



Hospital Universitario General de Villalba

ITINERARIO FORMATIVO DE LA UNIDAD DOCENTE MEDICINA INTENSIVA

(Actualización Mayo 2026)



AUTORES

Francisco de Borja Hernández Moreno
Presidente de la Comisión de Docencia

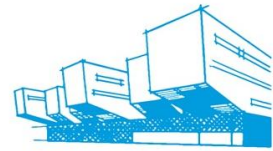
Lili Mateus Sanabria
Tutora de Residentes
Ana Gamo de Maeyer
Jefe/a de Servicio de M. Intensiva

CONTROL DE CAMBIOS RESPECTO A ÚLTIMA VERSIÓN		
Versión	Fecha	Modificación
1	Septiembre 2023	Versión inicial
2	Septiembre 2025	Revisión y actualización del documento
3	Mayo 2026	Revisión y actualización de la guía

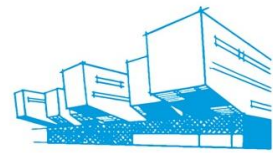


INDICE

	1 BIENVENIDA	4
	2 ESTRUCTURA FÍSICA	6
2.1	DOTACIÓN TECNOLÓGICA DEL SERVICIO	6
	3 ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA Y FUNCIONAL	8
	4 CARTERA DE SERVICIOS	10
4.1	REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP) BÁSICA Y AVANZADA	10
4.2	TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO ASISTIDO	10
4.3	TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS CARDIOVASCULARES	10
4.4	MANEJO DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	11
4.5	FALLO RESPIRATORIO AGUDO, MONITORIZACIÓN Y TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS	11
4.6	NUTRICIÓN Y METABOLISMO	12
4.7	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS INTOXICACIONES.	12
4.8	DEPURACIÓN EXTRARRENAL.	12
4.9	ATENCIÓN AL PACIENTE CON ENFERMEDAD TRAUMÁTICA GRAVE.	12
4.10	CIRUGÍA DE ALTO RIESGO	13
4.11	ASISTENCIA A LA DISFUNCIÓN MULTIORGÁNICA Y FALLO MULTIORGÁNICO.	13
4.12	DONACIÓN DE ÓRGANOS	13
4.13	HUMANIZACIÓN EN UCI	13
4.14	SIMULACIÓN	14
	5 PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD.	14
	6 GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD	14
6.1	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.	15
6.2	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	15
6.3	OBJETIVOS, CONTENIDOS GENÉRICOS Y ACTIVIDADES:	15
6.4	CRONOGRAMA DE ROTACIONES.	16
6.5	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR ROTACIÓN.	17
6.5.1	PRIMER AÑO:	17
6.5.2	SEGUNDO AÑO:	17
6.5.3	TERCER AÑO:	18
6.6	METODOLOGÍA DOCENTE	22
6.7	ROTACIONES EXTERNAS	22
	7 PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS	22
7.1	ORGANIZACIÓN GUARDIAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA:	23
7.2	HORARIOS:	23
7.3	ASIGNACIÓN DE GUARDIAS	23
7.4	ORGANIZACIÓN DE LAS GUARDIAS CON LAS VACACIONES Y PERMISOS ESPECIALES	24
7.5	LIBRANZA POST-GUARDIA	24
7.6	CAMBIOS DE GUARDIAS	24



- 7.7 BAJAS MÉDICAS Y SITUACIONES ESPECIALES.25
- 8 EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA DEL RESIDENTE.26**
- 8.1 TIPOS DE EVALUACIÓN.26
- 8.2 EVALUACIÓN FORMATIVA O CONTINUA.27
- 9 PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS EN LAS QUE PARTICIPA EL RESIDENTE.27**
- 9.1 SESIONES DEL SERVICIO Y BIBLIOGRÁFICAS.27
- 9.2 PROGRAMA DE ACOGIDA – INTEGRACIÓN DE RESIDENTES.28
- 9.3 CURSOS.29
- 9.4 CURSOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES.30
- 10 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.31**
- 11 ANEXOS.31**
- 11.1 PUBLICACIONES.31
- 11.1.1 ANEXO 1.34



1 BIENVENIDA

El Hospital General de Villalba, inaugurado en octubre de 2014, se encuentra integrado en la Red de Hospitales Públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS). El Hospital posee un Servicio de Medicina Intensiva desde su apertura, con capacidad asistencial adaptada al crecimiento de la demanda. Dispone de 12 camas totalmente informatizadas (ampliables a 14) mediante el Sistema Informático Departamental (CIS) "Patient Care", integrado con el Sistema Informático Hospitalario "Casiopea". Además, desarrolla una importante labor docente con el programa de formación de pregrado de Medicina de la Universidad Alfonso X el sabio a partir del curso académico 2019-2020.

La Medicina Intensiva se define como aquella parte de la Medicina que se ocupa de aquellos enfermos que presentan alteraciones fisiopatológicas con un nivel de gravedad tal, que representa una amenaza actual o potencial para su vida y que, al mismo tiempo, son susceptibles de recuperación. Su cobertura asistencial también incluye el soporte del donante potencial de órganos.

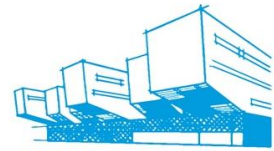
La Especialidad de Medicina Intensiva fue reconocida como tal en España en 1978. Para su ejercicio es necesario poseer el Título de Médico Especialista en Medicina Intensiva, cuya obtención precisa estar en posesión del título de Licenciado en Medicina y realizar un período de formación, a través del sistema MIR en instituciones y centros sanitarios acreditados para impartir la correspondiente formación, como se recoge en la Resolución de 25 de abril de 1996 del Ministerio de Educación y Ciencia (BOE 120 de 17 de mayo de 1996).

Nuestra especialidad está regulada por 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. Del mismo modo conoce del REAL DECRETO 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.

A diferencia de otras especialidades médicas, la Medicina Intensiva no nace como consecuencia de la necesidad de agrupar a los pacientes según unas bases de clasificación diagnóstica, sino de la necesidad de ofrecerles un tratamiento cuyas necesidades en personal, frecuencia de aplicación y necesidades tecnológicas está muy por encima del ofertado en una hospitalización convencional. De esta manera y como consecuencia de la progresiva demanda social que exige cada vez mayores niveles de asistencia, y del desarrollo profesional que permite asistir a los pacientes por encima de los límites convencionales, la Medicina Intensiva representa la aplicación de unos conocimientos, habilidades y aptitudes que significan el último escalón asistencial de un sistema de progresiva atención a los pacientes gravemente enfermos.

Hay que remarcar, que la práctica de la Medicina Intensiva a lo largo de más de treinta años en nuestro país ha incorporado también el concepto de medicina preventiva crítica que se basa en la atención anticipada, y en la colaboración cercana con profesionales de otras especialidades para mejorar los resultados de la atención a los pacientes hospitalizados en general mediante el sistema de UCI sin paredes y que la cobertura asistencial debe concebirse desde la detección hasta la finalización de la situación crítica, realizando esta actividad independientemente de la ubicación física donde se encuentre el paciente.

Por todo ello, nuestro Hospital ofrece una atención integral y de alta calidad, apoyada en un equipo de profesionales altamente cualificados y en el uso de tecnología avanzada,



comprometidos con el cuidado del paciente, constituyendo un entorno atractivo para aquellos médicos que deseen realizar su formación como Médico Interno Residente en nuestro centro.

Firmado Jefatura de la Unidad Docente.

Dra. Ana Gamo de Maeyer

Tutor

Dra. Lili Mateus Sanabria

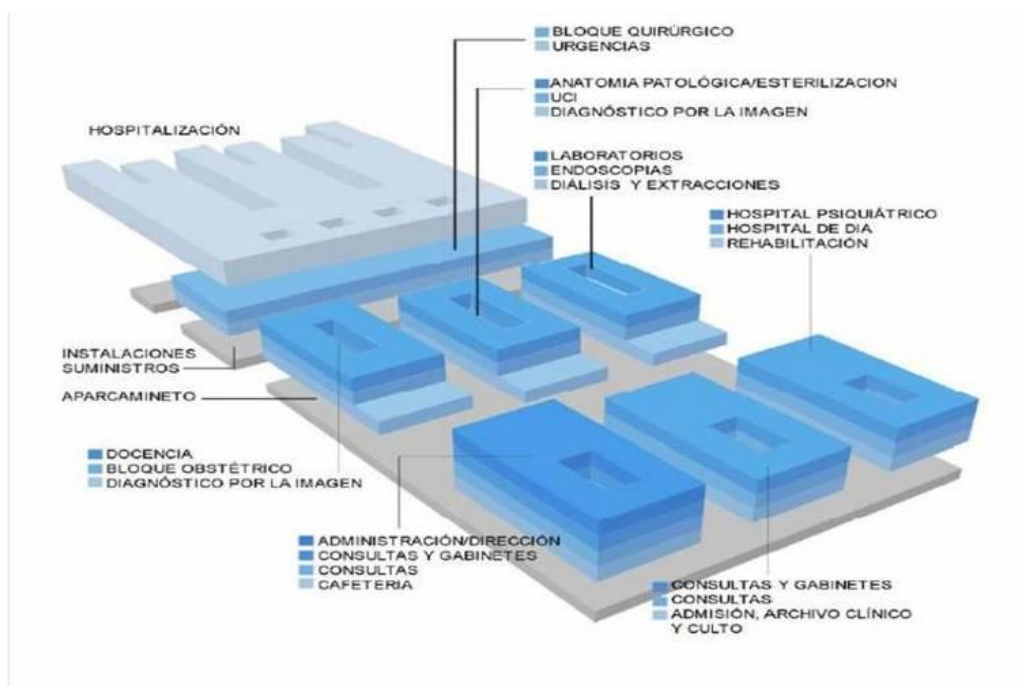


2 ESTRUCTURA FÍSICA

La Unidad de Cuidados intensivos (UCI) del Hospital General Universitario de Villalba se encuentra ubicada en la primera planta del bloque B de Hospitalización. Dispone de 14 boxes completamente dotados para dar cobertura asistencial a nuestra población de referencia.

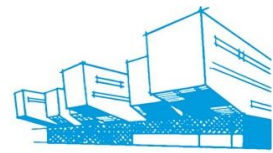
La planta física se diseña de acuerdo con las necesidades de los pacientes. Nuestra Unidad dispone de 14 boxes individuales, cuatro de ellos con cámaras de video vigilancia centralizada en el control de enfermería, de los cuales dos son boxes de aislamiento. Los boxes están dispuestos en U, con el control de enfermería en la zona central.

Dispone de almacenes de fungibles y aparataje, sala de residuos, sala de lencería, sala de almacenaje y preparación de fármacos, sala de estar de personal, despacho de supervisora, vestuarios, despacho médico, dormitorio de médico de guardia, sala de espera de familiares y sala de información a familiares.

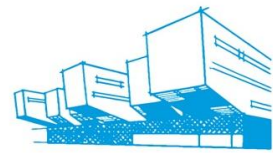


2.1 Dotación tecnológica del servicio

- 14 monitores Intelli Vue MP 70.
- 1 monitor portátil Intelli Vue MP20.



- 1 videolaringoscopio Karl – Storz.
- 6 respiradores Maquet Servo-I. 2 Maquet Servo-S.
- 2 respiradores Drager Evita 800.
- 4 respiradores Hamilton T1. 4 respiradores Medtronic e360.
- 4 respiradores de ventilación mecánica no invasiva V60.
- 4 dispositivos de alto flujo Fisher. 4 dispositivos de alto flujo Vapotherm.
- 8 Sistemas de humidificación para ventilación mecánica.
- 2 Sistemas de aspiración subglótica Simex Libera medica.
- 1 respirador de transporte Philips Respironics Trilogy 202.
- 11 Bombas Nutricia Flocare.
- 40 Bombas de jeringa Alaris Guardrails.
- 12 Bombas volumétricas Alaris.
- 4 Sistemas de monitorización BIS Aspect Medical.
- 1 Aspirador portátil Hersill.
- 3 Electrocardiógrafos Philips Page Writ 00.
- 3 Mantas térmicas Heliantus Warmair.
- 2 Sistemas de capnografía Maquet.
- 1 ecógrafo Esaote, con sondas lineal, convex y cardio.
- 1 fibrobroncoscopio.
- 1 analizador portátil de sangre Abott i-stat.
- 2 máquinas de hemofiltración Fresenius Mutifiltrate.
- 1 sistema de monitorización hemodinámica no invasiva Edwards Vigileo.
- 1 sistema de monitorización hemodinámica Edwards Vigilance II (Swan-Ganz).
- 1 Desfibrilador Philips S1 Heart Start MRX.
- 1 Desfibrilador Philips S1 Heart Start XL.
- 2 Marcapasos externos Medtronic.
- 1 balón de contrapulsación.
- Heliox.
- Óxido nítrico.
- 1 Manta de hipotermia Artic Sun Mediavance.



- 7 Compresores neumáticos Venaflo Elite.
- Colchones anti-escaras.
- 1 Calentador de Sangre Hotline.
- 1 Sistema VAC Ultra.
- 1 Sistema VAC Abthera.
- 1 Sistema Informático CIS (Clinical InformaJon System) Departamental “BSimple”
- 1 Medidor de PIC Camino Integra.
- 1 Grúa Viking L (Liko).
- 1 Cicloergómetro Motomed Letto 2.
- 14 Ipad (en boxes).
- 1 Gafas de realidad virtual.
- 2 Camillas para movilización SARA COMBILIZER.

3 ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA Y FUNCIONAL

Jefe de Servicio

César Pérez Calvo.

Jefe Asociado

Ana Gamo De Maeyer.

Adjuntos especialistas en Medicina Intensiva

Lili Mateus Sanabria.

Victoria Adriana Benítez Ferreiro.

Ana María Leal Micharet.

Justyna Czapka Mital.

Marcelo Avilés García.

Claudio Gutiérrez Mavarez.

Itziar Pozuelo Echegaray.

Consulta Post UCI:

Marta Cubells Romeral.



Supervisora de Enfermería:

Esther Martínez Pereira.

Enfermería	Auxiliares de Enfermería
Álvarez Ruiz, María	García González, Zaida
Velayos Marcos, María	Pérez Méndez, Ana María
Puga Marcos, Virginia	Miranda Arias, Lidia
Salazar Valle, Sergio	Rodríguez González, Alicia
Puga Marcos, Israel David	Rodríguez Bermejo, Lorena
Rojas Broncano, María Carmen	Rodríguez Rodríguez, Andrea
Pretell Gomero, Vanessa Elsa	Valladolid Rubio, Alicia
Pecero Moya, Víctor	Estébanez Aumente, Jesús
Bartolomé Molina, Blanca	Borenko Zap, Oksana
De Pablo Barderas, Luz León de Hoz, Diana	Ramos Sola, Hiedra
Camacho Paredes, Daniel	Lanero Fernández, Eva
Colas Acicoya, Sandra	Lorente Jiménez, Leda
Rubio Valencia, Blanca	Cruz Moyano José
Manzano Barroso, Alba	López Barcía Antonio
Hernández Verdura, Lucía	Ventura Fernández Juan Carlos
Albéniz Camacho, Pablo	
Blasco Hernández, Guillermo	
Aparicio Martín, Andrea	



4 CARTERA DE SERVICIOS

4.1 Reanimación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Masaje cardiaco	<ul style="list-style-type: none"> • Carro de RCP
Desfibrilación y cardioversión	<ul style="list-style-type: none"> • Desfibrilador con monitor
Manejo de la vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> • Carro de IOT, video laringoscopio
Colocación de marcapasos	<ul style="list-style-type: none"> • Marcapasos externo

4.2 Transporte intrahospitalario asistido

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Monitorización hemodinámica	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor de transporte
Asistencia ventilatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Respirador de transporte

4.3 Tratamiento de los trastornos cardiovasculares

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Monitorización cardiaca y hemodinámica	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización hemodinámica
Monitorización electrocardiográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor de ECG • Registro impreso de ECG • Módulo de arritmias • Registro gráfico de curvas • Frecuencia cardiaca • Electrocardiograma • Análisis y memoria de arritmias • Análisis de ST-T
Monitorización de presiones	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor de presión • Monitor de presión arterial no invasiva • Registro gráfico de curvas • Presión arterial invasiva y no invasiva • Presión venosa central



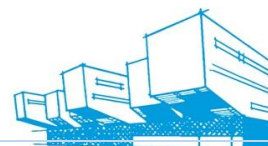
	<ul style="list-style-type: none"> • Presiones pulmonares y de enclavamiento
Monitorización de saturaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Saturación venosa mixta • Módulos de saturación venosa mixta • Registro gráfico de curvas
Gasto cardiaco	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor de gasto cardiaco invasivo • Monitor de gasto cardiaco invasivo continuo • Registro de gráfica de curvas
Monitorización de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor de temperatura • Registro gráfico de curvas

4.4 Manejo de la cardiopatía isquémica

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Tratamiento fibrinolítico	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas de infusión volumétricas • Bombas / jeringas de infusión
Control y tratamiento de arritmias	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas de infusión volumétricas • Bombas / jeringas de infusión
Soporte hemodinámico farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas de infusión volumétricas
Soporte hemodinámico mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Balón de contrapulsación intraaórtico
Ecocardiografía Doppler	<ul style="list-style-type: none"> • Ecocardiógrafo Doppler
Manejo de los trastornos del ritmo y de la conducción	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de Rx con condiciones de asepsia e intensificador de la imagen • Electro estimulador • Monitor de ECG • Carro de parada con desfibrilador • Colocación de marcapasos temporal

4.5 Fallo respiratorio agudo, monitorización y técnicas diagnósticas y terapéuticas

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Inserción, Manejo y Control de la Vía aérea Artificial	<ul style="list-style-type: none"> • Carro de reanimación cardiorespiratoria



Ventilación artificial	<ul style="list-style-type: none"> • Respirador convencional • Monitor dosificador de óxido nítrico • Heliox
Ventilación mecánica no invasiva	<ul style="list-style-type: none"> • Mascarillas de ventilación mecánica no invasiva • Respirador VMNI
Monitorización de la función ventilatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de monitorización ventilatoria • Frecuencia respiratoria y apnea • Presiones, flujos y volúmenes • Bucles • Compliance y resistencia • Pulsioximetría y Capnografía
Fibrobroncoscopia	<ul style="list-style-type: none"> • Fibrobroncoscopio Flexible
Instauración y cuidados de traqueostomía	<ul style="list-style-type: none"> • Traqueostomía percutánea

4.6 Nutrición y Metabolismo

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Control de Nutrición Enteral	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas de infusión enteral
Control de Nutrición Parenteral	<ul style="list-style-type: none"> • Bombas de infusión volumétricas
Diagnóstico y Tratamiento de Trastornos Graves del Equilibrio Ácido-Base	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de laboratorio

4.7 Diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones.

4.8 Depuración Extrarrenal.

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Técnicas de depuración renal	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de hemofiltración veno-venosa

4.9 Atención al Paciente con Enfermedad Traumática Grave.

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
------------------------	--------------



Asistencia coordinada inmediata al Traumatizado	<ul style="list-style-type: none"> • Ecografía general • Videolaringoscopia • Bomba de infusión rápida
Asistencia continuada al Politraumatizado	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización (ECG, PANI, PAI, SpO2)
Asistencia al Neurotraumatizado	<ul style="list-style-type: none"> • Ecografía Doppler transcraneal • Monitorización de presión intracraneal • Hipotermia controlada
Asistencia al Lesionado Medular Agudo	<ul style="list-style-type: none"> • Grúa para movilización en bloque
Otras técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Punción y drenaje torácico y pericárdico • Cateterización arterial y venosa

4.10 Cirugía de Alto Riesgo

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Mantenimiento preoperatorio y postoperatorio del paciente de alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización (ECG, PANI, PAI, SpO2)

4.11 Asistencia a la Disfunción multiorgánica y fallo multiorgánico.

4.12 Donación de órganos

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Detección y mantenimiento del Donante	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte respiratorio • Soporte hemodinámico • Monitorización (ECG, PANI, PAI, SpO2)
Programa de donación en asistolia controlada tipo Maastricht III	

4.13 Humanización en UCI

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
------------------------	--------------



Desarrollo del plan estratégico de Humanización	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofía de la Unidad • UCI de puertas abiertas • Cuidador principal del paciente • Participación del servicio de Rehabilitación para fisioterapia y movilización tempranos • Soporte Psicológico y Psiquiátrico al paciente y al familiar • Soporte Psicológico al personal sanitario
---	--

4.14 Simulación

PRESTACIÓN ASISTENCIAL	EQUIPAMIENTO
Desarrollo de programa de simulación en el paciente crítico	<ul style="list-style-type: none"> • Muñecos de mediana y alta fidelidad

5 PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD.

En la página web del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y en la página web del SEMICYUC se pueden consultar el programa formativo aprobado por el MSCBS.

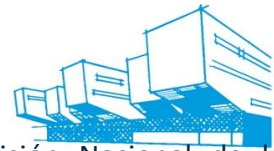
http://www.msbs.gob.es/profesionales/formacion/docs/Medicina_Intensiva.pdf

http://www.semicyuc.org/sites/default/files/medicina_intensiva_r.dto_12784.pdf

En la mesa redonda sobre Formación en Medicina Intensiva celebrada durante el XLVIII congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronaria (SEMICYUC) de Junio de 2014 se promovió un debate en torno a la nueva visión de la especialidad basada en la adquisición de competencias. Estas competencias se han recogido a nivel europeo en el programa de Capacitación basada en Competencias en Medicina Intensiva en Europa (**CoBaTrICE**), un programa de formación basada en competencias en medicina intensiva en Europa y otras regiones del mundo. Este programa ha desarrollado además un portafolio, denominado **CoBaFolio**, para facilitar la recolección de evidencia que demuestra las competencias adquiridas durante la formación del futuro especialista. Formación en el cuidado del paciente crítico, que en la mayoría de los países es una superespecialización de otra especialidad médica y no una especialidad primaria, como en el nuestro. Como herramienta para homogeneizar dicha formación, la Sociedad Europea de Medicina Intensiva (ESICM) ha desarrollado el **Diploma Europeo en Medicina Intensiva (EDIC)**, que consta de dos exámenes, escrito y oral, y que se podría considerar como un complemento a las regulaciones nacionales que cada país contempla para obtener el título de especialista.

6 GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD

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, que a su vez constituyen los objetivos de la formación del Programa



de Formación de Medicina Intensiva propuesto por la Comisión Nacional de la Especialidad, ratificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas y aprobado por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (1996).

6.1 Objetivos generales y específicos.

- Bases del conocimiento científico: el médico especialista en M. Intensiva debe poseer una sólida formación en:

Medicina Interna: como cuerpo doctrinal del conocimiento clínico.

Fisiopatología: para poder reconocer y tratar las situaciones críticas. El intensivista debe manejar, junto a los diagnósticos clínicos habituales, un diagnóstico funcional del que va a depender el nivel de soporte vital a que ha de ser sometido el enfermo.

Bioingeniería: para un mejor aprovechamiento de la compleja instrumentalización de la UCI (monitores, transductores de presión, respiradores, gases industriales...).

- Habilidades de tipo práctico: el trabajo del Intensivista requiere el dominio de determinadas técnicas y habilidades que tradicionalmente proceden del campo de otras especialidades, fundamentalmente la Cirugía o la Anestesiología (control de la vía aérea, manejo de respiradores, canalización de vías venosas centrales...)
- Aspectos éticos y sociológicos: Los avances tecnológicos en medidas de soporte vital y la capacidad de consumir recursos limitados, hacen necesario adecuar los medios disponibles utilizando criterios de selección de pacientes y establecer, dentro de lo posible, los límites a los que se debe llegar con las medidas activas de soporte, para evitar la “obstinación terapéutica”.

6.2 Competencias específicas

Los contenidos específicos están detallados en el Programa de Formación de la Especialidad distribuidos por sistemas o áreas de conocimientos, con los objetivos, los conocimientos genéricos y el entrenamiento práctico que deben poseerse en cada uno de ellos. Incluye áreas estrictamente clínicas (Sistemas y Aparatos) y áreas de conocimientos complementarios que son imprescindibles para el correcto ejercicio de la profesión.

En el primer grupo se incluyen: Sistema respiratorio, Circulatorio, Sistema Nervioso, Metabolismo y Nutrición, Aparato Genitourinario, Hematología, Aparato Digestivo, Infección y Sepsis, Traumatología, Farmacología, Intoxicaciones y Trasplantes.

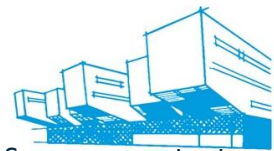
Áreas de conocimientos complementarios: Epidemiología y Estadística, Administración y Control de Calidad, Bioética y aspectos médico legales y catástrofes.

6.3 Objetivos, contenidos genéricos y actividades:

La presentación del programa de la Especialidad de Medicina Intensiva está basada en una distribución por sistemas. En cada uno se especifican los objetivos que se debe alcanzar durante el periodo formativo.

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

1. Estos objetivos se deberán cumplir durante el periodo formativo de tres años que



sigue a los dos primeros de entrenamiento básico en Medicina. Supone, por tanto, el elemento orientador principal para todos los agentes que intervienen y muy especialmente, el propio médico residente, los responsables docentes de la unidad

acreditada y de su hospital y la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Intensiva.

2. La acreditación docente de las unidades se basará como condición indispensable en la posibilidad de que cada unidad, aisladamente o en colaboración con otras, pueda ofrecer la formación integral que se propone, en base al número y tipo de enfermos que atiende, a los recursos humanos y materiales de que dispone, a su estructura y funcionamiento, capacidad investigadora y producción científica.

3. Las pruebas que evalúen los conocimientos en Medicina Intensiva con cualquier fin deberían ajustarse al programa aquí propuesto.

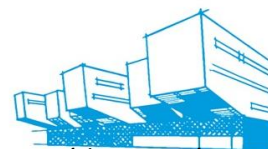
6.4 Cronograma de rotaciones.

El programa de rotaciones cumple con lo dispuesto en el Programa Formativo actual, avalado por la SEMICYUC, con los dos primeros años de formación troncal, donde el residente rota por los siguientes servicios generales y especiales:

- Medicina Interna (R1, 2 meses)
- Infecciosas (R1, 2 meses)
- Medicina interna y Digestivo (R1, 2 meses)
- Hematología (R1, 1mes)
- Radiología (R1, 2 meses)
- Nefrología (R1, 1 mes)
- Unidad de cuidados intensivos (R1, 1 mes)
- Anestesiología (R2, 2 meses)
- Unidad Coronaria (R2, 3 meses)
- Unidad de cuidados respiratorios (R2, 1 mes)
- Fibrobroncoscopia (R2, 1 mes)
- Unidad de ICTUS (R2, 2 meses)
- Ecocardiografía (R2, 1 mes)
- Unidad de Cuidados intensivos (R2, 1 mes)

Durante los siguientes tres años se lleva a cabo la formación específica de la especialidad, durante la cual el residente va adquiriendo de forma progresiva los conocimientos, competencias y habilidades propias de la especialidad.

Con la cartera de Servicios del Hospital General de Villalba, nuestra unidad puede dar al residente



una formación global adecuada en lo referente a pacientes críticos de tipo médico, quirúrgico o neurológico. Por la ausencia de cirugía cardíaca se ha dispuesto una rotación en el Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz de dos meses a finales del tercer año de residencia. Además, se realiza una rotación fuera del Hospital en servicios

especializados en la atención al paciente politraumatizado, neurocrítico y quemado crítico durante tres meses en el cuarto año de residencia.

Así mismo, hay otros 4 meses de rotación optativa en el tercer y quinto año de Residencia (tal como en unidades de cuidados intensivos pediátricos o unidades especializadas en ECMO).

CRONOGRAMA DE LA ROTACIÓN

	JUN	JUL	AG O	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
R1	MI	MI	VAC	INF	INF	DIG	DIG	HEM	RX	RX	NEF	UCI
R2	ANE	ANE	VAC	UCO	UCO	UCO	ECO	UCRI	FIBRO	UCI	ICTUS	ICTUS
R3	UCI	UCI	VAC	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	CxC	Cx C
R4	UCI	UCI	VAC	QUE	NEU	POL	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI
R5	UCI	UCI	VAC	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI	UCI

6.5 Competencias específicas por rotación.

6.5.1 PRIMER AÑO:

Objetivos: los dos primeros años de formación troncal en el área de Medicina se destinarán a rotaciones por los Servicios de Medicina Interna y especialidades médicas.

- Conocer el diagnóstico, fisiopatología y tratamientos de las principales patologías y urgencias médicas. Formación específica en PROA (Programa de Optimización de Uso de los Antibióticos hospitalarios).
- Aprendizaje de técnicas de resucitación cardiopulmonar y soporte circulatorio.

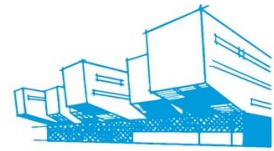
Actividades:

- Rotación por los Servicios de Medicina Interna, Infecciosas, Digestivo, Hematología, Nefrología y Radiología, con realización de guardias en el servicio de Urgencias y en planta de Hospitalización los primeros 11 meses del primer año, así como participación en las sesiones clínicas, bibliográficas y de otro tipo.
- Realización del curso de Soporte Vital Avanzado.

6.5.2 SEGUNDO AÑO:

Objetivos:

- Aprendizaje sobre la inserción de vías aéreas artificiales, manejo de respiradores, vías venosas centrales, así como fármacos más frecuentemente usados.
- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades críticas cardiovasculares.
- Aprendizaje básico de los planos principales de la ecografía transtorácica, diagnóstico de patologías urgentes graves (taponamiento cardíaco, disfunción ventricular severa, valvulopatías



graves), valoración volemia.

- Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias, atención al paciente intermedio respiratorio.
- Adquirir conocimientos de interpretación de radiología simple y tomografía computarizada.
- Adquirir conocimientos básicos de manejo del fibrobroncoscopio (conocimiento de anatomía bronquial, toma de muestras, aspirado de secreciones).

Actividades:

- Rotación por los Servicios de Anestesia, Cardiología – Unidad Coronaria, Ecocardiografía, Neumología – Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios y Bronoscopias, Unidad de ICTUS y Unidad de Cuidados intensivos.
- Realización de guardias en el S. de Medicina intensiva y en los servicios específicos en los que estén rotando (Unidad coronaria y Unidad de ICTUS). Durante la rotación de la Unidad de Cuidados respiratorios y fibroncoscopia, realizará las guardias en el servicio de Medicina intensiva del Hospital Universitario de Villalba.

6.5.3 TERCER AÑO:

El periodo de formación troncal se sigue de otro de tres años en el que se adquirirán las competencias específicas en Medicina Intensiva que se recogen en el proyecto CoBaTrICE que es un acuerdo de colaboración internacional con amplia participación de profesionales de diferentes países europeos, incluido el nuestro, cuyo objetivo fue determinar el estándar común mínimo de competencias que definen a un especialista en Medicina Intensiva en Europa. El programa incluye 102 competencias agrupadas en 12 dominios más un apartado de ciencias básicas. Su desarrollo se puede consultar en el enlace:

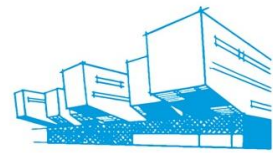
<http://www.cobatrice.org/Data/ModuleGestionDeContenu/PagesGenerees/en/02-competencias/7.asp>

Dadas las características de la actividad de la especialidad en muchos hospitales españoles, se han añadido al programa competencias en el área de la cardiopatía isquémica e implantación y seguimiento de marcapasos permanentes.

En el Anexo 1 se enumeran todas las competencias.

A.Adquirir conocimientos que permitan:

1. Reconocer los mecanismos por los que las enfermedades pueden conducir a una amenaza vital.
2. Realizar una valoración estructurada y ordenada del paciente con alteraciones fisiológicas. Priorizar la atención y garantizar la seguridad fisiológica del paciente. Decidir el ingreso en la UCI de forma oportuna. Conocer los criterios de derivación y alta.
3. Realizar el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades médicas, postoperatorias y traumáticas que con más frecuencia se relacionan con situaciones críticas. Especialmente referido a enfermedades cardiovasculares, respiratorias, neurológicas, gastrointestinales,



renales, hematológicas, oncológicas, endocrinas y obstétricas.

4. Reconocer, controlar y tratar la insuficiencia orgánica aguda y crónica descompensada y el fracaso multiorgánico:

- a. Reconocer y manejar pacientes con fracaso hemodinámico. Conocimiento de todos los tipos de shock, cardiogénico y no cardiogénico.
- b. Reconocer y manejar pacientes con insuficiencia respiratoria aguda/lesión pulmonar aguda.
- c. Conocer los efectos de la sepsis sobre los sistemas orgánicos y su tratamiento. Reconocer y manejar pacientes sépticos.
- d. Reconocer las causas, tipos y gravedad del síndrome de disfunción multiorgánica. Proporcionar soporte a todos los órganos en situación o riesgo de disfunción en tiempo adecuado.
- e. Reconocer y manejar pacientes con o en riesgo de fracaso renal agudo.
- f. Reconocer y manejar pacientes con o en riesgo de fracaso hepático/gastrointestinal agudo.
- g. Reconocer y manejar pacientes con alteración neurológica aguda.
- h. Reconocer y manejar pacientes con alteraciones graves de la coagulación.
- i. Reconocer las complicaciones de riesgo vital materno durante el embarazo y el parto.

5. Conocer, valorar y tratar las causas de descompensación de las insuficiencias orgánicas crónicas: insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal, descompensación de hepatopatía crónica, alteraciones de la coagulación y hemostasia.

6. Conocer, valorar y tratar las alteraciones agudas del medio interno (equilibrio ácido-base y electrolitos) y la termorregulación.

7. Conocer la epidemiología y prevención de las infecciones en la UCI. Vigilancia y control de la infección en la UCI: infecciones nosocomiales, infecciones en inmunodeprimidos, tratamiento con antimicrobianos, resistencias bacterianas y política antibiótica en la UCI.

8. Conocer, valorar y tratar el síndrome coronario agudo.

9. Conocer las indicaciones de estimulación cardíaca permanente y las técnicas de implantación. Adquirir conocimientos para realizar el seguimiento de estos dispositivos.

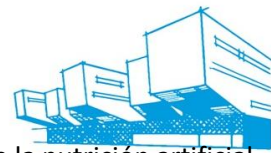
10. Ser capaz de llevar el control y tratamiento del postoperatorio de alto riesgo, incluido el control del postoperatorio del paciente receptor de trasplante de órganos. Conocimiento y control de las posibles complicaciones.

11. Conocer las pautas de atención específica al paciente traumatizado grave: traumatismo craneoencefálico, torácico, abdominal, raquímedular, de extremidades, síndrome de aplastamiento, síndrome compartimental. Lesiones por agentes físicos y químicos.

12. Realizar la resucitación cardiopulmonar del paciente agudo crítico adulto y pediátrico:

soporte vital avanzado cardiológico y traumatológico. Tratar el paciente en la fase post-resucitación, con especial atención al daño cerebral postanóxico.

13. Tratar las alteraciones nutricionales en pacientes críticos. Ser capaz de reconocer las



deficiencias nutricionales y conocer los tipos y vías de administración de la nutrición artificial.

14. Reconocer la muerte encefálica. Conocer la actuación ante el posible donante de órganos. Conocimiento de la estructura y funcionamiento de la Organización Nacional de Trasplantes.

15. Conocer los protocolos de actuación en los pacientes trasplantados.

16. Reconocer y tratar las intoxicaciones y síndromes de privación. Proporcionar atención al paciente quemado.

17. Conocer la farmacología y farmacocinética de los fármacos de uso más habitual en las Unidades de Cuidados Intensivos, con atención específica al manejo y monitorización de la sedación, analgesia y bloqueo neuromuscular. Indicaciones y manejo de las posibles complicaciones del tratamiento fibrinolítico. Tratamiento según proceso.

18. Conocer las pautas básicas de actuación en catástrofes y traslado intra e interhospitalario de pacientes críticos.

19. Conocer la fisiopatología y manejo de las situaciones de amenaza vital en los pacientes pediátricos: insuficiencia respiratoria y cardiaca, infecciones graves, politraumatismo, convulsiones, alteraciones metabólicas y del medio interno. Diferencias entre la resucitación de niños y adultos.

20. Monitorización de las variables fisiológicas y actuación acorde a los cambios en las tendencias: monitorización electrocardiográfica, hemodinámica invasiva y no invasiva, respiratoria (pulsioximetría y capnografía) y neuromonitorización (PIC, monitorización EEG, BIS). Manejo seguro del aparataje y la monitorización. Técnicas de obtención de muestras y procesamiento de las mismas.

B. Adquirir experiencia, conocer los riesgos, beneficios, alternativas y saber tratar las posibles complicaciones, de al menos las siguientes habilidades o destrezas prácticas:

1. Interpretación de estudios radiológicos básicos y avanzados: tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía.

2. Sistema respiratorio:

a. Aislamiento y mantenimiento de la vía aérea permeable en pacientes intubados y no intubados, con dispositivos como intubación naso y orotraqueal, mascarilla laríngea y cricotiroidotomía de urgencia. Ventilación con mascarilla y bolsa de resucitación.

b. Aspiración de secreciones traqueobronquiales.

c. Manejo de la vía aérea difícil según las guías de práctica clínica.

d. Ventilación mecánica avanzada, invasiva y no invasiva: iniciación de la ventilación mecánica, técnicas y modalidades, componentes y funcionamiento de ventiladores; técnicas de retirada de la ventilación mecánica.

e. Toracocentesis diagnóstica e inserción de tubos de drenaje torácico de forma urgente y programada.

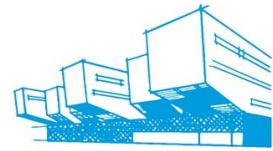
f. Traqueostomía percutánea.

g. Fibrobroncoscopia y lavado broncoalveolar.

h. Ecografía torácica

3. Sistema cardiovascular:

a. Cateterización venosa central y periférica con y sin control ecográfico.



- b. Cateterización arterial.
- c. Realizar e interpretar ECG.
- d. Tratamiento de las arritmias.
- e. Realizar desfibrilación/ cardioversión eléctricas.
- f. Cateterización de la arteria pulmonar, monitorización de presiones pulmonares y manejo hemodinámico a través de catéter de la arteria pulmonar (*Swan- Ganz*).
- g. Realizar e interpretar medición de gasto cardiaco y parámetros hemodinámicos derivados mediante sistemas no invasivos.
- h. Emplear dispositivos de asistencia mecánica para soporte hemodinámico.
- i. Implantar marcapasos transcutáneo y transvenoso, transitorios y permanentes.
- j. Pericardiocentesis de urgencia.
- k. Técnicas específicas de soporte vital avanzado cardiológico y traumatológico.
- l. Ecocardiografía aplicada al paciente crítico.

4. Sistema nervioso central:

- a. Realizar punción lumbar.
- b. Monitorización de la presión intracraneal.
- c. Realizar e interpretar doppler transcraneal.
- d. Llevar a cabo analgesia a través de un catéter epidural.

5. Sistema gastrointestinal:

- a. Inserción de sonda nasogástrica y yeyunal.
- b. Realización de paracentesis, diagnóstica y terapéutica.
- c. Punción-lavado peritoneal.
- d. Indicación, cuidado y control del paciente durante la realización de endoscopia digestiva.

6. Sistema renal y urinario:

- a. Inserción de sonda vesical.
- b. Técnicas de depuración extrarenal.

7. Técnicas para prevenir y tratar el dolor, la ansiedad y el delirium. Sedación durante procedimientos cortos.

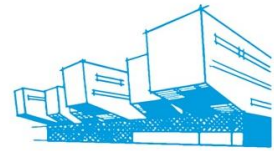
8. Valoración nutricional y coordinación del soporte nutricional.

9. Realización de técnicas de inmovilización y movilización de pacientes.

10. Adquisición de habilidades de tipo relacional.

C. Actitudes que permitan:

- 1. Asumir y dirigir el propio aprendizaje y capacidad para buscarlo en las situaciones complejas y los errores.
- 2. Reconocer las limitaciones propias: capacidad para solicitar y aceptar ayuda o supervisión.
- 3. Aceptar compromisos y estimular el compromiso en los demás.
- 4. Valorar el trabajo de los demás.
- 5. Mostrar disposición para consultar a otros especialistas y tener en cuenta su opinión; promover su participación en la toma de decisiones cuando es apropiado y favorecer el trabajo en equipo.
- 6. Promover un clima adecuado para compartir conocimientos.
- 7. Desarrollar el trabajo hacia el logro de resultados.



8. Orientar su desarrollo hacia la polivalencia.
9. Establecer relaciones de confianza y ofrecer una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares.
10. Mantener una actitud crítica y reflexiva a la vez que receptiva, respetuosa y sin prejuicios.
11. Adoptar un compromiso con el propio desarrollo personal y profesional que le permita ir madurando, a la vez que como futuro especialista médico, como auténtico profesional.
12. Mantener una comunicación eficaz con el personal de enfermería; supervisar y delegar en otros profesionales de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el nivel de responsabilidad.

6.6 Metodología Docente

La formación se basa en la práctica clínica siguiendo un esquema con niveles de adquisición progresiva de competencias en relación a “conoce, sabe hacer, demuestra y hace”. Esta metodología supone dedicación en horario laboral completo, incluida la atención continuada, con actividad asistencial supervisada, máxima en la primera fase de la formación con disminución paulatina y proporcional a la adquisición creciente de competencias. Paralelamente y de forma progresiva se adquiere la responsabilidad en situaciones más complejas y al final de la residencia, la responsabilidad asistencial completa que permitirá el ejercicio profesional independiente. En este contexto el aprendizaje es más útil si es auto-motivado y auto-dirigido. El tutor es el responsable de planificar, facilitar, supervisar y evaluar el proceso de manera continua y eficaz. Propondrá un itinerario formativo y un plan individual de formación adaptados a las características del hospital, en colaboración con la Comisión de Docencia.

6.7 Rotaciones externas

Según el Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, las rotaciones externas no serán permitidas durante los dos primeros años de formación troncal y se limitan a 4 los meses de duración durante los siguientes tres años de formación.

Dicha rotación será propuesta por el tutor junto con el residente, y aprobadas en Comisión de Docencia para su tramitación a la Consejería de Sanidad. Se acordarán unos objetivos a cumplir previamente a su realización y se realizará una memoria posteriormente a la misma.

Dado que el plazo máximo de tramitación con la CM es de 3 meses, se debe valorar que el plazo para ser aprobadas en Comisión de Docencia debería ser de al menos 4 meses de antelación con respecto a la fecha de inicio de la rotación externa.

Se dará a conocer con suficiente antelación el calendario anual de reuniones de la Comisión de Docencia para que los residentes y tutores conozcan cuándo deben tramitar la solicitud.

7 PROGRAMACIÓN DE ATENCIÓN CONTINUADA/GUARDIAS

El entrenamiento en la asistencia al paciente con problemas urgentes, de forma supervisada por los médicos de plantilla, forma parte fundamental en la formación del intensivista. Se indica el número de guardias (4-6), librándose al día siguiente. Con la normativa actual vigente, el número total anual de guardias será de un máximo de 55.

Los residentes de Medicina Intensiva realizan los siguientes tipos de guardias:



1. R1: 4 – 6 guardias / mes. Las guardias se realizarán en el servicio de Urgencias (4-5 guardias) y en el servicio de Medicina Interna (1 guardia al mes). Tendrá una supervisión de presencia física, como indica el protocolo de supervisión de la unidad docente, por el personal de plantilla de Urgencias del hospital y de Medicina Interna. El último mes de R1 realizará las guardias en el servicio de Medicina intensiva (4-6 guardias según lo establecido).

2. R2: 4 – 6 guardias / mes. A partir del segundo año se realizarán guardias de la especialidad, en el Servicio de Medicina Intensiva, en número mínimo de cuatro y máximo de 6 al mes. Durante las rotaciones programadas en las Unidades docentes de la Unidad Coronaria, UCIR y Unidad de ICTUS, las guardias las realizarán en dichos servicios para que de esta forma puedan tener una mayor integración y adquisición de conocimientos de la patología coronaria, respiratoria y neurológica aguda, con supervisión del personal de guardia de cada servicio.

3. R3 – R5: 4 – 6 guardias / mes. Las guardias se realizarán en el servicio de Medicina Intensiva. Será supervisado por el personal de plantilla del Servicio de Medicina Intensiva. Durante los periodos de rotación en Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos (Cirugía Cardíaca) y en Unidad de Neurocríticos, Quemados y Politrauma, realizará las guardias en su totalidad en dicho servicio para que de esta forma tenga una mayor integración y adquisición de conocimientos, con supervisión del personal de guardia de cada servicio.

7.1 Organización guardias en el servicio de Medicina Intensiva:

Está previsto que las distintas unidades docentes y especialidades en el HGV integrarán guardias de los médicos en formación que se organizarán dentro de la estructura funcional de dichos servicios y que pueden ir variando en función de las necesidades docentes y/o asistenciales.

Los residentes que podrán realizar actividad continuada en el servicio de M. Intensiva son, además del MIR de Medicina Intensiva, cualquier médico en formación que esté realizando en ese momento su rotación por el servicio. Todas las guardias son de presencia física.

7.2 Horarios:

Las guardias los días laborales son de 17 horas (de 15:00 a 8:00 h, viernes y vísperas de festivos de 15:00 a 10:00 h), y los festivos de 24 horas (domingos y festivos de 09:00 a 09:00 h).

La puntualidad a la guardia es imprescindible para hacer posible el pase de guardia, que siempre se realizará a los médicos en formación que entren de guardia, por lo que hasta que éstos no hayan llegado y se hayan incorporado a la misma, el equipo de guardia “saliente” no podrá ausentarse ni dejar de realizar sus funciones. En cualquier caso, el incumplimiento de la hora de inicio de la guardia o la reiteración evidente de esta situación deberá ser comunicado por escrito al tutor.

El hospital ofrece comida, cena y desayuno post-guardia para los residentes de guardia. Se organizarán en turnos previamente acordados con los adjuntos responsables.

Los MIR no se ausentarán sin conocimiento del adjunto responsable.

7.3 Asignación de guardias

El número máximo global y planificado de guardias de los médicos residentes es de 4 - 6 al mes, salvo circunstancias excepcionales y justificables. Se tendrán en cuenta las variaciones



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

Las guardias a cubrir se distribuirán a lo largo de los días del mes de forma proporcionada, según itinerario formativo y de acuerdo con el programa de cada una de las especialidades de los médicos en formación, debiendo coordinarse los distintos responsables o encargados de poner las guardias (generalmente los Residentes mayores de la especialidad de Medicina Intensiva o en su defecto, el tutor de Residentes), para que la distribución de las guardias sea uniforme tanto en reparto de trabajo como en días festivos.

Se permite y se delega en los propios médicos en formación la realización de los calendarios de guardias a los responsables nombrados por ellos mismos a tal efecto. Éstos deben procurar la asignación equitativa de número de residentes en cada día de la semana, con una distribución homogénea.

Posteriormente deben ser supervisadas por el tutor de M. Intensiva para su aprobación a la Unidad Docente. A continuación, serán comunicadas a los interesados, con al menos 10 días de antelación al inicio del mes, vía correo institucional y publicado con acceso libre en la Intranet. A partir de ese momento, cualquier cambio en las guardias deberá realizarse según el apartado “cambio de guardias”.

Los residentes de guardia podrán validarse en el programa informático de guardias del hospital.

7.4 Organización de las guardias con las vacaciones y permisos especiales

Entre los médicos en formación se distribuirán los periodos vacacionales en partes proporcionales con el fin de mantener la capacidad funcional de los servicios a los que pertenecen o de los que dependan en sus rotaciones o programa de guardias.

Antes de validar las solicitudes de días de libre disposición, vacaciones, asistencias a congresos, permisos especiales, etc., se comprobará por los tutores que no existen durante ese periodo guardias asignadas al médico en formación, lo que, de no corregirse imposibilitará la concesión de dichos permisos.

7.5 Libranza post-guardia

En ningún caso se permitirá un calendario de guardias donde se contemple que el mismo médico en formación hace dos guardias en días consecutivos.

De acuerdo con la legislación vigente, el médico en formación tiene derecho después de 24 horas de trabajo ininterrumpido a un descanso de 12 horas. “Si en algún supuesto excepcional no pudiera aplicarse este descanso, se aplicará el régimen de descansos alternativos previstos en el Estatuto Marco para el personal estatutario”.

7.6 Cambios de guardias

Una vez publicado el calendario de guardias oficial no se admitirán cambios, salvo que se realicen por el médico en formación que precise el cambio de guardia, condición indispensable, y siempre que:



- Esté de acuerdo con otro médico en formación de su mismo año o incluido en su misma categoría y que realice el mismo tipo de guardias.
- Cuente con el consentimiento escrito de los dos afectados y del tutor o coordinador de Medicina Intensiva (correo electrónico con copia al tutor de las especialidades implicadas y los dos residentes implicados).
- Se haga con más de 24 horas de antelación antes del día del cambio, para que pueda recogerse éste sin problemas en el listado que se publica diariamente en la intranet con los médicos de guardia.

7.7 Bajas médicas y situaciones especiales

La asistencia a su puesto de trabajo por parte de un residente en horario de guardia se considera OBLIGATORIO y por tanto la falta a la misma ha de estar SIEMPRE justificada y debidamente documentada. De no ser así, se informará al jefe de la guardia y a la comisión de docencia, y se aplicará el régimen disciplinario del Hospital.

De igual forma si ha de ausentarse de la misma por enfermedad o causa mayor deberá avisar en primer lugar a su adjunto responsable y al Jefe de Guardia. Esta falta no será recuperada. Es obligación del residente hacer llegar dicha documentación a la Unidad Docente y de ésta revisar que es así.

Cuando un residente no pueda realizar una guardia, sea cual sea el motivo, procurará localizar a otro residente que la cubra o bien localizar a los residentes encargados de poner las guardias, para que éstos intenten encontrar algún suplente y garantizar los puestos mínimos. Además, el residente que no realiza la guardia deberá recuperarla otro día y al suplente se le ajustará en los siguientes meses el número total de guardias realizadas.

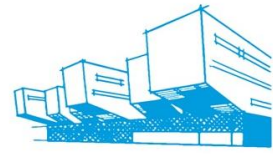
Según lo aprobado por la Comisión de Docencia cuando un residente falte a una guardia, aún con causa justificada:

- Si la ausencia motiva una baja menor de 5 días, deberá recuperar la guardia en el plazo de un mes, y el mismo día de la semana de la guardia que no realizó.
- Si la ausencia es superior a 5 días, lo que dificultaría el añadir una guardia más, deberá recuperarla al mes siguiente.
- En el caso de ausencia de una guardia en día festivo o en un periodo considerado "especial" (puente, semana santa, navidad, etc.) deberá recuperar dicha guardia en un periodo considerado equivalente a la guardia no realizada. La asignación de la guardia pendiente de recuperación quedará sometida a juicio del tutor correspondiente.

En cualquier caso, el tutor valorará cada situación concreta de forma individual.

En caso de comunicarse una baja laboral de más de una semana, los responsables deberán ajustar de una manera equilibrada, en la medida de lo posible, el calendario de guardias.

Se realizará una planilla de todos los médicos en formación con nombre, apellidos y número de teléfono, que deberá estar disponible para los residentes encargados de organizar las guardias, el tutor de residentes y los jefes de guardia, para poder agilizar cualquier tipo de incidencia con respecto a las guardias.



8 EVALUACIÓN FORMATIVA Y SUMATIVA DEL RESIDENTE.

La evaluación durante la residencia garantiza la adquisición de las habilidades y conocimientos necesarios para el ejercicio competente de la especialidad. Asimismo, permite a tutores y residentes detectar áreas de mejora y es un incentivo para fomentar el estudio y aprendizaje del futuro especialista. El Hospital Universitario General de Villalba ha elaborado un PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE, en el cual se define todo el proceso de la evaluación.

El sistema de formación sanitaria especializada está regulado por el [Real Decreto 183/2008 de 8 de febrero](#). La **Dirección General de Ordenación Profesional** del Ministerio de Sanidad ha establecido nuevas directrices sobre las evaluaciones de los especialistas en formación y los documentos que las acreditan a través de la **Resolución de 21 de marzo de 2018, corregida el 3 de Julio de 2018**.

En el **Hospital Universitario General de Villalba** (HUGV) utilizamos una herramienta informática desarrollada por **Quirónsalud** para la gestión de la formación sanitaria especializada (**FORSAN**). La publicación en el BOE de la mencionada resolución ministerial ha obligado modificar profundamente el FORSAN. Se ha incorporado nuevas tendencias en materia de formación de residentes contempladas en documentos del propio Ministerio de Sanidad, aunque su adopción no tenga todavía carácter obligatorio. Estas novedades incluyen:

- área de reflexión por parte del residente mediante
- reuniones trimestrales tutor - residente
- evaluación por competencias: aunque en el documento del Ministerio de Sanidad hablan de 360º, se ha adoptado un formato simplificado que denominamos “**de 150º**” para indicar una aplicación más reducida del principio,

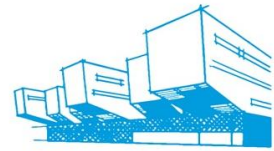
- con valoraciones por parte del jefe de servicio, el tutor y un tercer integrante del servicio (habitualmente el supervisor de enfermería en las áreas asistenciales, técnicos de laboratorio o psicólogo, en aquellos servicios sin enfermería)
- evaluaciones objetivas anuales (exámenes)
- plan de formación transversal y longitudinal

8.1 Tipos de Evaluación.

Hay dos tipos de evaluación, la **formativa** y la **sumativa**. Además, la nueva normativa establece evaluaciones en varios momentos del plan formativo:

- de las rotaciones
- anual por parte del tutor
- anual por parte del comité evaluador
- del final de residencia

La **evaluación sumativa** en nuestro caso no constituye una calificación que contribuya de modo significativo en la evaluación de final de curso o del fin de residencia. En realidad, es una herramienta más de la evaluación formativa y es por ello que la contemplamos más adelante dentro de ésta.



8.2 Evaluación formativa o continua.

Denominamos así al seguimiento continuo del proceso de aprendizaje del especialista en formación, que permite conocer y mejorar la adquisición de competencias con relación a los objetivos establecidos en el programa formativo de la especialidad, identificando y planificando las acciones necesarias para su consecución. La evaluación formativa se realiza durante toda la residencia y para llevarla a cabo se usan diferentes herramientas que a continuación se mencionan y explican.

9 PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES CLÍNICAS Y BIBLIOGRÁFICAS EN LAS QUE PARTICIPA EL RESIDENTE.

Se estimulará al residente a participar de forma activa en los proyectos de investigación del Servicio, así como a acudir y presentar los resultados que se estimen a los congresos vinculados con la especialidad. Con vistas a crear esta conciencia investigadora se facilitará su asistencia tanto como participante como oyente al menos a los siguientes congresos:

- ✓ Congreso Regional de Medicina Intensiva de la Comunidad Autónoma de Madrid (SOMIAMA): anual.
- ✓ Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC): anual.
- ✓ Curso de Trasplantes organizado por la Coordinación de Trasplantes.

- ✓ Actividades formativas organizadas por diferentes entidades sobre Ventilación Mecánica, Patología Infecciosa, Soporte Nutricional, Monitorización, etc...
- ✓ Habitualmente se procura la presentación de comunicaciones y asistencia al Congreso Europeo de Medicina Intensiva (ESICM) a los MIR de los dos últimos años.

9.1 Sesiones del servicio y bibliográficas.

1.Sesión hospitalaria: jueves de 8:15 a 9:00, tienen lugar en el Salón de Actos, se realizan quincenalmente, por los distintos servicios del hospital –de forma rotatoria-.

2.Sesiones diarias: de 8:00 a 8:45 horas y de 14 a 15:30 h. Se revisa la situación clínica de los pacientes y se incide en los aspectos formativos que corresponda.

3.Sesiones Monográficas: Miércoles, de 8:45 a 9:15; en dichas sesiones se revisarán los temas del programa de la especialidad. Las sesiones serán preparadas e impartidas por los adjuntos y por los MIR del Servicio de Medicina Intensiva.

4.Sesiones Bibliográficas. Se revisarán las publicaciones de mayor relevancia en Medicina Intensiva.



5.Casos Clínicos. Se programarán sesiones en función de los casos de especial interés docente atendidos en cada unidad.

6.Sesión de mortalidad: de carácter mensual.

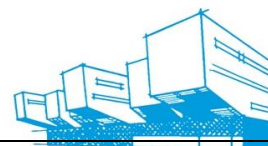
7.Sesión de seguridad del paciente: mensual.

9.2 Programa de Acogida – Integración de Residentes.

Cada año se organiza un Programa de integración de los Residentes organizado por Jefatura de Estudios y Servicio de Urgencias en el que además se adquieren competencias transversales.

PROGRAMA DE INCOPORACIÓN y COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LOS RESIDENTES:

1º DÍA	<ul style="list-style-type: none"> - FECHA DE INCORPORACIÓN. - FIRMA DE CONTRATOS. - EN SECRETARÍA DE DOCENCIA: Entrega, que firma el residente, de la GUIA E ITINERARIO FORMATIVO y los PROTOCOLOS DE SUPERVISIÓN Y EVALUACION DE CADA ESPECIALIDAD. - PRESENTACION DEL TUTOR, que da a conocer al Servicio correspondiente y al Hospital.
2º DÍA	<p>8:30 – 10.00 H: Bienvenida oficial por parte de la Gerencia y el Jefe de Estudios. Presentación del Hospital.</p> <p>10.00 – 14.30 H: ¿Cómo se trabaja en el HUGV?</p> <ul style="list-style-type: none"> Libro del residente – Herramienta Forsan Cómo afrontar las primeras guardias Protocolos de Supervisión Normativas de las guardias
3º DÍA	<p>8:30 – 11.30 H: HISTORIA CLINICA EN URGENCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como elaborar una correcta historia clínica. • Recorrido práctico por Casiopea • Horus – MUP. Conciliación del tratamiento. <p>12:00 – 13:00 H: TALLER DE RADIODIAGNÓSTICO</p> <p>13:00 – 14:30 H: TALLER DE VENDAJES</p>
4º DÍA	<p>8.30 – 11.00 H: TALLER DE MEDICINA PREVENTIVA</p> <p>Infecciones, Atención Sanitaria, PROA</p> <p>Higiene de manos y uso adecuado de mascarilla y guantes en la prevención de infecciones.</p> <p>Aislamientos en la prevención de transmisión de infecciones</p>



	11.00 – 12.00 H: SEGURIDAD DEL PACIENTE. 12.30 – 14.30 H: TALLER DE SUTURAS.
5º DÍA	8:30 – 15:00 H: CURSO DE REANIMACIÓN PULMONAR BÁSICA.
6º DÍA	8:30 – 15:00 H: CURSO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA PARA RESIDENTES

9.3 Cursos

Cursos de Reanimación Cardiopulmonar.

Actualmente nuestro centro oferta al personal sanitario del hospital cursos de RCP según las recomendaciones de la American Heart Association (AHA). El residente se formará y participará en la formación de los mismos.

Cursos de Ventilación Mecánica no Invasiva.

Se trata de un curso de ventilación mecánica no invasiva para médicos y DUEs implicados en el tratamiento de pacientes con patología respiratoria.

Curso de integración para nuevos residentes.

En colaboración con los demás servicios del hospital, tras la acreditación, se ofrecerá un curso de integración a los nuevos residentes con temas de interés para mejorar su adaptación al centro durante sus primeros meses.

Cursos de formación transversal

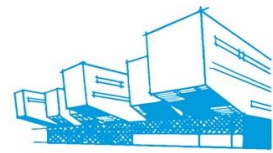
Recomendaremos la realización de al menos un curso anual de los que se ofertarán en nuestro centro o en los hospitales del grupo:

Como R1 - R2:

- Como hacer presentaciones en público.
- Lectura crítica de la literatura científica.
- Medicina basada en la evidencia.
- Protección radiológica.
- Bioética.
- Trato y Tratamiento.
- Situaciones conflictivas.
- Historia Clínica electrónica y formación sanitaria.

Como R3 - R5:

- Metodología investigación.
- Uso para docencia e investigación de la HCE según la LOPD.



- Presentación de documentos científicos con MS Word.
- How to make effective presentations in English.

- Curso de Protección radiológica de nivel básico II que organiza la Comunidad de Madrid anualmente, dentro del Plan de Formación en Competencias Genéricas Transversales para Residentes.

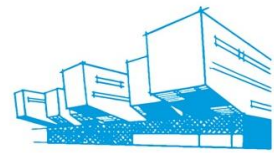
Cursos específicos del Servicio de Medicina Intensiva

- **Curso On-Line “Lavado de manos”**. De carácter obligatorio para los MIR de Medicina Intensiva durante su periodo formativo R1-R2
- **Curso On-Line “Bacteriemia Zero”**. De carácter obligatorio para los MIR de Medicina Intensiva durante su periodo formativo R2-R3
- **Curso On-Line “Neumonía Zero”**. De carácter obligatorio para los MIR de Medicina Intensiva durante su periodo formativo R2-R3.
- **Curso On-Line “Resistencia Zero”**. De carácter obligatorio para los MIR de Medicina Intensiva durante su periodo formativo R2-R3.
- **Curso On-Line “ITU Zero”**. De carácter obligatorio para los MIR de Medicina Intensiva durante su periodo formativo R2-R3.
- **Curso On-Line “Seguridad del paciente”**. De carácter obligatorio para los MIR de Medicina Intensiva durante su periodo formativo R4-R5.
- **Curso CIMIR2 y 4**. Curso de inmersión en Medicina intensiva para residentes de segundo y cuarto año.

9.4 Cursos de formación complementaria para residentes.

(Plan de Formación transversal de la Comunidad de Madrid).

- Curso de Protección radiológica.
- Curso de historia clínica electrónica.
- Curso de Higiene de manos
- Curso de soporte Vital Básico y Avanzado.
- Curso de módulo único de prescripción
- Curso de búsquedas bibliográficas y lectura crítica.
- Curso de seguridad del paciente.
- Curso de bioética.
- Curso de metodología de la investigación.
- Curso de PRL específico del puesto de trabajo
- Curso de Comunicación



- Curso de Inteligencia Artificial.
- Curso de Suturas y Vendajes.
- Curso de ECG
- Proyectos Zero (rotantes en UCI)

10 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.

-Diseñar, ejecutar y difundir trabajos de investigación, aplicando métodos de análisis crítico de la información y las bases de la bioestadística.

-Comprender el método y las bases científicas de la práctica clínica, y desarrollar habilidades para la lectura crítica de bibliografía científica.

-Formar en las bases para el diseño, desarrollo y presentación de trabajos de investigación y su posterior publicación o difusión en congresos nacionales o internacionales.

11 ANEXOS.

11.1 Publicaciones.

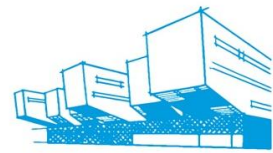
Revistas Básicas de Medicina

- New England Journal of Medicine
- The Lancet
- Annals of Internal Medicine
- Annals of Emergency Medicine
- American Journal of Clinical Pathology
- American Journal of Emergency Medicine
- Medicina Clínica

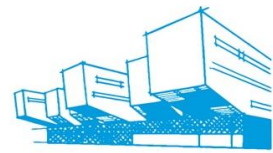
Disponibles en la biblioteca virtual del hospital.

Libros de la Especialidad

- Evidence-Based Management of Patients with Respiratory Failure (Esteban A)
- Manual de Cuidados Intensivos Pediátricos (López-Herce Cid, J)
- Fundamentos de Anestesiología y Medicina Crítica (Carrasco)
- Cuidados Intensivos Neurológicos (Castillo, L)
- Sepsis (Guillermo Ortiz)
- Trauma (Moor E.)
- Textbook of Neurointensive Care (Layon J)
- Neuroanestesia y Cuidados Neurointensivos (Cold G)
- Diagnóstico y Tratamiento en Cuidados Intensivos (Bongard F)
- Imaging in Trauma and Critical Care (Mirving, S. E.)



- Intensive Care Medicine: Procedures and Techniques (Irving R)
- Procedimientos y Técnicas en el Paciente Crítico (Parra E)
- Trauma Resuscitation. The Team Approach (Gwinnutt C)
- Irwin-Rippe's Intensive Care Medicine (Irwin R)
- Tratado de Medicina Intensiva (Parrillo J)
- Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos (Ruza F)
- Current Critical Care. Diagnosis & Treatment (Bongard F)
- Critical Care Medicine: Perioperative Management (Murray)
- Tratado de Cuidados Críticos y Emergencias (Torres L)
- Procedures & Monitoring for the Critically Ill (Shoemaker W.C.)
- Trauma (Mattox)
- Cuidados Intensivos (Hall J.B.)
- Manual de Medicina Intensiva (Montejo J.C.)
- Clinical Nutrition / Parenteral Nutrition (Rombeau J).
- The Diagnosis of Stupor and Coma (Plum Fred Posner)
- Soporte Vital Avanzado en Trauma (Hernando A)
- Trauma Management (Ferrera & Colucciello)
- Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos (Barranco Ruiz)
- Handbook of Trauma: Pitfalls and Pearls (Wilson Robert)
- Procedures and Techniques in Intensive Care Medicine (Irwin)
- Irwin & Rippe's Intensive Care Medicine (Rippe)
- Handbook of Pediatric Intensive Care (Rogers)
- El Libro de la UCI (Marino P)
- Oxford Textbook of Critical Care (Webb A)
- Bone's Atlas of Pulmonary and Critical Care Medicine (Bone)
- Tratado de Nutrición (Gil A)
- Infectious Diseases in Critical Care Medicine (Cunha A).
- Mechanical Ventilation Manual (Raouf Suhail)
- Pediatric Critical Care (Fuhrman Bradley P)
- Principles & Practice of Intensive Care Monitoring (Tobin M)
- Principles of Critical Care (Hall J)
- Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose (Haddad L)
- Renal and Electrolyte Disorders Schrier R
- Sepsis and Multiorgan Failure (Fein A)

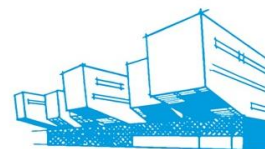


- Critical Care Cases Armstrong R.F.
- Principles and Practice of Critical Care (Garrard)
- Manual de Farmacoterapia en Cuidados Intensivos (Chernow B)
- Coma and Impaired Consciousness (Young)
- Radiology of Trauma (Heller M)
- Critical Care (Civetta)
- The Critically Ill Cardiac Patient (Kvetan V)
- Reanimación Ventilación Artificial Principios y Ap (Brochard)

Disponibles en la biblioteca del Servicio o en la Biblioteca del Hospital.

Revistas de la Especialidad

- Chest.
- Critical Care Medicine
- Critical Care Clinics.
- Current Opinion in Critical Care
- Emergency Medicine
- Emergency Medicine Clinics of North America
- Intensive Care Medicine
- Journal of Neurosurgery
- Journal of Trauma
- Medicina Intensiva
- Neurosurgery



11.1.1 ANEXO 1.

1	RESUCITACIÓN Y MANEJO INICIAL DEL PACIENTE GRAVE
1.1	Realiza una evaluación estructurada del paciente potencialmente grave en el lugar donde se encuentre y acomete rápidamente la estabilización inicial.
1.2	Realiza resucitación cardiopulmonar.
1.3	Maneja al paciente después de la resucitación.
1.4	Selecciona los pacientes priorizando según su gravedad y decide el momento apropiado de ingreso en UCI.
1.5	Realiza la evaluación y el manejo inicial del paciente traumatizado.
1.6	Reconoce al niño gravemente enfermo y realiza apropiadamente el manejo inicial de las emergencias pediátricas.
1.7	Evalúa y se encarga del manejo inicial del paciente con quemaduras.
1.8	Describe el manejo de pacientes en accidentes con múltiples víctimas.
2	DIAGNÓSTICO: EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN, MONITORIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS
2.1	Obtiene la historia clínica y realiza una exploración física exhaustiva.
2.2	Solicita pruebas diagnósticas apropiadas en el momento adecuado.
2.3	Describe la indicación para ecocardiografía, ecografía abdominal y otras pruebas de imagen enfocada al paciente crítico.
2.4	Realiza e interpreta ecocardiografía transtorácica y transesofágica enfocada al paciente crítico.
2.5	Realiza ecografía general: torácica, abdominal y vascular enfocada al paciente crítico.
2.6	Realiza electrocardiograma (ECG/EKG) e interpreta los resultados.
2.7	Obtiene muestras microbiológicas apropiadas e interpreta los resultados.
2.8	Obtiene e interpreta los resultados de la gasometría arterial y venosa.
2.9	Interpreta la radiografía de tórax.
2.10	Interpreta TAC craneal, torácico y abdominal.
2.11	Colabora con los radiólogos para solicitar e interpretar imágenes clínicas.
2.12	Monitoriza, interpreta y responde a los cambios en las tendencias en las variables fisiológicas.
2.13	Integra los hallazgos clínicos con los análisis de laboratorio para realizar un diagnóstico diferencial.

2	DIAGNÓSTICO: EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN, MONITORIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS
2.1	Obtiene la historia clínica y realiza una exploración física exhaustiva.
2.2	Solicita pruebas diagnósticas apropiadas en el momento adecuado.
2.3	Describe la indicación para ecocardiografía, ecografía abdominal y otras pruebas de imagen enfocada al paciente crítico.
2.4	Realiza e interpreta ecocardiografía transtorácica y transesofágica enfocada al paciente crítico.
2.5	Realiza ecografía general: torácica, abdominal y vascular enfocada al paciente crítico.
2.6	Realiza electrocardiograma (ECG/EKG) e interpreta los resultados.
2.7	Obtiene muestras microbiológicas apropiadas e interpreta los resultados.
2.8	Obtiene e interpreta los resultados de la gasometría arterial y venosa.



2.9	Interpreta la radiografía de tórax.
2.10	Interpreta TAC craneal, torácico y abdominal.
2.11	Colabora con los radiólogos para solicitar e interpretar imágenes clínicas.
2.12	Monitoriza, interpreta y responde a los cambios en las tendencias en las variables fisiológicas.
2.13	Integra los hallazgos clínicos con los análisis de laboratorio para realizar un diagnóstico diferencial.

3	TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES
	ENFERMEDAD AGUDA GRAVE
3.1	Reconoce y procede al tratamiento inicial del paciente con insuficiencia respiratoria aguda . Realiza un diagnóstico diferencial.
3.1.1	Reconoce y trata la EPOC
	Reconoce y trata el Asma grave
3.1.2	Reconoce y trata la Neumonía comunitaria
3.1.3	Detecta y trata adecuadamente la Neumonía asociada al respirador
3.2	Reconoce y trata al paciente con problemas cardiocirculatorios graves . Realiza un diagnóstico diferencial
3.2.1	Reconoce y trata el Síndrome Coronario Agudo
3.2.2	Reconoce y trata la Insuficiencia Cardíaca Aguda
3.2.3	Reconoce y trata Arritmias
3.2.4	Reconoce y trata la Crisis Hipertensiva
3.2.5	Reconoce y trata la Disección Aórtica
3.2.6	Utiliza fluidos y fármacos vasoactivos e inotrópicos para apoyar la circulación
3.3	Problemas neurológicos: trata al paciente en coma y realiza un diagnóstico diferencial.
3.3.1	Reconoce y trata el estatus convulsivo
3.3.2	Reconoce y trata el accidente vascular cerebral isquémico agudo
3.3.3	Reconoce y trata la hemorragia subaracnoidea aguda
3.3.4	Reconoce y trata la hemorragia intracerebral espontánea
3.3.5	Reconoce y trata Síndromes de debilidad muscular
3.3.6	Reconoce y trata Infecciones del Sistema Nervioso Central
3.4	Reconoce y trata problemas renales y genitourinarios como la pielonefritis, pionefrosis, hemorragias, etc.
3.5	Reconoce y trata el Abdomen Agudo
3.5.1	Reconoce y trata gastroenteritis
3.5.2	Reconoce y trata Hemorragia digestiva
3.5.3	Reconoce y trata Pancreatitis Agudas
3.5.4	Reconoce y trata la Hipertensión intraabdominal
3.5.5	Realiza valoración nutricional y tratamiento con nutrición enteral
3.5.6	Realiza tratamiento con nutrición parenteral
3.6	Trata problemas hematológicos y oncológicos
3.6.1	Transfunde hemoderivados con seguridad
3.7	Reconoce y trata infecciones. Trata al paciente inmunosuprimido con fallo orgánico
3.7.1	Prescribe antimicrobianos adecuadamente
3.7.2	Reconoce y trata infecciones en el paciente con SIDA
3.8	Interpreta y trata trastornos hidroelectrolíticos y acidobásicos.
3.9	Reconoce y trata problemas endocrinos
3.9.1	Reconoce y trata descompensación diabética grave
	RIESGO DE FALLOS ORGÁNICOS
3.10	Reconoce y trata al paciente con shock y realiza un diagnóstico diferencial de los diferentes tipos de shock
3.11	Reconoce y trata al paciente con, o en riesgo de insuficiencia renal aguda
3.12	Reconoce y trata al paciente con, o en riesgo de insuficiencia hepática aguda
3.13	Reconoce y trata al paciente con hipertensión endocraneal



3.14	Reconoce y maneja al paciente con fallo gastrointestinal agudo
3.15	Reconoce y trata al paciente con síndrome de distrés respiratorio agudo
3.16	Reconoce y trata al paciente con sepsis y shock séptico.
3.17	Reconoce y trata adecuadamente el paciente con coagulopatía grave
3.18	Reconoce y trata el paciente intoxicado por drogas y toxinas ambientales.
3.19	Reconoce y trata complicaciones periparto.
3.20	Reconoce la influencia de las comorbilidades en la enfermedad aguda.

4.	PROCEDIMIENTOS PRÁCTICOS Y TÉCNICAS DE APOYO ORGÁNICO
	SISTEMA RESPIRATORIO
4.1	Administra oxígeno utilizando diferentes dispositivos incluido el alto flujo
4.2	Realiza laringoscopia mediante laringofibroscopio o broncoscopio
4.3	Realiza manejo urgente de la vía aérea
4.4	Maneja la vía aérea difícil siguiendo protocolo basado en la evidencia
4.5	Realiza aspiración endotraqueal
4.6	Realiza broncofibroscopia y lavado broncoalveolar en el paciente intubado
4.7	Realiza traqueostomía percutánea
4.8	Realiza toracocentesis y colocación de tubo de drenaje torácico (disección y seldinger)
4.9	Inicia, maneja y retira ventilación mecánica invasiva y no invasiva
4.10	Maneja técnicas de asistencia mecánica de la circulación y de la respiración (ECMO VA y VV, BCIA)
	SISTEMA CARDIOVASCULAR
4.11	Realiza cateterización venosa periférica
4.12	Realiza cateterización arterial
4.13	Utiliza la ecografía para localización y canalización vascular
4.14	Realiza cateterización venosa central
4.15	Realiza desfibrilación y cardioversión
4.16	Coloca y maneja marcapasos cardíacos transvenosos
4.17	Describe cómo realizar una pericardiocentesis
4.18	Conoce y utiliza diferentes métodos para medir el Gasto cardíaco y las variables hemodinámicas derivadas (termodilución, termodilución transpulmonar, contorno de onda de pulso, etc.). Interpreta correctamente los perfiles hemodinámicos
	SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
4.19	Realiza punción lumbar
4.20	Maneja la administración de analgesia vía catéter epidural
4.21	Realiza e interpreta doppler transcraneal
4.22	Conoce y utiliza la neuro monitorización multimodal para preservar la función cerebral
	SISTEMA GASTROINTESTINAL
4.23	Realiza la inserción de sondas nasogástricas
4.24	Realiza paracentesis abdominal
4.25	Conoce la indicación de la colocación de una sonda de Sengstaken o equivalente
4.26	Realiza sedación y control del paciente durante la realización de endoscopia digestiva
	SISTEMA GENITOURINARIO
4.27	Realiza sondaje urinario.
4.28	Inicia, maneja y retira técnicas de reemplazo renal.
5	CUIDADOS POSTOPERATORIOS
5.1	Realiza cuidados pre y postoperatorios de pacientes quirúrgicos de alto riesgo
5.2	Maneja los cuidados postoperatorios del paciente de cirugía cardíaca
5.3	Maneja los cuidados postoperatorios del paciente con craneotomía
5.4	Maneja los cuidados postoperatorios del paciente trasplantado
5.5	Maneja el pre y postoperatorio del paciente traumatizado



6	CONFORT, RECUPERACIÓN, CUIDADOS AL FINAL DE LA VIDA, DONACIÓN DE ÓRGANOS
6.1	Conoce e intenta dimensionar en su justa medida las consecuencias físicas y psicosociales de la enfermedad grave en el paciente y sus familiares
6.2	Realiza la evaluación, prevención y tratamiento del dolor, la ansiedad y el delirio Maneja analgesia, sedación y bloqueo neuromuscular
6.4	Comunica la continuidad de cuidados de los pacientes al alta de la UCI a otros profesionales, pacientes y familiares
6.5	Decide el momento del alta de pacientes de la UCI con criterios de seguridad
	CUIDADOS AL FINAL DE LA VIDA
6.6	Discute la decisión de limitación terapéutica con el resto del equipo multidisciplinar
6.7	Discute las decisiones del final de la vida con pacientes y sus familiares
6.8	Aplica cuidados paliativos adecuadamente
6.9	Conoce y realiza las pruebas diagnósticas de muerte cerebral
6.10	Realiza mantenimiento fisiológico del donante de órganos
7	SEGURIDAD DEL PACIENTE Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE SALUD
7.1	Conoce la farmacología de los fármacos de uso habitual. Prescribe de forma segura
7.2	Realiza de forma segura transporte del paciente ventilado mecánicamente fuera de la UCI
7.3	Lidera la ronda multidisciplinar en la sala
7.4	Comprometido con las medidas de control de infección local
7.5	Identifica y minimiza el riesgo de incidentes críticos y eventos adversos, incluyendo las complicaciones de la enfermedad crítica. Solicita ayuda
7.6	Organiza sesiones clínicas de casos
7.7	Realiza revisiones críticas y aplica guías clínicas, protocolos y paquetes de medidas.
7.8	Describe los índices pronósticos más utilizados comúnmente para evaluar la gravedad de la enfermedad, la casuística y la carga laboral
7.9	Comprende las responsabilidades en la gestión y administración de los recursos
8	PROFESIONALISMO
	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN
8.1	Se comunica efectivamente con pacientes y familiares
8.2	Se comunica efectivamente con los otros miembros del equipo sanitario
	RELACIÓN PROFESIONAL CON LOS PACIENTES Y SUS FAMILIARES
8.3	Implica a pacientes en las decisiones sobre cuidados y tratamiento
8.4	Demuestra respeto por las creencias religiosas y culturales y considera el impacto de sus decisiones
8.5	Respeto la privacidad, dignidad, confidencialidad y reglas legales en el uso de los datos del paciente
	RELACIÓN PROFESIONAL CON OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD
8.6	Colabora, consulta y promueve el trabajo en equipo
8.7	Asegura la continuidad de cuidados mediante un traspaso efectivo de la información clínica
8.8	Apoya al staff clínico fuera de la UCI para capacitarles en la aplicación de cuidados efectivos
8.9	Supervisa apropiadamente y delega en otros los cuidados del paciente
	AUTOGOBIERNO
8.10	Asume responsabilidades por la seguridad del paciente
8.11	Formula decisiones clínicas respetando los principios éticos y legales
8.12	Busca oportunidades de aprender e integrar conocimientos nuevos en la práctica clínica
8.13	Participa en docencia multidisciplinar
8.14	Participa en investigación