
GUÍA DOCENTE

SERVICIO DE: ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Mayo 2010

1.- RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. INTRODUCCIÓN

La docencia constituye, junto con la actividad asistencial y la investigación, uno de los pilares básicos de la actividad del médico. Sin embargo la docencia, no siempre se realiza en las condiciones ni con los medios idóneos para su desarrollo.

El presente texto está redactado con un doble objetivo. Por un lado servir como orientación al médico Residente que se incorpora a la realización de su período docente en Anestesiología en el Complejo Hospitalario A Coruña, y por otro, intentar el desarrollo de un programa docente básico para nuestro entorno, centrándolo en la consecución y adquisición de unos objetivos mínimos a lo largo de la formación.

Existen documentos básicos de formación de Médicos Residentes en Anestesiología de la Comisión Nacional de la Especialidad y de la propia Sociedad Española de Anestesiología, basados en los cuales se ha redactado esta propuesta docente; pero se ha intentando adaptar el contenido al Hospital y el medio en el que nos desenvolvemos. Una de las limitaciones principales para el desarrollo completo de la actividad docente de nuestra especialidad es la escasa duración de la formación, para la adquisición completa y con la autonomía suficiente de todos los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para el tratamiento integral del paciente quirúrgico y crítico, por lo que la lucha por la ampliación de la formación un año más debe ser prioritaria. Existe un borrador de programa de formación docente en 5 años dentro de la SEDAR, pendiente de discusión y aprobación.

El desarrollo en su totalidad del plan docente es complejo y tal vez necesite de tiempo para alcanzar su pleno rendimiento. No obstante, es tarea de todos, Residentes, Adjuntos, Jefes de Sección, Jefe de Servicio y de la propia Dirección del Centro, el facilitar su desenvolvimiento.

Sirva pues este texto como base y esperemos mejorarlo y adaptarlo día a día a las necesidades que surjan para los futuros Anestesiólogos que se formen en este Complejo Hospitalario.

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La palabra anestesia está compuesta por “an” (sin) y “estesia” (sensación). Desde los tiempos más antiguos, se ha intentado controlar el dolor durante los procedimientos quirúrgicos de muy diferentes maneras: aplicación de frío, ingesta de hierbas, etc. Pero fue a mediados del siglo XIX cuando se realizó por primera vez un acto anestésico entendido como tal. Desde entonces, y especialmente en los últimos años, la Anestesiología ha experimentado una gran evolución.

La especialidad, que se inició con la simple analgesia en pequeños actos quirúrgicos, se convierte hoy en el 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:

- 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.

El programa de formación vigente actualmente en España, data del 25 de Abril de 1996 y aunque la Comisión Nacional de Anestesia presentó en Diciembre de 2006 un nuevo programa reformado, éste no ha sido aprobado aún por el Ministerio de Sanidad y Consumo. El programa de formación vigente se puede consultar en la siguiente página del MSC: http://www.msc.es/profesionales/formacion/docs/Anestesiologia_y_Reanimacion.pdf.

Por otra parte, la medicina actual requiere de la participación de múltiples profesionales, facultativos o no, con los que se debe buscar siempre la máxima sintonía. La especialidad de Anestesiología proporciona “servicios” a clientes externos (los pacientes) e internos (otros profesionales del hospital o del medio extrahospitalario) con los que el Anestesiólogo está acostumbrado a trabajar y que suponen un constante estímulo para la colaboración y la mejora.

Finalmente, los especialistas en Anestesia y Reanimación, en los últimos años, se han ido integrando en tareas de gestión hospitalaria, interviniendo en el control de la planificación quirúrgica, en la coordinación del Bloque Quirúrgico y de las Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria, en la organización de consultas destinadas a evaluación y preparación preoperatoria, Unidades de Dolor Agudo y Crónico, etc.

De todo lo anteriormente expuesto se deduce que las funciones plenas de un Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor son complejas y abarcan actividades médicas no quirúrgicas y quirúrgicas y actividades intra y extrahospitalarias. En este sentido, datos publicados por la European Society of Anaesthesiologists, muestran que, hoy en día, más del 50% de la actividad de los especialistas en Anestesiología se realiza fuera del Bloque Quirúrgico, lo que ha motivado que cada vez más autores sugieran que la especialidad cambie su nombre y pase a denominarse **Anestesia y Medicina Perioperatoria**, en un intento de abarcar sus nuevos contenidos.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El Hospital, su área de influencia y el Servicio de Anestesiología.

El área sanitaria de A Coruña, situada en el noroeste de Galicia, con una superficie total de 2.754 km², está integrada por 36 municipios y da cobertura a una población total superior al medio millón de habitantes. Dispone de 43 unidades de atención primaria y está atendida por el Hospital Comarcal Virxe da Xunqueira en Cee y por el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña como hospital de referencia de tercer nivel.

Aunque el *Complejo* está integrado por varias dependencias, la actividad principal del Servicio de Anestesiología se realiza en tres de ellas:

- Hospital de A Coruña.
- Hospital Materno-Infantil Teresa Herrera.
- Hospital Abente y Lago.

En el momento actual trabajan en el servicio 76 médicos: un Jefe de Servicio, tres Jefes de Sección, 56 especialistas en anestesia (FEAs) y 16 residentes de la especialidad (4 por año), sin contar a los rotantes de otras especialidades o de otros servicios de anestesia. Habitualmente trabajan 8 especialistas en el Hospital Abente y Lago, 15 en el Hospital Materno Infantil y el resto en el Hospital de A Coruña, aunque esta distribución no es rígida y puede variar, habiendo un pequeño porcentaje de FEAs que desarrollan su trabajo en los tres hospitales.

Este equipo da cobertura profesional a todos los quirófanos y salas de exploraciones diagnósticas y/o intervencionistas del Complejo y por supuesto a la atención postoperatoria de los enfermos llevada a cabo en las unidades de Despertar y en las 22 camas de cuidados críticos (Reanimación) atendidas por el servicio.

El Servicio

Jefe de Servicio: Dr. Alberto Pensado Castiñeiras.

Tutores de residentes: Dra. Felisa Álvarez Refojo.

Dr. Manuel Díaz Allegue.

Encargado de investigación: Pendiente de asignación.

Encargados de áreas de docencia:

Área de Unidad de Cirugía sin Ingreso (UCSI): Dr. Servando López Álvarez

Área de bioética: Dra. Nieves Molins Gaunas.

Área del Hospital Materno-Infantil: Dr. Jorge Juncal.

Área de Reanimación: Dra. Felisa Álvarez Refojo.

Área de Cirugía en el hospital de A Coruña: Dr. Manuel Díaz Allegue.

Teléfonos y lugares útiles

Centralita CHUAC: 99

Hospital A Coruña

Secretaría de Anestesia: 291459.

Despacho de Anestesia 4ª planta: 291468.

Sala de reuniones Reanimación 5ª planta: 291548.

BUSCAPERSONAS

Residente Anestesia: Busca 13.

Adjunto Reanimación: Busca 16.

Adjunto primer turno quirófano: Busca 14.

Adjunto segundo turno quirófano: Busca 15.

Adjunto tercer turno quirófano: Busca 273.

Hospital Teresa Herrera

Despacho de anestesia: 292235

BUSCAPERSONAS

Residente Anestesia: Busca 47.

Adjunto Anestesia: Busca 48.

Adjunto epidurales: Busca 127.

Adjunto Reanimación: 228.

• **3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD**

3.1. PROGRAMA DE ROTACIONES

El programa de rotaciones incluye 3 meses de rotaciones en unidades de Medicina Interna y Radiología, 2 meses en Ecocardiografía, 1 mes en la consulta de preanestesia, 7 meses en las unidades de Reanimación, 3 meses de rotación externa (al menos uno de ellos en una unidad de Dolor Crónico, siendo los otros dos de libre elección para el residente), 1 mes en la Unidad de Dolor, 1 mes en la Unidad de Cirugía Experimental, 29 meses de rotación en distintas áreas quirúrgicas y 1 meses de rotación libres al final de la residencia.

ESQUEMA RESUMIDO DE ROTACIONES: (lugar y duración)

R1	R2	R3	R4
MEDICINA INTERNA: 2 MESES	UNIDAD DE CIRUGÍA EXPERIMENTAL: 1 MES	CIRUGÍA TORÁCICA: 2 MESES	CIRUGÍA TORÁCICA: 1 MES
RADIOLOGÍA: 1 MES	NEUROCIRUGÍA: 2 MESES	CIRUGÍA CARDÍACA: 2 MESES	CIRUGÍA CARDIOVASCULAR: 1 MES
UROLOGÍA: 1 MES	UROLOGÍA: 1 MES	CIRUGÍA PEDIÁTRICA: 2 MESES	CIRUGÍA PEDIÁTRICA: 2 MESES
CONSULTA PREANESTESIA: 1 MES	CIRUGÍA GENERAL: 3 MESES	CIRUGÍA VASCULAR: 1 MES	ROTACIÓN LIBRE: 2 MESES
REANIMACIÓN: 1 MES	REANIMACIÓN: 3 MESES	REANIMACIÓN: 2 MESES	REANIMACIÓN: 1 MES
ANESTESIA FUERA QUIRÓFANO (neuroradiología y Rx intervencionista): 1 MES	ANESTESIA FUERA QUIRÓFANO (Quemados y Endoscopias): 1 MES	ECOCARDIOGRAFIA: 2 MESES	ROTACIONES EXTERNAS: 3 MESES
OTORRINO: 1 MES	CMA: 2 MESES	MAXILOFACIAL: 1 MES	CMA: 1 MES
GINECOLOGÍA: 1,5 MESES			ROTACIÓN DOLOR: 1 MES
OBSTETRICIA: 1 MES			
TRAUMATOLOGÍA: 1,5 MESES			

3.2. OBJETIVOS DOCENTES:

Se incluyen en este apartado los conocimientos teóricos y habilidades prácticas que el residente debe adquirir para su completa formación. Estos objetivos se irán consiguiendo a lo largo del período de formación, adecuando cada aspecto al período más apropiado.

Los **aspectos teóricos** incluyen áreas generales básicas y otras más concretas del conocimiento médico y van desde fisiología básica de los distintos órganos y sistemas, hasta la correcta aplicación de técnicas de anestesia general o locorregional en áreas concretas y cada día más especializadas, pasando por la adquisición de fundamentos adecuados en la interpretación de pruebas diagnósticas básicas, tanto de imagen como de laboratorio, evaluación del riesgo anestésico, tratamiento de problemas preoperatorios de los pacientes, fisiopatología, farmacología, anatomía, monitorización, cuidado de enfermos críticos, transporte de pacientes, epidemiología, estadística sanitaria y tratamiento del dolor agudo y crónico. Serán objetivos por año de formación, los siguientes:

R1:

Se centran sobre todo en temas genéricos y de fisiología y fisiopatología clínica, para un desarrollo posterior de otros temas, basado en estos conocimientos:

- 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. Otros dispositivos y técnicas utilizadas en el manejo de la vía aérea.
 - ✓ Monitorización básica, monitorización respiratoria y hemodinámica.
 - ✓ Historia de la Anestesiología-Reanimación.
 - ✓ Estadística básica. Conocimiento de los diferentes tipos de estudios clínicos y de laboratorio. Diseños de protocolos de investigación.
 - ✓ Bioética. Consentimiento informado.
 - ✓ Bases de publicaciones de documentos científicos.
 - ✓ Preparación y redacción de trabajos científicos.
 - ✓ Interpretación diagnóstica de pruebas y técnicas de imagen. Radiología torácica simple.

- Farmacología:
 - ✓ Farmacocinética y dinámica. Metabolismo y eliminación
 - ✓ Interacción fármaco – receptor.
 - ✓ Anestésicos inhalatorios. Sistemas de administración de agentes inhalados. Monitorización
 - ✓ Sistemas de extracción de gases anestésicos.
 - ✓ Anestésicos intravenosos inductores; Tiopental, Propofol, Etomidato, Benzodiacepinas, Ketamina.
 - ✓ Opiáceos.
 - ✓ Relajantes musculares; monitorización.
 - ✓ Farmacología del sistema nervioso autónomo. Fisiología y farmacología.

- Valoración preoperatoria y riesgo anestésico:
 - ✓ Consulta Preanestésica. Valoración preoperatoria de los pacientes para cirugía programada.
 - ✓ Preparación de los pacientes para la cirugía.
 - ✓ Enfermedades poco frecuentes.
 - ✓ Premedicación y ansiolisis.
 - ✓ 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.
 - ✓ Anestesia y Reanimación en Traumatología.
 - ✓ Procedimientos anestésicos fuera de quirófano.
 - ✓ Sedación y Vigilancia Anestésica Monitorizada. Requerimientos.
 - ✓ Anestesia y Reanimación en Urología. Síndrome RTU.
 - ✓ Anestesia y Reanimación en ORL.
- 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, hipotensión arterial.
 - ✓ Valoración del dolor. Inicio al manejo del dolor agudo.
 - ✓ Conocimientos teóricos referentes a las principales urgencias y emergencias médicas.

R2:

El residente de segundo año debe complementar aquellos aspectos que pudieran haber quedado incompletos de los referidos para el R1 y completar los mismos con los siguientes:

- Generales:
 - ✓ Posición y anestesia.
 - ✓ Ventilación Mecánica; técnicas de adaptación. Supresión de la Ventilación mecánica. Tipos de ventiladores.

- Valoración preoperatoria y riesgo anestésico:
 - ✓ Interpretación de pruebas preoperatorias complejas: pruebas hemodinámicas, tests función respiratoria,
 - ✓ 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.
 - ✓ Anestesia en el paciente de edad avanzada.
 - ✓ 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.
 - ✓ Conocimientos anatómicos adecuados.
 - ✓ Neuroestimulación.
 - ✓ Ultrasonografía.

- Anestesia en Especialidades:
 - ✓ Anestesia en Cirugía General. Laparoscopia.

- ✓ Anestesia en Neurocirugía: Cirugía supratentorial. Cirugía de la hipófisis. Cirugía de fosa posterior. Posición de sedestación. Embolismo aéreo. Neurocirugía periférica.
 - ✓ Anestesia y Reanimación en Quemados.
 - ✓ Procedimientos anestésicos fuera de quirófano.
 - ✓ Sedación y Vigilancia Anestésica Monitorizada. Requerimientos.
- Reanimación y Postoperatorio:
 - ✓ Demandas metabólicas del paciente quirúrgico. Nutrición enteral y parenteral.
 - ✓ Postoperatorio básico de las principales cirugías. Complicaciones más habituales.
 - ✓ 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.

- Anestesia y Reanimación en Máxilofacial.
- Fisiología y fisiopatología infantil. Reanimación del recién nacido
- Anestesia y Reanimación en Pediatría: Anestesia Regional en Cirugía pediátrica.

- Anestesia y Reanimación en Cirugía vascular:
 - ✓ 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.
 - ✓ Videotoracoscopia, mediastinoscopia. Resecciones traqueales.
 - ✓ Trasplante pulmonar.

- Anestesia y reanimación en Cirugía Cardíaca:
 - ✓ La circulación extracorpórea. Cirugía Cardíaca sin CEC.
 - ✓ Manejo anestésico de la hipotermia profunda y la parada cardiocirculatoria.
 - ✓ Trasplante cardíaco.
 - ✓ Fármacos de acción inotropa y vasoactiva.
 - ✓ Postoperatorio de Cirugía Cardíaca.

- Anestesia en grandes traumatismos.
- Reanimación del politraumatizado y sangrante. Traumatismo torácico. Traumatismo abdominal. Traumatismos hueso largo.
- Trasplante cardíaco, hepático, pulmonar y reno pancreático. Postoperatorio de estos trasplantes.
- Aspectos adicionales en Reanimación: SDRA, Pancreatitis, TCE, Hemorragia subaracnoidea espontánea,
- Insuficiencia Renal postoperatoria. Métodos de sustitución de la función renal.
- Aspectos medicolegales de la especialidad.
- Información a familiares y pacientes.

R4:

Durante este período, el residente debe complementar aquellos aspectos previos que hayan sido menos estudiados y adquirir la imagen global final de la especialidad.

- Anestesia y Reanimación en Cirugía Ambulatoria Mayor.
- 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
- Bases neurofisiológicas del dolor. Farmacología básica. Manejo del dolor agudo. Visión general de dolor crónico.
- Generalidades sobre organización de una clínica del dolor multidisciplinar.
- Dolor crónico. Conocimiento de síndromes complejos
- Técnicas de información aplicada.

En el mundo actual, el conocimiento de aspectos informáticos básicos y el dominio de la lengua inglesa parecen también imprescindibles. Aunque no existe en el programa de la especialidad ningún aspecto específico de formación en estos dos campos, se facilitará al máximo su estudio.

- Los **aspectos prácticos** de la especialidad deben adquirirse en base al conocimiento teórico previo de cada técnica y a su realización, en un número adecuado de ocasiones por procedimiento, para adquirir la capacitación progresiva. Las diferentes habilidades descritas deben ser adquiridas con el objetivo de obtener la máxima autonomía. Sin embargo, resulta complicado dominar al final de la especialidad todas las técnicas propias de la especialidad. Como reconoce en sus documentos la comisión nacional de la especialidad, se diferencian tres niveles de autonomía:

- **Nivel 1.** Habilidades que los residentes deben practicar durante la residencia y en las que deben alcanzar autonomía completa:
 - ✓ Exploración física general. Exploración neurológica.
 - ✓ Elaboración de un informe de ingreso y alta de Reanimación. Complimentación básica de la hoja de anestesia.
 - ✓ Interpretación de pruebas preoperatorias básicas. Analítica, EKG. Estudio hemodinámico y gasométrico.
 - ✓ Conocimiento y comprobación de sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales. Respiradores básicos: tipo, puesta en marcha y controles.
 - ✓ Reanimación cardiopulmonar; básica y avanzada del adulto y del niño.
 - ✓ Reanimación ventilatoria básica. Ventilación con bolsa. Dispositivos para ventilación manual. Intubación; técnicas. Intubación pulmonar selectiva. Control y manejo de la vía aérea difícil. Dispositivos de intubación no convencionales.
 - ✓ Manejo del politraumatizado.
 - ✓ Abordaje de vías venosas y arteriales. Cateterización de la arteria pulmonar. Estudio hemodinámico y gasométrico.
 - ✓ Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.
 - ✓ Sondaje vesical y nasogástrico.
 - ✓ Técnicas de anestesia general y locorregional: epidural, intradural, bloqueos periféricos.
 - ✓ Técnicas para el tratamiento del dolor agudo.
 - ✓ Control y tratamiento de complicaciones postoperatorias.
 - ✓ Transporte intrahospitalario de pacientes.
 - ✓ Nutrición enteral y parenteral.
 - ✓ Elaboración de una sesión clínica para su presentación y discusión.

- **Nivel 2.** Habilidades que el residente debe practicar durante la formación, aunque no alcance la autonomía para su realización:
 - ✓ Drenaje torácico.
 - ✓ Broncoscopia.

- ✓ Transporte extrahospitalario de pacientes.
 - ✓ Inserción de marcapasos transvenosos.
 - ✓ Empleo de la ecografía para canalización de vías y realización de bloqueos periféricos.
 - ✓ Técnicas de sustitución renal; hemodiálisis; hemodiafiltración.
 - ✓ Técnicas para el tratamiento del dolor crónico.
 - ✓ Preparación y redacción de trabajos científicos.
 - ✓ Manejo de sistemas convencionales para la obtención de referencias bibliográficas. Manejo de sistemas informáticos para la obtención de referencias bibliográficas.
 - ✓ Inserción y 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:
 - ✓ Pericardiocentesis.
 - ✓ Ecografía cardiaca.
 - ✓ Diseño de protocolos de investigación.

3.2.1 UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA : Anestesia Hospital de A Coruña

En el Hospital de A Coruña se sitúan los quirófanos de los Servicios de Neurocirugía. C. Plástica, C. Torácica, Traumatología y Ortopedia, Urología, C. General, C. Vascular y C. Cardiovascular. En este hospital se atienden las áreas fuera de quirófano de Neuroradiología, Radiología Intervencionista, Hemodinámica y Endoscopias Digestivas. Asimismo es en el hospital de A Coruña donde se realizan los trasplantes cardíaco, pulmonar, hepático, pancreático y renal. Las consultas de preanestesia de estos Servicios se realizan en las consultas ubicadas en este mismo hospital. Los postoperatorios de todas estas cirugías se realizan en las Unidades de Reanimación, Despertar y Postoperados cardíacos que atiende el Servicio de Anestesia.

Nombres y cargos de los médicos de plantilla: Los médicos de plantilla rotan por las distintas áreas asistenciales del Servicio. Los múltiples puestos de guardia y médicos salientes de guardia hacen inviable puestos de trabajo fijos de manera continuada.

Objetivos docentes específicos:

R1: Rotación de Medicina Interna (2 meses):

1. Fisiología por aparatos.
2. Anamnesis y exploración clínica de los pacientes.
3. Elaboración de una Historia Clínica.
4. Conocimiento y tratamiento de síndromes clínicos variados.

R1: Rotación por Radiología (1 mes):

1. Interpretación de la radiografía de tórax pre y postoperatoria.
2. Identificación de complicaciones en la radiología torácica.

R1: Rotación por la consulta preanestésica (1 mes):

La rotación se realizará durante 3 semanas en la consulta de preanestesia del hospital de A Coruña y 1 semana en la consulta de preanestesia del hospital Teresa Herrera.

Evaluación y preparación del paciente para la cirugía programada

1. Evaluación preoperatoria general. Pruebas preoperatorios.
2. Riesgo anestésico quirúrgico. Clasificaciones.
3. Evaluación preoperatoria del paciente cardiópata. Preparación.
4. Evaluación del paciente con patología respiratoria. Pruebas de función respiratoria.
5. Evaluación del paciente con nefropatía, hepatopatía y enfermedades concomitantes.
6. Enfermedades poco frecuentes.
7. Alergias en anestesia.
8. Premedicación y ansiolisis.
9. Fármacos preoperatorios ¿seguimiento o retirada?.
10. Profilaxis de diversas situaciones patológicas; endocarditis,
11. El consentimiento informado.

R1: Rotación por Cirugía Traumatológica y Ortopedia (1,5 meses):

Introducción a la Anestesiología. Conocimientos básicos de la especialidad. Técnicas locorregionales:

1. Conocimiento de la clasificación ASA.
2. Toma de contacto con las máquinas de anestesia. Conocimiento de sus componentes y chequeo.
3. Conocimiento de los componentes de los circuitos de pacientes adultos. Montaje.
4. Conocimiento y utilización de los sistemas de monitorización no invasiva. Determinación de los niveles de monitorización.
5. Conocimiento de los estándares mínimos en monitorización anestésica.
6. Pulsioximetría y capnografía.
7. Realización de la gráfica de Anestesia.
8. Farmacología básica de anestésicos inhalatorios e intravenosos.
9. Farmacología básica de otros agentes usados durante el acto anestésico: vasopresores básicos, antimuscarínicos, antagonistas de los bloqueantes neuromusculares,
10. Complicaciones menores relacionadas con la anestesia, prevención y tratamiento.
11. Riesgos de la profesión para el anesthesiólogo.
12. Utilización de fluidos en el paciente quirúrgico.
13. Utilización de hemoderivados. Complicaciones.
14. Canulación de vías venosas periféricas.
15. Conocimiento y realización de la inducción de la anestesia general en pacientes ASA I y II con ayuda.
16. Mantenimiento de la vía aérea en pacientes con vía aérea fácil con ayuda. Uso de la ventilación manual. Conocimiento de las vías aéreas oral y orofaríngea.
17. Laringoscopia e intubación en pacientes con vía aérea fácil.
18. Posicionamiento de los pacientes.
19. Seguimiento y mantenimiento anestésico, con ayuda.
20. Recuperación anestésica. Traslado del paciente a la Reanimación con ayuda.
21. Conocimiento de los anestésicos locales y su farmacología. Toxicidad.
22. Conocimiento de la anatomía pertinente para la realización de bloqueos espinales intra y epidurales.
23. Conocimiento y familiarización con los equipos de punción epi e intradural. Técnica de punción y anestesia. Realización de técnicas epi e intradurales en pacientes no complicados.
24. Conocimiento de los efectos fisiológicos del bloqueo espinal intra y epidural.
25. Conocimiento de técnicas de sedación coadyuvante a la anestesia locorregional.
26. Conocimiento de la mascarilla laríngea. Aprendizaje de la técnica de inserción. Empleo en algún paciente no complicado
27. Recuperación anestésica. Traslado del paciente a la Reanimación.
28. Conocimiento de algunos bloqueos periféricos para analgesia y/o anestesia.
29. Identificación de los problemas básicos de la cirugía traumatológica y ortopédica.
30. Pacientes ancianos. Particularidades.
31. Características especiales de la cirugía Traumatológica y ortopédica; sangrado; uso de torniquetes, embolismo graso, trombosis venosa profunda,
32. Técnicas de posible ahorro sanguíneo.

R1: Rotación por Cirugía Urológica (1 mes):

Los objetivos 1-27 de la rotación anterior y:

1. Posición en cirugía; litotomía, decúbito lateral, posición prona. Características y complicaciones de cada una de ellas. Prevención de complicaciones.
2. Síndrome RTU.

R1: Rotación por Anestesia en lugares alejados de Quirófano (1 mes):

Durante el primer año la rotación fuera de quirófano se realizará en las salas de Neuroradiología y Radiología Intervencionista.

1. Estándares de monitorización y seguridad en procedimientos alejados de quirófano
2. Vigilancia anestésica monitorizada.
3. Sedación consciente.
4. Sedación profunda y anestesia general fuera de quirófano.
5. Sedación en decúbito prono.
6. Anestesia en procedimientos endovasculares. Procedimientos en la aorta. Procedimientos vasculares periféricos.
7. Fisiología y fisiopatología cerebral. HSA.
8. Anestesia para neuroradiología.
9. Colocación de stents y dispositivos carotídeos.
10. Vertebroplastias. Técnicas de anestesia y/o sedación

R2: Rotación por Anestesia en lugares alejados de Quirófano (1 mes):

Durante el segundo año la rotación fuera de quirófano se realizará en las salas de Endoscopias y el quirófano de Quemados.

1. Estándares de monitorización y seguridad en procedimientos alejados de quirófano
2. Vigilancia anestésica monitorizada.
3. Sedación consciente.
4. Sedación profunda y anestesia general fuera de quirófano.
5. Complicaciones de los procedimientos endoscópicos digestivos.
6. Sedación en decúbito prono.
7. Prótesis endobronquiales. Control de la vía aérea "compartida".
8. Fisiopatología del gran quemado.
9. Reanimación inicial del gran quemado.
10. Anestesia en pacientes con secuelas de quemaduras.

R2: Rotación por Cirugía Urológica (1 mes):

Progresión en los conocimientos y habilidades adquiridos en las rotaciones previas.

1. Entrevista y evaluación preoperatoria del paciente complejo (ASA III y IV).
2. Anestesia para procedimientos de larga duración.

3. Posición en cirugía; litotomía, decúbito lateral, posición prona. Características y complicaciones de cada una de ellas. Prevención de complicaciones
4. Repaso de los conocimientos sobre anestesia intradural y epidural. Anestesia combinada.
5. Avance en el manejo de la vía aérea. Reconocimiento y abordaje de la vía aérea difícil.
6. Avance en las técnicas de monitorización invasiva.
7. Cirugía de la glándula suprarrenal. HTA. Control farmacológico. Feocromocitoma. Drogas alfa y betabloqueantes.

R2: Rotación por Cirugía General (3 meses):

Los objetivos 1-6 de la rotación anterior y:

1. Utilización de fluidos en el paciente quirúrgico.
2. Utilización de hemoderivados. Complicaciones.
3. Seguimiento y mantenimiento anestésico.
4. Laparoscopia.
5. Cirugía de resección del tubo intestinal. Complicaciones.
6. Cirugía de la vía biliar y hepatectomías.
7. El paciente con obstrucción intestinal. El "estómago lleno".
8. Cirugía esofágica.

R2: Rotación por Anestesia en Neurocirugía (2 meses):

1. Fisiología cerebral. Circulación cerebral. Autorregulación y vasorreactividad.
2. Anestésicos apropiados para la anestesia en neurocirugía.
3. Monitorización de la presión intracraneal. Dispositivos, interpretación.
4. Monitorización de la saturación del golfo de la yugular. Interpretación.
5. Monitorización adicional. Presión tisular de oxígeno.
6. Posición en anestesia. La sedestación. Implicaciones anestésicas.
7. Anestesia para cirugía de tumores craneales. Tumores supratentoriales.
8. Fosa posterior. Embolismo gaseoso.
9. Implicaciones en la hipofisectomía. Terapia sustitutiva.
10. Hipotensión controlada. Fármacos y técnicas.
11. TCE. Fisiopatología. Clasificación radiológica y pronóstica.
12. Pautas terapéuticas en el TCE. Protocolo de Rossner, protocolo de Lund.
13. Farmacología de agentes empleados en Neurocirugía no anestésicos, manitol.
14. Coma barbitúrico.
15. Cirugía sobre la columna vertebral.

R3: Rotación por Anestesia en Cirugía Vasculr (1 mes):

1. Anatomía y fisiología del sistema cardiovascular.
2. Evaluación preoperatoria de los pacientes con patología vascular.
3. Asociación patología vascular – patología cardíaca.
4. Cirugía carotídea. Autorregulación cerebral. Implicaciones anestésicas.

5. Técnicas anestésicas en cirugía carotídea. Técnicas generales vs regionales.
6. Fisiología y fisiopatología del clampaje aórtico.
7. Complicaciones del clampaje aórtico. Tratamiento y prevención.
8. Cirugía de la aorta torácica. Protección medular.
9. Anticoagulación y antiagregación en anestesia vascular. Técnicas anestésicas apropiadas en los pacientes antiagregados y anticoagulados.
10. Canalización de vías venosas centrales y arteriales. Monitorización hemodinámica invasiva. Interpretación del gasto cardíaco.
11. Cirugía vascular periférica. Técnicas anestésicas apropiadas.
12. Anestesia combinada. Realización de técnicas epidurales e intradurales.
13. Bloqueos nerviosos periféricos de Miembros inferiores.

R3: Rotación por Anestesia en Cirugía Torácica (2 meses):

1. Evaluación preoperatoria del paciente sometido a Cirugía Torácica.
2. Selección de pacientes para la cirugía pulmonar.
3. Pruebas de función respiratoria. Otras pruebas del preoperatorio.
4. Técnicas de ventilación selectiva. Métodos e indicaciones. Práctica de la intubación. Tubos de doble luz, bloqueadores bronquiales,
5. Broncoscopia.
6. Manejo de la ventilación unipulmonar. Métodos para evitar la hipoxemia.
7. Vasoconstricción pulmonar hipóxica.
8. Ventilación mecánica en cirugía torácica. Modos apropiados.
9. Analgesia regional en Cirugía Torácica. Analgesia epidural torácica, bloqueos paravertebrales, bloqueos intercostales.
10. Complicaciones postneumonectomía.
11. Manejo de fluidos en Cirugía Torácica.
12. Videotoracoscopia.
13. Anestesia en otros procedimientos. Mediastinoscopia.
14. Trasplante pulmonar.

R3: Rotación por Anestesia en Cirugía Cardíaca (2 meses):

1. Fisiología cardíaca.
2. Cardiopatía isquémica.
3. Valvulopatías.
4. Monitorización hemodinámica invasiva. El catéter de arteria pulmonar.
5. La circulación extracorpórea. Implicaciones.
6. Farmacología no anestésica en Cirugía Cardíaca. Aminas vasoactivas.
7. Antiarrítmicos.
8. Anestesia en la cirugía Cardíaca sin CEC. Extubación precoz.
9. Analgesia Regional en cirugía cardíaca. Anestesia epidural torácica.
10. Anestesia para procedimientos especiales. Parada cardiocirculatoria e hipotermia profunda.
11. Trasplante cardíaco. Manejo anestésico. El corazón denervado.

R3: Rotación por Ecocardiografía (2 meses):

1. Fisiopatología cardíaca: valvulopatías.
2. Valoración función cardíaca por ecocardiografía.
3. Realización de ecografía transtorácica.
4. Ver la realización de algún eco transesofágico.

R4: Rotación por Anestesia en Cirugía Cardiovascular (1 mes):

1. Ver objetivos de R3 de C. Cardíaca y C. Vascular.

R4: Rotación por Anestesia en Cirugía Torácica (1 mes):

1. Ver objetivos de R3

R4: Rotación externa (3 meses): Al menos uno de los meses la rotación se realizará en una Unidad de Dolor. Los otros dos meses se escogerán según las preferencias y las necesidades de formación del Residente.

3.2.2 UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA : Anestesia Hospital Teresa Herrera (Materno-infantil)

En el Hospital Teresa Herrera se sitúan los quirófanos de los Servicios de Ginecología y Obstetricia, C. Pediátrica, C. Cardíaca Infantil, C. Maxilofacial, Otorrinolaringología y Oftalmología. Las consultas de preanestesia de estos Servicios se realizan en las consultas ubicadas en este mismo hospital. Los postoperatorios de todas estas cirugías se realizan en las Unidades de Reanimación y Despertar que atiende el Servicio de Anestesia.

Nombres y cargos de los médicos de plantilla: Los médicos de plantilla rotan por las distintas áreas asistenciales del Servicio. Los múltiples puestos de guardia y médicos salientes de guardia hacen inviable puestos de trabajo fijos de manera continuada

Objetivos docentes específicos:

R1: Rotación de Ginecología (1,5 meses):

Introducción a la Anestesiología. Conocimientos básicos de la especialidad. Técnicas locorregionales básicas

1. Conocimientos anatómicos para la canulación de vías centrales. Familiarización con el equipo de punción. Técnica y Canalización en pacientes no complicados con ayuda de alguna vía central.
2. Conocimientos anatómicos para la canulación arterial. Familiarización con el equipo de punción. Técnica y Canalización en pacientes no complicados con ayuda de alguna vía arterial.
3. Conocimientos básicos sobre laparoscopia.
4. Conocimiento de la clasificación ASA
5. Toma de contacto con las máquinas de anestesia. Conocimiento de sus componentes y chequeo
6. Conocimiento de los componentes de los circuitos de pacientes adultos. Montaje
7. Conocimiento y utilización de los sistemas de monitorización no invasiva. Determinación de los niveles de monitorización.
8. Conocimiento de los estándares mínimos en monitorización anestésica
9. Pulsioximetría y capnografía
10. Realización de la gráfica de Anestesia
11. Farmacología básica de anestésicos inhalatorios e intravenosos.
12. Farmacología básica de otros agentes usados durante el acto anestésico: vasopresores básicos, antimuscarínicos, antagonistas de los bloqueantes neuromusculares, ...
13. Complicaciones menores relacionadas con la anestesia, prevención y tratamiento.
14. Riesgos de la profesión para el anestesiólogo.
15. Utilización de fluidos en el paciente quirúrgico
16. Utilización de hemoderivados. Complicaciones
17. Canulación de vías venosas periféricas
18. Conocimiento y realización de la inducción de la anestesia general en pacientes ASA I y II con ayuda.
19. Mantenimiento de la vía aérea en pacientes con vía aérea fácil con ayuda. Uso de la ventilación manual. Conocimiento de las vías aéreas oral y orofaríngea.
20. Laringoscopia e intubación en pacientes con vía aérea fácil
21. Posicionamiento de los pacientes

22. Seguimiento y mantenimiento anestésico, con ayuda
23. Recuperación anestésica. Traslado del paciente a la Reanimación con ayuda
24. Conocimiento de los anestésicos locales y su farmacología. Toxicidad.
25. Conocimiento de la anatomía pertinente para la realización de bloqueos espinales intra y epidurales.
26. Conocimiento y familiarización con los equipos de punción epi e intradural. Técnica de punción y anestesia. Realización de técnicas epi e intradurales en pacientes no complicados.
27. Conocimiento de los efectos fisiológicos del bloqueo espinal intra y epidural
28. Conocimiento de técnicas de sedación coadyuvante a la anestesia locorregional
29. Conocimiento de la mascarilla laríngea. Aprendizaje de la técnica de inserción. Empleo en algún paciente no complicado.

R1: Rotación por Anestesia en Obstetricia (1 mes):

1. Conocimiento de los cambios fisiológicos de la embarazada.
2. La vía aérea de la embarazada.
3. Conocimiento de las condiciones obstétricas de alto riesgo.
4. Técnicas y métodos de analgesia obstétrica.
5. Analgesia epidural. Indicaciones. Farmacología. Complicaciones.
6. Farmacología de las drogas no anestésicas utilizadas en obstetricia.
7. Monitorización de la función fetal. Implicaciones para el acto anestésico.
8. Urgencias obstétricas. Tratamiento.
9. Anestesia en cesáreas. Técnicas. Indicaciones, contraindicaciones.
10. Ventilación con máscara facial. Uso de mascarilla laríngea. Sedación y anestesia para legrados e histeroscopias.

R1: Rotación por Otorrinolaringología (1 mes):

1. Anestesia en pacientes con consumo tabáquico y enólico. Particularidades.
2. Intubación nasal. Cerclaje.
3. Conocimientos sobre cirugía con láser. Características, medidas de seguridad, complicaciones.
4. Uso de la ventilación con Jet.
5. Anestesia para procedimientos endoscópicos. Vía aérea compartida por anestesia y cirugía.
6. Estudio de la situación “imposible de intubar, imposible de ventilar”. Actuación.
7. Vía aérea artificial. Traqueostomías. Particularidades.
8. Conocimientos anatómicos del plexo braquial.
9. Bloqueo del plexo braquial. Vías de abordaje.
10. Realización de bloqueos del plexo braquial en pacientes no complicados.

R3: Rotación por Cirugía Máxilofacial (1 mes):

1. Anestesia en pacientes con consumo tabáquico y enólico. Particularidades.
2. Preparación del abordaje de la vía aérea difícil.
3. Consideraciones anestésicas en las fracturas faciales.
4. Intubación nasal. Cerclaje.
5. Repaso de anestesia en procedimientos prolongados.

6. Conocimientos sobre cirugía con láser. Características, medidas de seguridad, complicaciones.
7. Uso de la ventilación con Jet.
8. Anestesia para procedimientos endoscópicos. Vía aérea compartida por anestesia y cirugía.
9. Estudio de la situación "imposible de intubar, imposible de ventilar". Actuación.
10. Intubación con broncoscopio.
11. Vía aérea artificial. Traqueostomías. Particularidades.
12. Conocimientos anatómicos del plexo braquial.
13. Bloqueo del plexo braquial. Vías de abordaje.
14. Realización de bloqueos del plexo braquial en pacientes no complicados.

R3: Rotación por Anestesia en Cirugía Pediátrica (2 meses):

1. Conocimiento de la fisiología infantil.
2. La vía aérea infantil.
3. Reanimación del recién nacido.
4. Ayuno. Hidratación. Manejo de fluidos.
5. Premedicación.
6. Canulación de vías venosas en niños.
7. La inducción anestésica en niños. Inducción iv e inhalatoria. Intubación.
8. Circuitos anestésicos pediátricos.
9. Ventilación en anestesia en cirugía pediátrica.
10. Manejo del laringoespasma y broncoespasmo.
11. Complicaciones respiratorias en los niños.
12. Anestesia regional en niños. Bloqueos caudales. Bloqueos epidurales.
13. Anestesia para cirugía en el prematuro y el neonato.

R4: Rotación por Anestesia en Cirugía Pediátrica (2 meses):

1. Repaso de todos los objetivos de R3
2. Anestesia en ORL infantil. Adenomectomía y amigdalectomía. Vía aérea irritable.
3. Cardiopatías congénitas. Anestesia en Cirugía Cardíaca Infantil.
4. Monitorización hemodinámica invasiva en pediatría.

3.2.3 UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA : Anestesia Hospital Abente y Lago: Cirugía sin Ingresos (UCSI).

Las consultas de preanestesia de estos Servicios se realizan en las consultas ubicadas en este mismo hospital. Los postoperatorios de todas estas cirugías se realizan en las Unidades de Reanimación y Despertar que atiende el Servicio de Anestesia.

Nombres y cargos de los médicos de plantilla: Los médicos de plantilla rotan por las distintas áreas asistenciales del Servicio. Los múltiples puestos de guardia y médicos salientes de guardia hacen inviable puestos de trabajo fijos de manera continuada

Objetivos docentes específicos:

R2: Rotación por Anestesia Regional – UCSI - (2 meses):

1. Técnicas de anestesia regional.
2. Bloqueos nerviosos del Miembro Superior.
3. Bloqueos nerviosos del Miembro Inferior.
4. Anestesia regional intravenosa.

R4: Rotación por la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria (1 mes):

1. Selección de pacientes para Cirugía Mayor Ambulatoria.
2. Preparación preoperatoria.
3. Premedicación: ansiolíticos, antieméticos
4. Monitorización intraoperatoria en Cirugía Mayor Ambulatoria.
5. Farmacología apropiada para la Cirugía Mayor Ambulatoria.
6. Complicaciones postoperatorias más importantes en Cirugía Mayor ambulatoria.
7. Criterios de alta.

3.2.4 UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA : Anestesia-Reanimación en Trasplantes de Órganos (Pulmón, Corazón, Hígado, Riñón)

Nombres y cargos de los médicos de plantilla: La Anestesia en Quirófano es realizada por grupos independientes para cada trasplante; existen grupos especializados en trasplante renal, trasplante cardíaco, trasplante pulmonar y trasplante hepático y pancreático. El servicio de Anestesia lleva el postoperatorio de todos los trasplantes a excepción del postoperatorio del trasplante cardíaco, siendo asistido por los médicos que trabajan en Reanimación sin asignación específica.

Se recomienda a los residentes acudir a los trasplantes a partir del tercer año de residencia, para lo que realizarán guardias localizadas. Al finalizar la residencia deben haber estado presentes en todos los trasplantes que se realizan en el CHUAC, *con un mínimo de 3 trasplantes hepáticos, 3 pulmonares y 3 cardíacos. La asistencia al trasplante renal, que es remunerado, es obligatoria.*

3.2.5 UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA : Unidades de Reanimación y Unidades de Recuperación Post-Anestésica (URPA).

Nombres y cargos de los médicos de plantilla: Los médicos de plantilla rotan por las distintas áreas asistenciales del Servicio. Los múltiples puestos de guardia y médicos salientes de guardia hacen inviable puestos de trabajo fijos de manera continuada.

Las rotaciones de Reanimación se realizarán en la Reanimación y Unidad de Postoperados Cardíacos (durante un mes de R3 se rotará en esta Unidad específica) del hospital de A Coruña ya que es donde hay mayor volumen de pacientes y donde se centran la asistencia a pacientes críticos. En la Reanimación del hospital Teresa Herrera y del Abente y Lago se trabajará durante las rotaciones y guardias realizadas en dichos hospitales para completar la formación en esta área.

Objetivos docentes específicos:

R1: Rotación inicial por la Unidad de Reanimación postoperatoria (1 mes):

Conocimiento del postoperatorio inmediato y de las complicaciones básicas médicoquirúrgicas y relacionadas con la anestesia.

1. Disfunción cardiaca. Principales causas de hipotensión en el postoperatorio.
2. Arritmias más frecuentes en la Unidad de Reanimación. Prevención y tratamiento.
3. La vía aérea postoperatoria. Complicaciones fundamentales.
4. Oxigenoterapia.
5. Fisiología respiratoria. Compliance, Resistencia. Shunt; espacio muerto. Ventilación alveolar.
6. Iniciación en ventilación mecánica. Mandos de los respiradores. Modos básicos de ventilación.
7. Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base.
8. Metabolismo de la glucosa. Tratamiento perioperatorio del diabético.
9. Causas de oliguria y de disfunción renal. Perspectiva global.
10. Alteraciones neurológicas postoperatorias.
11. Neumonía y neumonitis por aspiración.
12. Causas de náuseas y vómitos postoperatorio. Prevención y tratamiento.
13. Hipotermia no deseada. Prevención y actitud terapéutica.
14. Profilaxis antibiótica.
15. Control del dolor agudo postoperatorio.
16. Avance en las técnicas de canulación e inserción de vías venosas centrales y arterias.
17. Avance en las técnicas de intubación.
18. Conocimiento del arsenal terapéutico básico en el manejo de urgencias cardiovasculares y de vía aérea.

R2: Rotación por la Unidad de Reanimación (3 meses):

1. SDRA.
2. Manejo de la vía aérea en el postoperatorio inmediato.

3. Ventilación mecánica invasiva. Modos de ventilación.
4. Shock hipovolémico, séptico y cardiogénico. Diagnóstico y tratamiento.
5. Monitorización hemodinámica invasiva. Gasto Cardíaco. Parámetros derivados. Saturación Venosa Mixta. Aporte y Consumo de oxígeno.
6. Pancreatitis.
7. Insuficiencia hepática.
8. Postoperatorio específico de los diversos tipos de cirugía. Complicaciones de las diferentes cirugías. Cirugía abdominal. Cirugía torácica, Neurocirugía, Cirugía vascular, ...
9. Infección postoperatoria.
10. Insuficiencia Renal Postoperatoria. Oliguria. Tratamiento.
11. Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base. Tratamiento.

R3: Rotación por la Unidad de Reanimación (2 meses):

1. Postoperatorio de la Cirugía Cardíaca. Isquemia postoperatoria; arritmias; taponamiento; sangrado.
2. Postoperatorio de los trasplantes Hepático y Pancreático. Rechazo. Inmunosupresión. Complicaciones de la vía biliar. Marcadores de evolución
3. Postoperatorio del trasplante Pulmonar.
4. Técnicas de sustitución renal.
5. Tratamiento de síndromes y procesos no estudiados hasta ese momento

R4: Rotación por la Unidad de Reanimación (1 mes):

1. Ver objetivos de R3

3.2.6 UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA : Unidad de Dolor Crónico.

Nombres y cargos de los médicos de plantilla:

Dr. Aladino Yáñez

Dr. Enrique Rodríguez Álvarez.

Dra. Aurora de la Iglesia

La rotación por la Unidad de Dolor se realizará en los últimos meses de rotación, tras la realización de la rotación externa por la Unidad del Dolor, y junto con los meses de rotación libre ya que es una unidad cuyo funcionamiento no es diario y así se consigue un mejor aprovechamiento de ambas rotaciones.

R4: Rotación por la clínica del Dolor (1 mes):

1. Fisiopatología del dolor. Vías del dolor
2. Farmacología de las drogas empleadas en dolor
3. Historia clínica en la clínica del dolor

4. Dolor agudo. Tratamiento
5. Dolor crónico. Síndromes clínicos fundamentales
6. Dolor crónico. Síndromes clínicos complejos
7. Bloqueos nerviosos en la clínica del dolor
8. Enfoque multidisciplinar del dolor

3.2.7 UNIDAD CLÍNICA ESPECÍFICA: Unidad de Cirugía Experimental.

El último mes de rotación de R1 los residentes la realizarán en la Unidad de Cirugía Experimental en la que se iniciarán en investigación con el desarrollo de estudios experimentales que completarán durante los otros tres años de residencia.

Objetivos docentes específicos:

1. Aprender como se realiza un protocolo para realizar un estudio.
2. Conocer el funcionamiento de una unidad de Cirugía Experimental.
3. Conocer el manejo de animales de experimentación.
4. Iniciarse en fundamentos de estadística para Ciencias de la Salud.
5. Inicio en fundamentos de Bioética.
6. Iniciación en la realización de técnicas avanzadas de manejo de vía aérea, técnicas regionales... .

3.3.- GUARDIAS

- El residente de Anestesiología realizará durante el primer año de residencia las guardias de Urgencias que le correspondan (5 al mes) que se completarán a partir del cuarto mes de residencia con dos guardias tuteladas por un residente mayor en el Servicio de Anestesiología. A partir del segundo año de residencia y hasta el final realizará al menos 3 guardias en el Hospital de A Coruña y 2 en el hospital Teresa Herrera.
- Los residentes cubrirán la guardia todos los días en el hospital de A Coruña y de lunes a jueves en el hospital Teresa Herrera. Los residentes cubrirán el resto de los días en el hospital Teresa Herrera o realizarán guardias dobladas en el hospital de A Coruña para completar el mínimo de cinco guardias mensuales si no es posible realizarlas en los días antes mencionados.
- Los residentes realizarán un máximo de 6 guardias al mes entre los dos hospitales.

3.4. - Evaluación del Residente :

La evaluación del aprendizaje de los especialistas en formación se establece por criterios señalados por los Ministerios de Educación. Es efectuada por los tutores y por los jefes de las unidades docentes por las que el especialista en formación ha rotado. Se establecerá un sistema de evaluación basado en la monitorización de las diversas actividades de formación que sirva de base para la introducción de medidas de mejora. La evaluación se refleja en:

- Evaluación de cada rotación: de sus conocimientos, habilidades y actitudes.
- Memoria Semestral que es remitida a la Secretaría de la Comisión de Docencia para incluirla en el expediente docente del MIR, en donde se recoge la participación de cada especialista en formación en actividades asistenciales, docentes y de investigación, así como cualesquiera otros datos de interés curricular.
- En el Libro del Especialista en Formación (Libro del residente).
- Examen teórico anual realizado al final de cada año de residencia.
- A través de situaciones de role-play, simulando situaciones de la clínica diaria.

Los dos últimos métodos evaluativos no tienen carácter oficial (no computan para la evaluación final del residente) y únicamente buscan identificar fortalezas y debilidades en la formación del grupo de residentes en global y de cada uno en particular.

Hoja de evaluación de las rotaciones

EVALUACIÓN DE LA ROTACIÓN

DATOS DEL RESIDENTE

APELLIDOS, NOMBRE: _____
 ESPECIALIDAD: _____
 AÑO de RESIDENCIA (1,2,3,4,5): _____
 TUTOR del Residente: _____

ROTACIÓN

SERVICIO DE DESTINO: _____
 CENTRO: **Complejo Hospitalario Universitario de A CORUÑA**
 PERIODO (dd/mm/aa a dd/mm/aa): _____ DURACIÓN (meses): _____
 RESPONSABLE de la EVALUACIÓN (Tutor Serv. destino): _____

EVALUACIÓN CONTINUADA

A. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	Insuficiente (1-3)			Bueno (4-6)			Destacado (7-9)			Puntua.(1 a 9)
1. Nivel de conocimientos teóricos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2. Nivel de habilidades adquiridas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3. Capacidad para tomar decisiones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4. Utilización racional de recursos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
MEDIA de la SECCIÓN A: (1+2+3+4)/4									TOTAL	0,0

B. ACTITUDES	Insuficiente (1-3)			Bueno (4-6)			Destacado (7-9)			Puntua.(1 a 9)
1. Dedicación/puntualidad/asistencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2. Motivación/Iniciativa/Nivel Responsabilidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3. Relación médico-familia y/o paciente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4. Capacidad para trabajar en equipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
MEDIA de la SECCIÓN B: (1+2+3+4)/4									TOTAL	0,0

PUNTUACIÓN FINAL DE LA ROTACIÓN	TOTAL
$\{((Ax70+Bx30) \times \text{meses de rotación}) / (12 \times 100)\}$	0,0

- La evaluación de las rotaciones debe ser efectuada por el Tutor de la Unidad docente donde haya realizado la
- En algunos Servicios Centrales, en que no existe relación con los pacientes, se sustituye el punto "3. Relación
- Si el residente toma vacaciones, la duración total de esa rotación incluirá también el periodo de vacaciones. (E): en La puntuación se hará con escala de 1 a 9, siendo 1=Muy baja y 9=Muy alta/Excelente.

En A Coruña, a (dd de mm de 200_): _____

Vº Bº del JEFE del SERVICIO/UNIDAD

EL TUTOR

Firmado

Firmado

D. **Actividad investigadora:**

- 1) Comunicaciones a congresos internacionales / nacionales (señalando todos los firmantes)
- 2) Publicaciones
- 3) Estudios de doctorado (trabajos tutelados, diploma de estudios avanzados..)
- 4) Proyectos de investigación (participación proyectos de investigación)
- 5) Becas y premios recibidos
- 6)

E. **Actividades de gestión:**

- 1) Organización de cursos y seminarios:
- 2) miembro de comisiones hospitalarias:
- 3)

F. **Otros méritos**

- 1) Miembros de sociedades científicas
- 2) Certificados de nivel de idiomas
- 3)

3.5 Evaluación de la docencia global. Indicadores de calidad

La valoración global de la Docencia no se entiende sin una evaluación de los objetivos alcanzados y sin la presencia de indicadores de la calidad de la formación Global.

Anualmente se realizará una encuesta evaluativa sobre la docencia a todos los residentes del Servicio con la intención de detectar carencias. A continuación se enumeran algunos parámetros que podrían tomarse como indicadores de calidad docente:

Indicadores de Formación Internos:

- Número de sesiones.
- Horas dedicadas a las sesiones (relación docente/asistencial de los residentes).
- Peso de los Residentes en la aportación de material bibliográfico (porcentaje).
- Número de sesiones organizadas en conjunción con la comisión de docencia respecto al total del Hospital.

Indicadores de Formación Externos:

- Número de Residentes externos formados en el Hospital en relación al global del Hospital.
- Número de peticiones de Residentes Externos recibidas / rechazadas.
- Tiempo de formación de Residentes de otros Hospitales.
- Evaluación del Examen Europeo de Anestesiología.

Indicadores Complementarios de Formación:

- Número de Comunicaciones.
- Número de Publicaciones.
- Becas, Proyectos de Investigación,

4. ACTIVIDADES DOCENTES

4.1. SESIONES DEL SERVICIO

- Las sesiones del servicio y aquellas que organiza la Comisión de Docencia son de *asistencia obligatoria* para los residentes a excepción del R1 que esté realizando la guardia de urgencias. El residente contará además con un *tiempo protegido* para la asistencia a dichas sesiones en caso de que coincidan en tiempo con otra actividad salvo la excepción antes mencionada.
 - Las sesiones del Servicio se realizan de la siguiente manera:
 - Todos los jueves se realiza la *sesión de Servicio* a las 8,00h en el aula anexa al salón de actos en la cuarta planta del hospital de A Coruña. Los residentes están obligados a dar una sesión de servicio en el último año de residencia.
 - Todos los miércoles se realiza a las 16h una *sesión de residentes* en el aula anexa al salón de actos en la cuarta planta del hospital de A Coruña. En función del tema tratado en la sesión, la misma podrá llevarse a cabo en las aulas docentes del H. Teresa Herrera y el H. Abente y Lago. Se realizarán las sesiones en distintos formatos (bibliográficas, solución de problemas -PBL-, monográficas, sesiones conjuntas con otros servicios, sesiones prácticas, etc.) y con una duración entre una y dos horas.
 - Un miércoles al mes los residentes acudirán a Santiago a participar en las sesiones teóricas organizadas por la *AGARYD* (Asociación Gallega de Anestesia, Reanimación y Dolor) como parte de la formación teórica de los MIR de Anestesiología en Galicia.
 - Los lunes se realiza una sesión de 30 minutos a las 7.45h en la *Reanimación* del hospital de A Coruña con contenidos relacionados con la misma.
 - Las dos primeras semanas de residencia realizarán una serie de sesiones teórico-prácticas sobre *temas básicos* de la Anestesiología que serán impartidas por los residentes de años superiores (Ventilación con mascarilla facial. Intubación. RCP básica. Anestesia regional: Intradural. Anestésicos locales. Canalización de vías: Indicaciones, material y técnicas. Anestésicos inhalatorios. Anestésicos iv. Opiáceos. Fisiología cardiovascular. EKG. Equilibrio hidroelectrolítico. Equilibrio ácido-base. SNV. Fisiología cerebral. Fisiología hepática. Fisiología renal. Fluidoterapia y transfusión. Valoración preoperatoria. Monitorización. Posición de quirófano).
Al finalizar el primer año de residencia realizarán un nuevo periodo de sesiones teórico-prácticas sobre *temas más especializados* (FBC. Ecografía. Lectura crítica de trabajos. Guías clínicas. Pubmed. Vía aérea difícil: algoritmo y dispositivos. Traqueotomías. Drenaje pleural. RCP avanzada. Sistemas de reanimación (DESA, desfibrilador). Máquina de anestesia. Capnografía. A. regional: epidurales).
- La intención de estas sesiones realizadas el primer año de residencia es favorecer la introducción del residente en la especialidad y la realización de las primeras prácticas de diferentes técnicas en un medio controlado y antes de su realización en la práctica asistencial.

4.2. SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL Y CURSOS DE FORMACIÓN COMÚN COMPLEMENTARIA PARA RESIDENTES ORGANIZADAS POR LA COMISIÓN DE DOCENCIA:

- **Sesión general del hospital:** se realiza el último jueves de cada mes. Son sesiones en las que se promueve la interacción y discusión de casos entre varios servicios.

- La comisión de docencia planifica a lo largo del año diferentes actividades que son informadas con suficiente antelación y en las que incluye: curso de relación médico-paciente, radiología básica, utilización de recursos médicos en Internet, protección radiológica, antibioterapia, microcirugía, electrocardiografía, introducción a la gestión clínica y bioética.

4.3. CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD

- Los residentes realizarán a lo largo de su formación al menos un curso sobre vía aérea, otro sobre ventilación mecánica y otro sobre reanimación cardiopulmonar, y asistirán, dentro de sus dos últimos años de formación, al Congreso nacional de la especialidad, que se celebra bianualmente.

4.4. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES

- El residente realizará una rotación de un mes en la Unidad de Cirugía Experimental durante el primer año de residencia en la que iniciará su formación en investigación y en la realización de publicaciones, dentro de los diferentes campos de investigación que ofrece la Unidad. El residente proseguirá con los trabajos iniciados en esta rotación durante el resto de la residencia.
- La formación en este campo debe incluir conocimientos sobre estadística, diseño de estudios, lectura crítica de publicaciones, normas de publicación, normas de trabajo con animales de experimentación, etc.

4.5 OTROS

Durante la residencia se fomentará, tanto desde el servicio de Anestesiología como desde la Comisión de Docencia del CHUAC, la formación en aspectos no clínicos pero imprescindibles hoy en día para el médico como son el conocimiento avanzado del inglés y de los programas informáticos más habituales.

5. DOCENCIA DE RESIDENTES DE OTRAS ESPECIALIDADES

Constituye otro aspecto importante de la formación, y debe cumplir los siguientes objetivos:

- Capacitar futuros especialistas de otras especialidades en áreas donde no van a ser formados o su formación va a ser escasa.
- Permitir el conocimiento de otros especialistas de nuestra especialidad, lo que facilita la comprensión de problemas derivados de la práctica clínica diaria
- Fomentar el respeto mutuo.
- Adquirir mentalidad de trabajo en equipo.
- Mejorar las relaciones entre servicios.

En la actualidad, la mayor parte de Residentes de los servicios quirúrgicos realizan un período de rotación de dos meses por la Unidad de Reanimación Postoperatoria, para adquisición de conocimientos del postoperatorio inmediato. Estas rotaciones en ocasiones se ven limitadas por las necesidades asistenciales de los servicios quirúrgicos, lo que dificulta la docencia de cierta calidad por la falta de continuidad. Este aspecto debe ser claramente mejorado.

Otros servicios, fundamentalmente Cardiología y cada vez más Medicina de Familia, envían a sus Residentes durante un mes a quirófano para mejora de técnicas de intubación y canalización de vías centrales.

6.DOCENCIA DE RESIDENTES DE OTROS HOSPITALES

Este es un aspecto de la formación especialmente interesante por dos motivos básicos:

- Favorece el intercambio de conocimientos y de actitudes entre diferentes hospitales y por tanto entre diferentes formas de trabajar y entender la Anestesiología.
- Colabora con la difusión de la actividad de nuestro centro en otras comunidades autónomas e incluso otros países.

En la actualidad, recibimos residentes en formación de varios centros de nuestra comunidad autónoma:

- ✓ Xeral-Calde de Lugo.
- ✓ Xeral-Cíes de Vigo.
- ✓ Meixoeiro de Vigo.
- ✓ Montecelo de Pontevedra.
- ✓ Cristal-Piñor de Ourense.

Además acogemos también residentes en formación de

- ✓ Hospital Central de Asturias (Oviedo).
- ✓ Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” (Zaragoza).
- ✓ Hospital Clínico Universitario (Salamanca).

- ✓ Hospital de Las Palmas de Gran Canaria.
- ✓ Hospital de Nuestra Señora de la Candelaria (Tenerife).
- ✓ Hospital Clínico de Tenerife.
- ✓ Hospital Infanta Cristina (Badajoz).
- ✓ Hospital Virgen del Rocío (Sevilla).
- ✓ Hospital de Txagorritxu (Vitoria).

El perfil de estos residentes externos es el de un R3 o R4, que viene a realizar una rotación de entre dos y cuatro meses, fundamentalmente por las Unidades de Reanimación y de Anestesia en Cirugía Cardíaca. Actualmente se desestiman las peticiones de residentes para Anestesia en Cirugía Torácica y para Anestesia en Cirugía Pediátrica por agotamiento docente de estas especialidades solo con los Residentes locales.

El programa que cumplimentarán estos residentes durante su estancia en nuestro Servicio será similar al de los Residentes locales, salvo para la realización de guardias. Los rotantes externos tendrán opción a la realización de Guardias de presencia física durante su estancia en nuestro Servicio. Dichas guardias se realizarán con un carácter voluntario, dan derecho a libranza al día siguiente y serán remuneradas por el Hospital de origen del Residente, previo acuerdo del Residente con dicho Hospital. Ante el aumento de número de residentes de la especialidad en nuestro Servicio, así como de la demanda de rotaciones por parte de los externos, especialmente para la unidad de reanimación, se observarán en las guardias algunas normas básicas, para no perjudicar la formación de nuestros propios residentes:

- Siempre ha de haber Residente de nuestro Servicio de guardia.
- Si ya hay dos residentes de nuestro Servicio de guardia en una fecha, el residente externo no podrá realizar guardia en esa fecha, si bien se le facilita la posibilidad de realizar guardia de tarde (hasta las 9 ó 10 de la noche).
- En caso de realización de técnicas, tendrá siempre preferencia el Residente de nuestro Hospital.
- Para los trasplantes, asistirá como máximo 1 residente de nuestro Servicio y otro externo, para evitar la presencia de un número excesivo de personal en quirófano, siguiendo así la normativa del bloque quirúrgico de nuestro Hospital.
- Para facilitar la organización de los turnos de guardia, se recomienda avisar con tiempo a nuestro Servicio de la intención de realizar guardias por parte del Residente externo (a poder ser en el momento de solicitar la Rotación).
- Es posible con estos condicionantes que algún rotante externo no pueda realizar el número de guardias deseado durante su estancia en nuestro Servicio, pero por razones obvias, nuestro deber es garantizar en primer lugar la docencia de nuestros residentes.

7. MATERIAL DOCENTE

7.1. Revistas Básicas de Medicina

1. Tratado de Fisiología Médica. Guyton. Editorial Interamericana – McGraw Hill.
2. Principios de Medicina Interna. Harrison. Editorial Mc Graw-Hill.
3. West. Fisiología respiratoria. Ed Panamericana.
4. West. Fisiopatología pulmonar. Ed Panamericana.
5. Shapiro. Manejo clínico de los gases sanguíneos. Ed Panamericana.
6. Felson. Radiología torácica. Ed Científico médica.
7. Dubin. Fundamentos de ECG.
8. Sanford. Guía de terapéutica antimicrobiana.
9. I.Mensa. Guía de terapéutica antimicrobiana.
10. Tratamiento del dolor postoperatorio. LM Torres. Ed Ergon
11. Dolor agudo y postoperatorio. L Aliaga.
12. Introducción a la bioestadística (múltiples textos, algunos en la biblioteca del Servicio)

Textos de referencia en fisiología y fisiopatología médica, síndromes clínicos y tratamiento.

7.2. Libros de la Especialidad

Manuales de anestesia

1. Procedimientos de Anestesia Clínica del Massachussets General Hospital. Kenneth Davidson J. Editorial Masson.
2. Oxford Handbook of Anaesthesia. Keith Alman. Ian Wilson. Oxford Handbook series.

Manuales básicos de Anestesia. No recomendables como libros de texto de referencia, sino como libros de consulta rápida y como primera aproximación a temas concretos de la especialidad.

3. Clinical Anesthesiology. Morgan GE. Editorial McGraw-Hill.
4. Clinical anesthesia. PF Barash. Ed Lippincott-W&W.

Libros intermedios entre manual y tratado, con casos clínicos para completar la formación.

Tratados de anestesia

1. Anestesia. Ronald D Miller. Editorial Elsevier Churchill Livingstone.
2. Anestesia y Reanimación. L.M. Torres. Editorial Arán.
3. Anesthesiologist's manual of Surgical procedures. Jaffe RA, Samuels SI. Lippincott Williams y Wilkins

Textos de consulta. El Miller es un clásico de la especialidad, aunque no es el único. El Torres es el primer tratado de Anestesia escrito enteramente por autores en lengua castellana. De reciente aparición, el Jaffe aporta un enfoque diferente al describir la valoración y actitud anestésica según los procedimientos quirúrgicos. En general, todos ellos flojean en el apartado de postoperatorios

Valoración preanestésica

1. Anestesia y enfermedades coexistente. Stoelting RK. Editorial Churchill-Livingstone

Libro muy adecuado para la valoración preoperatoria.

2. Anesthesia And Uncommon diseases. Katz (Ed). Editorial WB Saunders – Company.

Libro de consulta para la evaluación preoperatoria, especialmente de enfermedades poco comunes y que pueden plantear problemas en la práctica diaria.

Anestesia en especialidades

1. Anesthesia for Thoracic Surgery. Benumoff JL. Editorial WB Saunders.

2. Manual of Cardiac Anesthesia. Stephen J Thomas. Editorial Churchill-Livingstone.

3. Cardiac Anesthesia. Joel A Kaplan. Editorial Saunders.

4. Thoracic Anesthesia. Joel A. Kaplan. Editorial Churchill – Livingstone.

5. Vascular Anesthesia. Joel A Kaplan. Editorial Churchill – Livingstone.

6. Anestesia Pediátrica. Smith.

7. Anestesia and Neurosurgery. Cotrell and Smith. Editorial Mosby.

8. Tratado de Anestesiología y Reanimación Obstétrica. Principios fundamentales y bases de aplicación práctica. Alejandro Miranda. Editorial Masson SA.

9. Anestesia Obstétrica. Birnbach Gatt y Datta. Editorial McGrawHill.

10. Ventilación mecánica en anestesia. FJ Belda. Ed Aran.

Son los textos más adecuados para la anestesia clínica de diversas especialidades. Muy útiles para consulta del abordaje anestésico de diversas patologías.

Postoperatorio, Reanimación y cuidados intensivos

1. Medicina Clínica y Terapia Intensiva. El libro de la UCI. Marino P. Editorial Panamericana.

2. Critical Care. JM Civetta. Ed Lippincott-W&W.

3. Intensive care medicine. RS Irvin, Rippe. Ed Lippincott-W&W.

4. Texbook of critical care. WC Shoemaker. Ed Saunders.Cuidados Intensivos.

5. Cuidados Intensivos en Cirugía. H. Kim Lyerly. Universidad de Duke. Editorial Mosby.

Manuales para la primera aproximación a los cuidados postoperatorios y críticos. El Marino presenta los síndromes y temas clínicos con sencillez y fácil comprensión. El libro de la Universidad de Duke desglosa las patologías por aparatos y sistemas, lo que en algunos casos puede facilitar la comprensión.

Tratamiento del dolor

1. Tratamiento del dolor postoperatorio. LM Torres. Ed Ergon
2. Dolor agudo y postoperatorio. L Aliaga.

7.3. Revistas de la Especialidad

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>
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.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.

7.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas

Páginas web:

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/>
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/>.