

## ITINERARIO FORMATIVO UNIDAD DOCENTE: MEDICINA INTENSIVA

Versión 13

Aprobado por la Comisión de Docencia el 9 de julio de 2024

Autora: DRA. ANA Ma. NAVAS PÉREZ

**JEFE UNIDAD DOCENTE: DR. ORIOL ROCA I GAS**

**TUTORES: DRA. ANA Ma. NAVAS PÉREZ**

**DRA. CONSUELO GUÍA RAMBLA**

**DR. GUILLEM GRUARTMONER**

**DRA. CRISTINA ESPINAL**

**DR. ANDREY RODRÍGUEZ**

### 1. Objetivos generales y específicos para la formación.

#### Generales

Conocer los mecanismos por los cuales las diferentes enfermedades llevan a las diversas situaciones en que la vida del paciente se ve amenazada, y conocer sus mecanismos fisiopatológicos para poder aplicar un soporte vital adecuado.

#### Específicos

Para poder aplicar este soporte vital, también tendrán que adquirir los conocimientos necesarios para utilizar dispositivos mecánicos y electrónicos y dominar determinadas técnicas quirúrgicas.

En el calendario de rotaciones de cada año de formación se detallan los objetivos generales y específicos.

### 2. Duración de la formación.

La duración de la formación en la unidad docente de medicina intensiva es de 5 años.

**3. Competencias profesionales a adquirir según año de residencia, detallando actividades asistenciales y calendario de rotaciones.**

**3.1. R1**

**1.- Calendario de rotaciones**

Rotación	Dispositivo	Duración
Cirugía General	Servicio de Cirugía General	2 meses
Hepatología	Servicio de Aparato Digestivo	1 mes
Medicina Interna	Servicio de Medicina Interna	3 meses
Enfermedades Infecciosas	Servicio de Enf. Infecciosas	2 meses
Radiodiagnóstico	Servicio de Radiodiagnóstico	1 mes
Neurología	Servicio de Neurología	1 mes
Urgencias	Servicio de Urgencias	1 mes

**2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación**

ROTACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>CIRUGÍA GENERAL</b>	Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento del paciente con patología abdominal tributaria de tratamiento quirúrgico.	Realizar la anamnesis y exploración física específica del paciente con abdomen agudo.
		Realizar la valoración clínica, diagnóstico y tratamiento de la patología abdominal aguda (peritonitis, pancreatitis, vía biliar, hemorragia digestiva alta y baja, isquemia intestinal, traumatismo abdominal y torácico).
		Describir las principales técnicas quirúrgicas de la cirugía mayor y sus complicaciones más frecuentes.
		Describir las indicaciones e interpretar los resultados de las técnicas diagnósticas de imagen: Rx simple de

		abdomen, ecografía, TC, endoscopia, CREP y arteriografía.
		Realizar la técnica de colocación de un drenaje torácico por disección.
		Realizar suturas de la piel.
HEPATOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la etiología y fisiopatología de la insuficiencia hepática aguda y crónica.</li> <li>• Realizar el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia hepática aguda y crónica y sus complicaciones más frecuentes.</li> </ul>	Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia hepática aguda y sus complicaciones.
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia hepática crónica y sus complicaciones (hemorragia digestiva, scitis y encefalopatía, SDM epatorrenal).
		Realizar la paracentesis diagnóstica y evacuadora.
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
MEDICINA INTERNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la historia clínica orientada por problemas según el estándar del hospital.</li> <li>• Realizar un enfoque global de los problemas específicos del paciente con patología médica.</li> </ul>	Realizar la historia clínica con anamnesis, exploración física por aparatos orientada por problemas.
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico diferencial, etiológico y tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda.
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico diferencial, etiológico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca.
		Describir la fisiopatología, realizar la prevención, diagnóstico y tratamiento del tromboembolismo pulmonar.
		Describir el diagnóstico de las vasculitis más frecuentes en UCI.

		<p>Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico diferencial y el tratamiento del paciente con anemia y y con trastornos de la hemostasia.</p> <p>Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos endocrinos (cetoacidosis diabética, crisis tiroidea, coma mixedematoso, insuficiencia suprarrenal y feocromocitoma).</p> <p>Realizar la información al paciente y la familia sobre el diagnóstico, plan terapéutico y pronóstico del paciente.</p>
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>ENFERMEDADES INFECCIOSAS</b>	Realizar el diagnóstico y tratamiento de las infecciones comunitarias más frecuentes.	<p>Realizar el diagnóstico y tratamiento de la neumonía comunitaria.</p> <p>Realizar el diagnóstico y tratamiento de las infecciones del SNC.</p> <p>Realizar el diagnóstico y tratamiento de la endocarditis.</p> <p>Realizar el diagnóstico y tratamiento de las infecciones del tracto urinario.</p> <p>Realizar el diagnóstico y tratamiento de las infecciones de partes blandas.</p> <p>Realizar el diagnóstico y tratamiento de las infecciones oportunistas más frecuentes en el paciente inmunodeprimido por el VIH u otras causas.</p>
<b>URGENCIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el funcionamiento de un Servicio de Urgencias Hospitalario.</li> <li>• Conocer el sistema de priorización de visitas: triaje MAT-SET.</li> </ul>	<p>Realizar el diagnóstico diferencial y tratamiento de las urgencias neurológicas (paciente en coma, con crisis comiciales y con focalidad neurológica).</p> <p>Realizar el diagnóstico diferencial y</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar anamnesis y exploración física adecuada al motivo de consulta urgente.</li> <li>Conocer los principales tratamientos y su vía de administración para los motivos de consulta urgentes más prevalentes.</li> <li>Comunicar de forma efectiva con el paciente y con el resto de los profesionales de urgencias y de otras especialidades.</li> <li>Conocer las diferentes fuentes de información clínica y usarlas de forma efectiva (HCIS, HC3).</li> <li>Conocer cómo se elabora un informe de alta de urgencias de manera ordenada, clara y concisa.</li> </ul>	tratamiento de las urgencias cardiológicas (dolor torácico, crisis hipertensiva y arritmias).
		Realizar el diagnóstico diferencial y tratamiento del paciente con disnea.
		Realizar el diagnóstico y tratamiento del paciente con fiebre.
		Realizar las maniobras de RCP básica y DEA.
		Realizar las maniobras de RCP avanzada.
		Realizar la técnica de toracocentesis.
		Realizar la técnica de punción lumbar.
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>NEUROLOGÍA</b>	Realizar la valoración del paciente con patología neurológica grave.	Realizar la exploración física del SNC y SNP.
		Describir las indicaciones y realizar la interpretación básica de las exploraciones complementarias del SNC (TC, RNM).
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento del ACV isquémico y hemorrágico según el protocolo institucional.

		Realizar el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuromusculares más frecuentes (SDM de Guillain-Barré y miastenia gravis).
		Realizar el diagnóstico y describir las indicaciones de tratamiento quirúrgico de la patología medular aguda.
RADIODIAGNÓSTICO	Interpretar la radiografía de tórax y la TC torácica en pacientes críticos.	Realizar la interpretación de la radiología de tórax siguiendo un esquema reglado.
		Identificar los diferentes patrones radiológicos en la radiografía de tórax.
		Describir los signos radiológicos de las patologías pulmonares graves en la TC torácica (TEP, contusión pulmonar, disección de aorta, SDRA y absceso pulmonar).

### 3.2.R2

#### 1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Cardiología	Servicio de Cardiología. Hospital Vall d'Hebrón	2 meses
Anestesiología	Servicio de Anestesiología y Reanimación	2 meses
Neumología	Servicio Neumología	2 meses
Nefrología	Servicio Nefrología	2 meses
Urgencias	Servicios Urgencias	2 meses
Ecocardiografía básica	Servicio de Cardiología.	1 mes

## 2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ROTACIÓ	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>CARDIOLOGÍA</b> (UCI coronaria Hospital Vall Hebron)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades cardiológicas graves.</li> <li>• Soporte ventricular BCPAO</li> <li>• Ecocardio básica</li> <li>• Pruebas de esfuerzo</li> <li>• Cardiología intervencionista</li> </ul>	Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento del SCA con y sin elevación del ST y sus complicaciones.
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de la insuficiencia cardíaca izquierda y el cor pulmonale.
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de la pericarditis aguda y el taponamiento cardíaco
		Realizar el diagnóstico y el tratamiento de las arritmias graves
		Describir las indicaciones del MCP provisional y definitivo.
		Describir las indicaciones e interpretar el ECG y la coronariografía.
		Realizar la ventilación manual y la IOT por laringoscopia directa.
<b>ANESTESIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el manejo del paciente sometido a anestesia general.</li> <li>• Realizar el manejo del paciente sometido a sedación profunda</li> </ul>	Realizar la valoración preoperatorio del paciente crítico.
		Describir la monitorización intraoperatoria (hemodinámica y respiratoria) y las complicaciones.
		Realizar el control del postoperatorio inmediato.
		Realizar la valoración inicial del paciente politraumático
		Realizar el diagnóstico y el tratamiento de las complicaciones obstétricas graves.
		Describir las técnicas de sedación profunda

		Describir las características de los fármacos anestésicos: dosificación, vía de administración, efectos y complicaciones.
<b>NEUMOLOGÍA</b>	Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con patología respiratoria grave.	Describir los fundamentos de la fisiología respiratoria.
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de la EPOC agudizada.
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento del asma agudizado.
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia pulmonar.
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico clínico del SAOS.
		Describir los fundamentos fisiopatológicos, indicaciones, contraindicaciones y monitorización de la VNI.
		Interpretar la gasometría arterial y las pruebas funcionales respiratorias.
		Describir las indicaciones y complicaciones de la FBS y aprender el manejo básico.
		Describir las modalidades ventilatorias e indicaciones de la VM domiciliaria.
<b>NEFROLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento del fracaso renal agudo y el crónico agudizado.</li> <li>• Realizar el diagnóstico y el tratamiento de las complicaciones del fracaso renal crónico.</li> </ul>	Describir los fundamentos de la fisiología renal
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento del fracaso renal agudo.
		Realizar el diagnóstico etiológico y el tratamiento del fracaso renal crónico agudizado y sus complicaciones.
		Realizar el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base.

		<p>Conocer el funcionamiento de una HD en enfermos crónicos o agudos.</p> <p>Realizar el diagnóstico y el tratamiento de la HTA.</p> <p>Describir las indicaciones e interpretar la pieelografía y la ecografía renal.</p>
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>URGENCIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicar de forma efectiva con el paciente y con el resto de profesionales de urgencias y de otras especialidades.</li> <li>Priorizar de forma adecuada la atención del paciente con patología urgente.</li> <li>Conocer e identificar las patologías tiempo-dependiente: IAM, ictus, sepsis.</li> <li>Proponer y ejecutar un plan de actuación adecuado y eficiente para resolver el problema de salud urgente del paciente (diagnóstico y tratamiento).</li> <li>Interpretar las técnicas diagnósticas básicas propias de los Servicios de Urgencias (Radiología, ECG, analítica).</li> <li>Realizar la valoración de la gravedad del paciente que consulta a Urgencias.</li> </ul>	<p>Realizar el diagnóstico diferencial y tratamiento de las urgencias neurológicas (paciente en coma, con crisis comiciales y con focalidad neurológica).</p> <p>Realizar el diagnóstico diferencial y tratamiento de las urgencias cardiológicas (dolor torácico, crisis hipertensiva y arritmias).</p> <p>Realizar el diagnóstico diferencial y tratamiento del paciente con disnea.</p> <p>Realizar el diagnóstico y tratamiento del paciente con fiebre.</p> <p>Realizar las maniobras de RCP básica y DEA.</p> <p>Realizar las maniobras de RCP avanzada.</p> <p>Realizar la técnica de toracocentesis.</p> <p>Realizar la técnica de punción lumbar.</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>

<b>ECOCARDIOGRAFÍA BÁSICA</b> (Gabinete Cardiología Parc Taulí)	Adquirir las habilidades y competencias en la adquisición e interpretación de las imágenes ecocardiográficas.	Adquirir la habilidad para la obtención de todos los planos ecocardiográficos y la interpretación de las regiones anatómicas.
		Adquirir e interpretar los flujos cardíacos por técnicas doppler (color, pulsado, continuo).
		Medición e interpretación de paredes, áreas y volúmenes en los diferentes segmentos ecocardiográficos.
		Valoración de la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo.
		Valoración de la función del ventrículo derecho.
		Reconocer la presencia de valvulopatías severas.
		Reconocer la presencia de derrame pericárdico y signos de taponamiento cardíaco.
		Valoración de la vena cava inferior.

### 3.3.R3

#### 1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Medicina Intensiva	Servicio de Medicina Intensiva	9 meses
SEM (MIKE)	Servicio de Emergencias Médicas. Servicio de Medicina Intensiva	1 mes
Ecocardiografía avanzada	Servicio de Medicina Intensiva	1 mes

#### 2.- Rotaciones con los médicos adjuntos de UCI.

Los residentes, durante el periodo de R3 y R4, rotarán cada 2 meses con un adjunto de la Unidad ya planificado para adquirir competencias de las diferentes patologías del paciente crítico. Nuestra UCI es una unidad polivalente y cada uno de los adjuntos se encarga, a nivel docente y a nivel de investigación, de un área de

conocimiento específico pero a nivel asistencial se da cobertura a la polivalencia de los pacientes.

Cada adjunto realizará su evaluación del residente durante el periodo asignado para posteriormente realizar la evaluación anual.

El calendario de rotaciones en UCI con los diferentes adjuntos y/o especialidades será facilitado por el tutor al inicio de la rotación de R3.

## 2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ROTACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>MEDICINA INTENSIVA</b> (3 meses)	Describir los conceptos de la fisiopatología del intercambio gaseoso, la mecánica pulmonar, el trabajo respiratorio y la circulación pulmonar.	Describir, diagnosticar y tratar las alteraciones del intercambio gaseoso.
		Describir, diagnosticar y monitorizar las alteraciones de la mecánica del sistema respiratorio (distensibilidad, resistencias), la interacción paciente-respirador y el trabajo respiratorio.
		Describir, diagnosticar y tratar las alteraciones de la interacción corazón-pulmón.
		Describir, diagnosticar y tratar las alteraciones del sistema cardiovascular (precarga, postcarga, contractilidad, microcirculación, transporte y consumo de oxígeno).
		Describir los principios, indicaciones y limitaciones de los sistemas de monitorización no invasiva del sistema respiratorio (pulsioximetría y capnografía).

		Describir la técnica, las indicaciones, las complicaciones y realizar la colocación de vías centrales (Seldinger y guiado por ecografía) y de la cateterización arterial.
ROTACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>MEDICINA INTENSIVA</b> (2 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo de pacientes con la insuficiencia respiratoria aguda.</li> <li>Realizar el manejo del paciente con shock.</li> </ul>	Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento de la lesión pulmonar agudo y SDRA.
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento de los diferentes tipos de shock
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento de las arritmias graves (taquiarritmias, taquicardia de QRS ancho y bradiarritmias)
		Describir los principios de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva, sus indicaciones y sus complicaciones.
		Describir las características de los principales modos ventilatorios y saber utilizarlos (VC, PC, PS y CPAP).
		Describir los principios físicos, las indicaciones, la interpretación y las limitaciones de los sistemas de monitorización hemodinámica (catéter arterial, Swan Ganz,

		PiCCO).
		Describir la técnica, indicaciones de la traqueotomía percutánea, realizar su cuidado y seguimiento, y el diagnóstico de sus complicaciones.
ROTACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>MEDICINA INTENSIVA</b> (2 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo del paciente con patología cardíaca.</li> <li>Realizar el manejo del paciente con patología infecciosa grave.</li> <li>Describir los conceptos de VM avanzada.</li> </ul>	Describir los principios físicos, sus indicaciones en el paciente críticos y realizar la ecocardiografía transtorácica básica (función ventricular, pericardio, estado de volemia).
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento del shock cardiogénico.
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento del paciente con sepsis (Surviving Sepsis Campaign) y fallo multiorgánico.
		Realizar el diagnóstico y el tratamiento antibiótico de las infecciones graves (neumonía, bacteriemia, urinaria, abdominal, SNC, endocarditis e inmunodeprimidos).
		Describir las medidas de control y prevención de las infecciones nosocomiales y realizar su diagnóstico y tratamiento.
		Describir las indicaciones,

		diagnosticar y tratar las complicaciones, y realizar la inserción de MCP provisional.
		Describir los mecanismos de la VILI y aplicar las estrategias de ventilación protectora y tratamiento adyuvantes (DP, maniobras de reclutamiento, NO, corticoides, relajantes musculares).
		Realizar la retirada de la VM.

ROTACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>MEDICINA INTENSIVA</b> (2 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo del paciente traumático grave.</li> <li>Realizar el manejo del paciente con fracaso renal.</li> </ul>	Realizar el diagnóstico y tratamiento del traumatismo craneal, torácico, abdominal, raquímedular y de extremidades.
		Realizar la valoración y el manejo inicial del paciente quemado.
		Describir la fisiopatología y etiología del fracaso renal agudo y realizar su diagnóstico y tratamiento.
		Describir los principios básicos del funcionamiento, las indicaciones y las complicaciones de las técnicas de depuración extrarrenal y realizar su manejo y seguimiento.
		Describir la técnica e indicaciones del drenaje torácico, y realizar el

		manejo y diagnóstico de sus complicaciones.
<b>SEM (MIKE)</b>	Realizar el manejo del paciente crítico en el ámbito extrahospitalario.	Realizar la valoración, estabilización inicial del paciente traumático y las técnicas de inmovilización y movilización.
		Realizar las maniobras de RCP básica, DEA y RCP avanzada del paciente adulto y pediátrico.
		Realizar la valoración de pacientes en una catástrofe.
		Describir los criterios y realizar el traslado de pacientes críticos.
		Describir las pautas de coordinación con otros equipos de atención extrahospitalaria.
<b>ECOCARDIOGRAFÍA AVANZADA</b>	Completar las habilidades y competencias en la adquisición e interpretación de las imágenes ecocardiográficas.	Adquirir la habilidad para la obtención de todos los planos ecocardiográficos y la interpretación de las regiones anatómicas.
		Adquirir e interpretar los flujos cardíacos por técnicas doppler (color, pulsado, continuo).
		Medición e interpretación de paredes, áreas y volúmenes en los diferentes segmentos ecocardiográficos.
		Valoración de la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo.
		Valoración de la función del ventrículo derecho.
		Reconocer la presencia de

		valvulopatías severas.
		Reconocer la presencia de derrame pericárdico y signos de taponamiento cardíaco.
		Valoración de la vena cava inferior.

### 3.4.R4

#### 1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Medicina Intensiva	Servicio de Medicina Intensiva	9 meses
UCI Cirugía Cardíaca	Servicio de UCI-Cirugía Cardíaca . Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.	2 meses

Durante el periodo de R4 los residentes continuarán su rotación en UCI con los diferentes adjuntos según planning especificado previamente.

#### 2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ROTACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>MEDICINA INTENSIVA</b> (3 meses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo del paciente neurológico grave.</li> <li>Realizar el manejo del soporte nutricional del paciente crítico.</li> </ul>	Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y el tratamiento de las patologías neurológica graves (AVC, HSA y TCE).
		Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión endocraneal.
		Realizar el diagnóstico y el tratamiento del estatus epiléptico.
		Realizar el diagnóstico y el manejo del paciente con enfermedad neuromuscular adquirida en la UCI.
		Realizar el diagnóstico de muerte

		<p>cerebral y el mantenimiento del posible donante de órganos.</p> <p>Realizar el control postoperatorio de neurocirugía, el diagnóstico y el tratamiento de las complicaciones.</p> <p>Realizar el cálculo de los requerimientos nutricionales y el seguimiento del estado nutricional.</p> <p>Describir los diferentes tipos y vías de administración de la nutrición, sus ventajas e inconveniente.</p> <p>Describir las técnicas, las indicaciones y realizar la interpretación del sistema de monitorización neurológica (sensor de PIC, DTC y BIS).</p> <p>Describir los principios físicos y las indicaciones, e interpretar los resultados de los sistemas de monitorización del consumo energético (calorimetría indirecta).</p>
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>MEDICINA INTENSIVA (3 meses)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo del paciente postoperado de riesgo.</li> <li>Realizar el manejo de las patologías endocrinas del paciente crítico.</li> <li>Realizar el manejo de la monitorización hemodinámica avanzada.</li> </ul>	<p>Realizar el diagnóstico y el tratamiento de las complicaciones postoperatorias.</p> <p>Describir los diferentes tipos y vías de administración de la analgesia postoperatoria.</p> <p>Describir la fisiopatología de la hipertensión intra-abdominal y realizar su diagnóstico y tratamiento.</p> <p>Describir la fisiopatología del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal en</p>

		<p>la situación de estrés, diagnosticar sus alteraciones y realizar el tratamiento.</p> <p>Describir la fisiopatología del metabolismo de la glucosa en situación de estrés, diagnosticar sus alteraciones y realizar el tratamiento.</p> <p>Describir las técnicas de monitorización de la PIA.</p> <p>Ser capaz de liderar las maniobras de RCP avanzada en el PCR.</p> <p>Describir las indicaciones y realizar el manejo de la hipotermia terapéutica.</p> <p>Describir los principios físicos, indicaciones e interpretación de la monitorización hemodinámica en situaciones cardiorespiratorias complejas.</p>
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>MEDICINA INTENSIVA (2 meses)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo del paciente con alteraciones gastrointestinales graves.</li> <li>Realizar el manejo de las patologías hematológicas en el paciente crítico.</li> <li>Realizar el manejo de la VM avanzada.</li> </ul>	<p>Describir la fisiopatología, realizar el diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda grave y sus complicaciones.</p> <p>Realizar el diagnóstico y el tratamiento de las complicaciones graves de la cirrosis hepática (encefalopatía hepática e HTP)</p> <p>Realizar el diagnóstico etiológico y el tratamiento específico de la HDA.</p> <p>Describir las indicaciones de traspl. hepático.</p>

		Describir la fisiopatología de la anemia en el paciente crítico, realizar su diag. y tratamiento.
		Describir la fisiopatología de las alteraciones de la hemostasia en el paciente crítico, realizar su diagnóstico y tratamiento.
		Describir la fisiopatología de la plaquetopenia en el paciente crítico, realizar su diagnóstico y tratamiento.
		Describir la técnica de inserción de la SNG, sonda nasoyeyunal y sonda de Sengstaken. Describir sus indicaciones, complicaciones y realizar la colocación.
		Describir las indicaciones, realizar el manejo del paciente durante la endoscopia digestiva y el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones.
		Describir los principios físicos y las ventajas e inconvenientes de las nuevas modalidades ventilatorias (HOF, NAVA, PAV, APRV) y la ECMO-CO2R aprender su indicación, realización, control y monitorización
		Describir las indicaciones y realizar el mantenimiento de la vía aérea permeable y el manejo de la vía aérea difícil (mascarilla laríngea, sonda Frova, FBS y cricotiroidotomía urgente).
		Aprender ECO torácica
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>CIRUGÍA CARDÍACA</b>	Realizar el manejo del paciente en el postoperatorio de la	Describir las indicaciones de cirugía cardíaca urgente.

<b>(Hosp. Germans Trias i Pujol)</b>	cirugía cardíaca.	Realizar la monitorización y tratamiento del paciente operado de cirugía cardíaca no complicado.
		Realizar el diagnóstico y el tratamiento de las complicaciones del postoperatorio de cirugía cardíaca.
		Describir las indicaciones y manejo del marcapasos bicameral
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y tratamiento de la patología aórtica grave.
		Describir los principios básicos de funcionamiento, la técnica de inserción, las indicaciones y contraindicaciones del balón de contrapulsación intraaórtico, diagnosticar sus complicaciones y realizar su monitorización y retirada.
<b>MEDICINA INTENSIVA (1 mes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo del paciente intoxicado grave.</li> <li>Realizar el manejo de las patologías graves del embarazo y el parto.</li> </ul>	Realizar el diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones graves y el SDM de privación.
		Realizar la prevención, diagnóstico y tratamiento del delirio.
		Describir los cambios fisiológicos del embarazo.
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y el tratamiento de la preeclampsia y eclampsia.
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y el tratamiento de la sepsis puerperal.
		Describir la fisiopatología y realizar el diagnóstico y el tratamiento de la

		embolia de líquidu amniòtic.
--	--	------------------------------

### 3.5.R5

#### 1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
Medicina Intensiva	Servicio de Medicina Intensiva	9 meses
Rotación Optativa		1-3 meses

Durante el periodo de R5 el residente adquirirá un nivel de responsabilidad 1 pudiendo comentar cada día sus pacientes con los Coordinadores Asistenciales de la Unidad o con los médicos adjuntos específicos de la temática de la duda que tenga el residente. Los pacientes siempre figurarán a cargo de alguno de los coordinadores y se comentarán cada día en sesión.

#### 2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

ROTACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<b>MEDICINA INTENSIVA (3 meses)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo de los fármacos de uso habitual en la UCI.</li> <li>Realizar el manejo del paciente crítico durante la FBS.</li> <li>Realizar la inserción de MCP definitivo.</li> </ul>	Describir la farmacocinética, farmacodinámica, dosificación y efectos adversos de los antibióticos, y realizar su monitorización.
		Describir la farmacocinética, farmacodinámica, indicaciones, dosificación y efectos adversos de los fármacos sedantes, analgésicos y relajantes musculares, y realizar su monitorización.
		Describir la farmacocinética y farmacodinámica de los fármacos en la disfunción orgánica.
		Describir los principales aspectos de política antibiótica.
		Describir las indicaciones de la FBS en

		<p>la UCI, realizar el control del paciente durante su realización y diagnosticar y tratar las complicaciones.</p> <p>Realizar la técnica de la FBS con obtención de muestras.</p> <p>Describir los principios físicos y tipos de MCP definitivo, sus indicaciones y la técnica de inserción.</p> <p>Asistir a la colocación de MCP definitivos (al menos 6).</p> <p>Participar en la colocación de MCP definitivo (mín 3 con cámara única), la monitorización durante la misma y la detección y tratamiento de las complicaciones (disfunción e infecciones).</p>
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>MEDICINA INTENSIVA (3 meses)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el manejo del confort y la recuperación del paciente y sus familias.</li> <li>Realizar el manejo de los aspectos de seguridad del paciente.</li> <li>Realizar un uso responsable del sistema de salud.</li> <li>Realizar el manejo de la vía aérea difícil.</li> <li>Aprender a realizar el control de una vía aérea difícil.</li> </ul>	<p>Decidir el alta segura de los pacientes de la UCI.</p> <p>Definir incidente, acontecimiento adverso y error.</p> <p>Realizar el análisis de las causas de error y aplicar medidas de prevención de nuevos episodios.</p> <p>Comunicar al paciente, resto del equipo asistencial y los familiares las necesidades de cuidados continuos al ser dados de alta de la UCI.</p> <p>Describir y saber aplicar las medidas de control de las infecciones nosocomiales.</p> <p>Aplicar las guías de práctica clínica, protocolos y paquetes de medidas.</p> <p>Describir las escalas de clasificación y gravedad, sus aplicaciones y</p>

		limitaciones.
		Profundizar en el conocimiento de experto en: infecciones, insuficiencia respiratoria aguda y ventilación mecánica, cardiovascular, fracaso renal agudo y neurocríticos
		Definir los conceptos de futilidad del tratamiento, retirada de medidas, no incremento de medidas y eutanasia.
<b>ROTACIÓN OPTATIVA</b>	Profundizar los conocimientos teóricos y habilidades en un campo por el que presente mayor interés.	Discutir con los pacientes, familiares y personal asistencial las medidas terapéuticas a aplicar en enfermedades terminales.
<b>MEDICINA INTENSIVA (1 mes)</b>	Manejar los aspectos éticos en el ámbito del paciente crítico.	Realizar el tratamiento paliativo al final de la vida.
<b>ROTACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<b>MEDICINA INTENSIVA (2 meses)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir habilidades de comunicación.</li> <li>• Adquirir habilidades de profesionalismo.</li> <li>• Adquirir los conocimientos básicos sobre investigación y docencia.</li> </ul>	Comunicarse de forma efectiva con los pacientes y sus familiares.
		Respetar las creencias culturales y religiosas del paciente y tenerlas en cuenta en la toma de decisiones.
		Involucrar a los pacientes en las tomas de decisiones sobre su cuidado y tratamiento.
		Establecer una relación de confianza y tener una actitud compasiva hacia los pacientes y sus familiares.
		Respetar la privacidad, dignidad y confidencialidad en el uso de la información clínica.
		Realizar un registro de la historia clínica preciso y legible.
		Transmitir efectivamente la información clínica para asegurar la atención continuada del paciente.
		Comunicarse de forma eficaz con el

	equipo asistencial, supervisar y delegar en otros profesionales de acuerdo a sus conocimientos y habilidades.
	Responsabilizarse de la atención del paciente asumiendo las limitaciones propias solicitando y aceptando supervisión.
	Mantener una actitud crítica y reflexiva pero receptiva, respetuosa y sin prejuicios que promueva compartir conocimientos para lograr resultados.
	Adquirir un compromiso dirigiendo su propio aprendizaje.
	Promover el trabajo multidisciplinar en equipo y valorar el trabajo de los demás.
	Participar en la docencia multidisciplinar.
	Utilizar los recursos sanitarios y personales de forma eficiente
	Participar en proyectos de investigación como colaborador y/o IP.

#### 4. Guardias de la especialidad

##### R1

Número al mes: 4

Dispositivo: Urgencias de Cirugía y Urgencias de Medicina (Nivel I y Nivel II)

##### R2

Número al mes: 4

Dispositivo: Urgencias de Medicina y Servicio de Anestesia y Reanimación. A partir del 7<sup>o</sup> mes de R2 se realizarán todas las guardias íntegramente en UCI.

##### R3

Número por mes: 4 + un turno de 12 h en dispositivo extrahospitalaria MIKE.

Dispositivo: Medicina Intensiva

##### R4

Número por mes: 4 + un turno de 12 horas en dispositivo extrahospitalaria MIKE.

Dispositivo: Medicina Intensiva

**R5**

Número por mes: 4 + un turno de 12 horas en dispositivo extrahospitalaria MIKE.

Dispositivo: Medicina Intensiva.

## 5. Actividades Formativas Del Plan Transversal Común

El Plan de Formación Común (PFC) ha sido diseñado por la Comisión de Docencia para mejorar y complementar las competencias profesionales transversales definidas en los programas de Formación Sanitaria Especializada.

Ver documento “Plan de Formación Común” en el siguiente enlace <http://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>.

## 6. Curso de protección radiológica

Para dar repuesta a la resolución conjunta de las direcciones generales de Salud Pública y de Recursos Humanos y servicios económicos-presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo de 21 de abril de 2006, mediante la que se acuerda incorporar en determinados programas formativos de especialidades en ciencias de la salud, la formación en protección radiológica, la Comunidad Autónoma tiene establecido un curso no presencial para R1.

## 7. Sesiones clínicas y bibliográficas específicas.

Cuadro de sesiones clínicas y bibliográficas generales de la Unidad

### Programa de Formación Teórica y calendario general de sesiones

Para conseguir los objetivos anteriormente nombrados, los Especialistas en Formación tendrán que asistir tanto a las sesiones especialmente dirigidas a ellos dentro del Servicio como a las sesiones programadas por otros objetivos fuera y dentro del Servicio.

Las sesiones de docencia para los Especialistas en Formación en el Servicio de Medicina Intensiva se distribuirán en:

- Sesiones de formación para Especialistas en Formación que se basan en exposiciones teóricas sobre temas concretos de diferentes tipo de patologías y que serán presentadas por diferentes especialistas del Hospital de Sabadell. Estas sesiones se realizaran en el mismo Servicio con una periodicidad mensual.
- Sesiones de comentario de casos clínicos publicados en NEJM. Se realizaran con una periodicidad mensual.
- Sesión semanal conjunta con Cirugía y con Radiología.
- Sesiones de casos clínicos prácticos, comentados por los mismos Especialistas en Formación. Se realiza cada día en la sala conjunta donde se comenta la evolución de todos los pacientes ingresados en Área de Críticos a cargo de Medicina Intensiva.
- Sesiones bibliográficas. Periodicidad mensual.

Otras sesiones: que se realizaran al Servicio donde el Especialista en Formación tendrá que participar, son:

- Sesiones de investigación sobre temas que se están desarrollando en el Servicio o que se quieren iniciar. Periodicidad mensual.
- Sesiones de mortalidad. Periodicidad mensual.
- Sesiones anatómico-clínicas. Periodicidad mensual.

#### **Sesiones y cursos específicos para el R1**

- Programa de Formación Común de la Coporació Sanitària Parc Taulí
- Curso de protección radiológica
- Curso PIF de Medicina legal.
- Curso PIF de insuficiencia hepática aguda.

#### **Sesiones y cursos específicos para el R2**

- Programa de Formación Común de la Coporació Sanitària Parc Taulí
- Curso PIF de Medicina legal (si no se hizo de R1).
- Curso PIF de insuficiencia hepática aguda (si no se hizo de R1).

- Curso PIF de VMNI en urgencias.
- Curso CAMIC (Curso actualización en medicina intensiva y crítica, coordinado conjuntamente por SOCMIC y SEMICYUC).

### **Sesiones y cursos específicos para el R3**

- Sesiones de formación para Especialistas en Formación
- Sesiones de comentario de casos clínicos.
- Sesiones bibliográficas
- Sesiones de investigación
- Sesiones de mortalidad.
- Sesiones anatómico-clínicas.
- Curso de Fundamentos de VM online.
- Curso ecocardiografía básica Área de Críticos.
- Curso extrahospitalaria.
- Formación cursos BZ, NZ, ITUZ y RZ de la página ENVIN-HELICs.

### **Sesiones específicas para el R4**

- Sesiones de formación para Especialistas en Formación
- Sesiones de comentario de casos clínicos.
- Sesiones bibliográficas
- Sesiones de investigación
- Sesiones de mortalidad.
- Sesiones anatómico-clínicas.
- Curso VentiBarna (Madrid).
- Curso insuficiencia renal y técnica reemplazo renal. Hospital de Sabadell.
- Curso ECOLUNG.
- Curso de donación de órganos (SOCMIC).
- Curso Hospital Parc Taulí, Via aérea difícil.

### **Sesiones específicas para el R5**

- Sesiones de formación para Especialistas en Formación
- Sesiones de comentario de casos clínicos.
- Sesiones bibliográficas
- Sesiones de investigación

- Sesiones de mortalidad.
- Sesiones anatómico-clínicas.
- Curso Hands on en VM.
- Curso Shock Taulí.
- Curso RCP pediátrica.
- Curso opcional a escoger entre: Curso PIC HVH, ATLS, asistencia a reunión del Grupo de Trabajo de Infecciones o de Cardio o algún otro curso que suscite interés en el residente y se acepte por los tutores.

El residente de Medicina Intensiva podrá acudir a los Congresos de la Especialidad (SOCMIC-catalán, SEMICYUC-nacional, ESICM-europeo) siempre y cuando presente algún trabajo realizado durante su periodo en la UCI supervisado/ayudado por alguno de los adjuntos de la Unidad. Deberá finalizar la residencia con mínimo 3 presentaciones como primer autor en los congresos.

#### **8. Oferta de actividades de investigación para su participación por los residentes.**

Amplia experiencia de los adjuntos del Servicio en Investigación con diversos artículos de alto impacto publicados.

#### **Líneas de investigación de la unidad:**

- Insuficiencia respiratoria aguda y ventilación mecánica.
- Infecciones respiratorias en el paciente crítico.
- Monitorización hemodinámica/Ecocardiografía/Patología cardiovascular.
- Microcirculación y oxigenación tisular.
- Donación de órganos.
- Insuficiencia renal y sedoanalgesia.
- Patología Neurológica Crítica.
- Resucitación cardiopulmonar.

Participación en los distintos grupos de Trabajo con rotación de 3 meses en cada uno.

El servicio de Medicina Intensiva pertenece al Grupo 33 del CIBER de Enfermedades Respiratorias y la línea de insuficiencia respiratoria aguda y sepsis está reconocida por el Departamento de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona y por la AGAUR. Además el Servicio de medicina Intensiva tiene una actividad intensa en el Laboratorio de Fisiopatología experimental y dirige Catedra de Fisiología Aplicada del Instituto Universitario Parc Taulí.

También el Servicio de Medicina Intensiva está implicado en la docencia pre-grado de la Unidad Docente del Parc Taulí de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**Becas CIR/CSPT:**

De carácter anual y convocatoria abierta a todos los profesionales de la Corporació

**Servicios de la Oficina de Investigación:**

- Asesoramiento metodológico
- Diseño de proyectos
- Estadística
- Información convocatorias
- Información y soporte para la gestión de los principios de legalidad en todo lo referente a tareas de investigación
- Habilitar y gestionar los circuitos y requerimientos necesarios para hacer investigación de calidad.
- Otros servicios específicos relacionados con la investigación
- Asistencia, como oyente, a las sesiones del CEIC.