COMISIÓN DE DOCENCIA

GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE MEDICINA INTENSIVA

Elaborado por: Joaquín Fernández Gil de Pareja, Tutor M Intensiva	**Aprobado por:** Jose María Carrasco Barea, Jefe de Servicio M Intensiva	**Aprobado por:** Comisión de Docencia
Fecha de elaboración: 12/06/2013	**Fecha de aprobación:** 25/06/2013	**Fecha de aprobación:** 26/06/2013
Firma del Tutor:	**Firma del Jefe de Servicio:**	**Firma del Jefe de Estudios:**

Hoja de Revisiones

Control de cambios:

Estatus	Versión	Fecha	Autor	Cambios
Borrador	1.0	12/06/2013	Joaquín Fernández Gil de Pareja_tutor	
Final	1.0	26/06/2013	Comisión de Docencia	Aprobación por Comisión de Docencia
Final	1.0	02/04/2014	Comisión de Docencia	Revisado, sin cambios, mantiene versión
Final	1.0	17/06/2015	Comisión de Docencia	Revisado, sin cambios, mantiene versión
Final	1.0	29/06/2016	Comisión de Docencia	Revisado, sin cambios, mantiene versión
Final	1.0	08/06/2017	Comisión de Docencia	Revisado, sin cambios, mantiene versión
Final	1.0	14/06/2018	Comisión de Docencia	Revisado, sin cambios, mantiene versión
final	1.1	07/03/2019	Mª Jesús Prieto Bragado_tutora	Ajuste en plan de rotaciones residentes Cambio tutor y actualización documentos asociados. Aprobación por Comisión de Docencia
Final	1.1	13/06/2019	Comisión de Docencia	Revisado, sin cambios, mantiene versión

Documentos relacionados:

Nombre del fichero/documento	Naturaleza de la relación
Plan Gestión Calidad Docente HMB 2017-2019_v_1_0	Gestión Calidad Docente
Real Decreto 127/84 por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad, publicada en el BOE nº 26 de 31 de Enero de 1984	Programa oficial de la especialidad
Plan Transversal HMB 2019, versión 1.0	Plan Transversal de competencias genéricas para residentes de primer año

INDICE

1 INFORMACIÓN GENERAL DEL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA 5

1.1 Area física 5

1.2 Recursos Humanos 5

1.3 Recursos materiales 6

1.4 Organización de la Unidad de Medicina Intensiva 8

1.5 Objetivos generales: contenido científico y técnico 9

1.5.1 Bases del conocimiento científico 9
1.5.2 Habilidades de tipo práctico 10
1.5.3 Aspectos éticos y sociológicos 10

1.6 Objetivos formativos: contenidos específicos 11

1.6.1 Respiratorio 12
1.6.2 Circulatorio 13
1.6.3 Sistema Nervioso 14
1.6.4 Metabolismo y nutrición 15
1.6.5 Genitourinario 16
1.6.6 Hematología 16
1.6.7 Digestivo 17
1.6.8 Infecciones y sepsis 19
1.6.9 Traumatología 19
1.6.10 Farmacología 20
1.6.11 Intoxicaciones 21
1.6.12 Trasplantes 21
1.6.13 Administración y control de calidad 21
1.6.14 Epidemiología clínica y bioestadística 22
1.6.15 Bioética y aspectos médico-legales 22
1.6.16 Catástrofes 23

2 DURACIÓN DE LA FORMACIÓN 23

3 COMPETENCIAS PROFESIONALES SEGÚN AÑO DE RESIDENCIA 24

3.1 Calendario de rotaciones de Medicina Intensiva 26

3.2 Residente de primer año 26

3.2.1 Medicina Intensiva 26
3.2.2 Medicina Interna-Infecciosas 27
3.2.3 Digestivo 27
3.2.4 Anestesiología 28

3.3 Residente de segundo año 29

3.3.1 Radiodiagnóstico 29
3.3.2 Neurología 29
3.3.3 Cardiología 30
3.3.4 Neumología 30

3.3.5 Nefrología 31
3.4 Residente de tercer año 32
3.4.1 Cirugía Cardiaca 34
3.5 Residente de cuarto año 34
3.5.1 Neurocríticos/Politraumatismos 35
3.5.2 Cuidados Intensivos Pediátricos 35
3.6 Residente de quinto año 36
3.6.1 Marcapasos 37
3.6.2 Ecografía del paciente crítico 37
4 ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN TRANSVERSAL 2013 38
5 CURSOS OBLIGATORIOS-RECOMENDABLES DURANTE LA RESIDENCIA 39
5.1 Residente de primer año 39
5.2 Residente de segundo año 40
5.3 Residente de tercer año 40
5.4 Residente de cuarto año 40
5.5 Residente de quinto año 40
6 SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS 41
6.1 Sesiones Clínicas del Servicio de Medicina Interna 41
6.2 Sesiones de los Residentes 41
6.3 Sesiones Clínicas del Servicio de Medicina Intensiva 42
6.4 Sesiones Clínicas - Secciones de Medicina Interna 42
6.4.1 Sección de Medicina Interna 42
6.4.2 Sección de Cardiología 43
6.4.3 Sección de Aparato Digestivo 43
6.4.4 Sección de Neurología 43
6.4.5 Sección de Neumología 43
6.4.6 Sección de Nefrología 43
6.5 Sesiones Generales del Hospital Marina Baixa 43
7 GUARDIAS DE LA ESPECIALIDAD 44
7.1 Guardias en el SUH durante el primer y segundo año de residencia 44
8 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN 45
ANEXO I: Calendario del Plan Transversal del Hospital Marina Baixa 2019-2020 46
ANEXO II: Registro de Asistencia al Plan Transversal 2019. 50
ANEXO III: Encuesta de Evaluación del Plan Transversal 2019. 51
ANEXO IV: Competencias CoBaTriCE a adquirir 52

1 INFORMACIÓN GENERAL DEL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA

Jefe de Servicio: Dr. Jose María Carrasco Barea

Tutora Residentes: Dra María Jesús Prieto Bragado

1.1 Area física

- La Unidad de Medicina Intensiva es independiente dentro de la estructura orgánica del Centro.
- Número de camas: 12.

1.2 Recursos Humanos

- Un Jefe de Servicio
- 8 FEA Medicina Intensiva a tiempo completo y 2 en contrato de guardias
- Residentes Medicina Intensiva: 1 por año desde Mayo 2012
- 32 DUE
- 14 Auxiliares de Clínica.
- Un Administrativo propio.

1.3 Recursos materiales

- ***Equipamiento***:La unidad dispone del material necesario para el desarrollo de los procedimientos de diagnóstico y de soporte de las funciones fisiológicas propios de la Medicina Intensiva.
  - Monitorización continua en todas las camas de los parámetros fisiológicos habituales (electrocardiograma, pulso, presión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura…) provistos de los niveles de alarma correspondientes. 12 monitores centralizados más 2 monitores más.
  - Monitorización hemodinámica invasiva y medida del volumen minuto cardíaco (4 monitores con dicha capacidad) cateterismo arterial periférico y cateterismo de arteria pulmonar.
  - Monitorización y diagnóstico circulatorio no invasivo: electrocardiografía.
  - Equipos para soporte circulatorio: desfibrilador, estimulador eléctrico, marcapasos.
  - Equipos para soporte respiratorio respiradores mecánicos suficientes en número y niveles de complejidad para atender las indicaciones de acuerdo con el tipo de enfermos atendidos (11 ventiladores de circuito cerrado y dos de ventilación mecánica no invasiva). Así mismo se dispone de un respirador con las prestaciones necesarias que permite el transporte intrahospitalario de enfermos ventilados mecánicamente.
  - Se dispone de gasómetro con posibilidad de medida urgente de gases arteriales, iones, lactato y equilibrio ácido-base durante las 24 horas del día.
  - Se dispone de monitorización no invasiva del intercambio gaseoso.
  - Se dispone de broncoscopio en UCI, con posibilidad de acceso a endoscopia respiratoria terapéutica o diagnóstica durante las 24 horas del día.
  - Se dispone de posibilidad de acceso inmediato a técnicas de imagen dentro de la propia Unidad durante las 24 horas del día.
  - Se dispone de Monitor de hemofiltraciónvenovenosa continua de acceso las 24 horas y hemodiálisis convencional con acceso de agua desionizada en uno de los boxes.
  - Se dispone de ecógrafo portátil de acceso las 24 horas
  - Garantía de formación en en otros ítems no disponibles en nuestro centro. Se garantiza a todos los Médicos Residentes de la Especialidad el aprendizaje de otras técnicas, asegurándoles un periodo de rotación por otros centros hospitalarios elegidos por ellos, como por ejemplo la monitorización de la presión intracraneal y del flujo cerebral o la asistencia circulatoria mediante balón de contrapulsación Aórtica.

- ***Medios Docentes propios*:**

  - Medios audiovisuales: cañón de proyección.
    - Pizarra.
    - Simuladores de RCP básica y avanzada con simulador de arritmias.

  - Libros disponibles en la propia unidad, actualizados:
    - Irwin, Rippe. Intensive Care Medicine.
    - Hall, Schmidt, Wood. Principles of Critical Care.
    - Shoemaker, Ayres, Grenvik, Holbrook, Thompson.Textbook of Critical Care.
    - Ginestal. Cuidados Intensivos
    - SAMIUC. Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos
    - Arena. Poisoning. Toxycology, Symptoms, treatments.
    - Mandell, Bennett, Dolin. Principles and Practice of Infectious Diseases.
    - Manual de Neumología y cirugía torácica de la SEPAR.
    - Braunwald. Tratado de Cardiología.
    - Harrison. Principios de Medicina Interna.
    - Farreras-Rozman. Tratado de Medicina Interna.
    - Tratado SEIM de enfermedades infecciosas y microbiología clínica.
    - Goldman &Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica.
    - Topol. Texbook of interventional cardiology.
    - Torres. Tratado de cuidados críticos y emergencias.
    - Tobin. MechanicalVentilation.
    - García Urra. Práctica clínica en electrofisiología, Marcapasos definitivo y DEA.
    - De Teresa. Marcapasos: manual para el cardiólogo clínico.
    - Stockley. Interacciones farmacológicas.

- Revistas disponibles en la Biblioteca central en relación con la formación posgraduada para M Intensiva
    - Anesthesiology.
    - Circulation.
    - American Journal of Gastroenterology.
    - Seminars in LiverDiseases.
    - American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine.
    - Annals of Internal Medicine.
    - Medicina Clínica.
    - Medicine.
    - New England Journal of Medicine.
    - Revista Clínica Española.
    - ClinicalNephrology.
    - Neurology.

- Junto a ello disponemos de acceso on line a Uptodate, revista Medicina Intensiva y todos los recursos telemáticos, hoy día muy amplios (Cochrane, RIMA, REMI etc.) para acceso directo.

1.4 Organización de la Unidad de Medicina Intensiva

- El facultativo de guardia atiende las llamadas urgentes
- 1 facultativo se encarga de la implantación de marcapasos definitivos
- 1 facultativo pasa martes y jueves Consulta de marcapasos
- El resto de facultativos se encargan de la labor asistencial de la Unidad
- A los residentes, durante su jornada laboral ordinaria, se les asignan los pacientes que tienen que atender así como los adjuntos responsables de su supervisión.

1.5 Objetivos generales: contenido científico y técnico

La práctica de la Medicina Intensiva requiere poseer un determinado campo de conocimientos, dominar un conjunto de habilidades y disponer de una serie de actitudes psíquicas y humanas.

Aunque estos rasgos son comunes a la mayoría de las disciplinas clínicas, la integración simultánea de todas puede proporcionar una aproximación al perfil profesional del especialista en Medicina Intensiva. Dichas competencias se resumen en el **Anexo IV.**

1.5.1 Bases del conocimiento científico

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

El campo de conocimiento médico de la especialidad tiene una clara proyección fisiopatológica. El objetivo fundamental de la Medicina Intensiva es el estudio de los mecanismos por los que todas las enfermedades pueden conducir a una situación en que la vida esté amenazada. Estos mecanismos,que son similares a todos los procesos médicos o quirúrgicos, fueron denominados por Fynn "vías finales comunes" (1974): fracaso de la respiración, la circulación o los sistemas de mantenimiento del equilibrio del medio interno. Esto condiciona que el campo de conocimiento de la Medicina Intensiva se encuentre más próximo a la **Fisiopatología**, ya que junto a los diagnósticos clínicos habituales, el intensivista ha de manejar un diagnóstico funcional, del que va a depender el nivel de soporte vital a que ha de ser sometido el enfermo.

Este carácter fisiopatológico impregna incluso el lenguaje coloquial que se acostumbra a oír en la UCI al hacer referencia a la situación de un determinado paciente: "mal ventilado", "acidótico", "mejor perfundido", "hipóxico", etc.

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

1.5.2 Habilidades de tipo práctico

El trabajo de intensivista requiere el dominio de determinadas técnicas y habilidades quetradicionalmente proceden del campo de otras especialidades, fundamentalmente la Cirugía oAnestesiología: inserción de vías aéreas artificiales y manejo de respiradores, vías venosas centrales y cateterismo cardíaco, procedimientos de depuración extrarrenal, técnicas de resucitación cardiopulmonar y soporte circulatorio, drenaje de cavidades, etc.

1.5.3 Aspectos éticos y sociológicos

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

llegar con las medidas activas de soporte, que ha venido en denominarse "encarnizamiento terapéutico".

1.6 Objetivos formativos: contenidos específicos

La presentación del programa está basada en una distribución por sistemas. En cada uno seespecifican los objetivos que se deben alcanzar durante el período formativo. El apartado denominado"conocimientos básicos" no debe ser interpretado como un conjunto de lecciones o disgresionesteóricas que el médico residente debe seguir, sino como una orientación sobre el conjunto de aspectos relevantes que deben dominar. El apartado llamado "entrenamiento práctico" se refiere a un conjuntode técnicas que necesariamente debe realizar el médico residente durante su período de formación, enorden a adquirir las habilidades correspondientes.

Antes de describir pormenorizadamente estos objetivos formativos conviene hacer algunas consideraciones:

a) Estos objetivos se deberán cumplir durante el período formativo de tres años que sigue a los dosprimeros de entrenamiento básico en Medicina. Suponen, por tanto, el elemento orientador principalpara todos los agentes que intervienen y muy especialmente, el propio médico residente, losresponsables docentes de la unidad acreditada y de su hospital y la Comisión Nacional de laEspecialidad de Medicina Intensiva.

b) La acreditación docente de las unidades se basará como condición indispensable en la posibilidadde que cada unidad, aisladamente o en colaboración con otras, pueda ofrecer la formación integralque se propone, en base al número y tipo de enfermos que atiende, a los recursos humanos ymateriales de que dispone, a su estructura y funcionamiento, capacidad investigadora y produccióncientífica.

c) Las pruebas que evalúen los conocimientos en Medicina Intensiva con cualquier fin, deberíanajustarse al programa aquí propuesto.

1.6.1 Respiratorio

- ***Objetivos***:

Conocer el diagnóstico, la fisiopatología, el tratamiento de la insuficiencia respiratoria, así como lastécnicas necesarias para ello.

- ***Conocimientos genéricos***:

  - Fisiología del intercambio gaseoso, de la mecánica respiratoria y de los mecanismos de control dela respiración.
  - Clínica y fisiopatología de la insuficiencia respiratoria en sus diferentes etiologías (obstrucción de lavía aérea, asma bronquial, edema pulmonar, "distress" respiratorio agudo, obstrucción crónica alflujo aéreo y su agudización, ahogamiento, insuficiencia respiratoria neuromuscular, inhalación degases, quemadura de vía aérea, ...).
  - Métodos y complicaciones del mantenimiento de la vía aérea: intubación traqueal y traqueostomía.
  - 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 de los broncodilatadores y otros fármacos usados en el tratamiento de la insuficienciarespiratoria.

- ***Entrenamiento práctico***:

  - Mantenimiento de la vía aérea permeable:
    - Enfermo no intubado.
    - Intubación oro o nasotraqueal.
    - Cricotomía 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 ventilaciónmás 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.

1.6.2 Circulatorio

- ***Objetivos***:

Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas cardiovasculares, incluyendo laparada cardíaca, la enfermedad coronaria en sus diferentes manifestaciones, los trastornos del ritmo yde la conducción cardíaca, la insuficiencia cardíaca, el taponamiento pericárdico, la enfermedadtromboembólica, las urgencias hipertensivas, la disección y la rotura de aneurisma aórticos, y el "shock",así como las técnicas necesarias para ello.

- ***Conocimientos génericos***:

  - 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 la angina, del infarto de miocardio y de sus complicaciones.
  - Prevención, técnicas diagnósticas y tratamiento del embolismo pulmonar.
  - Clínica y fisiopatología del corpulmonale.
  - 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 delos trastornos de conducción.
  - Farmacología y uso de fármacos hipotensores.
  - Indicaciones y técnicas de cardioversión y de la estimulación eléctrica endocavitaria y externatransitoria.
  - 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 de imagen asociadas a lapatología cardiovascular: radiológicas, isotópicas y ecográficas.

- ***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.
  - Uso de "pantalones antishock".
  - Uso de cardiocompresores mecánicos.
  - Implantación y uso de marcapasos temporales y definitivos.

1.6.3 Sistema Nervioso

- ***Objetivos*:**

Conocer el diagnóstico y tratamiento de las patologías críticas del sistema nervioso y neuromusculartales como el coma, en sus diferentes etiologías, las crisis convulsivas, las enfermedadesvasculocerebrales, los síndromes de intoxicación y de privación, alteraciones del sistema nerviosoperiférico y del muscular con riesgo vital para el paciente, así como los criterios diagnósticos de muertecerebral, y de las técnicas auxiliares diagnósticas apropiadas.

- ***Conocimientos genéricos*:**
  - Fisiología y fisiopatología del flujo cerebral y de la presión intracraneal, y tratamiento de lahipertensión 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 vasculocerebralcrítica.
  - Farmacología básica de los fármacos sedantes y de sus antagonistas, de los anticonvulsivantes, delos 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 muerte cerebral.

- Diagnóstico y manejo de las polineuropatías o miopatías con riesgo vital, tales como tétanos,botulismo, Guillian-Barré, miastenia; y de la encefalopatía y polineuropatía asociada al enfermocrítico.
- Indicación e interpretación de las técnicas utilizadas en estas patologías, tales como tomografíaaxialcomputerizada, resonancia nuclear magnética, arteriografía, electroencefalografía,electromiografía.
- Manejo del postoperatorio de enfermos neuroquirúrgicos.

- ***Entrenamiento práctico***:
  - Punción lumbar.
  - Mantenimiento de sistemas para monitorización de la presión intracraneal.
  - Manejo de la SonografíaDopplerTranscraneal.

1.6.4 Metabolismo y nutrición

- ***Objetivos***:

Conocer las indicaciones y cómo realizar la fluidoterapia y la nutrición enteral y parenteral, así comoconocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas metabólicas y endocrinológicas, talescomo la cetoacidosis diabética, la hiper e hipoosmolaridad severas, la hiperkalemia tóxica ehipokalemia, la hipercalcemia e hipocalcemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia, la tormenta tiroidea yel coma mixedematoso, la crisis adrenal, el feocromocitoma y las alteraciones de la termorregulación.

- ***Conocimientos genéricos***:
  - Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y lasbases de la fluidoterapia.
  - Fisiología, fisiopatología, clínica y tratamiento de los trastornos del equilibrio ácido-base.
  - Fisiopatología, clínica y tratamiento de las alteraciones agudas y graves de las enfermedadesendocrinológicas.
  - Fisiopatología de la hipotermia y de los diferentes tipos de hipertermia.
  - Fisiopatología de la nutrición, cálculo de necesidades nutritivas, monitorización de la eficacia de lanutrición, diagnóstico y tratamiento de los déficits nutricionales.
  - Indicaciones, técnicas y complicaciones de la nutrición en sus diferentes modalidades.

1.6.5 Genitourinario

- ***Objetivos***:

Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades agudas renales o de las complicacionesseveras 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 eledema agudo de pulmón y los trastornos ácido-base e hidroelectrolíticos graves.
  - Métodos y recomendaciones para el ajuste de dosis de los fármacos en la insuficiencia renal.
  - Nefrotoxicidad de los fármacos más frecuente mente usados en Cuidados Intensivos.
  - Indicación de las técnicas de depuración extrarrenal.

- ***Entrenamiento práctico***:

  - Sondaje vesical.
  - Diálisis peritoneal.
  - Accesos vasculares para sistemas de depuración extracorpórea.
  - Técnicas continuas de depuración extrarrenal.

1.6.6 Hematología

- ***Objetivos***:

Conocer el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones hematológicas frecuentes en CuidadosIntensivos, tales como los trastornos de la coagulación y de la hemostasia, la neutropenia y lainmunodepresión, y la anemia, así como la terapéutica general con hemoderivados y conanticoagulantes.

- ***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 loshemoderivados 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.

1.6.7 Digestivo

- ***Objetivos***:

Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas gastrointestinales tales como elabdomen agudo, la hemorragia digestiva severa, la pancreatitis, así como la insuficiencia hepáticaaguda y la agudización de la insuficiencia hepática crónica y sus complicaciones, así como las técnicasdiagnósticas y terapéuticas apropiadas.

- ***Conocimientos genéricos***:

- Diagnóstico diferencial del abdomen agudo, incluyendo la perforación de víscera hueca, las lesionesagudasvasculomesentéricas, 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 severa.
- Fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia hepática y de la morbilidad asociada.
- Hepatotoxicidad de los fármacos más frecuente mente usados en CuidadosIntensivos, y dosificación de fármacos en la insuficiencia hepática.
- Complicaciones del postoperatorio de la cirugía abdominal, como "shock", sepsis y fístula entéricas.
- Indicaciones e interpretación de las técnicas de imagen de uso habitual en estas patologías,especialmente la endoscopia.

- ***Entrenamiento práctico*:**
  - Colocación de sondas digestivas para aspiración y para nutrición.
  - Colocación de sonda tipo Sengstaken-Blackemore.

1.6.8 Infecciones y sepsis

- ***Objetivos***:

Conocer las técnicas diagnósticas y el tratamiento de las infecciones más frecuentes en CuidadosIntensivos, 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 lasinfecciones endógenas, como de las infecciones cruzadas.
  - Fisiopatología, manifestaciones clínicas, prevención y tratamiento de la sepsis y del fracasomultiorgánico.
  - Indicación e interpretación, de las técnicas diagnósticas.
  - Criterios diagnósticos y tratamiento de las enfermedades infecciosas críticas, con especial énfasisen lo que se refiere a las indicaciones y a la dosificación de fármacos antimicrobianos, al control desus efectos adversos y al desarrollo de resistencias.
  - Vigilancia de la infección, incluyendo la frecuencia de aparición de las mismas y los patrones desensibilidad-resistencia antibiótica de los gérmenes.
- ***Entrenamiento práctico***:
  - Obtención de muestras apropiadas para su procesamiento en el laboratorio de microbiología.

1.6.9 Traumatología

- ***Objetivos***:

Obtener la capacidad de atender adecuadamente la fase aguda del traumatizado grave, optimizar, en sucaso, su traslado y sentar las indicaciones de su tratamiento, incluyendo las quemaduras y las lesionespor electricidad.

- ***Conocimientos genéricos***:
  - Manejo de las pérdidas masivas de sangre.
  - El médico residente deberá tener los conocimientos exigidos para un instructor del programa deResucitación Avanzada del Traumatizado.
  - Transporte de enfermos traumatizados graves.
  - Actitudes diagnósticas y terapéuticas ante los traumatismos específicos: torácico, abdominal,craneoencefálico, espinal, etc., potencialmente letales o gravemente incapacitantes.
  - Fisiopatología, manifestaciones clínicas, prevención y tratamiento del síndrome de aplastamiento yde los síndromes compartamentales.
  - Fisiopatología y tratamiento de las quemaduras graves y de sus complicaciones metabólicas,mecánicas e infecciosas.
  - Reconocimiento, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones locales y sistémicas secundarias ainhalación de gases.
- ***Entrenamiento práctico***:
  - Técnicas de inmovilización genéricas y especialmente de columna.
  - Punción lavado peritoneal.

1.6.10 Farmacología

- ***Objetivo:*** Manejar con eficacia y con mínimo riesgo los fármacos más frecuentemente usados en CuidadosIntensivos.
- ***Conocimientos genéricos***:
  - Farmacología básica: dosificación, vías de administración, distribución, metabolismo y excreción delos fármacos de uso habitual.
  - Incompatibilidades, efectos adversos e interacciones con significación clínica.
  - Indicación de la monitorización de los niveles plasmáticos de fármacos.
  - Sedación, analgesia y elementos básicos de anestesia en períodos breves.
- ***Entrenamiento práctico***:
  - Infiltración analgésica costal.
  - Analgesia epidural.

1.6.11 Intoxicaciones

- ***Objetivo***: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 losnarcóticos, sedantes, antidepresivos, cocaína, alcoholes, analgésicos y productos industriales.
  - Antagonistas.
  - Métodos que limitan la absorción y que favorecen su excreción, incluyendo los de depuraciónextrarrenal.

1.6.12 Trasplantes

- ***Objetivos***:

Favorecer la donación y el éxito del trasplante de órganos.

- ***Conocimientos genéricos***:
  - Legislación vigente sobre trasplante de órganos.
  - Medidas de mantenimiento del soporte vital que posibiliten una situación óptima del órganosusceptible de ser trasplantado.
  - Principios generales del postoperatorio del paciente trasplantado, de sus complicaciones, deltratamiento, incluyendo las bases de la inmunosupresión.

1.6.13 Administración y control de calidad

- ***Objetivos***:

Conocer las bases de la estructura física y funcional de las Unidades de Cuidados Intensivos , de suevaluación y de su mejora.

- ***Conocimientos genéricos***:
  - Recomendaciones sobre estructura arquitectónica y recursos materiales en lasUnidades de Cuidados Intensivos.
  - Recomendaciones sobre número, cualificación y formación continuada del personal.
  - Elaboración de historias clínicas orientadas por problemas.

- Estado actual y manejo de escalas de medición de la gravedad del enfermo y de estimación de laprobabilidad supervivencia.
- Elementos básicos de los sistemas de control de calidad en Cuidados Intensivos.
- 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 y de sus calibraciones.
  - Uso de ordenadores personales y de los programas que atiendan las necesidades básicas de basede datos, procesador de texto y cálculo.
  - Participación activa en programas de control de calidad del Centro y/o del propio Servicio.

1.6.14 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 las pruebas diagnósticas.
  - Métodos para la elección de los tratamientos.
  - Técnicas para la elaboración de protocolos y para la toma de decisiones médicas.
  - Lectura crítica de la bibliografía.
  - Elementos de Bioestadística.
  - Diseño, elaboración y presentación de trabajos de investigación.
  - Preparación de trabajos para su publicación.
  - Preparación y presentación de conferencias científicas.

1.6.15 Bioética y aspectos médico-legales

- ***Objetivos***:

Conocer los aspectos médico-legales y bioéticos relacionados con la práctica clínica en las Unidades deCuidados Intensivos y con la investigación médica.

- ***Conocimientos genéricos*:**
  - Legislación básica en materia de responsabilidades legales, tales como partes judiciales,consentimientos de actuaciones médicas que generen riesgo, problemas médico-legales pormotivos religiosos u otros.
  - Consideraciones éticas sobre la adecuación de los tratamientos a la situación clínica del paciente, ala opinión expresada por él mismo o por sus familiares, en lo que se refiere a mantener la vida, aaliviar el sufrimiento y a evitar o minimizar los riesgos.
  - Legislación vigente y aspectos éticos de los ensayos clínicos.

1.6.16 Catástrofes

- ***Objetivos*:**

Conocer los aspectos relacionados con la atención médica urgente ante catástrofes tanto intracomoextrahospitalarias.

- ***Conocimientos genéricos*:**
  - Conocer las técnicas de "triage" y de adecuación de los recursos aplicables a los posiblesdesenlaces.
  - Conocer técnicas de búsqueda, transporte sanitario y evacuación de colectivos.
  - Conocer las actuaciones de resucitación in situ de lesionados.
  - Conocer los fundamentos básicos de los programas de emergencias ante diferentes tipos decatástrofes, naturales o secundarias a actividades humanas.
- ***Entrenamiento práctico*:**
  - Conocer el programa de emergencia de su propio hospital y participar en las simulaciones que serealicen.

2 DURACIÓN DE LA FORMACIÓN

Denominación oficial de la especialidad: Medicina Intensiva

Duración: 5 años.

Licenciatura previa: Medicina.

3 COMPETENCIAS PROFESIONALES SEGÚN AÑO DE RESIDENCIA

Para alcanzar las competencias propias del especialista en Medicina Intensiva, el residente ha de rotar por las diferentes estructuras que forman la Unidad Docente, de modo que se cubran todas las necesidades formativas, esto es, debe de realizar las rotaciones obligatorias.

La adquisición de conocimientos debe basarse en el autoaprendizaje tutorizado, ayudado por seminarios, talleres, discusión de casos con expertos en cada tema, y otros métodos que estimulen la responsabilidad y la autonomía progresiva del residente. Durante cada una de las rotaciones, el residente debe demostrar que dispone de los conocimientos suficientes y que los utiliza regularmente en el razonamiento clínico.

El Real Decreto 183/2008 de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada (BOE 45, de 21/02/2008) en su Artículo 15 sobre la responsabilidad progresiva del residente, que establece el grado de supervisión y responsabilidad de los residentes según su nivel formativo en los Artículos 15.3 y 15.4, y dispone que los MIR de Hospitales pueden asumir la responsabilidad de la confección de los documentos de la Historia Clínica, a partir del segundo año de residencia en función de sus conocimientos y responsabilidad profesional alcanzada, lo que deberá ser objeto de evaluación individual por el tutor correspondiente, en el marco de los programas de formación de cada especialidad. Además, los médicos especialistas visarán por escrito los documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

Cada vez más, en medicina, se promueve la utilización de guías clínicas y protocolos para disminuir la variabilidad de la práctica clínica y aumentar la seguridad y la eficiencia. El residente debe conocer los de todas las unidades o secciones asistenciales en las que se forma y aplicarlos correctamente. Ha de ser capaz, también, de realizar una lectura crítica e identificar el grado de evidencia en el que se sustentan. En cada una de las áreas a las que se incorpore, el residente ha de participar en todas las actividades habituales de los especialistas, tanto en los

aspectos asistenciales de cualquier tipo, como en los de formación, investigación y gestión clínica.

La capacidad para realizar determinados actos médicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse tres **niveles de autonomía**:

- **Nivel 1**. Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente.
- **Nivel 2**. El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
- **Nivel 3**. El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia.

En cada periodo de formación el residente realizará un mínimo de actividades que le permitan asumir con eficacia y seguridad los distintos apartados del proceso clínico. No obstante, no puede ni debe asumir responsabilidades que estén por encima de sus capacidades, por ello se ha de considerar el **nivel de responsabilidad:**

- **Nivel 1.**Son actividades realizadas directamente por el residente, sin necesidad de tutela directa. El residente hace y luego informa.
- **Nivel 2.**Son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor o de un facultativo responsable.
- **Nivel 3.** Son actividades realizadas por los especialistas y observadas o asistidas por el médico residente.

El tutor del residente y el médico responsable de la rotación son los que determinan cuándo el médico en formación ha alcanzado la capacidad para asumir actividades con nivel de responsabilidad 1.

Tal como especifica el Real Decreto 183/2008, la supervisión del residente de primer año debe ser directa, por tanto, no podrá definirse para él un nivel de responsabilidad 1 en ninguna de las rotaciones.

El nivel 3 de responsabilidad se reserva para aquellas actividades altamente cualificadas, que corresponden a áreas de capacitación específica o subespecialidades.

3.1 Calendario de rotaciones de Medicina Intensiva

El Programa de Formación de los Residentes de Medicina Intensiva en el Hospital Marina Baixa y sus rotaciones externas se desarrollarán en los siguientes períodos:

Tabla 1: Calendario de rotaciones del residente de Medicina Intensiva.

	jun	jul	agosto	sept	oct	nov	dic	enero	feb	marzo	abril	mayo
R1	**UCI**	**MEDICINA INTERNA**						**DIGESTIVO**		**ANESTESIA**		
R2	**RX**	**NEUROLOGIA**			**CARDIOLOGIA**			**NEUMOLOGIA**			**NEFROLOGIA**	
R3	**UCI**						**CIRUGIA CARDIACA**			**UCI**		
R4	**UCI**			**NEUROCRÍTICO POLITRAUMA**			**UCI**		**UCI PEDIÁTRICA**			**UCI**
R5	**UCI**			**MARCAPASOS**		**UCI**				**ECOCRÍTIC**		**UCI**

3.2 Residente de primer año

Durante el primer año el residente deberá llegar a ser competente en la realización de historia clínica integrando exploraciones clínicas y complementarias con valoración del diagnóstico diferencial y problemas clínicos activos. Debe obtener destreza progresiva en el manejo médico global del paciente incluyendo el aprendizaje de las técnicas correspondientes al servicio/sección donde efectúa su rotación.

Las rotaciones a realizar durante el primer año en el propio Hospital Marina Baixa con sus objetivos específicos son:

3.2.1 Medicina Intensiva

- ***Duración***: 1 mes.

- ***Objetivos***:
  - Conocimiento del servicio en su globalidad: ubicación, personal médico, personal de enfermería, personal auxiliar y administrativo. Conocimiento de la dinámica del funcionamiento del Servicio. Obtención de claves informáticas.
  - Conocimientos básicos de las principales patologías que ingresan en el Servicio de Medicina Intensiva: síndrome coronario agudo, insuficiencia respiratoria aguda, politraumatismo, pancreatitis aguda, etc.
  - Cumplimentación de la historia clínica y realización de exploración clínica del paciente crítico. Emisión de juicio diagnóstico y prescripción de tratamiento siempre bajo supervisión del médico adjunto responsable. Solicitud de analítica y pruebas complementarias.
  - Primera toma de contacto con los procedimientos técnicos más frecuentemente realizados en el servicio de Medicina Intensiva (CVC, catéter arterial, IOT, cardioversión eléctrica, TQT percutánea, toracocentesis)

3.2.2 Medicina Interna-Infecciosas

- ***Duración*** 6 meses.
- ***Objetivos***:
  - Labor asistencial con responsabilidad sobre un mínimo de 4 camas y un máximo de 6, con realización de historia clínica, diagnóstico diferencial, lista de problemas y juicio clínico provisional.
  - Justificación de las decisiones terapéuticas y de las técnicas a realizar y fin diagnóstico.
  - Interpretación de la radiología simple de tórax y abdomen en las diferentes proyecciones.
  - Interpretación del ECG convencional.
  - Técnicas exploratorias propias del Servicio: Fondo de ojo, tacto rectal, masas abdominales, etc.
  - Realización de punción lumbar, paracentesis y toracocentesis.
- ***Labor Docente***, asistencia y participación en:
  - Sesiones anatomoclínicas con cadencia mínima de una mensual.
  - Sesiones de diagnóstico diferencial.
  - Cierre de casos fallecidos.
  - Puesta al día de temas por parte del MIR (Mínimo 1 como ponente).
  - Sesiones bibliográficas(Mínimo 1 como ponente).

3.2.3 Digestivo

- ***Duración***: 2 meses.

- ***Objetivos***:
  - Valoración diagnóstica del paciente sangrante. Criterios de Gravedad. Racionalización de las técnicas a utilizar. Indicaciones quirúrgicas.
  - Aprendizaje en la utilización de dispositivos para controlar el sangrado en el paciente con hipertensión portal.
  - Manejo farmacológico y no farmacológico de la hemorragia digestiva. Mecanismos de acción e indicaciones de los diferentes fármacos a utilizar. Mínimo 5 pacientes.
  - Manejo de las complicaciones de la cirrosis hepática: PBE, encefalopatía Mínimo 5 pacientes.
  - Actualización en patología pancreática aguda. Criterios diagnósticos y de gravedad.
  - Nutrición en el paciente con pancreatitis aguda. Diferentes pautas y vías de administración.
  - Indicaciones quirúrgicas en la pancreatitis aguda y en sus diferentes complicaciones.
  - Manejo hemodinámico y renal en el paciente con pancreatitis aguda no críticamente enfermo.
  - Manejo farmacológico y no farmacológico de la pancreatitis aguda y sus complicaciones. Mecanismo de acción e indicaciones de los diferentes fármacos a utilizar.
  - Manejo de otras patologías digestivas prevalentes.
- ***Labor docente***, asistencia y participación en:
  - Sesiones de diagnóstico diferencial.
  - Cierre de casos fallecidos
  - Puesta al día de temas por parte del MIR (Mínimo 1 como ponente).
  - Sesiones bibliográficas (Mínimo 1 como ponente).

3.2.4 Anestesiología

- ***Duración***: 3 meses.
- ***Objetivos***:
  - Conocimiento básico de la técnica de inducción anestésica, ventilación con mascarilla e intubación oro y nasotraqueal (mínimo 30 pacientes).
  - Farmacología de sedantes, relajantes y analgésicos. Técnicas en el manejo del dolor.
  - Manejo básico de los respiradores durante las intervenciones quirúrgicas: Modos de ventilación. Retirada del respirador. Extubación, criterios.

- Conocimientos básicos de los protocolos de actuación ante la vía aérea difícil, así como de las escalas de valoración de la dificultad de la intubación.

3.3 Residente de segundo año

Durante el segundo el residente continuará con las rotaciones en el Hospital Marina Baixa por las especialidades específicas de Radiodiagnóstico, Neurología, Cardiología, Neumología y Nefrología.

3.3.1 Radiodiagnóstico

- ***Duración***: 1 mes.
- ***Objetivos***:
  - Conocimiento básico de la Tomografía Axial Computarizada de Cráneo, Tórax y Abdomen.
  - Conocer la anatomía normal del SNC en imágenes de Tomografía Computerizada (TC). Conocer los principios físicos de la RM y las secuencias más usadas en el estudio del paciente neuroquirúrgico. Valorar la patología traumática, tumoral, vascular y malformativa del SNC en la TC.
  - Ídem anatomía radiológica abdominal y torácica.
  - Conocer la distribución normal de la vascularización cerebral y medular en la arteriografía y las imágenes angiográficas de las patologías vasculares (MAV, aneurismas).

3.3.2 Neurología

- ***Duración***: 3 meses.
- ***Objetivos***:
  - Valoración clínica del paciente neurológico. Exploración e interpretación de los diferentes hallazgos posibles con justificación fisiopatológica de los mismos
  - Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de las enfermedades vasculocerebrales. Enfoque diagnóstico de las polineuropatías, miopatías y enfermedades degenerativas del SNC. Atención y diagnóstico diferencial del paciente en coma. Escalas de valoración neurológica.
  - Unidades de Ictus. Código Ictus. Indicaciones, tratamiento y valoración post-trombolisis en el Ictus Isquémico.
  - Diagnóstico y tratamiento de las crisis convulsivas. Fármacos anticomiciales.

- Conocimiento básico de DopplerTranscraneal. Morfología en las diferentes ventanas óseas y vasos explorados. Estudio de los diferentes patrones de velocidades de flujo.
- Aprendizaje de la técnica de punción lumbar.
- Conocimiento de la anatomía del SNC en TAC y RMN.

- ***Actividades docentes***:
  - Presentación de casos clínicos (1 como ponente).
  - Sesiones bibliográficas (1 como ponente).
  - Sesiones de morbimortalidad (1 como ponente).

3.3.3 Cardiología

- ***Duración***: 3 meses.

- ***Objetivos***:
  - Valoración clínica del paciente cardiológico.
  - Conocimiento teórico de las principales patologías cardiacas: c. isquémica, arritmias, valvulopatías, miocardiopatías. Estudio de los fármacos cardiovasculares.
  - Análisis e interpretación del ECG en las diferentes patologías. Diagnóstico diferencial de los diferentes trazados eléctricos en las arritmias cardiacas. Criterios de Brugada. Morfología de los diferentes modos de estimulación cardiaca.
  - Conocimientos básicos de Ecocardiografía y Doppler cardíaco Transtorácico.
  - Conocimientos básicos de los test de provocación de isquemia y de viabilidad miocárdica.
  - Conocimientos básicos en Electrofisiología. Indicaciones y técnicas de cardioversión y tratamiento eléctrico de las diferentes arritmias.
  - Conocer el procedimiento del cateterismo para lo cual se incluye dentro de esta rotación el paso durante unos días por el Servicio de Hemodinámica del H. de San Juan.

- ***Actividad docente***:
  - Presentación de casos clínicos (2 como ponente).
  - Sesiones bibliográficas (2 como ponente).

3.3.4 Neumología

- ***Duración***: 3 meses.

- ***Objetivos***:

- Valoración clínica del paciente neumológico. Exploración e interpretación de los diferentes hallazgos posibles con justificación fisiopatológica de los mismos.
- Conocimiento teórico de la patología pulmonar en sus diferentes apartados. Fisiología del intercambio gaseoso y de la mecánica respiratoria y estudio de sus alteraciones patológicas.
- Farmacología de los broncodilatadores y diferentes fármacos en patología respiratoria.
- Estudio e interpretación de las diferentes pruebas funcionales respiratorias: curvas de flujo/volumen, difusión, gammagrafía pulmonar, etc. Análisis de los diferentes patrones.
- Estudio de la anatomía pulmonar y bronquial con aprendizaje en la técnica de la broncoscopia.
- Aprendizaje de las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria y rehabilitación respiratoria.
- Interpretación de las alteraciones en los gases sanguíneos.
- Toracocentesis y enfoque diagnóstico de los derrames pleurales.
- Conocimiento básico de la Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI). Dispositivos actuales.

- ***Actividades docentes***:
  - Presentación de casos clínicos (2 como ponente).
  - Sesiones bibliográficas (2 como ponente).
  - Sesiones de morbimortalidad (1 como ponente).

3.3.5 Nefrología

- ***Duración***: 2 meses.
- ***Objetivos***:
  - Valoración clínica del paciente nefrológico. Exploración e interpretación de los diferentes hallazgos posibles con justificación fisiopatológica de los mismos.
  - Conocimiento de la fisiopatología y diagnóstico de las enfermedades agudas renales y de las complicaciones graves de la insuficiencia renal crónica.
  - Fisiopatología del equilibrio ácido-base.
  - Fisiopatología y diagnóstico diferencial del fracaso renal agudo. Criterios de gravedad y pronósticos. Enfoque del paciente oligúrico.
  - Conocimiento básico de las Técnicas Discontinuas de Reemplazo Renal y su aplicación en las Unidades de Cuidados Intensivos.
  - Conocimiento de la nefrotoxicidad de los fármacos de uso más frecuente en UCI y la metodología de ajuste de dosis.

- Conocer las técnicas de inserción de catéteres para TCRR y los diferentes tipos de filtros dialíticos. Complicaciones de los mismos.

- ***Actividades Docentes***:
  - Presentación de casos clínicos (1 como ponente).
  - Sesiones bibliográficas (1 como ponente).
  - Sesiones de morbimortalidad (1 como ponente).

3.4 Residente de tercer año

A partir del tercer año el residente se incorpora al Servicio de Medicina Intensiva íntegramente, con realización de todas sus guardias en este servicio. Durante los tres años de formación realizará las rotaciones externas por Cirugía Cardiaca, Neurocríticos y Politraumatizados, UCI pediátrica y Ecografía del paciente crítico en diversos hospitales elegidos por el residente (Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, HGU Alicante, H. Doce de Octubre,…). Por tanto alguno de los objetivos del tercer año se implementarán a lo largo de la especialidad. Durante el tercer año permanecerá en nuestra UCI y realizará la rotación externa de Cirugía Cardiaca.

- ***Objetivos comunes del servicio***:
  - Sesiones Clínicas diarias donde se exponen los casos ingresados el día anterior haciendo énfasis en la historia clínica, analítica y exploraciones complementarias. La sesión finaliza comentando las incidencias habidas en los pacientes ingresados y las decisiones diagnósticas y terapéuticas tomadas.
  - Sesiones Bibliográficas, de revisión de temas del Programa Nacional de la Especialidad o exposición de casos clínicos relevantes con revisión de la Bibliografía de periodicidad semanal
  - Uso de ordenadores personales, diseño de bases de datos, manejo de procesadores de texto y de programas de diseño de gráficos.
  - Talleres para residentes en los que colaborarán, en casos concretos residentes de 4º y 5º año, de periodicidad mensual o bimensual
    - RCP básica y avanzada: Dirigidas especialmente a los residentes recién incorporados y a los rotantes externos.
    - Interpretación de las arritmias más frecuente y aprendizaje de las técnicas de la cardioversión y desfibrilación.
    - Atención al politraumatizado.

    - Respiradores para ventilación mecánica invasiva.: Se explican los diferentes modelos de respiradores existentes en el servicio así como las modalidades de ventilación invasiva.
    - Respiradores de VMNI: Características de la VMNI, colocación de la mascarilla, modalidades de ventilación.
    - HemofiltraciónVenovenosa Continua (HFVV).
  - Inicio en la investigación clínica y en el conocimiento básico de la metodología de la investigación.
    - Desarrollo de proyectos para la obtención de la Suficiencia Investigadora.
    - Elaboración de comunicaciones.
    - Preparación de presentaciones.
  - Tutorías trimestrales personalizadas.

- ***Objetivos docentes del residente de 3er año*:**
  - Conocer el diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia de los diferentes órganos: respiratoria, cardiaca, renal, hepática, coagulopatía etc.
  - Concepto de Disfunción Múltiple de Órganos. Sepsis y Shock Séptico.
  - Diagnóstico y tratamiento de la neumonía nosocomial.
  - Atención al paciente politraumatizado grave, e inicial al traumatismo craneal aislado. Manejo del paciente postquirúrgico no cardíaco y de sus complicaciones. Atención específica al paciente neurocrítico desde la perspectiva de un hospital comarcal e integración de su atención coordinado con nuestros centros de referencia. Desarrollar los temas del programa nacional de la especialidad correspondientes.
  - Técnica de la Ventilación artificial. Fisiopatología de la ventilación mecánica. Curvas Presión-Volumen, Flujo Volumen, etc.
  - Diferentes modos de ventilación mecánica: Presión control, Volumen control, SIMV, Presión Soporte, PEEP, etc.
  - Diferentes modelos de respiradores artificiales.
  - Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones derivadas de la ventilación mecánica. Barotrauma. Volutrauma.
  - Monitorización invasiva y no invasiva del intercambio gaseoso.
  - Ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Indicaciones y modalidades. Complicaciones y prevención de las mismas.
  - Manejo del paciente con ventilación mecánica prolongada. Diagnóstico de la Polineuropatía del Paciente Crítico y su tratamiento.
  - "Weaning" del respirador. Criterios y técnica. Decanulación progresiva y cierre de la traqueostomía.

- Canalización de vías venosas centrales y arteriales. Manejo de las infecciones por catéter. Prevención de las infecciones nosocomiales por instrumentalización.
- Técnicas de nutrición enteral y parenteral. Implantación de sondas yeyunales. Monitorización del estado nutricional en el paciente crítico.
- Inserción y retirada de drenajes torácicos.
- Indicaciones y manejo de los sistemas de Hemofiltraciónveno-venosa continua.
- Diagnóstico Ecográfico de los derrames pleurales y colecciones líquidas intraperitoneales. Técnicas de punción dirigida.
- Aprendizaje de la técnica de canalización venosa central dirigida por ecografía.

3.4.1 Cirugía Cardiaca

- ***Duración***: 3 meses.
- ***Objetivos***:
  - Continuar el conocimiento diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas cardiovasculares, así como el manejo del postoperatorio de los pacientes intervenidos bajo circulación extracorpórea, y de sus complicaciones.
  - Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de la Patología Aguda Coronaria en sus diferentes manifestaciones, angina inestable e infarto agudo de miocardio, así como el diagnóstico y tratamiento de sus complicaciones. Síndrome Aórtico Agudo.
  - Diferentes modos de estimulación cardiaca en el postoperatorio de cirugía cardiaca. Técnica de sobreestimulación eléctrica para el tratamiento de las arritmias subsidiarias del mismo.
  - Indicaciones y manejo del Balón de ContrapulsaciónIntraaórtico.
  - Técnica de análisis de las diferentes alteraciones del ritmo cardíaco: Alteraciones en la formación y conducción del impulso eléctrico, ritmos activos, etc.
  - Conocimientos básicos de Ecocardiografía y Doppler aplicados al paciente crítico cardiológico.

3.5 Residente de cuarto año

Según calendario de rotaciones adjunto permanecerá en la UCI y realizará la rotación externa de Neurocríticos-Politraumatizados (3 meses) en el Hospital

elegido y la rotación UCI pediátrica (3 meses) en el HGU de Alicante, considerada como rotación interna.

3.5.1 Neurocríticos/Politraumatismos

- ***Duración***: 3 meses
- ***Objetivos***:
  - Neuromonitorización en el paciente con Traumatismo Craneal grave y en el neurológico agudo.
  - Presión Intracraneal (PIC), Presión de perfusión cerebral y saturación venosa del bulbo de la yugular (SvjO2).
  - Presión tisular de oxígeno (PTiO2).
  - SonografíaDopplerTranscraneal.
  - Interpretación y decisiones terapéuticas.
  - Monitorización incruenta en el adulto: EEG, Doppler, Potenciales evocados de tronco y somestésicos corticales.
  - Atención inicial y continuada del paciente politraumatizado. Diagnóstico y tratamiento ante traumatismos específicos.
  - Manejo de las pérdidas masivas de sangre
  - Durante su paso por el Servicio de destino participaran en los objetivos generales de dicho servicio: guardias, sesiones, actividades investigadoras etc.

3.5.2 Cuidados Intensivos Pediátricos

- ***Duración***: 3 meses.
- ***Objetivos***:
  - Conocer el diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda en el lactante y en el niño.
  - Atención al niño politraumatizado grave y/o con traumatismo craneal severo.
  - Diagnóstico y tratamiento de las convulsiones en el niño.
  - Manejo del postoperatorio y sus complicaciones en los diferentes tipos de cirugía realizada (neuroquirúrgicos, cirugía torácica y abdominal, etc.): fluidoterapia, analgesia, manejo catéter epidural, etc.
  - Sepsis en el lactante y en el niño; enfoque diagnóstico y terapéutico. Manejo del paciente oncológico pediátrico en estado crítico.
  - Vías centrales en pediatría. Canalización de vías centrales dirigida por Ecografía Doppler Color. Manejo de las complicaciones.

- Técnicas de nutrición enteral y parenteral en la UCIP.
- RCP Básica y Avanzada en el lactante y en el niño.
- Arritmias más frecuentes. Manejo farmacológico de las arritmias en UCIP. Cardioversión eléctrica en las diferentes arritmias.
- Ventilación mecánica en UCIP. Weaning.
- Manejo de los fármacos vasoactivos en pediatría.
- Diagnóstico y manejo de las alteraciones de la coagulación en UCIP. Reposición de hemoderivados.
- Manejo de las vía aérea superior en el niño. Intubación oro y nasotraqueal. Complicaciones. Vía aérea difícil, valoración y manejo
- Aporte de volumen y electrolitos en los diferentes grados de deshidratación y alteraciones electrolíticas. Insulinoterapia en la decompensacióncetósica grave.
- Monitorización de la actividad cerebral en pediatría (cruenta: PIC y SvjO2; incruenta: Escalas de gravedad. EEG. Potenciales Evocados de tronco y somestésicos corticales).
- Sedación y analgesia prolongada en el lactante y niño.

3.6 Residente de quinto año

Se continuaran los mismos objetivos comunes reseñados en el tercer año y se completará la formación contemplada en el programa nacional de la especialidad. Se realizará en el propio servicioincluyendo un periodo de rotación de 2 meses por Marcapasos (en nuestra Unidad) y un periodo de rotación externa de 2 meses en el Centro elegido por el residente para adquirir conocimientos sobre Ecografía del paciente crítico.

- ***Objetivos***:
  - Adquirir los conocimientos avanzados sobre indicaciones, técnica de implantación, complicaciones y seguimiento de los Marcapasos Definitivos, con realización tutelada de al menos 60 procedimientos en el 5º año de residencia.
  - Adquirir el conocimiento avanzado para el control ambulatorio mediante telemetría de marcapasos definitivos.
  - Control avanzado de manejo del broncofibroscopio. Indicaciones en el paciente crítico. Manejo de la vía aérea difícil.
  - Control avanzado de traqueotomía percutánea. Indicaciones y complicaciones así como aprendizaje de las diferentes técnicas.
  - Control avanzado del politraumatismo con trauma craneal tras el paso por unidad de neurocríticos en el sentido de integrar ambos niveles de asistencia

y obtener un alto grado de empatía en la comunicación con dichos niveles de asistencia desde un hospital de nuestro nivel.

- Indicaciones y administración de los diferentes fármacos fibrinolíticos. Manejo de sus complicaciones. Integración de la asistencia a la cardiopatía isquémica aguda desde un hospital comarcal, integrando dicha atención con los hospitales de referencia para técnicas de cateterismo y cirugía de revascularización.
- Indicaciones de la monitorización hemodinámica continua. Implantación de catéteres de termodilución (catéter de Swan-Ganz) con análisis de las curvas de las diferentes estructuras (cámaras cardíacas y arteria pulmonar).
- Monitorización continua del gasto cardíaco por termodilución. Cálculo de los diferentes parámetros derivados. Complicaciones del cateterismo cardiaco derecho. Nuevos sistemas de monitorización del gasto cardiaco y del volumen sistólico por la onda de pulso.
- Técnicas de cardioversión y desfibrilación en las diferentes arritmias subsidiarias de tratamiento eléctrico.
- Proceso de donación y trasplante de órganos. Diagnostico de muerte encefálica y organización de todo el dispositivo de donación, entrevista familiar, mantenimiento del donante etcétera tutelado por el coordinador de trasplantes.
- Adquirir los conocimientos para sedación de procedimientos que no requieren anestesia general. Indicación y realización tutelada de cardioversión y de la sedación en distintos procedimientos.
- Conocimiento avanzado de la técnica ecocardiográfica aplicado a cuidados críticos.
- Obtener nociones avanzadas de bioética y seguridad.

3.6.1 Marcapasos

- ***Duración:*** 2 meses
- ***Objetivos:***
  - Indicaciones y técnica de implantación de marcapasos definitivos.
  - Identificación y tratamiento de posibles complicaciones
  - Modos de estimulación y sus indicaciones
  - Técnica de recambio de generador
  - Seguimiento del paciente portador de marcapasos en consulta

3.6.2 Ecografía del paciente crítico

- ***Duración***: 2 meses.
- ***Objetivos***:
  - Aprendizaje de Ecografía Torácica, tanto para diagnóstico y drenaje de colecciones pleurales y neumotórax, como para el diagnóstico y seguimiento de patología parenquimatosa pulmonar en pacientes críticos.
  - Aprendizaje de técnicas de monitorización hemodinámica mediante Ecocardiografía.

- Aprendizaje de Ecografía Vascular y canalización de catéteres venosos centrales con la utilización de dicha técnica

4 ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN TRANSVERSAL 2013

El **Plan Transversal de los Especialistas en Formación (PT)**comprende unas actuaciones formativas dirigidas a los residentes de primer año del Departamento de Salud de la Marina Baixa.

Su **objetivo** es *proporcionar una formación integral en diversas áreas de competencias esenciales y compartidas por las distintas especialidades médicas y quirúrgicas*.

Se trata de una formación común, complementaria y compatible con los programas oficiales de cada especialidad. Se debe coordinar con las actividades de su servicio y las guardias. El contenido de las sesiones del Plan Transversal se especifica en el **AnexoI**.

Todas las sesiones se desarrollarán en el Aula Polivalente y el Aula de Informática de la Unidad de Formación del Hospital Marina Baixa, durante las dos primeras semanas de incorporación de los nuevos residentes, excepto las de Atención a la Urgencia y Emergencia (que tendrán lugar en el área de formación práctica del Servicio de Urgencias Hospitalarias), las de Protección Radiológica (en la Dirección Territorial de Sanidad en Alicante), y las de Metodología de Investigación, en formato "online".

Se realizará una evaluación del cumplimiento con Registro de asistencia al PT (**Anexo II**), además de reflejarse en su evaluación anual. Una vez finalizado cada curso, los residentes valorarán anónimamente los siguientes aspectos, cumplimentando la Encuesta de Evaluación del PT (**Anexo III**):

- Interés en la materia del curso.
- Nivel de conocimientos adquiridos.
- Equilibrio entre teoría y práctica.
- Capacidad de los formadores para enseñar.

- Calidad del contenido del curso.
- Satisfacción de sus expectativas con el curso.
- Calidad de organización (comunicación, cumplimiento de horarios,…).
- Utilidad para la formación para su trabajo.

Así mismo, se les solicitará que propongan otros cursos o aspectos a potenciar de su formación.

La Comisión de Docencia podrá convalidar las actividades formativas que, realizadas por los residentes y acreditadas mediante el correspondiente certificado, cumplan los siguientes requisitos:

a. Que sus objetivos sean similares a los de la correspondiente actividad del Plan de Formación Común.

b. Que su duración haya sido, como mínimo, equivalente en número de horas a la actividad formativa correspondiente del Plan de Formación Común.

c. Que haya sido organizado o impartido por centros docentes acreditados públicos o privados.

5 CURSOS OBLIGATORIOS-RECOMENDABLES DURANTE LA RESIDENCIA

5.1 Residente de primer año

Durante el periodo de primer año, el residente debería realizar, al menos, los siguientes cursos:

- Curso de competencias transversales para R1 (Comisión Docencia del Hospital)
- Formación de residentes en protección radiológica (EVES)
- Curso de Soporte Vital inmediato (SOVAMICYUC)
- Instrumentos Diagnósticos y Terapéuticos en Medicina Intensiva.Curso modular organizado en 3 periodos anuales rotatorios (SOVAMICYUC)

5.2 Residente de segundo año

Durante el periodo de segundo año, el residente debería realizar, al menos, los siguientes cursos:

- Instrumentos Diagnósticos y Terapéuticos en Medicina Intensiva.Curso modular organizado en 3 periodos anuales rotatorios (SOVAMICYUC)
- Curso de Soporte Vital inmediato (SOVAMICYUC) (si no se ha realizado de R1)

5.3 Residente de tercer año

Durante el periodo de tercer año, el residente debería realizar, al menos, los siguientes cursos:

- Instrumentos Diagnósticos y Terapéuticos en Medicina Intensiva.Curso modular organizado en 3 periodos anuales rotatorios (SOVAMICYUC)
- Aspectos básicos de la estimulación cardiaca (EVES)

5.4 Residente de cuarto año

Durante el periodo de cuarto año, el residente debería realizar, al menos, los siguientes cursos:

- Curso de técnicas continuas de reemplazo renal (SOVAMICYUC)
- Curso de marcapasos y tratamiento eléctrico de las arritmias. San Sebastian.
- Vía aérea difícil

5.5 Residente de quinto año

Durante el periodo de quinto año, el residente debería realizar, al menos, los siguientes cursos:

- Curso de Donación y Transplante de Órganos y Tejidos.
- Curso Advanced Trauma Life Support (ATLS).

6 SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS

6.1 Sesiones Clínicas del Servicio de Medicina Interna

Las sesiones clínicas del Servicio de Medicina Interna del Hospital Marina Baixa, impartidas por los especialistasde todas las secciones del Servicio, están acreditadas por la Comisión de Formación Continuada de la Comunidad Valenciana (14 créditos por año) desde el año 2004, de manera ininterrumpida.

- ***Responsable***: Médico Adjunto del servicio, incluyendo especialidades, de forma rotatoria.
- ***Periodicidad***: Semanal. Lunes a las 08:30 horas en la Sala de Sesiones de Medicina Interna de la 3ª planta.
- ***Moderador***: Jefe de Servicio de Medicina Interna.
- ***Duración***: 40 minutos
- ***Soporte informático***: video-proyector, trasparencias ó diapositivas.
- ***Resumen***: Sí. Guías/Protocolos de práctica clínica.

6.2 Sesiones de los Residentes

Presentación de casos clínicos por los residentes con temática relacionada con la rotación que estén efectuando. De forma rotativa se presentan casos y revisiones bibliográficas de la patología que se discuten. Participan como ponentes los residentes de Medicina Interna y los de Medicina Familiar y Comunitaria.

- ***Responsable de la organización***: Dra Isabel Sellés, médico adjunto del servicio de Medicina Interna.
- ***Responsables***: Residentes de Medicina Interna y de Medicina Familiar y Comunitaria.
- ***Periodicidad***: Semanal. Miércoles a las 08:45 horas en la sala de sesiones de Medicina Interna de la 3ª planta.
- ***Moderador***: Jefe de Servicio de Medicina Interna.
- ***Duración***: 30 minutos.
- ***Soporte informático*** Sí

6.3 Sesiones Clínicas del Servicio de Medicina Intensiva

Las sesiones clínicas del Servicio de Medicina Interna del Hospital Marina Baixa, impartidas por los especialistas del Servicio:

- Sesiones Clínicas diarias donde se exponen los casos ingresados el día anterior haciendo énfasis en la historia clínica, analítica y exploraciones complementarias. La sesión finaliza comentando las incidencias habidas en los pacientes ingresados y las decisiones diagnósticas y terapéuticas tomadas.
- Sesiones Bibliográficas, de revisión de temas del Programa Nacional de la Especialidad o exposición de casos clínicos relevantes con revisión de la Bibliografía de periodicidad semanal

6.4 Sesiones Clínicas - Secciones de Medicina Interna

6.4.1 Sección de Medicina Interna

Se discuten casos de pacientes ingresados por su especial interés, tanto en el aspecto del proceso diagnóstico como en la orientación terapéutica que se seguirá en el mismo. Se comentan las incidencias de la guardia de planta y los ingresos que hayan precisado atención especial.

- ***Periodicidad:***Diaria. Los jueves y viernes se inicia a las 08.30 horas y la duración es 30-40 minutos. Los lunes, martes y miércoles se realiza después de las sesiones descritas en los apartados anteriores y la duración aproximada es de 20 minutos.

6.4.2 Sección de Cardiología

Realizan Sesiones Clínicas quincenales los viernes de 08:30 a 09:00 horas en las que revisan y actualizan la patología cardiovascular.

6.4.3 Sección de Aparato Digestivo

Tienen Sesiones Bibliográficas y de revisión los lunes a las 08:30 horas, tras las cuales se incorporan a las sesiones conjuntas que se realizan con el Servicio de Cirugía General de 09:00 a 10:00 horas.

Los miércoles a las 08:30 horas se realizan las sesiones del Comité de Tumores Digestivos.

6.4.4 Sección de Neurología

Sesiones Clínicas en las que se alternan revisiones bibliográficas con la discusión de casos clínicas y se realizan los viernesa las08:30 horas.

6.4.5 Sección de Neumología

Realizan Sesiones Clínicas y sesiones del Comité de Tumores con periodicidad semanal.

6.4.6 Sección de Nefrología

Sesiones Clínicas con comentario de casos clínicos.

6.5 Sesiones Generales del Hospital Marina Baixa

Se presentan temas y revisiones de interés general, así como sesiones

anatomo-clínicas impartidas por los distintos servicios del hospital.

- ***Periodicidad*:** cada tres semanas.
- ***Lugar***: Salón de Actos del Hospital Marina Baixa.
- **Duración**: 40 minutos.

7 GUARDIAS DE LA ESPECIALIDAD

El número de guardias total por residente es de cinco o seis al mes.

Los niveles de responsabilidad del residente se establecen de forma tutelada y progresiva tal como se han expresado al inicio del documento. Las altas al domicilio sólo se podrán firmar a partir del segundo año de residencia y serán supervisadas por el adjunto responsable.

Durante todo el periodo de formación del residente de primer año las guardias se realizan en el Área de Urgencias del Servicio de Urgencias Hospitalarias (SUH).Durante este año son supervisados por el personal facultativo del SUH. Durante el segundo año de residencia se procederá a realizar un número cada vez mayor de guardias en el Servicio de Medicina Intensiva hasta realizarlas todas en dicho servicio.

A partir del tercer año de formación y hasta el final de la residencia (residentes de tercer a quinto año), se efectúan guardias de Medicina Intensivatanto en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Marina Baixa, como en los Hospitales donde se realicen las rotaciones correspondientes para completar la formación. El residente será supervisado por el Adjunto responsable de la atención continuada durante este periodo.

7.1 Guardias en el SUH durante el primer y segundo año de residencia

- ***Objetivos***:
  - Realización obligatoria de la historia clínica con impresión diagnóstica.
  - Decisiones diagnóstico-terapéuticas tuteladas por el “staff”.
  - Actualizaciones en los diferentes protocolos de Urgencias.
  - Aprendizaje/perfeccionamiento de las siguientes técnicas:
  - Sondaje vesical con diferentes tipos de sondas.
  - Sondaje nasogástrico.
  - Intubación orotraqueal de emergencia.
  - Punción lumbar.

- Punción arterial.
- Canalización de vía venosa periférica.

- ***Número máximo de guardias mensuales:*** 5 (excepcionalmente, 6) para los Residentes de primer año. Los Residentes de segundo año realizarán alternativamente 2-3 guardias mensuales siendo la restantes en el Servicio de Medicina Intensiva.

8 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Duranteel periodo de residencia se estimula a los futuros especialistas para que realicen los estudios de doctorado y finalicen habiendo alcanzado el Diploma de Estudios Avanzados (DEA), equivalente al antiguo Diploma de Suficiencia Investigadora.

Las actividades científicas mínimas a realizar por los residentes son:

1. Presentación de un póster en el congreso nacional de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Críticos y Unidades Coronarias (SEMICYUC)
2. Presentación de un póster en el congreso autonómico de la Sociedad Valenciana de Medicina Intensiva Críticos y Unidades Coronarias (SOVAMICYUC)
3. Presentación de al menos dos sesiones en las Reuniones de Primavera y Otoño de la SOVAMICYUC.
4. Presentación de una Sesión General del Hospital Marina Baixa anual durante los 3 últimos años de residencia.

Al finalizar la residencia todos los residentes deben tener al menos una publicación en la que hayan participado de forma activa, figurando entre los tres primeros autores.

Los residentes de Medicina Intensiva realizarán comunicaciones a:

- ***Congresos Nacionales:***
  - Congreso Nacional de la SEMICYUC.
- ***Congresos de ámbito autonómico:***
  - Congreso anual de la SOVAMICYUC.

ANEXO I: Calendario del Plan Transversal del Hospital Marina Baixa 2019-2020

	MARTES 28 Mayo 2019	
09:00-09:30 (SA)	**Acto de Bienvenida de la Gerente y/o Dirección Médica a los nuevos residentes. Presentación del Jefe de Estudios**	Rosa Louis Cereceda
09:30-10:30 (SP)	**Manual de acogida. Plan Transversal 2019-2020 y Plan de Gestión de Calidad Docente (PGCD) del Hospital Marina Baixa.**	Carlos López Vaquero
10:30-11:00 (SP)	**Cómo preparar una sesión clínica.**	Carlos López Vaquero
11:00-11:30 (SP)	**Entrevista clínica. Relación médico-paciente**	Carlos López Vaquero
11:30-12:00	**Descanso**	
12:00-13:00 (SP)	**(*) Urgencias Cardiológicas**	Carlos López Vaquero
13:00-15:00 (SP)	**Acogida del Servicio de Urgencias Hospitalarias.**	Juan Miguel Marín

	MIERCOLES 29 Mayo 2019	
08:30-09:30 (SP)	**(*) Anafilaxia**	Sandra Vicario
09:30-10:30 (SP)	**(*) El dolor en Reumatología**	José Rosas
10:30-11:30 (SP)	**Aspectos médico legales de la historia clínica.** Manual de uso de la historia clínica del Hospital Marina Baixa.	Xavier Esplugues
11:30-12:00	**Descanso**	
12:00-13:00 (SP)	**Abordaje social en el ámbito sanitario**	Nieves Griñó/ Tere Garcia
13:00-14:00 (SP)	**Violencia de género**	Isabel Sáez
14:00-15:00	**Descanso**	
15:00-18:30 (SP)	**Soporte Vital Básico y Avanzado (taller)**	Juan Miguel Marín

	JUEVES 30 Mayo 2019	
08:30-09:30 (SP)	**Urgencias Psiquiátricas**	Ester García
09:30-10:30 (SP)	**Sistema de Información Asistencial en Atención Ambulatoria (SIA).**	Magdalena Torres
1030-1130 (SP)	**Taller de lavado de manos. Precauciones de aislamiento.**	Patricia García
11:30-12:00	**Descanso**	

12:00-12:30 (SI)	**Sistemas de Información Hospitalaria:** Orion Clínic I, introducción	Magdalena Torres
12:30-13:00 (SI)	**Sistemas de Información Hospitalaria:** Orion Clínic II Laboratorio	José María Álamo
13:00-13:30 (SI)	**Sistemas de Información Hospitalaria:** Orion Clínic III, Radiología	Miguel Hernández
13:30-14:00 (SI)	**Sistemas de Información Hospitalaria:** Orion Clínic IV, Anatomía Patológica	Gonzalo Guarda

	VIERNES 31 Mayo 2019	
08:30-09:30 (SP)	**Introducción a la Bioétical I**: ¿Qué es la Bioética?. ¿Es necesario formarse en Bioética?. Ética y profesiones sanitarias. Comités de Bioética: qué son y cómo funcionan	Adela Martínez
09:30-10:30 (SP)	**(*) Urgencias en Neumología**	Adela Martínez
10:30-11:30 (SP)	**(*) Urgencias en patología digestiva**	Antonio Gª Herola/ Jorge Vázquez
11:30-12:00	**Descanso**	
12:00-13:00 (SP)	**Historia Clínica y Documentación Clínica en el Servicio de Urgencias Hospitalarias (SUH)**	Antonio Gª Buigues
13:00-14:00 (SP)	**(*) Lectura sistemática de la radiografía de tórax**	Antonio Gª Buigues

	LUNES 3 Junio 2019	
08:00-09:00	**Urgencias en paciente diabético y su tratamiento**	Carlos Argente
09:00-10:30 (SP)	**Gestión Clínica I-II:** La incorporación de los profesionales en la gestión de los recursos utilizados en su práctica clínica. La dirección por objetivos. Unidades de gestión clínica.	Xavier Esplugues/ Itziar González
10:30-11:30 (SP)	**(*) Uso racional de los antibióticos.**	J. Algado Rabasa
11:30-12:00	**Descanso**	
12:00-13:00 (SP)	**Coordinación de vacaciones y guardias**	López Vaquero
13:00-14:00 (SP)	**Introducción a la Bioética II**: Ejemplos de casos prácticos donde surgen conflictos éticos	Lourdes Marugán
14:00-15:30	**Descanso**	
***15:30*-17:30 (SP)**	**Patología Infecciosa, diagnóstico y tratamiento de los síndromes más frecuentes**	Concha Gil Anguita
17:30-18:30 (SP)	**Protocolo de profilaxis post-exposición a VIH del Departamento de Salud de la Marina Baixa**	Concha Gil Anguita

	MARTES 4 Junio 2019	
08:30-09:30 (SP)	**Introducción a la Bioética III**: Documentos de voluntades anticipadas. Consentimiento informado. Pluralidad religiosa	Lola Martínez Adela Martínez
09:30-11:30 (SP)	**Prevención de riesgos laborales en el personal sanitario**	Servicio de Prevención de Riesgos Laborales UP6
11:30-12:00	**Descanso**	
12:00-13:00 (SP)	**Gestión Clínica III:** La medición de la producción asistencial en atención hospitalaria.	Xavier Esplugues
13:00-14:00 (SP)	**Introducción a la Bioética IV** : Dilemas éticos al final de la vida: cuidados paliativos, limitación del esfuerzo terapéutico	Francisca García

	MIÉRCOLES 5 Junio 2019	
08:30-10:30 (SP)	**Seguridad asistencial I-II :** ¿Es realmente un problema? ¿Y yo qué puedo hacer? **SINEA** (sistema de notificación y registro de eventos adversos)	Carmen Castillo
10:30-11:30 (SP)	**Organización y planificación de la atención sanitaria en España y en la Comunidad Valenciana.** Organigrama y recursos del Departamento de Salud de la Marina Baixa.	Joan Lloret
11:30-12:00	**Descanso**	
12:00-13:00 (SP)	**Legislación Sanitaria**: RD 1146/2006, Relación laboral especial residentes. Decreto 137/2003, Jornada y horario de trabajo.	Joan Lloret
13:00-14:00 (SP)	**Introducción a la Bioética V:** Derechos de los pacientes. Información sanitaria y confidencial.	*Gregorio Sanz*

	JUEVES 6 Junio 2019	
08:30-10:30 (SP)	**Gestión de Calidad I y II:** Gestión de procesos. Variabilidad de la práctica clínica. Guías, vías y protocolos Sistemas de evaluación de calidad. El plan de calidad de un servicio clínico.	Carmen Castillo
10:30-12:00 (SP)	**Urgencias Neurológicas**	Mª Amparo Blanco
12-12.30	**descanso**	
12:30-13:30 (SP)	**(*) Farmacia Hospitalaria: Conociendo la Farmacia Hospitalaria**	Elisa Soler/Vanesa Castro
13:30-14:00 (SP)	**El derecho a la intimidad del paciente por los residentes en ciencias de la salud (Orden SSI/81/2017, de 19 de enero)**	Carmen Castillo

Lugar de realización de las sesiones: SA indica Salón de Actos; SI, Sala de informática; SP, Sala Polivalente; Nota: Los PIR están exentos de la asistencia de las sesiones estrictamente médicas, marcadas con asterisco (*)

ANEXO II: Registro de Asistencia al Plan Transversal 2019.

Sesión:

Ponente:

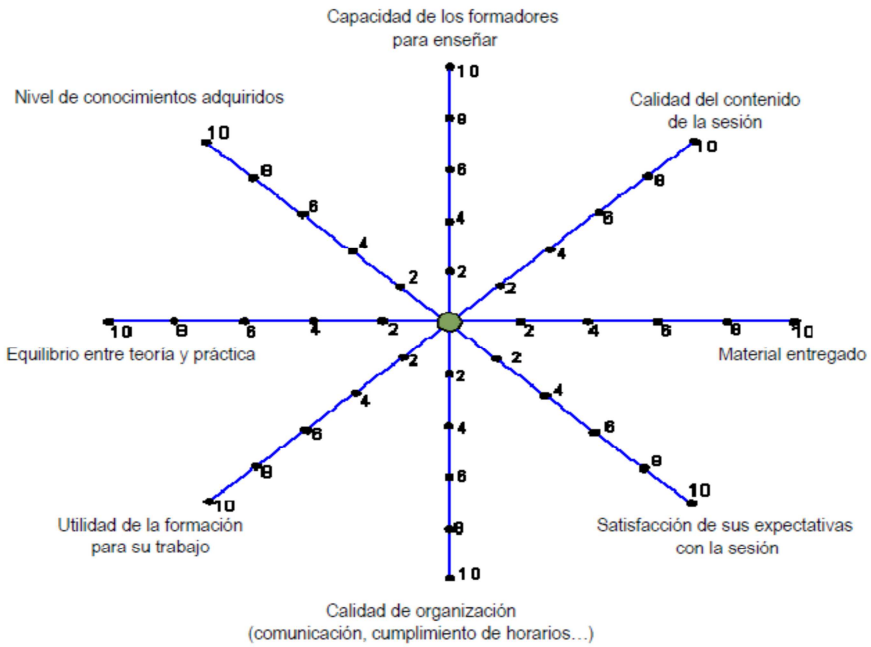
Fecha:

Nombre y apellidos	Especialidad en Formación	Firma

ANEXO III: Encuesta de Evaluación del Plan Transversal 2019.

HOSPITAL MARINA BAIXA. La Vila Joiosa C. E. FOIETES. Benidorm	COMISIÓN DE DOCENCIA
	PLAN TRANSVERSAL HMB
	ENCUESTA DE EVALUACIÓN

Clasifique de 0 (malo) a 10 (excelente) los siguientes aspectos de la formación:



Por favor, puntúe de 0 a 10 cómo valoraría **globalmente** el Plan Transversal:

Hay alguna sesión que le haya resultado especialmente útil

Ha echado de menos alguna sesión adicional sobre otro tema. ¿Cuál?

¿Alguna sugerencia para mejorar el Plan Transversal para años próximos?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO IV: Competencias CoBaTriCE a adquirir.

DOMINIO	DECLARACIÓN DE COMPETENCIA	
1. RESUCITACIÓN Y MANEJO INICIAL DEL PACIENTE GRAVE	1.1	Adopta un enfoque estructurado y oportuno para el reconocimiento, la evaluación y la estabilización del paciente grave con fisiología disfuncional
	1.2	Maneja la resucitación cardiopulmonar
	1.3	Maneja al paciente después de la resucitación
	1.4	Selecciona y prioriza a los pacientes de manera apropiada, incluyendo el ingreso en la UCI
	1.5	Evalúa y se encarga del manejo inicial del paciente con traumatismo
	1.6	Evalúa y se encarga del manejo inicial del paciente con quemaduras
	1.7	Describe el manejo de víctimas múltiples
2. DIAGNÓSTICO: EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN, MONITORIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	2.1	Obtiene la historia clínica y realiza una exploración física precisa
	2.2	Se encarga de realizar estudios oportunos y apropiados
	2.3	Describe indicaciones para la realización de ecocardiografías (transtorácicas/transesofágicas)
	2.4	Realiza electrocardiogramas (ECG/EKG) e interpreta los resultados
	2.5	Obtiene muestras microbiológicas apropiadas e interpreta los resultados
	2.6	Obtiene e interpreta los resultados de las muestras de gasometría
	2.7	Interpreta radiografías de tórax
	2.8	Colabora con los radiólogos para ordenar e interpretar imágenes clínicas
	2.9	Monitoriza y responde a tendencias en las variables fisiológicas
	2.10	Integra hallazgos clínicos con análisis de laboratorio para realizar un diagnóstico diferencial
3. MANEJO DE LA ENFERMEDAD	**ENFERMEDAD GRAVE**	
	3.1	Maneja el cuidado del paciente crítico con enfermedades agudas específicas
	ENFERMEDAD CRÓNICA	
	3.2	Identifica las implicaciones de las enfermedades crónicas y la comórbilidad en el paciente agudo grave
	FALLO ORGÁNICO	
	3.3	Reconoce y maneja al paciente con fallo cardiovascular
	3.4	Reconoce y maneja al paciente con, o en riesgo de desarrollar, insuficiencia renal aguda
	3.5	Reconoce y maneja al paciente con, o en riesgo de desarrollar, insuficiencia hepática aguda
	3.6	Reconoce y trata al paciente con deterioro neurológico
	3.7	Reconoce y maneja al paciente con disfunción gastrointestinal aguda
	3.8	Reconoce y maneja al paciente con lesión pulmonar aguda/síndrome de distrés respiratorio agudo (LPA/SDRA)
	3.9	Reconoce y maneja al paciente séptico
	3.10	Reconoce y maneja al paciente después de una intoxicación con fármacos o por tóxicos
	3.11	Reconoce las complicaciones periparto con riesgo para la vida de la madre y maneja los cuidados bajo supervisión

DOMINIO	DECLARACIÓN DE COMPETENCIA	
4. INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS/SOPORTE ORGÁNICO EN EL FRACASO MULTIORGÁNICO DE UN SOLO ÓRGANO	4.1	Prescribe fármacos y los tratamientos en general de una manera segura
	4.2	Maneja el tratamiento con fármacos antimicrobianos
	4.3	Administra hemoderivados de una manera segura
	4.4	Maneja fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos para el soporte cardiovascular
	4.5	Describe el uso de los dispositivos de asistencia mecánica para soporte cardiovascular
	4.6	Inicia, maneja y retira la ventilación mecánica invasiva y no invasiva
	4.7	Inicia, maneja y retira un tratamiento de reemplazo renal
	4.8	Reconoce y maneja alteraciones de los electrolitos, la glucosa y el equilibrio ácido-base
	4.9	Coordina y proporciona valoración y soporte nutricional
5. PROCEDIMIENTOS PRÁCTICOS	**SISTEMA RESPIRATORIO**	
	5.1	Administra oxígeno usando diversos dispositivos de administración
	5.2	Realiza laringoscopia con fibroscopio bajo supervisión
	5.3	Realiza el manejo de emergencia de la vía aérea
	5.4	Realiza el manejo de la vía aérea difícil de acuerdo con los protocolos locales
	5.5	Realiza aspiración endotraqueal
	5.6	Realiza fibrobroncoscopia y lavado broncoalveolar (LBA) en el paciente intubado bajo supervisión
	5.7	Realiza traqueostomía percutánea bajo supervisión
	5.8	Realiza toracocentesis mediante un drenaje torácico
	SISTEMA CARDIOVASCULAR	
	5.9	Realiza cateterización venosa periférica
	5.10	Realiza cateterización arterial
	5.11	Describe un método para el abordaje quirúrgico de una vena o arteria
	5.12	Describe técnicas de ecografía para localización vascular
	5.13	Realiza cateterización venosa central
	5.14	Realiza desfibrilación y cardioversión
	5.15	Realiza estimulación cardiaca con marcapasos (transvenosa y transtorácica)
	5.16	Describe cómo realizar pericardiocentesis
	5.17	Demuestra un método para medir el gasto cardiaco y las variables hemodinámicas derivadas
	SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	
	5.18	Realiza punción lumbar (intradural/"espinal") bajo supervisión
	5.19	Maneja la administración de analgésicos a través de un catéter epidural
	SISTEMA GASTROINTESTINAL	
	5.20	Realiza la inserción de sondas nasogástricas
	5.21	Realiza paracentesis abdominal
	5.22	Describe la inserción de sondas Sengstaken (o equivalentes)
	5.23	Describe las indicaciones y la realización segura de una gastroscopia
	SISTEMA GENITOURINARIO	
	5.24	Realiza cateterización urinaria

DOMINIO		DECLARACIÓN DE COMPETENCIA
6. ATENCIÓN PERIOPERATORIA	6.1	Maneja el cuidado pre y postoperatorio del paciente quirúrgico de alto riesgo
	6.2	Maneja el cuidado del paciente después de una cirugía cardiaca bajo supervisión
	6.3	Maneja el cuidado del paciente después de una craneotomía bajo supervisión
	6.4	Maneja el cuidado del paciente después de un trasplante de órgano sólido bajo supervisión
	6.5	Maneja bajo supervisión el cuidado pre y postoperatorio del paciente con traumatismo
7. CONFOR Y RECUPERACIÓN	7.1	Identifica e intenta reducir las consecuencias físicas y psicosociales de las enfermedades críticas para los pacientes y sus familiares
	7.2	Maneja la evaluación, la prevención y el tratamiento del dolor y del delirio
	7.3	Maneja la sedación y el bloqueo neuromuscular
	7.4	Comunica a los profesionales sanitarios, a los pacientes y a sus familiares las necesidades de cuidados continuos de los pacientes al ser dados de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)
	7.5	Decide el alta segura y oportuna de los pacientes de la UCI
8. ATENCIÓN A PACIENTES TERMINALES	8.1	Maneja el proceso de mantener o retirar un tratamiento con el equipo multidisciplinario
	8.2	Discute con los pacientes y con sus familias/representantes legales la atención para enfermedades terminales
	8.3	Maneja los cuidados paliativos del paciente crítico
	8.4	Realiza pruebas de diagnóstico de muerte encefálica
	8.5	Maneja el soporte fisiológico del donante de órganos
9.ATENCIÓN PEDIÁTRICA	9.1	Describe el reconocimiento del niño gravemente enfermo y el manejo inicial de emergencias pediátricas
	9.2	Describe la legislación y las guías nacionales relacionadas con la protección infantil y su relevancia en la atención a los pacientes críticos
10.TRANSPORTE	10.1	Se encarga del transporte al paciente crítico y ventilado mecánicamente fuera de la UCI

DOMINIO	DECLARACIÓN DE COMPETENCIA	
11. SEGURIDAD DEL PACIENTE Y MANEJO DE LOS SISTEMAS DE SALUD	11.1	Dirige diariamente una visita multidisciplinaria en la sala
	11.2	Cumple con medidas para controlar las infecciones locales
	11.3	Identifica los riesgos ambientales y promueve la seguridad para los pacientes y el personal
	11.4	Identifica y reduce el riesgo de incidentes críticos y eventos adversos, incluyendo las complicaciones de las enfermedades críticas
	11.5	Organiza una sesión de un caso
	11.6	Hace valoraciones críticas y aplica guías de práctica clínica, protocolos y paquetes de medidas
	11.7	Describe los sistemas de clasificación que se utilizan normalmente para la evaluación de la severidad de las enfermedades, la casuística y la carga de trabajo
	11.8	Demuestra que entiende las responsabilidades directivas y administrativas del especialista en medicina intensiva
12. PROFESIONALISMO	**HABILIDADES DE COMUNICACIÓN**	
	12.1	Se comunica de una manera efectiva con los pacientes y con sus familiares
	12.2	Se comunica de una manera efectiva con los miembros del equipo sanitario
	12.3	Mantiene registros/documentación precisos y legibles
	RELACIONES PROFESIONALES CON LOS PACIENTES Y SUS FAMILIARES	
	12.4	Involucra a los pacientes (o a sus representantes legales, si corresponde) en decisiones acerca del cuidado y el tratamiento
	12.5	Demuestra respeto hacia las creencias culturales y religiosas, y es consciente de su impacto en la toma de decisiones
	12.6	Respeta la privacidad, la dignidad, la confidencialidad y las limitaciones legales en el uso de la información del paciente
	RELACIONES PROFESIONALES CON LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SANITARIO	
	12.7	Colabora y consulta; promueve el trabajo en equipo
	12.8	Garantiza la continuidad de la atención a través de la transmisión efectiva de la información clínica
	12.9	Apoya al personal clínico fuera de la UCI para hacer posible que se ofrezca una atención efectiva
	12.10	Supervisa de manera apropiada, y delega en otros, la atención al paciente
	AUTOGOBIERNO	
	12.11	Se responsabiliza de la atención segura al paciente
	12.12	Formula decisiones clínicas respetando los principios éticos y legales
	12.13	Busca oportunidades de aprendizaje e integra nuevos conocimientos en la práctica clínica
	12.14	Participa en la enseñanza multidisciplinaria
	12.15	Participa en investigaciones o en revisiones bajo supervisión