destino de los residentes rotantes en una reunión conjunta que tiene lugar los primeros días de incorporación al hospital de los residentes. El objetivo de dicha rotación es el aprendizaje del manejo diagnóstico, incluido el diagnóstico diferencial, y terapéutico de las principales patologías y urgencias médicas (2.1, 2.2, 2.10); así como el conocimiento genérico de un amplio abanico de patologías que constituyen las comorbilidades habituales del paciente crítico (3.2).

Durante citado periodo el residente participará en las actividades asistenciales y docentes implantadas en la unidad de destino.

- Radiología:

La rotación por el Servicio de Radiología se subdivide en dos periodos diferenciados, de 1 mes de duración cada uno de ellos y que comprende radiología torácica y neuro-radiología.

El objetivo es conocer las diferentes técnicas exploratorias, sus indicaciones y rendimiento diagnóstico, el conocimiento de la anatomía radiológica, la interpretación sistematizada y la semiología de las principales patologías (2.7, 2.8).

En la rotación por el Servicio de Radiodiagnóstico se completará la formación con la iniciación a técnicas de tratamiento endovascular (reperfusión en el ictus isquémico y de embolización en los diferentes procesos hemorrágicos)

- Microbiología y enfermedades infecciosas:

Habitualmente durante la estancia en Microbiología se forma parte de la Sección de Interconsultas (periféricos) de citado servicio. Es obligada la asistencia a las sesiones docentes del mismo y la rotación tiene como finalidad el conocimiento de la epidemiología, diagnóstico clínico y de laboratorio (2.5) y tratamiento de las enfermedades infecciosas en especial las que pueden cursar de manera crítica.

- Servicio de Urgencias:

La rotación por el Servicio de Urgencias comprende dos periodos de 15 días, distribuidos a lo largo del año que son adjudicados por ellos mismos e incorporados al resto del calendario docente. Los objetivos son familiarizarse con las rutinas de un Servicio de Urgencias y el manejo inicial de las principales patologías médicas, con especial atención a las situaciones de mayor gravedad, propias de nuestra especialidad.

- Neurología:

La rotación, de un mes, por el Servicio de Neurología tiene como objetivo familiarizarse con el diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades neurológicas, especialmente las enfermedades cerebrovasculares, la epilepsia y las patologías neuromusculares; especialmente en su fase más precoz así como de los protocolos de actuación de la Unidad de Ictus.

ACTIVIDADES

En el Protocolo Docente de la especialidad y dentro del epígrafe “Actividad dentro del Servicio de Medicina Intensiva (SMI)” quedan pormenorizadas las actividades de la unidad y el papel del residente dentro de ellas. Cabe destacar, en lo que respecta al MIR 1º, lo siguiente en cada una de ellas:

- Actividad asistencial:

- *Asistencia diaria:*

En UCI, el R1 será asignado a un bloque de camas y participará de las técnicas, decisiones médicas, exploraciones complementarias e información de familiares siempre con la supervisión directa de un residente “mayor” o un médico adjunto del servicio.

En las diferentes rotaciones participará de la actividad asistencial de cada servicio tal y como tengan dispuesto en su práctica habitual.

- *Guardias:*

Como parte del equipo de guardia de UCI estará acompañado por un Médico Adjunto del servicio y un residente mayor, formando parte de una “3ª columna”. La distribución mensual de las

guardias es competencia del R5 siempre con el visto bueno de los responsables asistenciales de la Unidad.

Dentro del Servicio de Urgencias realizará guardias en distintos puntos de la Urgencia Médica (pacientes ambulantes u observación) quedando a criterio de citado servicio el lugar y las labores a realizar así como la supervisión de las mismas. Previo a incorporarse a las Guardias recibirán un curso impartido por el propio Servicio de Urgencias donde se dan a conocer Protocolo de Actuación en las principales urgencias médicas.

- Sesiones:

En el SMI se imparten sesiones del Servicio por parte de los Médicos Adjuntos de la Unidad y abarca aspectos novedosos de la práctica clínica y Sesiones de Residentes, fijando un mínimo de 3 sesiones a impartir por residente y año (con especial atención a una presentación estructurada, interpretación de la metodología y análisis estadístico y obtención razonada de conclusiones). La participación es obligada tanto como ponente como en asistencia a las mismas, salvo que las actividades de las rotaciones extraUCI lo impidan.

El SMI participa periódicamente en Sesiones Hospitalarias quedando a criterio de los responsables asistenciales la autoría de las mismas.

- Cursos:

Durante los 2 primeros años de formación es recomendable la realización de cursos de doctorado que permitan la obtención del grado de Suficiencia Investigadora (o equivalente) al final del 2º año.

Tanto el Hospital como la Comunidad de Madrid, dentro del plan de Formación Común Complementaria, oferta cursos a lo largo del año pudiendo participar en aquellos cuyo contenido sean acordes a la formación teórico-práctica de la especialidad.

Son recomendables Cursos de RCP (1.2), de bioestadística básica y de patología infecciosa y obligatorios los Cursos de Urgencias y de Radioprotección que se llevaran a cabo en los primeros días de incorporación al hospital.

M.I.R 2º AÑO**ROTACIONES**

Durante el 2º año se completará la estancia en Especialidad Médicas que tiene una estrecha relación con la patología Crítica y que incluye Cardiología, Digestivo y Nefrología. En la tabla siguiente se muestra el orden a seguir. Durante citado periodo el residente participará en las actividades asistenciales y docentes implantadas en las unidades por donde se encuentre rotando.

ROTACIÓN ANUAL MIR 2º AÑO. AÑO 2019-20.											
	Jun	Jul-Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
R2	1-15 URG	UCI	NEFRO		AP. DIG (U. AGUDOS)		ECO CARDIO		CARDIOLOGÍA U. CORONARIA		
R2	NRL 15my 15 jun	UCI	CARDIOLOGÍA U.CORONARIA			ECOCARDIO		NEFRO		AP. DIG (U AGUDOS)	
R2	1-15 URG	UCI	AP.DIG AGUDOS		NEFRO		CARDIOLOGÍA U.CRONARIA.		ECOCARDIOGRA FÍA		

- Medicina Intensiva:

Durante la estancia en UCI los objetivos son: profundizar en el conocimiento de las principales patologías; en la monitorización general del paciente crítico y en la respuesta frente a cambios fisiopatológicos (2.9), en el diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia respiratoria; en el diagnóstico y tratamiento de las patologías de sistema nervioso (especialmente importante por el elevado volumen de pacientes neurocríticos y los cambios producidos respecto a la monitorización y tratamiento endovascular) incluidas sus técnicas más habituales (punción lumbar, manejo de los drenajes ventriculares, seriación de neuroimagen, ...) (3.6, 5.18). El número anual

de ingresos con patología neurocrítica y/o enfermedades neuromusculares en nuestro SMI permite una adecuada formación en este sentido.

Desde el punto de vista técnico, este 2º año debe servir para perfeccionar vías aéreas artificiales, manejo de respiradores, accesos venosos centrales y dispositivos intravasculares y drenajes torácicos.

- Cardiología:

Se prolonga durante 5 meses e incluye Ecocardiografía y Unidad Coronaria. La ecografía en el paciente crítico tiene cada vez mayor cabida. Los objetivos durante la estancia en Ecocardiografía es el conocimiento en los principios de la anatomía ecocardiográfica, evaluación de la función valvular, de las enfermedades del pericardio y de la función sistólica biventricular y servirá para familiarizarse con la técnica (planos, técnicas de medición,...), las indicaciones y la interpretación de los mismos (2.3).

La rotación por la Unidad Coronaria permitirá profundizar en el conocimiento y manejo de los pacientes con patología cardíaca grave (isquémica, valvular, arritmias...) tanto en su diagnóstico (2.4) como en el tratamiento (técnicas de reperfusión coronaria, soporte hemodinámico vasopresor y/o mecánico, dispositivos electrónicos - marcapasos / DAI, etc...) (5.20, 5.21, 6.4).

- Nefrología:

Durante los 2 meses de rotación el objetivo es profundizar en el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia renal aguda, familiarizándose con las diferentes técnicas de reemplazo renal (5.24) y de aféresis, terapias, estas últimas, ampliamente implementadas en patologías inflamatorias, autoinmunes e intoxicaciones.

- Ap. Digestivo:

La estancia en el Servicio de Digestivo se completa en la Unidad de Agudos para participar del estudio de los pacientes con hemorragia digestiva (tratamiento endoscópico (5.22, 5.23), médico y quirúrgico), uso de hemoderivados, manejo de la pancreatitis aguda grave en fase precoz y de la patología hepatobiliar, en especial al manejo de las complicaciones derivadas de la hipertensión portal, (5.20, 5.21) del estudio hemodinámico de la misma y las indicaciones y tratamiento inicial del trasplante hepático (6.24).

ACTIVIDADES

- Actividad asistencial:

La actividad asistencial y la actividad docente no cambia de manera significativa respecto a lo comentado en el apartado de R1. El grado de supervisión variará en función de las competencias y capacidades del residente. Durante el 2º año de residencia se realizarán guardias en UCI siendo recomendable la realización de guardias en las diferentes Unidades donde se rote.

- Cursos:

Son recomendables Cursos de depuración extrarrenal, ventilación mecánica, bioestadística (análisis multivariante), patología digestiva y cardiología.

M.I.R. 3er AÑO

Durante todo este año permanecerá en el Servicio de Medicina Intensiva.

Los objetivos específicos para el tercer año formativo consisten en ampliar conocimientos sobre:

- Reconocimiento, valoración inicial y atención precoz del paciente crítico, en todas sus variantes (séptico, neurocrítico, cardiológico, etc...) (1.1, 1.2, 1.3).
- Selección y priorización de los pacientes, incluido su ingreso en UCI (1.4).
- Fisiopatología, clínica y tratamiento de la insuficiencia respiratoria (mecánica respiratoria y ventilatoria, obstrucción de vía aérea, asma, SDRA, vía aérea artificial, ventilación mecánica,...) (3.8, 4.6).
- Fluidoterapia, nutrición enteral y parenteral (4.9).
- Control de los diferentes tipos de Shock. Estrategias de soporte circulatorio (3.3).
- Manejo del paciente neurocrítico (3.6):
 - Abordaje del paciente en coma.

- Fisiopatología del flujo cerebral y de la presión intracraneal. Monitorización de la misma y estrategias de control de la HTEC.
- Sedación, analgesia y bloqueo neuromuscular (7.3). Manejo del postoperatorio en neurocirugía (6.3). Cuadros de deprivación y Sd. Confusional (7.2).
- Tratamiento anticonvulsivo y del status epiléptico.
- Diagnóstico y tratamiento de la patología neuromuscular: Guillain – Barré, crisis miasténicas, ENMEC, ...
- Manejo de la patología cerebrovascular y de la Hemorragia subaracnoidea.
- Diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones (3.10).
- Muerte encefálica: diagnóstico, cuidados del donante. Aspectos clínico – legales de la donación (8.4, 8.5).
- Farmacología: posología, indicaciones y efectos adversos de los principales grupos farmacológicos del enfermo crítico (4.1).
- Enfermedades endocrinas y metabólicas (4.8).
- Diagnóstico y tratamiento de las infecciones y principales síndromes sépticos, de las infecciones nosocomiales y de los patógenos multirresistentes (3.9, 4.2).
- Insuficiencia renal aguda, depuración extrarenal y de los trastornos hidroelectrolíticos (3.4, 4.7).
- Asistencia extra-UCI y transporte del paciente crítico (10.1).
- Manejo de la hemorragia aguda y crítica, de la insuficiencia hepatocelular aguda y crónica, uso de hemoderivados. Tratamiento del abdomen agudo y de la hipertensión abdominal (4.3, 3.7, 3.5).

El contenido teórico-práctico de este año abarca prácticamente todo el cuerpo doctrinal de la especialidad (3.1) y muchos de los enfoques prácticos y técnicas del mismo. El objetivo es conocer inicialmente sus contenidos para profundizar y ampliar conocimientos y experiencias hasta su manejo completo a lo largo de los últimos 3 años de residencia.

En cuanto al aspecto técnico; se iniciará, o perfeccionará, en técnicas habituales en el ámbito del paciente crítico (laringoscopia, vía aérea difícil o en emergencia, toracocentesis, accesos vasculares, monitorización hemodinámica) (*dominio 5*).

ACTIVIDADES

- Actividad asistencial:

La actividad asistencial y la actividad docente aumenta en complejidad respecto a años anteriores, en especial su participación mayor y con más peso en la ronda diaria (11.1), discusión de casos clínicos (11.5) y aplicación de guías y protocolos (11.6). A partir del 3^{er} año realizará guardias solo en el SMI como residente de guardia, en compañía de un médico adjunto de la unidad y podrá estar acompañado por R1-2 de UCI o rotantes de otras especialidades.

- Cursos:

Son recomendables Cursos de Soporte artificial (VM invasiva y no invasiva, depuración extrarrenal, asistencia circulatorias,...), vía aérea difícil, paciente neurocrítico e Hipertensión endocraneal, intoxicaciones, farmacocinética, búsquedas bibliográficas,...

- Investigación:

Participación en investigación clínica básica. Si es recomendable la obtención de Suficiencia Investigadora o equivalente, a partir de entonces el residente debe participar en estudios de investigación clínica tanto propios como del Servicio. Esto hará que se enfrente de manera sistematizada al abordaje de problemas clínicos por resolver, la lectura crítica de artículos, formular pregunta de investigación, la recogida, procesamiento y análisis de los datos, el análisis pormenorizado de los mismos, la discusión argumentada y la obtención de conclusiones. El fin último es el entrenamiento con vistas al desarrollo de trabajos que permitan realizar la tesis doctoral.

Sería recomendable participar con el envío de Comunicaciones o presentación de trabajos en Reuniones o Congresos de ámbito Nacional.

MIR 4º AÑO

Este año la MIR de 4º año es **JAMIL CEDEÑO MORA Y SARA CASANOVA PRIETO.**

ROTACIONES

Tras los ajustes realizados en años anteriores hemos conseguido devolver la rotación por la Unidad de Politraumatizados del Hospital 12 de Octubre al calendario de rotaciones del 4º año de residencia. El calendario queda como consta a consta a continuación:

ROTACIÓN ANUAL MIR UCI 4º AÑO 2019-20.					
	Jun-Sep	Oct-Nov	Dic-Ene	Feb-Mar	Abr-May
R4	UCI			POLITRAUMA	UCI
R4	UCI	POLITRAU	UCI		

Los objetivos durante este periodo consisten en ampliar conocimientos sobre los contenidos de 3º año de formación y que incluye:

- Reconocimiento, valoración inicial y atención precoz del paciente crítico, en todas sus variantes (séptico, neurocrítico, cardiológico, etc...) (1.1, 1.2, 1.3).
- Selección y priorización de los pacientes, incluido su ingreso en UCI (1.4).
- Fisiopatología, clínica y tratamiento de la insuficiencia respiratoria (mecánica respiratoria y ventilatoria, obstrucción de vía aérea, asma, SDRA, vía aérea artificial, ventilación mecánica,...) (3.8, 4.6).
- Fluidoterapia, nutrición enteral y parenteral (4.9).
- Control de los diferentes tipos de Shock. Estrategias de soporte circulatorio (3.3).

- Manejo del paciente neurocrítico (3.6):
 - Abordaje del paciente en coma,
 - Fisiopatología del flujo cerebral y de la presión intracraneal. Monitorización de la misma y estrategias de control de la HTEC.
 - Sedación, analgesia y bloqueo neuromuscular (7.3). Manejo del postoperatorio en neurocirugía (6.3). Cuadros de deprivación y Sd. Confusional (7.2).
 - Tratamiento anticonvulsivo y del status epiléptico.
 - Diagnóstico y tratamiento de la patología neuromuscular: Guillain – Barré, crisis miasténicas, Enfermedad neuromuscular del paciente crítico,...
 - Manejo de la patología cerebrovascular y de la Hemorragia subaracnoidea.
- Diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones (3.10).
- Muerte encefálica: diagnóstico, cuidados del donante. Aspectos clínico – legales de la donación (8.4, 8.5).
- Farmacología: posología, indicaciones y efectos adversos de los principales grupos farmacológicos del enfermo crítico (4.1).
- Enfermedades endocrinas y metabólicas (4.8).
- Diagnóstico y tratamiento de las infecciones y principales síndromes sépticos, de las infecciones nosocomiales y de los patógenos multirresistentes (3.9, 4.2).
- Insuficiencia renal agua, depuración extra-renal y de los trastornos hidroelectrolíticos (3.4, 4.7).
- Asistencia extra-UCI y transporte del paciente crítico (10.1).
- Manejo de la hemorragia aguda y crítica, de la insuficiencia hepatocelular aguda y crónica, uso de hemoderivados. Tratamiento del abdomen agudo y de la hipertensión abdominal (4.3, 3.7, 3.5).
- Los objetivos específicos de la rotación por la Unidad de Politrauma del Hospital 12 de Octubre incluyen la recepción, la atención inicial, el abordaje sistematizado del paciente politraumatizado, el manejo de los diferentes traumatismos (craneal/espinal, torácico, abdominal, síndromes de aplastamiento, quemados), el traslado intrahospitalario urgente en dichas situaciones, el conocimiento de las escalas de gravedad y pronóstico específicas, el manejo de la enfermedad traumática por órganos y sistemas, la evolución a medio y largo plazo así como el conocimiento de un modelo asistencial monográfico.

El contenido teórico-práctico abarca por tanto prácticamente todo el cuerpo doctrinal de la especialidad (3.1) y muchos de los enfoques prácticos y técnicas del mismo, con un mayor grado de conocimientos y participación que el año anterior. Destacar, en un plano técnico que se perfeccionarán técnicas habituales en el ámbito del paciente crítico (laringoscopia, vía aérea difícil o en emergencia, toracocentesis, accesos vasculares complejos, monitorización hemodinámica) (*dominio 5*), analgesia epidural (5.19) y realización de traqueostomía percutánea con supervisión (5.7)..

Por tanto, los MIR de 4º año han permanecido todo el año en el ámbito del paciente crítico y la mayor parte del tiempo en el Servicio de Medicina Intensiva, donde profundizar en los objetivos descritos para el año anterior, remarcando el control del paciente quirúrgico (*dominio 6*), problemas obstétricos (3.11), sedación y control del dolor (7.2, 7.5), información y relación con familiares (7.1, 7.4) y la optimización del paciente previo al alta de UCI (7.5). También incorporamos la participación en protocolos de farmacia y en prevención de complicaciones nosocomiales (programas bacteriemia zero, neumonía zero y profilaxis de TVP)

ACTIVIDADES

- Actividad asistencial:

Como en años anteriores, la actividad asistencial y la actividad docente aumenta en complejidad respecto a años anteriores. Realizará guardias en el SMI como residente de guardia, en compañía de un médico adjunto de la unidad y podrá estar acompañado por R1-2 de UCI o rotantes de otras especialidades así como guardias en los servicios por donde se rote.

- Cursos:

Son recomendables de Instructor de Soporte Vital Avanzada y en el trauma, Cursos de Soporte artificial, cursos de estadística avanzada, valoración y mantenimiento del donante de órganos, curso de legislación sanitaria y de bioética.

- Investigación:

En este apartado cabe reseñar el avanzar en la investigación clínica sirviendo como ejemplo participar como colaborador en estudios multicéntricos, estudios epidemiológicos, participar en grupos de trabajo sin perder la posibilidad de realizar estudios básicos individuales así como el envío de comunicaciones y trabajos a reuniones y congresos de ámbito nacional e internacional.

MIR 5º AÑO

ROTACIÓN ANUAL MIR UCI 5º AÑO 2019-20.	
	Junio a Mayo
R5	UCI (pendiente de fijar periodo de rotación por UCP)

Durante el último año de residencia permanecerán en el SMI, a excepción de la rotación electiva por un periodo no superior a 2 meses.

Durante la estancia en nuestra unidad tendrán como objetivos profundizar en los conocimientos anteriores desarrollando especialmente los referidos a:

- Estructura física y funcional de los SMI: organización, control de calidad, seguridad del paciente (control de la infección, riesgos, incidentes, efectos adversos y complicaciones) (11.2, 11.3, 11.4) y análisis de coste/efectividad, utilidad de las escalas de gravedad y de la predicción de supervivencia en el paciente crítico (11.7). Actividades extra-UCI.
- Bases científicas de la medicina clínica: interpretación de pruebas diagnósticas, lectura crítica, preparación de trabajos para su presentación o/y publicación, ...
- Conocer los aspectos médico- legales y bioéticos relacionados con la Medicina Intensiva (11.8).
- Atención médica en situación de catástrofes y familiarizarse con los planes de emergencia del Hospital (1.7).
- Cuidados al final de la vida: mantenimiento y retirada de las medidas de soporte vital (8.1), cuidados finales y paliativos del paciente crítico (8.2, 8.3).

Durante la rotación por la Unidad de Postoperatorio de Cirugía Cardíaca los objetivos comprenden el aprendizaje del manejo del postoperatorio de cirugía cardiovascular extracorpórea, indicaciones y uso de dispositivos de asistencia circulatoria, profundizar en las técnicas de monitorización hemodinámica (gasto cardíaco, transporte de oxígeno,...) así como en las indicaciones quirúrgicas de las patologías cardiovasculares (4.5, 3.3, 6.2).

En los 2 últimos años se deben potenciar los aspectos más personales de la práctica médica que incluyen las habilidades de comunicación (12.1, 12.3), la comunicación con pacientes y familiares y el respeto por los aspectos médico-legales y socio-culturales (12.4, 12.5, 12.6) y participación del trabajo en grupo (12.7 a 12.15).

Nada cambia, salvo los niveles de responsabilidad en referencia a la asistencia clínica. Respecto a los cursos son recomendables los cursos relacionados con gestión, calidad, estadística avanzada (multivariante, supervivencia, meta-análisis) y cualquiera que profundice en las disciplinas referidas en los diferentes planes anuales.

APENDICES:

EVALUACIÓN.

La evaluación del Residente se realizará según las directrices del Ministerio de Sanidad y Consumo en su Orden Ministerial de 22 de junio de 1995 y la Comisión de Docencia del Hospital.

▪ **Valoración de cada rotación:**

La evaluación será reflejada en la "Ficha de Evaluación" valorando en una escala de 4 grados (0= insuficiente, 1= suficiente, 2= destacado, 3= excelente) los siguientes aspectos:

Conocimientos y habilidades:

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

Actitudes:

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

La evaluación continuada se llevará a cabo por el Tutor y el Jefe de Servicio, tanto del SMI como de las diferentes unidades docentes por donde se rote. La calificación conseguida será la resultante de la media de las puntuaciones de cada apartado, obteniéndose una nota en cada rotación. La puntuación anual será la media de las rotaciones.

MEMORIA ANUAL DEL RESIDENTE

El residente deberá elaborar una memoria anual obligatoria que será firmada por el Tutor, el Jefe de Servicio y por el Presidente de la Comisión de Docencia. Al finalizar el periodo formativo, se hará entrega al Residente de todas sus memorias anuales para su Currículo Vital.

En la citada memoria se hará constar los siguientes apartados:

- **Actividad asistencial:**
 - o Calendario de rotaciones: incluyendo fechas, unidad, facultativo responsable y actividad desarrollada.
 - o Guardias: número de guardias realizadas y actividades, tanto en el servicio como en el hospital.

- **Actividad docente:**
 - o Sesiones presentadas en el servicio, indicando número, título y fecha.
 - o Sesiones presentadas en el hospital.
 - o Intervenciones como ponente en cursos, seminarios, jornadas y congresos.

- **Actividad formativa:**
 - o Cursos, conferencias y otras actividades formativas, indicando fecha, lugar y créditos certificados.

- **Actividad investigadora:**
 - o Comunicaciones presentadas en congresos nacionales e internacionales.
 - o Publicaciones en revistas nacionales, internacionales, libros y otros.
 - o Doctorado:
 - Cursos de doctorado, suficiencia investigadora y tesis doctoral.
 - o Trabajos en líneas de investigación.

- **Otras actividades:**
- **Observaciones personales:**

CURSOS RECOMENDADOS RESIDENCIA MEDICINA INTENSIVA

1ER AÑO.

- Cursos doctorado o equivalente. Obtención suficiencia investigadora al final del 2º año.
- Cursos dentro del Plan de Formación común complementaria tanto del Hospital como de distintas agencias o entidades.
 - Cursos en disciplinas transversales: Manejo patología urgencias, sepsis grave, Legislación, Bioética, derecho sanitario, ...
- Cursos de Bioestadística básica.
- Cursos de patología infecciosa y terapia antimicrobiana.
- Cualquier curso impartido por el propio servicio MI.

2º AÑO.

- Curso básico de ventilación mecánica.
- Curso de bioestadística: Estadística descriptiva. Análisis multivariante. SPSS.
- Cursos de patología digestiva.
- Cursos de cardiología: Arritmias. Ecocardiograma.
- Cursos de depuración extrarrenal.

3ER AÑO.

- Cursos de soporte artificial: VM invasiva y no invasiva. Asistencia ventricular, ...
- Curso de vía aérea difícil.
- Cursos de patología neurocrítica y Tto HTEC.
- Cursos de intoxicaciones.
- Cursos de farmacocinética / dinámica.
- Cursos de búsqueda bibliográfica, lectura crítica y Evidencia científica.

4º AÑO.

- Cursos de SVA y SVA en trauma. Cursos de instructor SVA.
- Cursos de Soporte artificial (ver epígrafe anterior).
- Cursos Estadística avanzada.

- Cursos de Diagnóstico de muerte encefálica y mantenimiento donante.
- Cursos de Legislación y bioética (Voluntades anticipadas. LET.Conflictos).

5º AÑO.

- Cursos de estadística avanzada (multivariante, análisis supervivencia, meta-análisis).
- Cursos de Gestión y Calidad Asistencial.
- Cursos de comunicación. Docencia (metodología docente).
- Cualquier curso que profundice conocimientos especialidad.

