

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

GUÍA DOCENTE M.I.R. ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN

COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CACERES



PERIODO 2020 - 2024

Juan Manuel Redondo Enríquez. MD. EDAIC.

Fernando G^a-Montoto Pérez. MD. PhD. EDAIC.

Tutores de Residentes de Anestesiología y Reanimación

Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres.

Mayo 2020



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- 1.- DENOMINACIÓN OFICIAL
- 2.- INTRODUCCIÓN
- 3.- DEFINICIÓN DE ESPECIALIDAD
- 4.- DOCENCIA Y APRENDIZAJE
- 5.- OBJETIVOS DOCENTES
- 6.- OBJETIVOS ASISTENCIALES
- 7.- OBJETIVOS INVESTIGADORES
- 8.- RECURSOS MATERIALES
- 9.- EVALUACIÓN DE RESIDENTES
- 10.- DOCENCIA A RESIDENTES DE OTRAS ESPECIALIDADES
- 11.- DOCENCIA A RESIDENTES DE ANESTESIOLOGIA DE OTROS HOSPITALES O PERIODOS DE FORMACIÓN EN PRÁCTICA DE ESPECIALISTAS NO MIR
- 12.- TUTOR RESIDENTES
- 13.- NORMATIVA INTERNA DE FUNCIONAMIENTO
- 14.- NIVELES DE SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES ASISTENCIALES
- 15.- NORMATIVA DE ROTACIONES EXTERNAS
- 16.- NORMATIVA DE VACACIONES
- 17.- BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
- 18.- WEBS DE INTERES



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

1.- DENOMINACION OFICIAL (R.DTO 127/84) DE LA ESPECIALIDAD

Anestesiología y Reanimación.

Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.



2.- INTRODUCCION

La especialidad de anestesiología aparece como una necesidad de proteger a los pacientes frente a la agresión quirúrgica.

Desde la antigüedad se ha intentado controlar el dolor durante los procedimientos quirúrgicos pero no fue hasta mediados del siglo XIX (Morton 1843 en Massachussets General de Boston) cuando se llevó a cabo un acto anestésico como tal usando el éter. Desde entonces la especialidad ha evolucionado para hacer frente a nuevos procedimientos quirúrgicos cada vez más complejos, haciéndose cargo del tratamiento preoperatorio y postoperatorio del paciente incluido aquellos que requieran cuidados críticos, y al control del dolor de todo tipo.

La docencia forma, junto con la actividad asistencial y la investigación, uno de los pilares fundamentales de toda especialidad médica. La concesión por parte del Ministerio de Sanidad y Consumo a nuestro hospital de la capacidad de formar a especialistas en Anestesiología y Reanimación, supone un gran paso adelante para nuestro servicio que sin duda proporcionará importantes beneficios.

Sin embargo, la formación de un residente no es una tarea sencilla. En el corto periodo de cuatro años que dura nuestra especialidad deben aprender todo lo necesario para desarrollar la misma el día de mañana y enfrentarse a multitud de situaciones comprometidas con la seguridad que aportan los conocimientos adquiridos y poder resolverlas de la mejor manera posible para el paciente.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

El presente documento pretende ser un plan de orientación para la formación docente de los Residentes de Anestesiología y Reanimación en el Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres, haciendo hincapié en que para que esta labor llegue a buen puerto es necesario la implicación y el trabajo en equipo de todos, Residentes, Adjuntos, Jefes de Sección, Jefe de Servicio y Dirección Médica. Sólo así se podrá lograr el fin último de un buen programa de docencia, formar médica y humanamente a buenos y preparados especialistas de Anestesiología.

3.- DEFINICION DE ESPECIALIDAD

La palabra anestesia proviene del griego "an aesthesia" (sin dolor) lo que indica que en sus comienzos tenía como objetivo principal eliminar el dolor durante la cirugía. Desde entonces y sobre todo en los últimos años la Anestesiología ha experimentado una gran evolución, lo que en un principio fue una simple analgesia en pequeñas intervenciones quirúrgicas, se ha convertido en nuestros tiempos en conocimiento fisiopatológico, farmacológico y clínico necesario para tratar todas las reacciones neurohormonales derivadas del estrés quirúrgico y se amplía su campo a la preparación preoperatoria de estos enfermos, al tratamiento postoperatorio de pacientes críticos y al tratamiento del dolor.

En nuestro país, la Especialidad se define según los criterios del Ministerio de Sanidad y Consumo, Ministerio de Educación y Ciencia y del Consejo Nacional de Especialidades, por resolución del 15 de julio de 1986:

La Anestesiología-Reanimación es una especialidad médica que engloba un conjunto de conocimientos científicos y de técnicas propias, en virtud de los cuales está plenamente capacitada para que sean de su competencia los siguientes cometidos:



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- a) **Emplear y aplicar métodos y técnicas necesarias para hacer al paciente insensible al dolor y protegerlo frente a la agresión psíquica o somática, antes, durante y después de las intervenciones quirúrgicas, exploraciones diagnósticas, partos, evacuaciones y transportes y otras situaciones que así lo aconsejen.**
- b) **Mantener las funciones vitales en condiciones óptimas antes, durante y después de las situaciones arriba mencionadas.**
- c) **Reanimar cualquier tipo de pacientes, médicos o quirúrgicos, a los que muy diversas clases de situaciones patológicas hayan conducido hasta una situación crítica, en las que sus funciones vitales se vean desequilibradas, iniciando y manteniendo la terapia intensiva adecuada hasta superar dicho estado.**
- d) **Abolir o controlar el dolor, sea cual fuere su etiología, en pacientes que tras un diagnóstico correcto y exhaustivo, no sean susceptibles de otros tratamientos médicos o quirúrgicos capaces de resolver las causas que originan dicho dolor.**
- e) **Aplicar métodos y técnicas inherentes a esta especialidad, tales como, ventilación mecánica, reequilibrio hemodinámico, electrolítico, metabólico o alteración ácido-básica.**
- f) **Organizar y sistematizar la reanimación, evacuación y asistencia de pacientes accidentados o en situación crítica de toda índole, por vía aérea, terrestre o marítima, con arreglo a las normas internacionales vigentes.**
- g) **Manejo del postoperatorio del paciente quirúrgico.**



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

De todo esto expuesto anteriormente se deriva los distintos campos de acción que tiene nuestra especialidad:

1. **Consulta de Anestesia y visita preanestésica:**

Conocimiento y preparación del paciente antes de cualquier procedimiento quirúrgico, incluyendo la recogida de datos, evaluación de factores de riesgo, elaboración de protocolos e informes preanestésicos y la entrega del consentimiento informado.

2. **Quirófanos: Asistencia integral del paciente en el bloque quirúrgico**

- Hipnosis, analgesia y/o relajación del paciente que va a ser intervenido.
- Técnicas de analgesia loco-regional.
- Métodos de monitorización de constantes vitales.
- Mantenimiento cardio-respiratorio, metabólico y endocrino.

3. **Unidades de Reanimación Postanestésicas (URPA)**

- Vigilancia del paciente durante el postoperatorio inmediato.

4. **Unidades de Reanimación Postquirúrgicas o Unidades de Cuidados Intensivos de Anestesia (UCI-A)**

Control y tratamiento de pacientes en el postoperatorio de cirugía mayor y/o asistencia de pacientes con patología asociada importante que precisan soporte hemodinámico y/o respiratorio.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

5. **Áreas anestésicas alejadas de quirófano**

- Radiología intervencionista, Resonancia, TAC.
- Hemodinámica.
- Endoscopias, CPRE.

6. **Unidad del Dolor, agudo y crónico.**

7. **Área de Urgencias.**

- Primera asistencia al paciente crítico.

8. **Áreas de hospitalización**

- Sedaciones para exploraciones y/o procedimientos terapéuticos.

9. **Asistencia extrahospitalaria**

- Asistencia y evacuación de pacientes críticos y/o traumatizados.



4.- DOCENCIA Y APRENDIZAJE

La docencia para la formación de especialistas tiene una gran importancia puesto que supone:

- Método de perpetuar la especialidad.
- Modo de lograr un nivel cada vez mejor de formación de nuestros especialistas.
- Medio de fomentar la docencia e investigación en un servicio.

Por todo esto la formación de especialistas debe ser el objetivo primordial y mejor cuidado de la docencia en el Servicio de Anestesiología y Reanimación.

Objetivos

El objetivo fundamental de la docencia es la formación mediante el sistema MIR de especialistas capaces del manejo clínico global de los pacientes, en las distintas situaciones propias de nuestra especialidad, asumiendo toda responsabilidad en el ejercicio profesional.

Para esto, a lo largo de su residencia el residente debe adquirir conocimientos extensos de la fisiopatología respiratoria, cardiocirculatoria, digestiva, neurológica, renal y neurohormonal y sus cambios en todas las situaciones quirúrgicas y críticas. Debe estar técnicamente preparado para aplicar los métodos anestésicos, analgésicos y farmacológicos, técnicas de reanimación respiratoria y cardiocirculatoria básicas y avanzadas, técnicas de monitorización incruenta y cruenta, tener conocimiento para interpretación de las distintas pruebas diagnósticas de imagen y poseer el debido juicio para la aplicación de medidas prioritarias de reanimación intra y extrahospitalarias.

Para lograr todos estos objetivos el residente de Anestesiología debe realizar un programa docente, que seguirá las directrices generales de la

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Comisión Nacional de la Especialidad, pero adaptándose a las características de nuestro Complejo Hospitalario.

El programa, repartido en cuatro años de formación, se expone detalladamente a continuación en base a:

OBJETIVOS DOCENTES

- Conocimientos:
 - Aprendizaje de conocimientos teóricos-prácticos de la especialidad.
 - Capacidad de jerarquizar dichos conocimientos por su importancia.
 - Capacitación de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.

- Habilidades:
 - Adquirir destreza suficiente en las técnicas inherentes a la especialidad, para solucionar problemas concretos.
 - Dotar de eficacia práctica para aplicar las técnicas.
 - Adoptar escala de prioridades de actuación.

OBJETIVOS ASISTENCIALES

OBJETIVOS INVESTIGADORES

5.- OBJETIVOS DOCENTES

En este apartado se incluye los conocimientos teórico y habilidades prácticas que todos los residentes deben de adquirir para su formación a lo largo de la residencia.

5.1 - CONOCIMIENTOS TEORICOS

A continuación se exponen por año de residencia:



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

R1:

Se centran sobre todo en temas genéricos y de fisiología y fisiopatología clínica, para un desarrollo posterior.

- Generales:
 - Fisiología básica, cardíaca, hepática, renal, pulmonar, neurológica y hormonal.
 - Equilibrio hidroelectrolítico. Equilibrio ácido – base.
 - Manejo de líquidos: cristaloides y coloides. Transfusión de hemoderivados.
 - Manejo y control de la vía aérea. Técnicas de intubación. Tipos de tubos endotraqueales. Traqueotomía. Otros dispositivos y técnicas utilizadas en el manejo de la vía aérea.
 - Monitorización básica; monitorización respiratoria y hemodinámica.
- Farmacología:
 - Farmacocinética y dinámica. Metabolismo y eliminación.
 - Interacción fármaco – receptor.
 - Anestésicos inhalatorios. Sistemas de administración de agentes inhalados y monitorización. Sistemas de extracción de gases anestésicos.
 - Anestésicos intravenosos inductores.
 - Opiáceos.
 - Relajantes musculares y monitorización.
 - Farmacología del sistema nervioso autónomo.
- Valoración preoperatoria y riesgo anestésico:
 - Consulta Preanestésica. Valoración preoperatoria.
 - Preparación de los pacientes para la cirugía.
 - Enfermedades poco frecuentes.
 - Premedicación y ansiolisis.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Estándares de seguridad en anestesia.
- Anestesia General:
 - Circuitos anestésicos. La máquina de anestesia.
 - Capnografía. Pulsioximetría.
 - Preparación y posicionamiento para la anestesia general y la cirugía.
 - Complicaciones de la anestesia general.
 - Aspiración pulmonar del contenido gástrico. Fisiopatología y manejo.
- Anestesia Locorregional:
 - Anestésicos locales.
 - Bloqueos nerviosos centrales.
 - Complicaciones básicas de la Anestesia Regional.
- Anestesia en Especialidades:
 - Anestesia y Reanimación en Cirugía Ginecológica y Obstétrica.
 - Fisiopatología de la Anestesia y Reanimación obstétrica. Aspectos teóricos de la evolución del embarazo y el parto normal y patológico. Implicaciones anestésicas. Teratogenia de los anestésicos.
- Reanimación y Postoperatorio:
 - Estándares generales en Reanimación y postoperatorio. Criterios básicos de Monitorización.
 - Diferencias entre Unidad de Reanimación y Despertar Postoperatorio.
 - Criterios de alta.
 - Complicaciones postoperatorias básicas relacionadas con la anestesia. HTA, hipoTA, dolor,....
 - Conocimientos teóricos referentes a las principales urgencias y emergencias médicas.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

El programa teórico del R1 es muy amplio, pero muchas de las los temas pueden venir ya adquiridas de su etapa de facultad y preparación del examen MIR.

R2:

- Generales:
 - Posición y anestesia.
 - Ventilación Mecánica. Destete. Tipos de ventiladores.
 - Estadística básica. Conocimiento de los diferentes tipos de estudios clínicos y de laboratorio.
 - Interpretación diagnóstica de pruebas y técnicas de imagen.
- Valoración preoperatoria y riesgo anestésico:
 - Interpretación de pruebas preoperatorias complejas.
 - Arritmias. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Funcionamiento de los marcapasos.
 - Insuficiencia hepática y anestesia.
 - Insuficiencia renal y anestesia.
 - Valoración del paciente y preparación para cirugía urgente y de patologías graves.
- Anestesia General:
 - Bases fundamentales de la monitorización hemodinámica.
 - Monitorización respiratoria.
 - Monitorización de la profundidad anestésica, de la temperatura.
 - Técnicas especiales en Anestesia: hipotermia, hemodilución, hipotensión controlada.
 - Control de la vía aérea. Vía aérea difícil.
 - Hipertermia maligna
- Anestesia Locorregional:
 - Bloqueos nerviosos periféricos.
- Anestesia en Especialidades:
 - Anestesia y Reanimación en Traumatología y COT.
 - Anestesia y Reanimación en Oftalmología.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Anestesia y Reanimación en ORL y Maxilofacial.
- Anestesia en Cirugía General. Laparoscopia.
- Anestesia y Reanimación en Urología. Síndrome RTU.
- Anestesia y Reanimación en Quemados.
- Procedimientos anestésicos fuera de quirófano.
- Sedación y Vigilancia Anestésica Monitorizada.
- Reanimación y Postoperatorio:
 - Demandas metabólicas del paciente quirúrgico. Nutrición enteral y parenteral.
 - Postoperatorio básico de las principales cirugías.
 - Shock e inestabilidad hemodinámica. Shock séptico; shock hipovolémico, shock cardiogénico.

R3:

En este período, el residente se centra en las subespecialidades de la anestesia clínica, por lo que la formación teórica debe dirigirse al conocimiento de estas especialidades y completar aspectos de investigación.

- Fisiología y fisiopatología infantil. Reanimación del recién nacido.
- Anestesia y Reanimación en Pediatría.
- Anestesia y Reanimación en Cirugía de la aorta y los grandes vasos. Fisiopatología del clampaje aórtico.
- Cirugía carotídea.
- Anestesia y Reanimación en la Cirugía Vascul ar periférica.
- Anestesia y Reanimación en Cirugía Torácica. Técnicas de aislamiento pulmonar y ventilación selectiva. Videotoracosco pia, mediastinosco pia.
- Anestesia y reanimación en Cirugía Cardíaca. Circulación extracorpórea.
- Cirugía Cardíaca sin CEC.
- Manejo anestésico de la hipotermia profunda y la parada cardiocirculatoria.
- Fármacos de acción inotropa y vasoactiva.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Postoperatorio de Cirugía Cardíaca.
- Anestesia en Neurocirugía. Cirugía supratentorial. Cirugía de la hipófisis.
- Anestesia en Neurocirugía. Cirugía de fosa posterior.
- Neurocirugía periférica.
- Anestesia en grandes traumatismos.
- Reanimación del politraumatizado y sangrante. Traumatismo torácico. Traumatismo abdominal. Traumatismos hueso largo.
- Anestesia en el paciente de edad avanzada.
- Aspectos adicionales en Reanimación: SDRA, TCE,...
- Insuficiencia Renal postoperatoria. Métodos de sustitución de la función renal.
- Anestesia y Reanimación en Cirugía Ambulatoria Mayor.
- Bases de publicaciones de documentos científicos.
- Aspectos medicolegales de la especialidad.
- Bioética. Consentimiento informado. Información a familiares y pacientes.
- Preparación y redacción de trabajos científicos.

R4:

- Bases neurofisiológicas del dolor. Farmacología básica. Manejo del dolor agudo. Manejo dolor crónico.
- Generalidades sobre organización de una clínica del dolor multidisciplinar.
- Anestesia en cirugía Cardíaca Infantil. Conocimientos básicos de cardiopatías congénitas.
- Control de calidad.
- Reanimación avanzada tras los diversos tipos de Cirugía. Complicaciones específicas.
- Diagnóstico y mantenimiento del paciente en muerte cerebral.
- Diseños de protocolos de investigación
- Técnicas de información aplicada.



5.2 - HABILIDADES PRÁCTICAS

Se deben adquirir en base al conocimiento teórico previo de cada técnica, además deberá realizarse un número adecuado de veces para adquirir de forma progresiva dicha habilidad.

R1:

- Exploración física general. Exploración neurológica.
- Realización de un informe de ingreso.
- Interpretación de pruebas preoperatorias básicas. Analítica, EKG.
- RCP básica. Desfibrilación cardiaca. Ventilación con bolsa. Dispositivos para ventilación manual. IOT. RCP avanzada.
- Parada cardiorrespiratoria: metodología, farmacología y monitorización.
- Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas.
- Conocimiento y comprobación de sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales.
- Conocimiento y utilización de los monitores. Sistemas de monitorización.
- Respiradores básicos: tipo, puesta en marcha y controles.
- Técnicas de anestesia espinal. Bloqueos epidurales lumbares, bloqueos intradurales.
- Complimentación básica de la gráfica de anestesia.

R2:

- Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas centrales y arteriales.
- Técnicas de intubación nasal.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Intubaciones en pacientes con vía aérea compleja. Dispositivos de intubación no convencionales: MLA, fast trach,...
- Medidas de transporte intrahospitalario de pacientes.
- Nutrición parenteral y enteral.
- Montaje de sistemas de asistencia ventilatoria.
- Técnicas de anestesia regional. Bloqueos de plexos. Bloqueos periféricos.
- Toma de muestras bronquiales ciegas.
- Manejo de sistemas convencionales para la obtención de referencias bibliográficas.
- Manejo de sistemas informáticos para la obtención de referencias bibliográficas.
- Ingreso, evolución y tratamiento del paciente en Reanimación.

R3:

- Cateterismo de la arteria pulmonar. Estudio hemodinámico y gasométrico.
- Conocimiento de las técnicas de contrapulsación aórtica.
- Punciones epidurales torácicas.
- Bloqueos nerviosos periféricos de miembro inferior.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de punción y control.
- Transporte extrahospitalario.
- Control y manejo de la vía aérea difícil.
- Reanimación inicial del paciente politraumatizado.
- Intubación pulmonar selectiva.
- Reanimación del Recién nacido.
- Métodos de sustitución de la función renal.
- Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.
- Elaboración de informes de alta en Reanimación.

R4:



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Perfeccionamiento y ampliación de las técnicas anteriores.
- Procedimientos ambulatorios en el dolor crónico.
- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo y crónico.
- Traqueostomía de urgencia.

Estas habilidades prácticas deben realizarse durante la residencia con la finalidad de obtener un nivel de autonomía por parte del residente. Estos niveles según la Comisión Nacional de la especialidad son:

- Nivel 1. Habilidades en las que los residentes deben alcanzar autonomía completa:
 - Reanimación cardiopulmonar; básica y avanzada del adulto y del niño.
 - Abordaje de vías venosas y arteriales.
 - Cateterización de la arteria pulmonar.
 - Estudio hemodinámico y gasométrico.
 - Conocimiento y manejo de sistemas de anestesia y monitorización.
 - Manejo de respiradores.
 - Manejo del politraumatizado.
 - Técnicas de anestesia general y locorregional.
 - Técnicas para el tratamiento del dolor agudo y crónico.
 - Control y tratamiento de complicaciones postoperatorias.
 - Transporte intrahospitalario de pacientes.
 - Nutrición enteral y parenteral.
- Nivel 2. Habilidades que debe practicar durante la formación, aunque no alcance la autonomía completa para su realización:
 - Drenaje torácico.
 - Transporte extrahospitalario de pacientes.
 - Broncofibroscopia flexible.
 - Técnicas de sustitución renal; hemodiálisis; hemodiafiltración.
 - Preparación y redacción de trabajos científicos.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Manejo del balón de contrapulsación aórtica.
- Nivel 3. Habilidades que deben conocerse, pero que requerirán un período de formación adicional una vez completada la formación general:
 - Ecografía cardiaca.
 - Pericardiocentesis.
 - Diseño de protocolos de investigación.

5.3 – ROTACIONES

Para poder cumplir el programa docente anteriormente descrito los residentes deben realizar un calendario de rotaciones por las distintas áreas asistenciales en régimen tutorial por los adjuntos de dichas áreas.

Dado que en la actualidad en nuestro Complejo Hospitalario Universitario todavía no existen algunos servicios quirúrgicos (o son de reciente implantación y no alcanza un suficiente volumen de intervenciones para la óptima formación de nuestros residentes) los residentes deberán rotar en otros hospitales a fin de cumplir con el programa docente de la especialidad.

Las rotaciones externas están ya programadas, y se ha elaborado un plan de colaboración con los distintos centros que acogen a nuestros residentes. Así se centran en tres bloques:

1. Rotación en cirugía pediátrica y UCI-A de pediatría. En el Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. 3 meses.
2. Rotación en la Unidad de Dolor del Hospital de La Princesa. 2 meses.
3. Rotación polivalente en el Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz. Incluye Cirugía Maxilofacial, Cirugía Hepática, Cirugía vascular, Cirugía Cardíaca y UCP. 4 meses.

Durante toda la residencia se va elaborando el libro del residente que permite realizar un documento que acredite la formación por procesos y procedimientos, y así en los últimos meses de la misma poder reforzar y



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

planificar rotaciones dirigidas en los campos donde cada residente de forma personalizada más necesite para su formación integral.

Los últimos meses de residencia lo pasen íntegramente en nuestro complejo, para adquirir una autonomía y responsabilidad progresiva antes de acabar su formación.

Calendario de rotaciones:

(Ver documentos anexos)

R1 (11 meses + 1 mes de vacaciones)

Los 6 primeros meses fuera del Servicio de Anestesiología, en otros servicios del Hospital San Pedro de Alcántara:

- Servicio de Medicina Interna (2 meses): realización de historias clínicas, anamnesis y exploración. Seleccionar e interpretar pruebas diagnósticas. Seguimiento de pacientes.
- Servicio de Nefrología (1 meses): realización de historias clínicas, anamnesis y exploración. Seleccionar e interpretar pruebas diagnósticas. Seguimiento de pacientes.
- Servicio de Neumología (1 mes): diagnóstico, valoración y seguimiento de paciente pulmonar. Interpretación de pruebas de imagen y de pruebas funcionales respiratorias.
- Servicio de Cardiología (2 meses): diagnóstico, valoración y seguimiento de paciente cardiópata. Interpretación de pruebas cardiacas. Diagnóstico y manejo de paciente con síndrome coronario agudo. Diagnóstico y manejo del paciente con cardiopatía aguda (EAP, shock cardiogénico,...).

Los meses restantes en nuestro servicio:

- Consulta de Preanestesia (1 mes): evaluación preanestésica y valoración del riesgo.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Anestesia en Ginecología (2 meses).
- Anestesia en Cirugía General (2 meses).

R2 (11+1):

- Anestesia en Maxilo/ Hepática (1 mes).
- Anestesia en Traumatología y COT (2 meses).
- Anestesia en Urología (2 meses).
- Anestesia en ORL (2 meses).
- Anestesia en Cirugía Plástica/ Oftalmología (2 meses).
- Anestesia fuera del quirófano (AFQ) (1 mes)
- Anestesia pediátrica H. 12 octubre. (1 meses).

R3 (11+1):

- Anestesia pediátrica H. 12 octubre. (1 meses).
- Unidad de dolor Hospital La Princesa (2 meses)
- Anestesia en Cirugía Torácica (2 meses).
- UCI-Anestesia (2 meses).
- Anestesia en Neurocirugía (1 mes)
- Anestesia en Cirugía Cardíaca y Postoperados Cardíacos (2 meses).
- Servicio de Neumología (1/2 mes): Manejo de broncofibroscopio. Realización de al menos 30 fibrobronoscopias.
- UME 5.1 (1/2 mes).

R4 (11+1):



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Anestesia en Cirugía Vascular (1 mes)
- UCI de Anestesia (2 meses)
- Rotación por procesos (ACV, ORL, CGD y TRA) (3 meses)
- Rotación de reciclaje solo (3 meses).
- Rotación externa optativa (2 meses).

5.4 – GUARDIAS

1º año:

(Ver documento anexo)

2-3-4º años:

Se realizarán guardias en el Servicio de Anestesiología y Reanimación, colaborando con los adjuntos en las urgencias quirúrgicas generales, pediátricas, obstétricas, analgesia en el parto y postoperatorio de los pacientes en la Unidad de Reanimación, con un grado de autonomía progresiva según avance la residencia.

La organización de las fechas de guardias se realizará por los propios residentes siempre bajo la supervisión del Tutor de residentes y la aprobación de la Jefa de Servicio.

5.5 – SESIONES CLINICAS

Otras de las actividades que complementan la docencia son las sesiones clínicas que deben ser periódicas, con contenidos que se establecerán con



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

antelación, participativas y abiertas a adjuntos y residentes. El lugar para realizarlas será la Sala de Sesiones que el servicio dispone en la 4ª planta.

Estas sesiones se impartirán por los residentes, y todo adjunto que quiera colaborar. Serán de varios tipos:

- **Teóricas:** con temas básicos de la anestesiología y reanimación enfocadas principalmente a los residentes de nueva incorporación y de recordatorio para los demás.
- **Casos Clínicos:** se expondrá un caso realizando un diagnóstico diferencial, tratamientos aplicados o posibles de aplicar y breve explicación teórica sobre el tema a tratar.
- **Bibliográficas:** revisión de artículos de principales revistas de nuestra especialidad comentándolos y buscando el interés en la práctica de la anestesia.
- **Solución de problemas:** el tutor presenta cada mes un caso clínico y se propone distintos objetivos de aprendizaje por parte de los residentes a partir de dicho caso (tormenta de ideas), los residentes trabajarán con esos objetivos durante 1 mes, tras lo cual se plantea y discute en común en siguiente sesión, donde además se plantea caso siguiente.
- **Seminarios:** se impartirá por especialistas de otros servicios sobre temas interesantes para la formación de los residentes (ej. antibióticos, nutrición parenteral,...).
- **Intrahospitalarias:** dada por un residente de nuestro servicio al resto de residentes de otras especialidades sobre un tema de anestesia de interés para la formación del resto de especialidades (ej. vía aérea). Su frecuencia será semestral o anual según acuerdo con la Comisión de Docencia del Hospital.
- **Interhospitalarias:** sesiones conjuntas con Servicios de Anestesia de otros hospitales de la región. Su frecuencia será semestral o anual.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Las sesiones serán de asistencia obligatorias para todos los residentes, exigiendo una máxima puntualidad, y abiertas a la participación de todos los adjuntos del servicio.

6.- OBJETIVOS ASISTENCIALES

Junto a la formación teórica-práctica del residente, éste debe adquirir un compromiso asistencial tanto, en actividades programadas como en las guardias, con una autonomía progresiva en la realización de sus funciones.

El residente trabajará conjuntamente con el adjunto que lo tutela en esos momentos en las distintas áreas asistenciales (consulta preanestesia, intraoperatorio, postoperatorio en Reanimación, unidad del dolor,...), adquiriendo de forma progresiva mayor responsabilidad con el paso del tiempo durante la residencia, hasta una plena autonomía al final de la residencia en sus actos.

Los últimos meses de la residencia, el R4 podrá realizar tareas propias de la especialidad con alto nivel de responsabilidad e independencia, siempre bajo el consentimiento del Jefe de Servicio y Tutores de Residentes, para alcanzar una práctica con autonomía de la especialidad.

7.- OBJETIVOS INVESTIGADORES

Otra parte importante en la formación de residentes es la investigación tanto a nivel clínico como experimental. Para esto se intentará:

- Formar grupos de trabajos para realizar trabajos de investigación con el fin de realizar comunicaciones en congresos y publicaciones en revistas científicas.
- Asistencia a congresos y reuniones científicas: se intentará que asistan todos los residentes que presenten comunicaciones en los mismos.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Cursos Monográficos: se facilitará la asistencia a cursos de interés reconocido intentando repartir de forma igualitaria entre todos los residentes.
- Cursos de Doctorados y Tesis: se orientará y facilitará la realización de estos durante el periodo de residencia a todos aquellos que lo deseen.

8.- RECURSOS MATERIALES

Para un correcto desarrollo docente se necesitan una serie de medios materiales, existentes en nuestro servicio y hospital.

- Aula de sesiones y estudio equipada con mobiliario de estudio, equipo informático y conexión a Internet que permita realizar búsquedas bibliográficas y elaboración de diapositivas. En la actualidad nuestro servicio dispone de una Sala de Sesiones situada en la cuarta planta del Hospital San Pedro de Alcántara que dispone de mobiliario, ordenador con impresora y conexión a Internet, que es utilizada para dicho propósito.
- Fondo de libros y revista científicos de interés en nuestra especialidad. En la Sala de Sesiones del servicio mencionada anteriormente se dispone de estanterías con libros, tratados y revistas de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, sería cuestión de crear una base de datos para el buen uso de estos fondos, e ir actualizándolos con el tiempo con algunos libros y suscripción a alguna revista científica más. En la Biblioteca del Hospital existe también libros y revistas relacionados con nuestra especialidad.
- Proyector de presentaciones digitales.
- Dormitorio para el residente de guardia, próximo a los dormitorios de los adjuntos de guardias y a la Reanimación para una mejor funcionalidad. Con éste fin hay habilitado una habitación en la 4ª planta cercana a la Unidad de Reanimación, y a los dormitorios de los adjuntos de guardia.



9.- EVALUACION DE RESIDENTES

Se realizará mediante:

- Evaluación al final de cada rotación por el tutor que hablará con los diferentes adjuntos que hayan participado en la rotación. Los tutores de residentes recopilará dicha valoraciones y hará una media anual para presentarla a la comisión de docencia.
- Memoria anual realizada por cada residente donde expondrá rotaciones realizadas, sesiones dadas, publicaciones realizadas y asistencias a cursos y congresos.

10.- DOCENCIA DE RESIDENTES DE OTRAS ESPECIALIDADES

Con la concesión de la docencia al servicio de Anestesiología se producen rotaciones por nuestro servicio de residentes de otras especialidades (Cardiología, Medicina Intensiva, Neumología, Medicina de Familia,...) con el fin de completar su formación en áreas como el manejo de vía aérea, la ventilación mecánica, la canalización de vías centrales y otros aspectos de nuestra especialidad.

11.- DOCENCIA DE RESIDENTES DE ANESTESIOLOGIA DE OTROS HOSPITALES o PERIODOS DE FORMACIÓN EN PRÁCTICA DE ESPECIALISTAS NO MIR

Dada la proyección docente del servicio y la apertura del nuevo Hospital Universitario de Cáceres, se han aceptado las solicitudes de rotación externa en la UCI de Anestesiología, focalizando en el manejo integral del paciente crítico, y en especial en el desarrollo de capacitaciones en la ecografía dinámica tanto cardiaca como pulmonar. Las peticiones deberían hacerse con suficiente antelación para organizar las rotaciones y que no se solaparán con las de

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

nuestros residentes. Los rotantes externos tendrían la opción de realizar guardias de presencia física durante su estancia si así lo desearan, siendo estas reenumeradas por su hospital de origen previo acuerdo del residente con dicho hospital.

12.- TUTOR DE RESIDENTES

Aunque la responsabilidad y seguimiento de la actividad docente de los residentes en el servicio depende de todos los Adjuntos, Jefes de Sección y Jefe del Servicio, las personas que deben organizar y velar para que se cumpla el programa docente debe ser los tutores de residentes. Este debería ser un cargo elegible y renovable cada 4-6 años. El servicio cuenta con dos tutores de residentes, ampliable a un tercero con el aumento de dotación docente.

Sus funciones serán:

- Organizar y distribuir el programa docente de la residencia.
- Organizar las rotaciones externas de los Residentes del Servicio en otros hospitales.
- Organizar las rotaciones de residentes de otros servicios del Hospital por nuestro servicio.
- Programar y supervisar las sesiones clínicas.
- Fomentar el estudio y la actividad investigadora.
- Facilitar y ayudar a la asistencia de los residentes a cursos y congresos de interés para su formación.
- Evaluación y seguimiento de los residentes.
- Vía de comunicación entre los Residentes y los Adjuntos y Jefe del Servicio, así como entre los Residentes y la Comisión de Docencia del Hospital.
- Tutoría y contactos frecuentes con los residentes para mejorar la calidad de la docencia del servicio.
- Realizar resumen anual de la actividad docente del Servicio.
- Recopilar toda la actividad docente del Servicio en soporte digital.



13.- NORMATIVA INTERNA DE FUNCIONAMIENTO

De cara al funcionamiento interno se establecen unas normas de cumplimiento recomendado, de cara al beneficio fundamental del propio residente.

1. La puntualidad es una regla de oro. La jornada comienza a las 8:00 y termina a las 15:00.
2. Las sesiones de la UCI-A (Unidad de Cuidados Intensivos de Anestesia) son todos los días de 8:10-8:30. Hay un pase extendido los miércoles de 8:00-8:30. Y de forma periódica una reunión con Microbiología los martes a las 8:00.
3. Las sesiones del servicio son de 8:30-9-15 los miércoles. Cuando no hay sesión de servicio la jornada comienza igualmente a las 8:00
4. La preparación de la actividad quirúrgica en cada rotación incluye la valoración previa del paciente –el día previo- cuando esto es posible y la valoración posterior a la cirugía (cuando es posible) el día después.
5. La UCI-A requiere del interés permanente del MIR independientemente del año de residencia. Es responsabilidad suya el registro de los factores de riesgo de los protocolos UCIZERO.
6. El residente siempre tiene derecho a librar la guardia.
7. Es opción personal por su propia formación valorar la prolongación de jornada (por la tarde) o en sus salientes sin que esto genere una obligación.
8. La jornada laboral si el quirófano está en marcha debe terminar con dicho acto anestésico.
9. De forma periódica (mensual o bimensual) tenemos reuniones de trabajo los residentes y el tutor.
10. Las sesiones docentes son asignadas las fechas por el tutor, y por norma el tema lo presenta el residente. Se debe de presentar la sesión al menos una semana antes de la fecha de presentación al tutor para su corrección.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

11. En las sesiones de servicio, salvo indicación del tutor o de la Jefa de servicio, los MIR del servicio (no los rotantes externos) pueden quedarse, como parte de su formación en la sistemática de los servicios médicos.
12. De forma periódica se presentan sesiones debate de artículos de interés PRO/CON asignados a un año de promoción MIR y se realizan los martes o jueves de 8 a 8:30
13. De forma opcional desde el punto de vista docente se debe tener en cuenta:
 - a. Existe un Journal Club de Anestesiología
 - b. Existe una biblioteca física responsabilidad de los R1
 - c. Se realizan talleres monográficos a petición o por interés de los MIR
 - d. Existen varias posibilidades de realizar trabajos de investigación si existe interés.
 - e. Existe la posibilidad de realizar la Suficiencia Investigadora y posterior Tesis Doctoral.
 - f. Se tratará de fomentar la obtención del DESA incluso buscando financiación de la matrícula o academia.
14. Un R4 será el delegado de todos los MIR para ser interlocutor con el servicio y con el tutor.
15. El temario formativo anual establece una programación inicial personal que en caso de ser necesario será supervisada. Se planificarán evaluaciones grupales y tipo test de dicho temario. El temario se facilita en formato digital y aún siendo muy amplio busca establecer una base formativa teórica que permita en un futuro la preparación a una OPE o el DESA.
16. Las rotaciones mensuales serán entregadas como muy tarde una semana después de terminar dicha rotación. El documento de evaluación de rotación debe estar registrado de forma completa y legible. La evaluación de cada rotación la gestionará el tutor con los adjuntos del servicio. Para ello se entregará una relación de los adjuntos con los que se ha trabajado dicho mes.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

17. Se trabaja en equipo. Los ocho residentes (en breve doce) son colaboradores de su formación, en ningún caso competidores. Se valorará enormemente la capacidad de liderazgo, trabajo en equipo y colaboración.
18. Se debe de elaborar un libro (digital) de procedimientos realizados por el residente que se evaluará de forma trimestral.
19. Si existe consenso se puede utilizar las RRSS (whatsapp) como medio de comunicación rápido. Pero en ningún caso servirá para comunicar temas laborales, que deberán seguir los cauces oficiales.
20. La solicitud de los días de permiso correspondientes (libre disposición, vacaciones...) se ajustarán a la normativa vigente. Esta, entre otras cosas, indica la anticipación con 15 días. De lo contrario no se autorizarán salvo causa de fuerza mayor.
21. Como norma no se pueden pedir periodos de vacaciones fuera del periodo establecido para ello.
22. La organización de las guardias estará realizada por el delegado de los MIR salvo que no exista acuerdo, cuyo caso se elaborará por el tutor con lista corrida.
23. La organización de la actividad asistencial en las guardias la organiza el propio equipo de guardia. Como norma genérica los R1 y R2 deben prestar la mayor atención a la actividad de quirófano, y ya a partir de R3 y el R4 integrarse en el manejo completo de la UCI-A. En caso de discrepancias dentro de una guardia se seguirá la indicación del adjunto de mayor rango o antigüedad.
24. El tutor está a vuestra disposición para ayudaros en todo lo que pueda. Para ello el diálogo en tiempo y forma adecuados, es prioritario.



14.- NIVELES DE SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES ASISTENCIALES

La capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales por parte de los MIR guarda relación con su nivel de conocimientos y su experiencia. Así tendrán tres niveles de supervisión:

1. Nivel de supervisión alto (3)
2. Nivel de supervisión medio (2)
3. Nivel de supervisión bajo (1)

La capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales por parte de los residentes guarda relación con su nivel de conocimientos y con su experiencia, en buena medida determinada por el año de residencia en el que se encuentren. Además, la naturaleza y dificultad de la actividad a realizar es un determinante importante. Estos 6 factores condicionan la responsabilidad progresiva que pueden adquirir y, por tanto, el grado de supervisión que precisan.

- **Nivel de supervisión alto (3):** el residente sólo tiene conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Estas actividades son realizadas por personal sanitario de plantilla y observadas/ asistidas en su ejecución por el residente.

- **Nivel de supervisión medio (2):** el residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Las actividades se realizan bajo la supervisión directa del adjunto de plantilla.

- **Nivel de supervisión bajo, a demanda (1):** las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por tanto, el residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.

En nuestra especialidad se desglosa:

- R1 nivel 3 para todas las áreas y actividades.

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- R2 nivel 3 para todas las áreas y actividades, menos nivel 2 para HIC y consulta.
- R3 nivel 2 para todas las áreas y actividades, menos nivel 1 para HIC y consulta, y nivel 2 para URPA y UCI de Anestesia.
- R4 nivel 2 para todas las áreas y actividades, menos nivel 1 para HIC y consulta. A 3 meses de finalizar pasa a nivel 1 para todas las áreas.

15.-NORMATIVA DE ROTACIONES EXTERNA

Ya se ha comentado los convenios de colaboración intercentros que están cursados y pendientes de aprobación. Aunque las rotaciones ya están aprobadas.

A parte de estas rotaciones, se dispone de 2 meses de rotaciones optativas fuera de nuestra comunidad de libre elección por parte del residente con el consenso de los tutores.

Estas rotaciones externas deberá ser comunicadas para su aceptación a los tutores antes de comenzar el 3º año de residencia.

16.- NORMATIVA DE VACACIONES

El calendario de rotaciones está contemplado para que el residente se coja sus vacaciones anuales en el periodo de verano (julio, agosto y septiembre), sin que esto le suponga una pérdida de tiempo de su rotación, en caso de querer coger parte de las vacaciones fuera del verano, solo podrá coger como máximo una semana (salvo excepción autorizada por los tutores) y perdiendo esa semana de su rotación, sin tener posibilidad de recuperarla cuando regrese de sus vacaciones. Dada la dificultad en la realización del organigrama de rotaciones se valorará la elección del mes de descanso procurando minimizar la pérdida de rotaciones. Conociendo que la rotación de Julio de MIR R3 no se puede mover con lo que implica.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

De esta normativa quedan exentos los R4, ya que en su último año finalizan su contrato antes del verano.

Durante el periodo de vacaciones se deberá de ajustar las guardias a la quincena o semana que se trabaje.

17.- BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Algunos de estos libros están actualmente disponibles para el estudio y consulta de los residentes en la Sala de Reuniones del Servicio y la Biblioteca del Hospital, otros se intentarán ir adquiriendo progresivamente.

FISIOLOGÍA, MEDICINA GENERAL E INTERNA

- Tratado de Fisiología Médica. Guyton (Ed). 8ª Edición y siguientes. Editorial Interamericana – McGraw Hill.
- Principios de Medicina Interna. Harrison. 16ª edición. Editorial Mc Graw-Hill.
- Tratado de Fisiología Médica. Guyton. Editorial Interamericana – McGraw Hill.
- West. Fisiología respiratoria. Ed Panamericana.
- West. Fisiopatología pulmonar. Ed Panamericana.
- Shapiro. Manejo clínico de los gases sanguíneos. Ed Panamericana.
- Felson. Radiología torácica. Ed Científico médica.
- Dubin. Fundamentos de ECG.
- Sanford. Guía de terapéutica antimicrobiana.
- Mensa. Guía de terapéutica antimicrobiana.

MANUALES DE ANESTESIA

- Procedimientos de Anestesia Clínica del Massachussets General Hospital. Kenneth Davidson J (Ed). 3ª Edición. Editorial Masson.
- Anestesiología Clínica. Morgan GE. 3ª Edición. Editorial McGraw-Hill.
- Anestesia Clínica. P. Barash. 4ª Edición. Editorial Mc Graw Hill. 2002.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Manual de Anestesiología de la ASA. Edición 2005.
- Memorix de Anestesiología y Reanimación. S. Staender. Edición 2006.

TRATADOS DE ANESTESIA

- Anestesia. Ronald D Miller (Ed). 8ª edición en Castellano. Editorial Harcourt Brace España .
- Anestesia y Reanimación. L.M. Torres (Ed). 1ª edición. Editorial Arán.
- Anesthesiologist´s manual of Surgical procedures. Jaffe RA, Samuels SI. 3ª edición. Lippincott Williams y Wilkins 2004.
- Encyclopédie Médico Chirurgicale de Anestesiología y Reanimación.
- Anestesia con procedimientos en el quirófano. R. Jaffe. Editorial Marbán. 2006

VALORACIÓN PREANESTÉSICA

- Anestesia y enfermedades coexistentes. Stoelting RK (Ed). 4ª edición. Editorial Churchill-Livingstone 2003.
- Anesthesia And Uncommon diseases. Katz (Ed). Editorial WB Saunders – Company.
- Patologías coexistentes en anestesia. JM. Suarez (ed). 2006.

ANESTESIA EN ESPECIALIDADES:

- Anesthesia for Thoracic Surgery. Benumoff JL (Ed). 2ª Edición. Editorial WB Saunders.
- Manual of Cardiac Anestesia. Stephen J Thomas (Ed). 3ª Edición. Editorial Churchill-Livingstone.
- Cardiac Anesthesia. Joel A Kaplan (Ed). 4ª Edición. Editorial Saunders.
- Thoracic Anesthesia. Joel A. Kaplan (Ed). 2ª Edición. Editorial Churchill – Livingstone



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Vascular Anestesia. Joel A Kaplan (Ed). 1ª Edición. Editorial Churchill – Livongstone.
- Anestesia Pediátrica. Smith (Ed).
- Anestesia and Neurosurgery. Cotrell and Smith (Ed). 3ª Edición. Editorial Mosby.
- Tratado de Anestesiología y Reanimación Obstetrica. Principios fundamentales y bases de aplicación práctica. Alejandro Miranda (Ed). Editorial Masson SA. 1997.
- Anestesia Obstétrica. Birnbach Gatt y Datta (Ed). 9ª Edición. Editorial McGrawHill
- Neuroanestesia. P. Newfield. 3ª Edición. Editorial Marban. 2001.

POSTOPERATORIOS, REANIMACIÓN Y CUIDADOS INTENSIVOS

- Medicina Clínica y Terapia Intensiva. El libro de la UCI. Marino P (Ed). 3ª edición. Editorial Panamericana.
- Cuidados Intensivos en Cirugía. H. Kim Lyerly (Ed). Universidad de Duke. 3ª edición. Editorial Mosby.
- Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Shoemaker (Ed). 4ª edición. Editorial Médica Panamericana.
- Critical Care. Civetta (Ed). 3ª Edición. Editorial Lippincott-Raven.
- Critical care medicine. Principles of diagnosis and management. Parrillo JE, Bone RC (Ed). Editorial Mosby. 1995
- Principles of critical Care. Hall JB, Schmidt GA (ed). Editorial McGraw Hill. 2ª edición.
- Tratado de Cuidados Críticos. LM. Torres.
- Tratado de medicina peritransfusional perioperatoria. J.V. Llau. Editorial Elsevier. 2010.
- Manejo de la disfunción aguda del riñón del paciente crítico en la práctica clínica. E. Poch, F. Liaño, J. Gaínza. Editorial Frasenius Medical Care. 2011.
- Sepsis y falla multiórganica. J. Castro. Editorial Mediterraneo. 2011.



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Manual de Medicina Intensiva. JC Montejo et all. 4ª edición 2013

ANESTESIA REGIONAL Y TRATAMIENTO DEL DOLOR

- Tratamiento del dolor. Teoría y práctica. L Aliaga (ed). Editorial MCR 1995.
- Tratamiento práctico del dolor. P.P. Raj. Editorial Mosby.
- Dolor Agudo y Postoperatorio. L. Aliaga (ed). 2005.
- Tratamiento del dolor postoperatorio. LM Torres. Ed Ergon

VENTILACION MECANICA

- Ventilación mecánica. Net A (Ed). 2ª Edición y siguientes. Editorial Springer-Verlag Ibérica.
- Principles and Practice of mechanical Ventilation. Martin J. Tobin (Ed). Editorial McGraw Hill.
- Ventilación mecánica en anestesia. J. Belda. Editorial Aran. 1999.
- Ventilación mecánica en anestesia y cuidados críticos. J. Belda / J. Lloréns. Editorial Aran. 2009.
- Ventilación Mecánica No Invasiva en Medicina Crítica. A. Esquinas. 2012

REVISTAS CIENTIFICAS

1. Anesthesiology: <http://www.anesthesiology.org>
2. Anesthesia&Analgesia: <http://www.anesthesia-analgesia.org>
3. British Journal of Anaesthesia: <http://www.bja.oupjournals.org/>
4. Anaesthesia.
5. Canadian Journal of Anaesthesia: <http://www.cja-jca.org>
6. Revista Española de Anestesia y Reanimación: <http://www.sedar.es>
7. Regional anesthesia and pain medicine: <http://www.rapm.org>
8. Acta Anaesthesiologica Scandinavica:
<http://www.blackwellpublishing.com/journal.asp?ref=0001-5172>
9. European journal of anesthesiology:
<http://www.blacksci.co.uk/products/journals/eja.htm>
10. Current Opinion in Anesthesiology: <http://www.co.anesthesiology.com>



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

11. Clinicas Anestesiológicas de Norte América
12. ASA Refresher Courses in Anesthesiology: <http://www.asa-refresher.com/>
13. The internet journal of anesthesiology: <http://www.ispub.com/journals/ija.htm>
14. Critical Care Medicine: <http://www.ccmjournal.com>
15. Intensive Care Medicine: [http://www.springerlink.com/content/100428/American Journal of Respiratory and Critical Care](http://www.springerlink.com/content/100428/American%20Journal%20of%20Respiratory%20and%20Critical%20Care): <http://www.ajrccm.org>
16. Revista Española de Cuidados Intensivos: <http://www.doyma.es/>
17. Revista electrónica de cuidados intensivos (Remi): <http://remi.uninet.edu/>
18. Chest: <http://www.chestjournal.org/>
19. The internet journal of emergency & intensive care medicine: <http://www.ispub.com/journals/ijeicm.htm>
20. Current opinion in critical care: <http://www.co-criticalcare.com/>
21. Pain: <http://www.elsevier.com/locate/pain>
22. The Lancet: <http://www.thelancet.com/index.html>
23. British medical journal: <http://www.bmj.com>
24. The New England journal of medicine: <http://www.nejm.org>
25. Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia.

18. - WEBS DE INTERES

1. Anesthesiology index: <http://www.ability.org.uk/anesthes.html>
2. Gasnet: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/anesnet/gasnet.htm>
3. Virtual anesthesia textbook: <http://www.virtual-anaesthesia-textbook.com/vat/incidents.htm>
4. Update in anaesthesia: <http://www.nda.ox.ac.uk/wfsa/>
5. Gas man home page: <http://www.gasmanweb.com>
6. Sociedad española de anestesiología: <http://www.sedar.es/>
7. Sociedad española de cuidados intensivos: <http://www.semicyuc./>
8. European Society of Anesthesiology: <http://www.euroanesthesia.org/>
9. European Society of Intensive Care Medicine: <http://www.esicm.org/>



SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

10. American society of anesthesiologists: <http://www.asahq.org>
11. American pain society: <http://www.ampainsoc.org>
12. Society Critical Care medicine: <http://www.sccm.org/sccm>
13. ASA (American society of anesthesiologists): <http://www.asahq.org>
14. Sociedad española del dolor: <http://www.sedolor.es>
15. SENSAR (Sistema español de notificación en seguridad en anestesia y reanimación): <http://www.sensar.org>
16. ARDSNET: <http://www.ardsnet.org>
17. Critical care forum: <http://ccforum.com>
18. European society of intensive care medicine: <http://www.esicm.org>
19. Society of critical care medicine: <http://www.sccm.org/Pages/default.aspx>
20. NYSORA (New York School of regional anesthesia): <http://www.nysora.com>
21. ESRA (Sociedad europea de anestesia regional y tratamiento del dolor): <http://esra-spain.org/>.
22. Cursos CEEA Sede Andalucía, Extremadura e Islas Canarias: <http://www.forcona.es>
23. Asociación Extremeña de Anestesiología y Reanimación (ANESTEX): <http://www.anestex.com>

