

	GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTENSIVA	Última revisión ABRIL 2023
	CD_GIFT _ UD Medicina Intensiva	

**GUIA O ITINERARIO FORMATIVO
DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTENSIVA
DEL HOSPITAL SANT JOAN DE REUS – BAIX CAMP**

Elaborado por Dra. Conxita Rovira Angles Tutora de Medicina Intensiva	Aprobado por la Comisión de Docencia	Visto bueno de la Dirección Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp
Abril 2023	19 d'abril de 2023	Abril 2023

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y DEFINICIÓN DE LA MEDICINA INTENSIVA	4
2. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN	5
4. ITINERARIO FORMATIVO	18
5. OBJETIVOS DE LAS ROTACIONES.....	19
6. GUARDIAS.....	28
7. SESIONES CLÍNICAS.....	29
8. ACTIVIDADES FORMATIVAS RECOMENDADAS: CURSOS I CONGRESOS	30
9. PLAN DE FORMACIÓN TRANSVERSAL.....	31
9.1 Objetivos del Plan de Formación Transversal.....	32
10. ACTIVIDAD EN INVESTIGACIÓN	36

1. INTRODUCCIÓN Y DEFINICIÓN DE LA MEDICINA INTENSIVA

Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación

Medicina

Intensiva

Duración: 5 años

Licenciatura previa: Medicina

La Medicina Intensiva constituye la aplicación de unos conocimientos, habilidades y actitudes propios del nivel asistencial especializado y complejo que precisan los pacientes gravemente enfermos en un sistema de atención progresiva. Además, continúa jugando un papel decisivo como especialidad integradora, para evitar la fragmentación de la asistencia favorecida por la aparición de conocimientos muy especializados. El cometido de la Medicina Intensiva es proporcionar una atención sanitaria centrada en las necesidades del paciente crítico.

Se configura, así como una especialidad horizontal o transversal al resto de las especialidades y cuyo contenido incluye el diagnóstico y tratamiento de la afectación aguda y grave de la función de todos los órganos y sistemas y el mantenimiento de la función de los órganos afectados.

Se define la Medicina Intensiva como aquella parte de la Medicina que se ocupa de los pacientes con alteraciones fisiopatológicas que hayan alcanzado un nivel de severidad tal que representen una amenaza actual o potencial para su vida y al mismo tiempo, sean susceptibles de recuperación.

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), de Medicina Intensiva (UMI) o de Vigilancia Intensiva (UVI), son los lugares fundamentales en donde se realiza la labor asistencial de la especialidad. Se trata de Servicios centrales de carácter polivalente que funcionan en íntima conexión con los demás servicios hospitalarios y del área de Salud y atienden tanto pacientes médicos como quirúrgicos, con el denominador común de su carácter crítico y potencialmente recuperable. Requiere un manejo continuo de los pacientes, incluyendo la monitorización, el diagnóstico y el soporte de las funciones vitales afectadas, así como el tratamiento de las enfermedades que provocan dicho fracaso y obliga a la atención inmediata al paciente en cualquier ámbito donde se encuentre.

Para ello dispone de unas características de diseño arquitectónico, equipamiento técnico y personal cualificado particular. De igual modo, la atención propia de la Medicina Intensiva se puede aplicar en el ámbito extrahospitalario, en cualquier lugar en que sean necesarias sus prestaciones, especialmente con motivo del transporte del paciente en estado crítico o en la atención sanitaria a las situaciones de catástrofes de cualquier tipo.

El presente plan de la Unidad Docente de Medicina Intensiva del Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp concreta el desarrollo de las actividades formativas que los futuros médicos especialistas en formación deberán seguir para completar los objetivos marcados en el Programa de la especialidad. La Guía o Itinerario Formativo será de aplicación a cada residente de la especialidad de la Unidad docente acreditada y ha sido aprobada por la Comisión de Docencia.

2. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

OBJETIVOS GENERALES

La práctica de la Medicina Intensiva requiere poseer unos determinados conocimientos, dominar un conjunto de habilidades y disponer de una serie de actitudes psíquicas y humanas. Aunque estas son características comunes a la mayoría de especialidades médicas, la integración simultánea de todas, proporciona una aproximación al perfil profesional del especialista en Medicina Intensiva

Los objetivos del médico intensivista son la adquisición de:

- Visión global del paciente y capacidad para proporcionar una atención integral que se centra en sus necesidades y evita el fraccionamiento de la asistencia y la duplicidad de los costes.
- Una sólida base en Medicina Interna, como punto de partida, ya que buena parte de su formación se corresponde con la de un “internista experto en situaciones críticas”
- Una clara proyección fisiopatológica mediante un conocimiento profundo y detallado de la fisiología de los órganos y sistemas, de los mecanismos por los que se altera, y de los medios para preservar y mejorar la función de los órganos afectados para mantener la vida del paciente.

- Ciertas nociones de Bioingeniería, ya que ha de manejar dispositivos mecánicos y electrónicos que forman una unidad con el paciente. Ello exige conocer fundamentos físicos de los respiradores mecánicos, conocer la tecnología de monitorización electrónica, estar familiarizado con la tecnología de los microprocesadores y con las nuevas tecnologías médicas de continua aparición tanto de monitorización como de tratamientos de interés en el manejo del paciente crítico.
- El dominio de determinadas técnicas y habilidades
- Capacidad para trabajar en cualquier lugar en el que se encuentre el paciente crítico.
- Carácter polivalente. Capacidad para trabajar en equipo y para liderarlo.
- Disposición para trabajar en entornos cambiantes o en situaciones de incertidumbre, de forma estructurada y sistemática.
- Sensibilidad y compromiso con los valores éticos; de especial relevancia en una especialidad que se desenvuelve en un medio con poderosos medios técnicos.
- Capacidad para la toma de decisiones en el tratamiento de los pacientes con compromiso vital.
- Posibilidad de cooperar en la prevención de las patologías graves más frecuentes.
- Capacidad para colaborar en la formación de otros profesionales sanitarios.
- Capacidad de afrontar con profesionalidad y responsabilidad situaciones de catástrofe que comprometan la vida de amplios sectores de la población.

Ámbito de Actuación del Médico Intensivista en Formación

ASISTENCIAL

El ámbito de actuación clínica es donde se encuentre el paciente crítico. Es en la Unidad de Cuidados intensivos donde se centraliza la actuación ante un paciente crítico, sin embargo, la actuación de los médicos intensivistas debe ser en cualquier área del Sistema Sanitario donde existan pacientes gravemente enfermos y que requieran una atención integral (salas de hospitalización convencional, áreas de Urgencias, ámbito extra-hospitalario). Los Equipos de respuesta rápida o equipos de UCI fuera de la UCI, participan de forma activa en la detección, orientación y manejo de los pacientes de riesgo ubicados fuera del área física de cuidados intensivos.

DOCENTE: Responsabilidad en la formación de otros profesionales sanitarios, por lo que recibirán formación para adquirir conocimientos y habilidades específicos

INVESTIGACIÓN: comprende la importancia de la investigación en el avance del conocimiento científico y participa en proyectos de investigación clínica y básica relevantes (tanto en los de la propia Unidad de formación como en los proyectos externos multicéntricos).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los contenidos específicos del programa de Formación de la Especialidad están basados en una distribución por sistemas. En cada uno se especifican los objetivos, los conocimientos genéricos y las habilidades prácticas a alcanzar durante el periodo formativo.

Estos contenidos incluyen áreas estrictamente clínicas (sistema respiratorio, circulatorio, nervioso, metabolismo y nutrición, sistema genito-urinario, hematología, sistema digestivo, infecciones y sepsis, traumatología, farmacología, intoxicaciones y transplantes) y otra áreas de conocimiento complementarias (administración y control de calidad asistencial, epidemiología clínica y bioestadística, bioética y aspectos médico-legales y catástrofes).

Los objetivos se adquirirán de forma progresiva y se deberán cumplir durante el periodo formativo de tres años que sigue a los dos primeros de entrenamiento básico en Medicina. Suponen el elemento orientador principal para el médico residente.

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” en un entorno supervisado. Este sistema formativo implica la asunción progresiva de responsabilidades por parte del médico residente a medida que va avanzando en las competencias previstas en el programa formativo y un nivel decreciente de supervisión, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la formación especializada. Los conceptos de responsabilidad y supervisión están íntimamente relacionados, de tal manera que cuando uno aumenta, el otro disminuye

APARATO RESPIRATORIO

Objetivos: conocer el diagnóstico, la fisiopatología y el tratamiento de la Insuficiencia respiratoria.

Conocimientos genéricos:

- 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, edema pulmonar, 'distress' respiratorio del adulto, obstrucción crónica del flujo aéreo y su agudización, ahogamiento, insuficiencia respiratoria neuromuscular, inhalación de gases, quemadura de vía aérea...)
- Métodos y complicaciones del mantenimiento de la vía aérea: intubación traqueal y traqueotomía
- Bases, modos, control y complicaciones de la ventilación mecánica y su desconexión
- Interpretación y realización, en su caso de pruebas diagnósticas (imagen, fibrobroncoscopia, pruebas funcionales respiratorias, ...)
- Farmacología del tratamiento broncodilatador y otros fármacos usados en la insuficiencia respiratoria

Entrenamiento práctico:

- *Mantenimiento de la vía área permeable:* en enfermo no intubado, Intubación oro o nasotraqueal , Cricotireotomía y cateterización transtraqueal, aspiración de secreciones. 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, ecografía torácica

APARATO CIRCULATORIO

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 la conducción cardíaco, la insuficiencia cardíaca, el taponamiento pericárdico, la enfermedad tromboembólica, las urgencias hipertensivas, la disección y la rotura de aneurismos aórticos y el shock, así como las técnicas necesarias para resolverlo.

Conocimientos genéricos:

- Técnicas de resucitación cardiopulmonar avanzada.
- Diagnóstico y tratamiento del taponamiento cardíaco y de la pericarditis aguda.
- Clínica y fisiopatología de los diferentes tipos de shock.
- Clínica y fisiopatología de los síndromes coronarios agudos.
- Prevención, técnicas diagnósticas y tratamiento del embolismo pulmonar.
- Clínica y fisiopatología del cor pulmonale.
- Diagnóstico y tratamiento de la disección aórtica y de la ruptura de aneurisma aórtico.
- Farmacología básica y uso de fármacos vasoactivos.
- Indicaciones y uso, en su caso, del tratamiento fibrinolítico y otras técnicas de revascularización.
- Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento farmacológico o eléctrico de las arritmias cardíacas y de los trastornos de conducción.
- Farmacología y uso de fármacos hipotensores
- Indicaciones y técnicas de cardioversión y de la estimulación eléctrica endocavitaria y externa transitoria.
- Técnicas de medición y cálculo de los parámetros hemodinámicos y de transporte de oxígeno.
- Manejo de postoperatorio de cirugía cardiovascular extracorpórea.
- Indicaciones y uso, en su caso, de dispositivos de asistencia circulatoria
- Indicaciones, interpretación y, en su caso, realización de técnicas electrocardiográficas y de imagen asociadas a la patología cardiovascular (radiológicas, ecografía)

Entrenamiento práctico:

- 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 cardíaco.
- Pericardiocentesis y inserción de catéter pericárdico
- Implantación y uso de marcapasos temporales
- Realización de Ecocardiografía transtorácica

SISTEMA NERVIOSO

Objetivos: conocer el diagnóstico y tratamiento de las patologías críticas del sistema nervioso y neuromuscular tales como el coma en sus diferentes etiologías, las crisis convulsivas, las enfermedades vasculocerebrales, los síndromes de intoxicación y de privación, alteraciones del sistema nervioso periférico y del muscular con riesgo vital para el paciente, así como los criterios diagnósticos de muerte cerebral y de las técnicas auxiliares diagnósticas.

Conocimientos genéricos:

- Fisiología y fisiopatología del flujo cerebral y de la presión intracraneal, y del tratamiento de la hipertensión intracraneal.
- Indicaciones, usos y complicaciones de las técnicas de monitorización de la presión intracraneal.
- Diagnóstico y manejo del paciente en coma y de sus diferentes etiologías.
- Diagnóstico y tratamiento de las crisis convulsivas.
- Diagnóstico y tratamiento de la hemorragia subaracnoidea y de otra patología vasculocerebral crítica.
- Farmacología básica de los fármacos sedantes y de sus antagonistas, de los anticonvulsivantes, de los que afectan la unión neuromuscular y de sus antagonistas.
- Prevención y tratamiento de los síndromes de privación y otros cuadros alucinatorios y de agitación.
- Criterios clínicos y legales de la muerte cerebral.
- Diagnóstico y manejo de las polineuropatías o miopatías con riesgo vital, tales como tétanos, botulismo, Guillain-Barré, miastenia, y de la encefalopatía y polineuropatía asociada al enfermo crítico.
- Indicación e interpretación de las técnicas utilizadas en estas patologías, tales como la tomografía axial computerizada, resonancia nuclear magnética, arteriografía, electroencefalografía, electromiografía.
- Manejo postoperatorio de enfermos neuroquirúrgicos.

Entrenamiento práctico:

- Punción lumbar.
- Mantenimiento de sistemas para monitorización de la presión intracraneal.
- Monitorización no invasiva del flujo sanguíneo cerebral (Doppler transcraneal)

METABOLISMO Y NUTRICIÓN

Objetivos: conocer las indicaciones y cómo realizar la fluidoterapia y nutrición enteral y parenteral, así como conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas metabólicas y endocrinológicas tales como la cetacidosis diabética, la hÍper e hipoosmolaridad severas, la hipercalemia tóxica e hipocalemia, la hipercalcemia e hipocalcemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia, la tormenta tifoidea y el coma mixedematoso, la crisis adrenal, el feocromocitoma y las alteraciones de la termoregulación.

Conocimientos genéricos:

- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y las bases de la fluidoterapia.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos del equilibrio ácido-base.
- Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de las alteraciones agudas y graves de las enfermedades endocrinológicas.
- Fisiopatología de la hipotermia y de los diferentes tipos de hipotermia.
- Fisiopatología de la nutrición, cálculo de necesidades nutritivas, monitorización de la eficacia de la nutrición, diagnóstico y tratamiento de los déficits nutricionales.
- Indicaciones, técnicas y complicaciones de la nutrición en sus diferentes modalidades.

Entrenamiento práctico:

- Inserción y mantenimiento de la sonda nasogátrica y la sonda nasoyeyunal.

APARATO GENITOURINARIO

Objetivos: conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades agudas renales o de las complicaciones severas de la insuficiencia renal crónica.

Conocimientos genéricos:

- Fisiopatología y diagnóstico diferencial de la insuficiencia renal aguda.
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones críticas de la insuficiencia renal, tales como el edema agudo del pulmón y los trastornos ácido-base e hidroelectrolíticos graves.
- Método y recomendaciones para el ajuste de dosis de los fármacos en la insuficiencia renal.

- Nefrotoxicidad de los fármacos más frecuentemente usados en Cuidados Intensivos.
- Indicación de las técnicas de depuración extrarrenal.

Entrenamiento práctico:

- Sondaje vesical.
- Accesos vasculares para sistemas de depuración extracorpórea.
- Técnicas de depuración extrarrenal (diálisis peritoneal, Hemofiltración arteriovenosa continua, hemodiálisis)

HEMATOLOGÍA

Objetivos: conocer el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones hematológicas frecuentes en Cuidados Intensivos, tales como los trastornos de coagulación y de la hemostasia, la neutropenia y la inmunosupresión, la anemia, así como la terapéutica general con hemoderivados y con anticoagulantes.

Conocimientos genéricos:

- Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la hemostasia y de la coagulación.
- Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones del tratamiento con cada uno de los hemoderivados y de la plasmaféresis.
- Farmacología básica de los fibrinolíticos, de la heparina y de los anticoagulantes orales.
- Complicaciones, su profilaxis y tratamiento, de los pacientes neutropénicos e inmunodeprimidos.

APARATO DIGESTIVO

Objetivos: conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas gastrointestinales tales como el abdomen agudo, la hemorragia digestiva severa, la pancreatitis, así como la insuficiencia hepática aguda y la agudización de la insuficiencia hepática crónica y sus complicaciones, así como las técnicas diagnósticas y terapéuticas apropiadas.

Conocimientos genéricos:

- Diagnóstico diferencial del abdomen agudo, incluyendo la perforación de víscera hueca, las lesiones agudas vasculomesentéricas, la colecistitis aguda, la pancreatitis severa y el megacolon tóxico.
- Clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento de la hemorragia digestiva aguda alta y baja

- Tratamiento de la pancreatitis aguda.
- Fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia hepática y de la morbilidad asociada Hepatotoxicidad de los fármacos más frecuentemente usados en Cuidados Intensivos, y la dosificación de fármacos en la insuficiencia hepática.
- Complicaciones del postoperatorio de la cirugía abdominal, como el “shock”, sepsis y fístula entérica.
- Indicaciones e interpretación de las técnicas de imagen de uso habitual en estas patologías, especialmente en la endoscopia.

Entrenamiento práctico:

- Colocación de sonda tipo Sengstaken-Blackemore.
- Manejo de los drenajes abdominales

INFECCIONES Y SEPSIS

Objetivos: conocer las técnicas diagnósticas y el tratamiento de las infecciones más frecuentes en Cuidados Intensivos, la prevención y los factores de riesgo de la infección nosocomial y sus métodos de vigilancia, así como el tratamiento de la sepsis y del fracaso multiorgánico.

Conocimientos genéricos:

- Epidemiología y prácticas preventivas de las infecciones en Cuidados Intensivos, tanto de las infecciones endógenas como de las infecciones cruzadas.
- Fisiopatología, manifestaciones clínicas, prevención y tratamiento de la sepsis y del fracaso multiorgánico.
- Indicación e interpretación de las técnicas diagnósticas.
- Criterios diagnósticos y tratamiento de las enfermedades infecciosas críticas, con especial énfasis en lo que se refiere a las indicaciones y dosificación de fármacos antimicrobianos, al control de sus efectos adversos y al desarrollo de resistencias.
- Vigilancia de la infección, incluyendo la frecuencia de aparición de las mismas y los patrones de sensibilidad-resistencia antibiótica de los gérmenes.

Entrenamiento práctico:

- Obtención de muestras apropiadas para su procesamiento en el laboratorio de microbiología

TRAUMATOLOGÍA

Objetivos: obtener la capacidad de atender adecuadamente la fase aguda del traumatizado grave, optimizar en su caso su traslado y sentar las indicaciones de su tratamiento, incluyendo las quemaduras y las lesiones por electricidad.

Conocimientos genéricos:

- Manejo de las pérdidas masivas de sangre.
- El médico residente deberá tener los conocimientos exigidos para un instructor del programa de Resucitación Avanzada del Traumatizado.
- Transporte de enfermos traumatizados graves.
- Actitudes diagnósticas y terapéuticas ante los traumatismos específicos: torácico, abdominal, craneoencefálico, abdominal, espinal, etc, potencialmente letales o gravemente incapacitantes.
- Fisiopatología y manifestaciones clínicas, prevención y tratamiento del síndrome de aplastamiento y de los síndromes compartimentales.
- Fisiopatología y tratamiento de las quemaduras graves y de sus complicaciones metabólicas, mecánicas e infecciosas.
- Reconocimiento, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones locales y sistemáticas secundarias a inhalación de gases.

Entrenamiento práctico:

- Técnicas de inmovilización genéricas y especialmente de columna.
- Punción lavado peritoneal.
- ECOFAST abdominal

FARMACOLOGÍA

Objetivos: manejar con eficacia y con mínimo riesgo los fármacos más frecuentemente usados en Cuidados Intensivos.

Conocimientos genéricos:

- Farmacología básica: dosificación, vías de administración, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos de uso habitual.
- Incompatibilidades, efectos adversos e interacciones con significación clínica

- Indicaciones e interpretación de la monitorización de los niveles plasmados de fármacos.
- Sedación, analgesia y elementos básicos de anestesia en períodos graves.
- Diagnóstico , prevención y tratamiento del Delirio

Entrenamiento práctico:

- Infiltración analgésica costal.
- Analgesia epidural.

INTOXICACIONES

Objetivos: reconocer, limitar el efecto y tratar las intoxicaciones accidentales o con fines suicidas.

Conocimientos genéricos:

- Farmacología básica de los agentes que más frecuentemente causan toxicidad, tales como los narcóticos, sedantes, antidepresivos, cocaína, alcoholes, analgésicos y productos industriales.
- Antagonistas.
- Métodos que limitan la absorción y que favorecen su excreción, incluyendo los de depuración extrarrenal.

TRASPLANTES

Objetivos: favorecer la donación y el éxito del trasplante de órganos.

Conocimientos genéricos:

- Legislación vigente sobre trasplantes de órganos.
- Medidas de mantenimiento del soporte vital que posibiliten una situación óptima del órgano susceptible de ser trasplantado.
- Principios generales del postoperatorio del paciente trasplantado, de sus complicaciones, del tratamiento, incluyendo las bases de la inmunosupresión.

ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Objetivos: Conocer las bases de la estructura física y funcional de las Unidades de Cuidados Intensivos, de su evaluación y de su mejora

Conocimientos genéricos:

- Recomendaciones sobre estructura y recursos materiales
- Recomendaciones sobre los Recursos Humanos (número, cualificación y

formación continuada)

- Elaboración de historias Clínicas orientadas por problemas
- Conocimiento de los principales índices de gravedad y estimación de la probabilidad de Supervivencia.
- Conocimiento de los principales indicadores de calidad asistencial y de los instrumentos de mejora
- Elementos básicos de los métodos de estimación de la eficacia y de la relación coste/beneficio

Entrenamiento práctico:

- Uso de métodos de monitorización más frecuentes
- Manejo de los programas departamentales específicos del Servicio de Medicina Intensiva
- Participación activa en programas de control de Calidad asistencial

EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA Y BIOESTADÍSTICA

Objetivos: Conocer el método y las bases científicas de la práctica clínica

Conocimientos genéricos:

- Métodos para la selección e interpretación de pruebas diagnósticas
- Métodos para la elección de tratamientos
- Técnicas para la elaboración de protocolos y para la toma de decisiones médicas
- Lectura crítica de la bibliografía
- Elementos de Bioestadística (Conocimientos para la colección sistemática de datos y su posterior análisis)
- Diseño, elaboración y presentación de trabajos de investigación
- Presentación de trabajos para su publicación
- Presentación y preparación de conferencias científicas

BIOÉTICA Y ASPECTOS MÉDICO-LEGALES

Objetivos: conocer los aspectos médicos-legales y bioéticos relacionados con la práctica clínica en las Unidades de Cuidados Intensivos y con la investigación clínica.

Conocimientos genéricos:

- Legislación básica en materia de responsabilidades legales, tales como partes judiciales, consentimientos de actuaciones médicas que generan riesgo, problemas médico-legales por motivos religiosos u otros.

- Consideraciones éticas sobre adecuación de los tratamientos a la situación clínica del paciente, a la opinión expresada por él mismo o por sus familiares, en lo que se refiere a mantener la vida, a aliviar el sufrimiento y a evitar o minimizar los riesgos.
- Legislación vigente y aspectos éticos de los ensayos clínicos.

CATÁSTROFES

Objetivos: conocer los aspectos relacionados con la atención médica urgente ante catástrofes tanto intra como extrahospitalarias.

Conocimientos genéricos:

- Conocer las técnicas de 'triage' y de adecuación de los recursos aplicables a los posibles desenlaces.
- Conocer las técnicas de búsqueda y transporte sanitario y evacuación de colectivos.
- Conocer las actuaciones de resucitaron in situ de lesionados
- Conocer los fundamentos básicos de los programas de emergencia ante diferentes tipos de catástrofes naturales o secundarias a actividades humanas.

Entrenamiento práctico:

- Conocer el programa de emergencia de su propio hospital y participar en las simulaciones que se realicen

3. ITINERARIO FORMATIVO

Cuadro de rotaciones de la UD de Medicina Intensiva:

Año	Rotación	Duración (meses)	Dispositivo Docente	Guardias
R1	UCI	1	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Urgencias / UCI
	Medicina Interna	6	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Urgencias / UCI
	Anestesia	2	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Anestesia /UCI
	Radiodiagnóstico	2	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Urgencias / UCI
R2	Cirugía General	1	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Urgencias / UCI
	Neurología	2	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Urgencias / UCI
	Nefrología	2	Hospital Universitari Joan XXIII	Urgencias / UCI
	Cardiología	1	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Urgencias / UCI
	Unidad Coronaria	3	Hospital Universitari Joan XXIII	U. Coronaria / UCI
	Neumología	2	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	Urgencias / UCI
R3	UCI	3	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	UCI
	Servicio Medicina Intensiva. Unidad de Politrauma y Neurocrítico	4	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	UCI H Sant Pau
	Unidad de Cirugía Cardíaca	2	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	UCI H Sant Pau
	Unidad de Críticos del corazón	2	Hospital germans Trias i Pujol	U. críticos del corazón
R4	UCI	11	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	UCI
R5	UCI	8	Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp	UCI
	Rotación voluntaria	3		

Las rotaciones están orientadas a conseguir las competencias profesionales básicas en un período de cinco años. Para ello se establecen periodos formativos en diferentes unidades docentes acreditadas del Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp, así como un calendario de rotaciones externas en aquellas especialidades o ámbitos asistenciales no disponibles en nuestra Unidad Docente.

4. OBJETIVOS DE LAS ROTACIONES

PRIMER AÑO DE RESIDENCIA

MEDICINA INTENSIVA

Objetivo general

- Primera toma de contacto con la especialidad. Bienvenida, explicación de las normas del servicio y del hospital.

Objetivos específicos:

- Conocer el servicio en su globalidad: ubicación, personal médico (staff y residentes), personal de enfermería y personal auxiliar. Funcionamiento de la Unidad, acceso a documentación, protocolos docentes, material bibliográfico para su formación.
- Obtención de claves informáticas de acceso a los servicios centrales asistenciales.
- Conocimiento de los intereses y objetivos del residente
- Conocimiento del sistema de supervisión del residente
- Iniciación a la realización de las habilidades técnicas y comunicativas que desarrollará durante todo su periodo de formación

MEDICINA INTERNA

Objetivos generales

Formación básica para el abordaje inicial del paciente de forma global y de su entorno para poder elaborar una orientación diagnóstica de presunción, integrando los datos obtenidos de la historia clínica con los datos de los estudios complementarios y plantear las opciones diagnósticas y terapéuticas más apropiadas.

Objetivos específicos:

- Obtención de la historia clínica. Anamnesis exhaustiva. Sintomatología y semiología general
- Interpretación básica de valores analíticos fisiológicos y patológicos
- Interpretación de las exploraciones básicas radiológicas
- Adquirir habilidades de tipo práctico general (punción venosa periférica, sondaje vesical, punción lumbar, realización e interpretación de electrocardiogramas,

toracocentesis, paracentesis)

- Diagnóstico diferencial de la fiebre de origen desconocido
- Estudio etiológico i tratamiento de principales enfermedades sistémicas: lupus, artritis reumatoidea y vasculitis
- Evaluación del paciente con cuadro constitucional. Marcadores tumorales. Despistaje de neoplasia
- Diagnóstico y tratamiento empírico y dirigido de las diferentes infecciones comunitarias y nosocomiales más frecuentes (neumonía, infección de origen urinario, peritonitis etc.)
- Obtiene muestras microbiológicas apropiadas e interpreta los resultados
- Sistemas de prevención de infección nosocomial
- Conocer la patología endocrina y su tratamiento en las formas agudas: alteraciones metabólicas secundarias a enfermedades tiroideas, trastornos hipofisarios, hipotalámicos y d las glándulas suprarrenales
- Manejo de la diabetes mellitus, del tratamiento y de sus complicaciones (cetoacidosis diabética y coma hiperosmolar)
- Conocer la fluidoterapia y el manejo de las alteraciones hidroelectrolíticas más frecuentes (sodio, potasio y calcio)
- Conocer las interacciones farmacológicas y de sus efectos
- Indicaciones e interpretación básica de los estudios de anemia
- Evaluación de las particularidades en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico del paciente geriátrico.
- Evaluación de la calidad de vida y adecuación del esfuerzo terapéutico.
- Ser capaz de dar información clara y concisa al paciente y a sus familiares.
Aprender a solicitar un consentimiento informado

ANESTESIA

Objetivos generales

- Conocimiento y manejo de la vía aérea normal y difícil
- Intubación orotraqueal. Ventilación manual con bolsa de resucitación. Identificación y manejo de la vía aérea difícil. Técnicas de intubación difícil (mascarilla laríngea, fast track, fibrobroncoes copia)
- Evaluación del riesgo preoperatorio

Objetivos específicos

- Capnografía
- Farmacología y manejo de los fármacos sedantes y analgésicos
- Indicaciones y manejo de la analgesia epidural y complicaciones asociadas

- Identificación de complicaciones intraoperatorias y en el postoperatorio inmediato

RADIODIAGNÓSTICO

Objetivos generales

- Conocimiento de las indicaciones e interpretación de las distintas exploraciones radiológicas

Objetivos específicos

- Comprender algunas nociones físicas de las diferentes técnicas de diagnóstico por imágenes y su proceso de realización.
- Ser capaz de interpretar las imágenes obtenidas a partir de la radiografía simple de Tórax y Abdomen y adquirir algunos conocimientos de Ecografía.
- Conocer las indicaciones e interpretación de los estudios de tomografía axial computarizada (TAC) craneal y toraco- abdominal.
- Conocer las indicaciones de los estudios de Resonancia Magnética Nuclear y técnicas vasculares y nociones básicas de su interpretación

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

CIRUGÍA GENERAL

Objetivos generales:

- Conocimientos básicos de las diferentes técnicas quirúrgicas
- Diagnóstico precoz de complicaciones diagnósticas

Objetivos específicos

- Diagnóstico diferencial del abdomen agudo
- Identificación de la patología abdominal compleja (perforación, peritonitis, pancreatitis...)
- Tratamiento de la pancreatitis complicada
- Valoración de las curas postquirúrgicas y drenajes
- Introducción al abordaje quirúrgico
- Manejo de las complicaciones en el postoperatorio de la cirugía abdominal

NEUROLOGÍA

Objetivos generales

- Ser capaz de diagnosticar e iniciar el tratamiento de las patologías neurológicas de urgencia más prevalentes (accidente cerebrovascular, coma, epilepsia, infecciones

del sistema nervioso).

Objetivos específicos

- Exploración completa sistemática neurológica incluyendo fondo de ojo
- Conocer las indicaciones e interpretación de los estudios complementarios específicos más habituales (electrofisiología, TAC, RMN).
- Valoración correcta del CODIGO ICTUS.
- Introducción en el manejo del Doppler Transcraneal.
- Manejo del paciente con patología cerebrovascular aguda no complicado. Reconocimiento del paciente candidato a UCI /neurocirugía.
- Entrenamiento práctico en punción lumbar.

NEFROLOGÍA

Objetivos generales

- Conocer la fisiopatología, el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia renal aguda y crónica.

Objetivos específicos

- Interpretación del equilibrio ácido-base. Conocer las indicaciones e interpretación del urino-análisis
- Conocimientos básicos de las glomerulopatías i patología tubular.
- Diagnóstico y manejo de las complicaciones críticas de la Insuficiencia renal aguda
- Conocimientos básicos de las técnicas e indicaciones de diálisis en el fracaso renal agudo. Introducción a la hemodiálisis.
- Conocer las recomendaciones para el ajuste de las dosis de fármacos en la insuficiencia renal.
- Clasificación del fracaso renal agudo. Escala RIFLE.

NEUMOLOGÍA

Objetivos generales

- Fisiología de la función pulmonar: oxigenación y ventilación. Fisiopatología respiratoria.
- Interpretación y realización de gasometrías y otras pruebas funcionales respiratorias (espirometría) y diagnósticas (toracocentesis)

Objetivos específicos

- Principios de oxigenoterapia y administración de fármacos por vía inhalada
- Fisiopatología, historia natural y tratamiento de la insuficiencia respiratoria de distintas etiologías: Enfermedades pulmonares obstructivas (asma, EPOC y enfisema), enfermedades pulmonares restrictivas (fibrosis pulmonar,

enfermedades de la caja torácica), neuromusculares y enfermedades del sueño y síndrome de apnea obstructiva.

- Evaluación pronóstica del paciente con enfermedad respiratoria crónica. Indicaciones de oxigenoterapia y ventilación mecánica domiciliaria
- Principios de ventilación mecánica no invasiva

CARDIOLOGÍA

Objetivos generales

- Conocer la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las patologías cardiacas más frecuentes y de la insuficiencia cardiaca aguda o crónica
- Consolidación en la Interpretación ECG y introducción a la Eco cardiografía transtorácica

Objetivos específicos

- Identificación y tratamiento cardiopatía isquémica
- Identificación y tratamiento Insuficiencia Cardiaca
- Valoración enfermedad valvular
- Valoración enfermedad inflamatoria cardiaca
- Valoración y tratamiento arritmias cardiacas. Indicaciones

UNIDAD CORONARIA

Objetivos generales

- Diagnóstico y tratamiento integral del síndrome coronario agudo: estratificación del riesgo, tratamiento médico e intervencionismo percutáneo o quirúrgico
- Habilidades Técnicas: ecocardiografía, Holter, Pericardiocentesis

Objetivos específicos

- Semiología enfermedades cardiovasculares
- Indicaciones e interpretación de pruebas de esfuerzo
- Diagnóstico y tratamiento de las arritmias cardiacas. Indicaciones de la ablación.
- Indicaciones, funcionamiento y seguimiento de los marcapasos
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pericárdicas
- Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca izquierda. Edema pulmonar
- Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca derecha

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Objetivos generales

- Reconocer las situaciones que pueden conducir a una amenaza de riesgo vital

- Realizar la resucitación inicial y manejo del paciente crítico con enfermedad aguda médica.
- Reconocer fracasos orgánicos
- Entrenarse en la realización de los procedimientos técnicos habituales en UCI

Objetivos específicos

- Realizar una valoración estructurada y ordenada del paciente con alteraciones fisiológicas, establecer diagnósticos y pautar tratamientos de las enfermedades médicas, postoperatorias y traumáticas que con más frecuencia se relacionan con situaciones críticas.
- Dominio de la Reanimación básica y avanzada
- Conocimientos de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, de técnicas continuas de reemplazo renal y monitorización hemodinámica.
- Realizar el transporte del paciente crítico en ventilación mecánica fuera de la UCI.
- Prescribir fármacos y los tratamientos en general de una manera segura
- Administra hemoderivados de una manera segura
- Maneja fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos para el soporte cardiovascular
- Manejo de sistemas de información propios del Servicio
- Aplicar guías clínicas y protocolos sobre el enfermo crítico
- Realizará y participará en colaboración con sus residentes mayores en los estudios clínicos y epidemiológicos propuestos anualmente (ENVIN, etc.)
- Describir y utilizar las escalas de gravedad habituales del enfermo crítico
- Conocimiento de la cartera de servicios en Medicina Intensiva

UCI POLITRAUMA

Objetivos docentes generales

- Llevar a cabo la resucitación inicial y tratamiento del paciente traumatizado grave: Priorización y triage apropiado del paciente traumatizado grave.
- Conocer las pautas de atención específica al paciente traumatizado grave: traumatismo craneoencefálico, torácico, abdominal, raquímedular, de extremidades, síndrome de deaplastamiento, síndrome compartimental. Lesiones por agentes físicos y químicos.
- Conocer las pautas básicas de actuación en catástrofes y traslado

Objetivos docentes específicos:

- Realizar e interpretar los hallazgos de una evaluación primaria y una secundaria.
- Lesiones secundarias que potencian la lesión primaria.
- Efectos y complicaciones agudas de traumatismo severo en órganos y sistemas

- orgánicos
- Riesgos y lesiones ambientales: hipotermia e hipertermia, ahogamiento incompleto, electrocución, radiaciones, lesiones químicas, seguridad eléctrica/microchoque
 - Principios de la transfusión de sangre y sus derivados; principios de la transfusión masiva. Manejo pre y postoperatorio del paciente politraumatizado.
 - Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia

PACIENTE NEUROCRÍTICO

Objetivos generales

- Conocer la fisiología y fisiopatología del flujo cerebral y de la presión intracraneal.
- Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión intracraneal.

Objetivos específicos

- Diagnóstico y manejo del paciente en coma
- Indicaciones, tipos, usos y complicaciones de las técnicas de neuromonitorización de la presión intracraneal y de la oxigenación cerebral
- Diagnóstico y tratamiento de la hemorragia subaracnoidea
- Diagnóstico y tratamiento de la patología vasculocerebral crítica.
- Diagnóstico y tratamiento del “status” epiléptico.
- Criterios clínicos y legales de la muerte encefálica
- Manejo del postoperatorio del enfermo neuroquirúrgico.
- Manejo del TCE
- Diagnóstico y manejo del paciente con patología neuromuscular ingresado en UCI

UNIDAD DE CIRUGÍA CARDIACA

Objetivos generales

- Funcionamiento del circuito de circulación extracorpórea
- Funcionamiento y manejo de balón de contrapulsación
- Monitorización hemodinámica en postoperatorio inmediato. Manejo postoperatorio.
- Fracaso de ventrículo derecho

Objetivos específicos

- Conocimiento básico de las técnicas quirúrgicas y sus complicaciones en patología cardíaca y aórtica: Indicaciones y contraindicaciones de cirugía cardíaca (valvular y de revascularización)
- Asistir a intervenciones de cirugía cardíaca
- Funcionamiento de dispositivos de asistencia ventricular
- Complicaciones postoperatorias. Manejo del sangrado postoperatorio.

- Diagnóstico del taponamiento postoperatorio.
- Indicaciones y colocación de marcapasos definitivos

UNIDAD DE CRÍTICOS DEL CORAZÓN

Objetivos generales

- Completar los conocimientos en el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías cardíacas agudas
- Entrenamiento en determinadas habilidades técnicas

Objetivos específicos

- Tratamiento avanzados de la Cardiopatía Isquémica
- Adquisición de Habilidades Técnicas: ecocardiografía, Holter, Pericardiocentesis
- Abordaje integral del Shock cardiogénico: diagnóstico diferencial, tratamiento y diagnóstico y tratamiento de sus complicaciones
- Técnicas de soporte avanzado en la disfunción cardíaca severa, balón contrapulsación, soporte circulatorio extracorpórea
- Monitorización cardiovascular avanzada

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

El cuarto año de formación se realizará de forma íntegra en el Servicio de Medicina Intensiva.

Los médicos residentes, durante toda la residencia, y muy especialmente en este cuarto año, adquirirán de forma progresiva un nivel mayor de autonomía y responsabilidad y un nivel menor de supervisión en determinadas actividades (ver documento “protocolo de supervisión del médico residente”)

Objetivos generales

- Tratamiento de las situaciones que pueden conducir a una amenaza de riesgo vital
- Realizar la resucitación inicial y avanzada manejo del paciente crítico con enfermedad aguda médica o quirúrgica
- Reconocer y tratar fracasos orgánicos
- Entrenamiento en la realización de los procedimientos técnicos habituales en UCI

Objetivos específicos

- Tratamiento y monitorización de los tipos de shock séptico/cardiológico/hipovolémico y vasopléjico

- Conocimientos avanzados de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, técnicas continuas de reemplazo renal y monitorización hemodinámica avanzada invasiva y no invasiva (Ecografía)
- Diagnóstico y tratamiento infecciones nosocomiales intra y extraUCI
- Tratamiento avanzado en el paciente intoxicado
- Diagnóstico y tratamiento en la preeclampsia grave y eclampsia
- Diagnóstico y opciones terapéuticas al SDRA
- Realización de técnicas invasivas complejas: Cateterización central y arteria, inserción drenajes torácicos y pericárdicos. Colocación de marcapasos temporal. Inserción de sondas Sengstaken (o equivalentes)
- Conocer las Indicaciones y realizar traqueostomía percutánea
- Manejo de la vía aérea según protocolos locales
- Manejo de la evaluación, prevención y el tratamiento del dolor y del delirio . Manejo de la sedación y el bloqueo neuromuscular
- Selecciona y prioriza a los pacientes de manera apropiada, incluyendo el ingreso en la UCI
- Decide el alta segura y oportuna de los pacientes de la UCI
- Maneja el proceso de atención al final de la vida y los procesos de limitación del tratamiento de soporte vital
- Realiza pruebas de diagnóstico de muerte encefálica. Maneja el soporte fisiológico del donante de órganos en muerte encefálica
- Integración en áreas de investigación del propio servicio: Presentación de estudios de investigación clínica en congresos de la especialidad.

QUINTO AÑO DE RESIDENCIA

SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Objetivos generales

- Ser capaz de realizar una atención integral al paciente crítico centrado en sus necesidades evitando el fraccionamiento de la asistencia y la duplicidad de los costes.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de técnicas de soporte orgánico avanzado complejas aplicadas al paciente crítico

Objetivos específicos

- Técnicas de soporte avanzado en la disfunción cardíaca severa, balón contrapulsación, soporte circulatorio extracorpóreo
- Manejo avanzado del paciente con politraumatismo severo
- Técnicas de soporte avanzado en el SDRA: Sistemas de oxigenación

extracorpóreo y de eliminación de CO₂

- Indicaciones y manejo de la Fibrobroncoscopia en UCI
- Aplicación de la Ecocardiografía transesofágica al paciente de UCI
- Coordina y proporciona valoración y soporte nutricional
- Consolidación de la traqueostomía percutánea
- Manejo de la vía aérea difícil según protocolos locales
- Decide el alta segura y oportuna de los pacientes de la UCI
- Maneja el proceso de mantener o retirar un tratamiento con el equipo multidisciplinario
- Maneja los cuidados paliativos del paciente crítico
- Identifica y promueve la seguridad para los pacientes y el personal
- Identifica y reduce el riesgo de incidentes críticos y eventos adversos, incluyendo las complicaciones de las enfermedades críticas
- Supervisa de manera apropiada, y delega en otros, la atención al paciente y participa en la enseñanza multidisciplinaria
- Conocimientos para la detección, evaluación y coordinación de posibles donantes de órganos y tejidos.
- Presentación en congresos/jornadas/revistas de trabajos de investigación

ROTACIÓN EXTERNA OPTATIVA

Durante los últimos meses del quinto año (R5) se facilitará que realicen una rotación voluntaria de un máximo de 3 meses en otro centro (nacional o extranjero), siempre que tengan un proyecto concreto de formación específica en alguna de las áreas temáticas de la Medicina Intensiva, que complemente su formación como especialista. Dicha rotación debe plantear unos objetivos bien definidos y debe plasmarse a su retorno en acciones de mejora en el Servicio

5. GUARDIAS

Son obligatorias como parte del itinerario formativo. Se realizarán tanto en el Servicio de Medicina Intensiva como en las Unidades específicas de rotación. El número de guardias será acorde al estipulado dentro de la formación de residentes y acordado con Docencia (alrededor de 55 guardias al año)

Los primeros años se realizarán principalmente en el servicio de Urgencias, formando parte de su formación (equivalente a la rotación por Urgencias) y en UCI. El primer año el número de guardias en Urgencias será de un mínimo de 4 i un máximo de 5, El

segundo año, las guardias en Urgencias serán unas tres de media mensual, el resto de guardias se realizarán en el Servicio de Medicina Intensiva

En los periodos de las rotaciones externas al Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp, los residentes realizarán guardias en los servicios correspondientes (Hospital Joan XXIII, Tarragona; Hospital Sant Pau, Barcelona y Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona)

6. SESIONES CLÍNICAS

El SMI del Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp elabora diferentes sesiones de carácter asistencial y docente a lo largo del año. En cada sesión se favorecerá la actuación del residente, orientando y canalizando su preparación en ellas

SESIONES ASISTENCIALES DEL SERVICIO

- **Sesión clínica matinal diaria:** De 8 -8:30 horas, en la que se analizan los pacientes ingresados en la Unidad y las consultas e incidencias de la guardia previa.

- **Sesión Clínica general diaria:** De 13:30 a 14:30 horas, en la que se analizan
 - cada uno de los pacientes para buscar consenso en el manejo y decisiones terapéuticas.
 - Análisis de los procesos de toma de decisiones de tratamiento de soporte vital.
 - Análisis detallado de los ingresos del día anterior.

- **Sesión de cambio de guardia diaria** de 16 a 17 horas. Exposición detallada al médico de guardia de la situación clínica de cada paciente (antecedentes, problemas activos y estrategia a seguir durante las próximas horas

- Sesión de Mortalidad mensual:** Su objetivo es revisar todas las defunciones producidas en el servicio el mes anterior.
- Sesión Anatómico-Patológica bimensual:** Análisis de las defunciones propias del servicio en las que se ha realizado necropsia.

SESIONES FORMATIVAS DEL SERVICIO

- **Sesión Bibliográfica:** martes de 8.30 a 9:30 horas. Revisión de las principales revistas de la especialidad (Intensive Care Medicine, Critical Care Medicine, Medicina Intensiva) y generales (Medicina Clínica, NEJM, JAMA etc.) por parte de los residentes o médicos

Adjuntos de la Unidad de forma rotatoria. Su programación está sujeta al interés que despiertan las diferentes publicaciones relacionadas, principalmente, con la atención al paciente crítico.

- **Sesión monográfica semanal:** jueves de 8:30 a 9:30 horas: Los residentes/adjuntos exponen, revisiones bibliográficas, actualización de guías clínicas, de protocolos internos, presentación de casos clínicos etc.
- **Sesión formativa de Revisión para residentes semanales:** jueves 15 a 16 horas: Siguiendo un temario, se presentan diferentes temas formativos de revisión de temas básicos/fundamentales en Medicina Intensiva. Sesiones realizadas por el residente o adjunto y dirigidos a los residentes.
- **Sesión clínica Hospitalaria mensual:** El último Jueves de cada mes. Presentada por diferentes servicios del Hospital con temario propio de cada especialidad de interés general.

7. ACTIVIDADES FORMATIVAS RECOMENDADAS: CURSOS I CONGRESOS

Para la formación continuada del médico especialista en formación, el servicio de Medicina Intensiva considera relevantes los siguientes cursos e intentará facilitar su acceso al residente.

- Ventilung: curso sobre fundamentos en ventilación mecánica.
- Ecolung: curso sobre fundamentos en ecografía torácica.
- Curso sobre ecografía para críticos.
- Curso MIR de la SEMICYUC (Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias).
- Badafiltre: curso de técnicas continuas de depuración extrarenal.
- ECMOBarna: curso teórico-práctico de oxigenación por membrana extracorpórea
- Curs de donación y trasplantes de órganos en Medicina Intensiva. Nov. BCN. Becado
- Curso avanzado soporte nutro-metabólico en el paciente crítico. Madrid. Patrocinado por Abbot
 - Curso ATLS (Politraumático). Sabadell.

8. PLAN DE FORMACIÓN TRANSVERSAL

El programa de Formación Transversal (PFT) tiene como objetivo ofrecer formación complementaria en materias relevantes en la práctica clínica diaria, algunas de las cuales no están incluidas en la formación pregrado ni se ofrecen habitualmente en cursos de post-grado

Pretende asegurar la capacitación básica en determinadas áreas, en las que después cada especialista podrá completar según sus intereses y necesidad.

Las actividades docentes se realizarán durante los dos primeros años de residencia y la metodología de la formación será tanto con la incorporación de conocimientos teóricos, como en forma de seminarios y talleres prácticos

La Coordinación del programa corresponde al Jefe de Estudios de la Unidad Docente del Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp.

Ref.	CURS	Presencial Semi-pres Online	Horas
01	SVB+DEA	P	8
02	SVI i/o SVA	S	8
03	Bioética	P	4
04	Aspectos Jurídicos	P	4
05	Gestión clínica	P	6
06	Calidad asistencial	P	4
07	Seguridad del paciente	P	4
08	Habilidades comunicativas (médico-paciente)	P	2
09	Investigación bibliográfica y lectura crítica. MBE	P	12
10	Investigación básica	P	4
11	Curso Acogida y Urgencias	P	40
12	Preparación de ponencias y comunicaciones orales	P	2
13	Estadística básica	P	10
14	Protección Radiológica	O	
15	Iniciación a la ecografía	P	8
16	Determinantes de la Salud y promoción de la Salud	P	4
17	Habilidades quirúrgicas	P	2

8.1 Objetivos del Plan de Formación Transversal

Soporte Vital Básico (SVB)

Objetivo general:

- Saber identificar y actuar ante una parada cardiorrespiratoria ejerciendo las técnicas de Apoyo Vital Básico.

Objetivos específicos:

- Aprender a identificar una parada cardiorrespiratoria (ACR).
- Poner en marcha el Sistema Integral de Emergencias 112.
- Adquirir los conocimientos teóricos y habilidades necesarias para el tratamiento de la ACR, logrando la realización de las Compresiones Torácicas de gran calidad. Aprendizaje y dominio del manejo del desfibrilador automático con seguridad.
- Recomendaciones sobre los factores de riesgo cardiovasculares y prevención de los accidentes y normas de prevención Covid-19.

Soporte Vital Inmediato (SVI)

Objetivo general:

- Saber identificar y actuar ante una parada cardiorrespiratoria ejerciendo las técnicas de Apoyo Vital Inmediato.

Objetivos específicos:

- Identificar y tratar a un paciente agudo grave mediante la aproximación ABCDE (vía Aérea, Respiración, Circulación, Discapacidad, Exposición).
- Identificar y tratar a un paciente en parada cardiorrespiratoria con desfibrilación externa automática o manual, material instrumental de la vía aérea y acceso vascular de urgencia, en espera de la llegada de asistencia más especializada.
- Identificar las arritmias por parada según la estructuración del módulo de arritmias de los cursos de SVI.
- Incorporarse como miembro del equipo de apoyo vital avanzado si fuera necesario.

Bioética

Objetivo general:

- Conocer los aspectos básicos de la bioética que afectan a la práctica asistencial

Objetivos específicos:

- Reflexionar sobre la dimensión ética de las actividades ordinarias de la práctica clínica
- Promover cambios de actitudes y comportamientos del médico residente que se fundamenten en el compromiso ético con el paciente.
- Desarrollar las habilidades necesarias para la argumentación y la toma de decisiones racionales ante conflictos éticos que surgen en la práctica clínica diaria

Aspectos Jurídicos

Objetivo general:

- Conocer los aspectos jurídicos que afectan a la práctica asistencial

Objetivos específicos:

- Conocer la responsabilidad médica civil, penal y administrativa
- Conocer la normativa sobre el derecho a la autonomía del paciente y las obligaciones en materia de información y documentación clínica
- Conocer los aspectos médico-legales relacionados con la Administración de Justicia

Gestión Clínica

Objetivo General:

- Conocer el marco general de la gestión clínica de un centro asistencial o de un servicio médico.

Objetivos específicos:

- Conocer los sistemas sanitarios internacionales
- Conocer con detalle el sistema sanitario catalán
- Conocer los sistemas de afianzamiento de los diferentes niveles asistenciales
- Conocer los sistemas de Case-Mix y su repercusión con la financiación de un centro asistencial
- Adquirir conocimientos básicos de economía de la salud
- Conocer los determinantes de salud y de la enfermedad y la promoción de la salud

Calidad Asistencial

Objetivo general:

- Conocer las dimensiones de la calidad asistencial y su aplicación en la asistencia sanitaria

Objetivos específicos:

- Conocer las dimensiones de la calidad asistencial
- Conocer los principios de la mejora continua
- Conocer los diferentes modelos de calidad y acreditación que se aplican en el entorno sanitario

Seguridad del Paciente

Objetivo general:

- Acercar a los profesionales, el clima y la cultura de Seguridad Clínica del paciente.

Objetivos específicos:

- Fomentar la notificación de incidentes, la prevención de acontecimientos adversos.
- Realizar el análisis mediante técnicas específicas y la definición de propuestas de mejora.
- Aplicar todo este contenido en el centro y a la realidad de los servicios

Habilidades Comunicativas

Objetivo general:

- Mejorar la competencia al saber notificar malas noticias de los médicos y otros profesionales de la salud

Objetivos específicos:

- Conocer el protocolo SPIKES como método para notificar malas noticias
- Detectar los errores comunicativos producidos durante la notificación de una mala noticia a un paciente
- Aplicar el protocolo SPIKES en la notificación de malas noticias
- Reflexionar de manera crítica sobre la relación médico-paciente

Medicina Basada en la Evidencia (MBE)

Objetivo general:

- Conocer los conceptos básicos en la Medicina Basada en la Evidencia

Objetivos específicos:

- Conocer los grados de evidencia de los artículos y publicaciones científicos
- Aprender a realizar revisiones sistemáticas y metanálisis para confeccionar una guía de práctica clínica
- Interpretar correctamente los estudios de intervenciones terapéuticas y de pruebas pronósticas
- Aprender a hacer una busca estructurada de la literatura científica

Investigación Básica

Objetivo general:

- Conocer los instrumentos y las posibilidades para realizar investigación en nuestro centro por parte de los profesionales en formación especializada

Objetivos específicos:

- Conocer las estructuras de investigación de nuestro entorno
- Conocer los diferentes recursos disponibles para hacer investigación
- Conocer los grupos de investigación estables de la HUSJR
- Conocer los instrumentos de evaluación de la investigación

Curso Acogida y Urgencias

Objetivo general:

- Dar los conocimientos necesarios a los nuevos residentes para poder iniciar su formación post-grado tanto desde los aspectos laborales como asistenciales y docentes en el hospital.

Objetivos específicos:

- Conocer el funcionamiento de la estructura docente del hospital
- Conocer el sistema de evaluación y las rotaciones
- Conocer el sistema informático (h-limpio) y la prescripción farmacéutica electrónica
- Conocer los aspectos contractuales, laborales y de salud del trabajo
- Conocer la normativa sobre el derecho a la autonomía del paciente y las obligaciones en materia de información y documentación clínica
- Conocer los aspectos medico legales relacionados con la Administración de Justicia la responsabilidad médica: civil, penalti y administrativa
- Acercar a los profesionales, el clima y la cultura de Seguridad Clínica del paciente. **Objetivos específicos:** Fomentar la notificación de incidentes, la prevención de acontecimientos adversos.

Preparación de ponencias y comunicaciones orales

Objetivo General:

- Aprender a diseñar y presentar de manera profesional comunicaciones orales de manera presencial y virtual

Objetivos específicos:

- Establecer los procesos de trabajo y protocolos de comunicación corporativa del Hospital Sant Joan de Reus – Baix Camp.
- Mejorar las presentaciones de trabajos, estudios y revisiones en formato virtual.

Estadística básica

Objetivo General:

- Conocer los conceptos estadísticos básicos para poder iniciarse en la investigación clínica

Objetivos específicos:

- Conocer el manejo de las variables
- Conocer la estadística univariante y bivariante con variables categóricas y con variables cuantitativas
- Conocer la estadística multi variante

CARAM - Curso Autoformativo de Radioprotección Multiprofesional

Objetivos establecidos por el Departamento de Salud.

Curso dirigido únicamente a los residentes de primer año excepto los residentes de Medicina Interna.

Iniciación a la ecografía

Objetivo general:

- Comprender la utilidad del ultrasonido en punto de atención como una técnica auxiliar básica en el diagnóstico y tratamiento de la patología urgente
- Aplicar las técnicas de evaluación sistemática con el uso del equipo de ultrasonido en patologías específicas
- Utilizar el ecógrafo como una herramienta de elección primaria en la aproximación al paciente urgente

Objetivos específicos:

- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica de las extremidades inferiores
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica del reno-vesical
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica de los grandes vasos y coro
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica pulmonar
- Conocer e interpretar la anatomía ecográfica del abdomen y Eco FAST

Determinantes de la Salud y Promoción de la Salud

Objetivo general:

- Mejorar los conocimientos de los determinantes de la salud y la enfermedad y la promoción de la salud tan en el ámbito laboral como comunitario.

Objetivos específicos:

- Conocer la Red de Hospitales Promotores de la Salud.

- Conocer las obligaciones de promoción de la salud desde los servicios de Prevención de Riesgos.
- Conocer algunos planes de empresas saludables.
- Diseñar una intervención de promoción de la salud dentro de una empresa.
- Conocer los diferentes tipos de intervención en promoción y educación de la salud.
- Aprender qué sueño y cómo influyen los determinantes de salud.
- Ser capaces de diseñar intervenciones en salud a nivel comunitario.

Habilidades quirúrgicas

Objetivo general:

- Mejorar los conocimientos y las habilidades en la realización de cierre y suturas en heridas no complejas de piel y tejido subcutáneo

Objetivos específicos:

- Identificar el material necesario para realizar una sutura correctamente.
- Identificar los tipos de heridas susceptibles a ser suturadas.
- Saber escoger el material y la técnica de sutura adecuada a la herida.
- Manejar el material y las técnicas asépticas por la realización de una sutura
- Saber realizar correctamente las técnicas de suturas más habituales

9. ACTIVIDAD EN INVESTIGACIÓN

En la UCI se promueven actividades científicas y de investigación, de manera que el residente debe formar parte activa de tales actividades.

Se involucrará al residente en:

- **Participación activa y asistencia a Congresos** mediante el diseño y la realización de proyectos de investigación que serán presentados en los diferentes congresos relacionados con nuestra especialidad. Así, se priorizará la presentación de trabajos en forma de comunicaciones con un mínimo de 1-2 al año, a congresos locales, nacionales y al congreso Europeo en los dos últimos años de residencia.
- **Asistencia a Reuniones Científicas** en el ámbito local. Reuniones organizadas por nuestro Servicio o por otro Hospital y dirigidas a médicos residentes de varios centros. Asistencia a la reunión anual de la Sociedad Catalana de Medicina Intensiva
- La publicación de las comunicaciones presentadas en revistas médicas
- La participación en estudios multicéntricos nacionales o internacionales
- La realización de Cursos de post-grad
- La realización de la Tesis Doctoral: el SMI tiene como objetivo facilitar al residente el diseño y aplicación de la misma