



## **ITINERARIO FORMATIVO**

### **ESPECIALIDAD:**

# **HOSPITAL NTRA. SRA. DEL PRADO**

**Fecha última actualización**

**Marzo 2024**

**Persona que lo ha elaborado**

**Dra. Iglesias Morales; Dra. Sarabia Mora**

**Fecha de Aprobación en Comisión de Docencia**

*Mayo 2021*

## **INDICE**

### **1. INTRODUCCION**

### **2. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION**

### **3. SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION DEL HOSPITAL DE TALAVERA**

### **4. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DOCENTE**

#### **4.1. COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECIFICAS DE LA ESPECIALIDAD**

#### **4.2. ACTIVIDADES DOCENTES**

#### **4.3. AREA DE INVESTIGACION**

#### **4.4. PARTICIPACION EN CONGRESOS Y DIVULGACIONES CIENTIFICAS**

### **5. SISTEMA DE EVALUACION DE RESIDENTES**

### **ANEXO 1: BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA RESIDENTES**

## 1. INTRODUCCION

La especialidad de Anestesiología y Reanimación surge de la necesidad de proteger al paciente frente a la agresión quirúrgica. Desde las primeras experiencias de Morton con el éter (1846), la especialidad ha ido evolucionando para hacer frente a los nuevos procedimientos quirúrgicos, cada vez más agresivos, haciéndose cargo de todo el proceso. Siendo, el anestesiólogo, indispensable en el proceso pre, intra y postoperatorio del paciente, y del control del dolor de todo tipo.

La adquisición de competencias de esta especialidad está regulada en el **programa de formación elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia (25 de abril de 1996).**

El contenido actual de la especialidad es amplio y, debido a la capacitación del anestesiólogo para el tratamiento integral del paciente, es previsible que su campo de actuación se continúe ampliando para abarcar la terapia de todo tipo de pacientes que requieran cuidados críticos.

## 2. DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCION

La Anestesiología y Reanimación es una especialidad médica que tiene como objetivos el estudio, docencia, investigación y aplicación clínica de:

1. Métodos y técnicas para hacer insensible al dolor y proteger al paciente de la agresión antes, durante y después de cualquier intervención quirúrgica y obstétrica, de traumatismos y de exploraciones diagnósticas y terapéuticas.
2. Mantener las funciones vitales en cualquiera de las condiciones citadas y en los pacientes donantes de órganos.

3. Tratar pacientes cuya funciones vitales estén gravemente comprometidas, manteniendo las medidas terapéuticas hasta que se supere el riesgo vital de dichas funciones.
4. Tratamiento del dolor de cualquier etiología, tanto aguda como crónica, gracias a los conocimientos de la farmacología y de las técnicas específicas propias de su actividad asistencial.
5. La reanimación y estabilización en el lugar del accidente y la evacuación de los pacientes que lo requieran por su situación crítica.

## **2. 1. AMBITO DE ACTUACION**

La Anestesiología y Reanimación tiene su campo de acción en el medio intrahospitalario y en el extrahospitalario.

A. En el medio intrahospitalario son:

1) La evaluación del paciente quirúrgico en la consulta de preanestesia, dando la información suficiente y adecuada, con el máximo respeto a su dignidad e intimidad, para que pueda ejercer su derecho al consentimiento sobre las decisiones que le afecten.

2) El acto anestésico en el quirófano.

3) La atención en la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA).

4) Los cuidados médicos en la Unidades de Reanimación y Cuidados Intensivos.

5) Manejo del paciente en la unidad del dolor.

6) Seguimiento postanestésico de los pacientes.

7) Asistencia anestésica intrahospitalaria en áreas alejadas de quirófano para procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

8) El manejo urgente del paciente quirúrgico y la reanimación de pacientes críticos.

9) El trabajo en equipo, adaptándose positivamente al entorno clínico en el que realice sus funciones.

B. En el medio extrahospitalario, su campo de acción es en el lugar donde se halle el accidentado o el enfermo en estado crítico, así como en el medio de transporte utilizado para su evacuación.

### **3. SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION DEL HOSPITAL N.º S.ª VIRGEN DEL PRADO**

Se trata de un Servicio, que está en el hospital desde su apertura, en aquellos momentos por razones históricas, y desarrollo de las diferentes especialidades de la Medicina, era un mero Servicio de Anestesia que se dedicaba a la anestesia del paciente con el fin de que se pudiera realizar la intervención quirúrgica, manteniendo la homeostasis del paciente a pesar de la agresión quirúrgica, con reanimación en una sala de despertar, con mínimos cuidados como ocurría en la mayor parte de los Hospitales de aquellos años.

Posteriormente ya se comienza a instaurar el concepto de la Reanimación postanestésica, y la UCSI, en la que se efectúa preparación del paciente para su entrada a quirófano, intentando conseguir la mejor situación posible para que se pueda realizar la cirugía con los mejores resultados y condiciones posibles, y un seguimiento más intenso y estricto del postoperatorio inmediato, que en nuestro Servicio ha venido siempre lastrado por la falta de recursos humanos, para la prolongación continuada de esta asistencia.

Ya por último surge la necesidad de la instauración de una Unidad de Dolor Crónico que efectúe de filtro a la elevada demanda de estos servicios por parte de los pacientes, con consulta y algún quirófano intervencionista.

#### **3.1 CARTERA DE SERVICIOS**

- A. Entre seis y siete consultas semanales de preanestesia para la preparación y optimización del paciente prequirúrgico programado.
- B. Dos consultas semanales de la Unidad de Dolor Crónico, donde se ven pacientes para su diagnóstico y tratamiento. Se ha incorporado a la cartera de servicios de la Unidad de Dolor Crónico, un quirófano de dolor semanal aprox. y uso de sala de técnicas para intervencionismo mínimamente invasivo.
- C. Atención de interconsultas hospitalarias en número de unas mil anuales.
- D. Control y seguimiento de Dolor Agudo, en algunos servicios y patologías, caracterizados por su intensidad y difícil control con métodos convencionales.

- E. Asistencia a ocho quirófanos programados diarios para dar asistencia a los Servicios quirúrgicos de Cirugía General y Digestiva, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Obstetricia y Ginecología, Urología, Otorrinolaringología, Oftalmología, y Cirugía Vascul ar, así como a petición de los Servicios de Neumología, Odontología y Digestivo, para diagnosis y terapia asociada, así como Psiquiatría para los TECs.
- F. Dos profesionales para las urgencias, uno para Obstetricia, y el otro para el resto de los Servicios quirúrgicos.
- G. URPA que en horario hasta las 16.00 hs. está controlada por un anestesiólogo específico, y el resto del horario, en dependencia de los cuidados requeridos por el paciente, y los recursos humanos de los que se dispone, se sigue los pacientes operados con cuidados medios, pasando los críticos a la UCI.
- H. Técnicas semiquirúrgicas y ambulatorias de tratamiento de patología dolorosa crónica.

### **3.2 RECURSOS HUMANOS**

- 1 JEFE DE SERVICIO
- 2 JEFE DE SECCIÓN
- 16 F.E.A
- 3 M.I.R

El Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapia de Dolor realiza función docente MIR a través de sesiones, cursos y charlas divulgativas.

### **4. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DOCENTE**

El programa docente de la especialidad se basará en 4 pilares fundamentales:

1. Adquisición de las competencias generales y específicas de la especialidad
2. Actividades docentes
3. Investigación
4. Participación en congresos y actividades de divulgación científica

#### **4.1. COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL ESPECIALISTA DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION**

En nuestro hospital N.ªS.ª Virgen del Prado, se va a seguir el modelo dirigido por SESCAM para obtener las competencias generales y específicas del especialista de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor.

El objetivo fue la introducción de la Formación Basada en Competencias como respuesta a los cambios sociosanitarios del siglo XXI, promoviendo un cambio de la cultura de la docencia.

Las competencias del modelo se agrupan en siete dominios (Visión Docente): 1) Profesionalidad. 2) Comunicación. 3) Conocimientos. 4) Cuidados al paciente y habilidades clínico-técnicas. 5) Práctica basada en el contexto de sistema de salud. 6) Manejo de la información. Y 7) Práctica basada en el aprendizaje y la mejora.

Cada uno de estos dominios se acompaña de un descriptor general que se despliega en varias competencias más.

#### **DOMINIOS COMPETENCIALES DEL PROFESIONAL EN FORMACIÓN EN NUESTRO HOSPITAL**

##### **El profesional...**

1. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO: ...demuestra integridad, acepta su responsabilidad y lleva a cabo sus tareas. Trabaja dentro de los límites de sus capacidades y pide ayuda cuando es necesario. Muestra respeto e interés por los pacientes. Es puntual y cumple el horario de trabajo.

2. COMUNICACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO: ...se comunica de forma efectiva con pacientes y familiares, con otros miembros del equipo de trabajo y con el resto del personal sanitario.

3. CONOCIMIENTOS: ...está al día de los conocimientos de su especialidad. Pregunta con rigor, demuestra juicios clínicos adecuados y utiliza el conocimiento y el pensamiento

analítico para resolver los problemas que se le plantean en el

ejercicio de su actividad profesional.

4. CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLÍNICO-TÉCNICAS: ...obtiene una historia clínica y un examen físico completos, solicita las pruebas diagnósticas necesarias e integra la información para un correcto diagnóstico diferencial. Planifica un plan de cuidados adecuado y demuestra destreza en la realización de procedimientos técnicos para su nivel.

5. PRÁCTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD: ...usa racionalmente los recursos. Trabaja para garantizar la seguridad del paciente. Sigue las recomendaciones de práctica clínica. Participa en la promoción y protección de la salud.

6. MANEJO DE LA INFORMACIÓN: ...busca, interpreta y aplica adecuadamente la información científica y clínica. Documenta y mantiene registros acorde con los procedimientos establecidos.

7. PRÁCTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA: ...valora críticamente la literatura científica y utiliza la evidencia disponible para el ejercicio de su actividad. Autoevalúa su práctica y cambia comportamientos. Facilita y colabora en el aprendizaje de los compañeros del equipo de trabajo.

El objetivo es formar médicos especialistas plenamente capaces para el manejo clínico y global de los pacientes en situaciones propias de la Especialidad de Anestesia,

Reanimación y Terapia del dolor, asumiendo toda responsabilidad en el ejercicio profesional, para desempeñar actividades asistenciales, administrativas, docentes y de investigación en el primer, segundo y tercer nivel de atención médica integral, teniendo en cuenta la diversidad de pacientes, patologías o escenarios que un especialista debe reconocer extensamente.

#### **4. 1a. COMPETENCIAS GENERALES DEL ESPECIALISTA DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION**

#### **COMPETENCIAS GENERALES DEL ESPECIALISTA DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

“En esta área competencial, a veces, las competencias son comunes en todas las rotaciones pero con diferentes matices según el área de trabajo”

1. Ser puntual, cumplir con el horario establecido y tareas encomendadas.

2. Trabajar en equipo y coordinar con el resto del personal sanitario, el tipo de intervención, la preparación conjunta del quirófano o área de trabajo, cooperando de manera estrecha para mejorar los cuidados del paciente.
3. Comprobar que se dispone de todos los documentos médico-legales necesarios.
4. Confirmar siempre que el paciente haya entendido su situación personal, qué se va a hacer, cumpliendo con el principio de confidencialidad y haciéndolo saber al paciente.
5. Ejercer la actividad profesional como médico anestesiólogo, siguiendo los 4 principios éticos de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.
6. Adquirir habilidades y seguridad para poder tomar decisiones. Reconocer limitaciones, solicitar ayuda y pedir consejo siempre que sea necesario. Tomar decisiones en base a los conocimientos científicos, los medios disponibles y a la situación personal de cada paciente y respectiva familia.

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

“En esta área competencial, a veces, las competencias son comunes en todas las rotaciones pero con diferentes matices según el área de trabajo”.

1. Comunicarse de forma adecuada, correcta y racional con los pacientes, sus acompañantes-familiares y otros miembros del personal sanitario.
2. Dar malas noticias y transmitir información delicada a pacientes y familiares.
3. Se comunicará de forma adecuada con otros agentes implicados en la asistencia urgente de pacientes como jueces, agentes policiales, asistentes sociales, otros centros, sistema de transporte sanitario, etc... y participará en la coordinación de los diferentes elementos.

### **CONOCIMIENTOS**

1. 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 trasportes y otras situaciones que así lo aconsejen.

2. Controlar las funciones vitales en condiciones óptimas antes, durante y después de las situaciones arriba mencionadas.
3. 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.
4. Abolir o controlar el dolor, sea cual fuere su etiología, en pacientes tras un diagnóstico correcto y exhaustivo, no sean susceptibles de otros tratamientos médicos o quirúrgicos capaces de resolver las causas que originan dicho dolor.
5. Aplicar métodos y técnicas inherentes a esta especialidad, tales como, ventilación mecánica, reequilibrio hemodinámico, electrolítico, metabólico o alteración acidobásica.
6. Organizar y sistematizar la reanimación, evacuación y asistencia de pacientes accidentados o en situación crítica de toda índole, con arreglo a las normas internacionales vigentes.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Elaborar la historia clínica y realizar una anamnesis y exploración clínica completa y adecuada.
2. Analizar cuidadosamente la visita preoperatoria del paciente y adecuación del plan anestésico según el tipo de procedimiento quirúrgico y las características del paciente.
3. Comprobar el correcto funcionamiento del equipo de anestesia y la disponibilidad de la medicación y dispositivos para el manejo anestésico.
4. Aplicar los procedimientos anestésicos comunes, con la habilidad y destrezas necesarios propios de la especialidad, al fin de asegurar una práctica profesional basada en los principios éticos, legales y seguridad clínica:
  - a. Manejar la vía aérea del paciente: reconocer la vía aérea difícil.  
Aplicar los algoritmos de actuación, en función de los diferentes escenarios. Conocer y usar el material disponible para ello.
  - b. Realizar accesos vasculares: periféricos, centrales venosos y arteriales. Aplicar y diferenciar su utilidad en función de la patología del paciente, situación clínica y técnica quirúrgica.

- c. Realizar técnicas de anestesia regional. Conocer los diferentes tipos de anestesia regional e identificar sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones (aplicando protocolos de actuación, para resolverlas).
  - d. Colocar correctamente al paciente para el acto quirúrgico, facilitando la labor de los cirujanos y evitando la aparición de complicaciones en postoperatorio.
  - e. Realizar los cuidados y adquirir habilidades propias de áreas concretas como la Reanimación, Unidad del dolor y área de Maternidad.
5. Solicitar pruebas diagnósticas urgentes y programadas con un criterio adecuado.
  6. Establecer un plan terapéutico adecuado a cada circunstancia.
  7. Realizar el traslado del paciente al área de control postanestésico (Reanimación, URPA, UCSI), o a otras áreas de tratamiento o diagnóstico, siempre velando por la seguridad del paciente.
  8. Capacidad de asumir el liderazgo cuando la situación lo precise (situaciones de riesgo vital, parada cardiorrespiratoria...). Capacidad de autocrítica y conocimiento de sus propias limitaciones.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

“En esta área competencial, a veces, las competencias son comunes en todas las rotaciones pero con diferentes matices según el área de trabajo”.

1. Utilizará de manera racional los recursos disponibles con especial interés en el control del gasto sanitario.
2. Gestionará de manera adecuada y racionar los recursos limitados. Valorará riesgo/beneficio de la actividad sobre el paciente y si el acto supondrá una mejoría a largo plazo.
3. Se mostrará especialmente sensible con la seguridad del paciente y del personal sanitario, comunicando cualquier evento mediante la cumplimentación del registro de incidencias, y notificándolo.
4. Se esforzará por difundir la cultura del “paciente activo” y la promoción de la salud fomentando el control de los factores de riesgo entre los pacientes.

## **MANEJO DE LA INFORMACION**

“En este área competencial, a veces, las competencias son comunes en todas las rotaciones pero con diferentes matices según el área de trabajo”

1. Identificar y manejar los principales recursos electrónicos o no de acceso a la información clínica (revistas, publicaciones, bases de datos, revisiones, etc...).
2. Manejar los principales manuales que versan sobre Anestesiología, Reanimación y Dolor.
3. Identificar y poner en práctica los principales protocolos de las diferentes Comisiones Hospitalarias y del propio Servicio.

## **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

“En esta área competencial, a veces, las competencias son comunes en todas las rotaciones pero con diferentes matices según el área de trabajo”.

1. Aplicar los conocimientos clínicos sustentados en la mejor evidencia científica disponible.
2. Seguir la evolución de los pacientes buscando obtener el feed-back necesario que le permita modificar o reforzar conductas clínicas.
3. Transmitir de manera sensible el conocimiento a su entorno más inmediato, sobre todo realizando “docencia vertical”

## **4. 1b. ROTATORIOS**

### **R1:**

- Servicio de Anestesiología (1/2 mes: Mayo)
- Urgencias de Medicina (3 meses: Junio, Julio, Agosto)
- Neumología (2 meses: Septiembre y Octubre)
- Cardiología (2 meses: Noviembre y Diciembre)
- Nefrología (1 mes: Enero)
- Quirófano de Traumatología y Ortopedia (2 meses: Febrero y Marzo)
- Quirófano de Ginecología (2 meses: Abril y Mayo)

## **R2:**

- URPA - UCI (2 meses: Junio, Julio y Agosto)
- Área de Maternidad (3 meses: Septiembre, Octubre y Noviembre)
- Quirófano Cirugía General (3 meses: Diciembre, Enero y Febrero)
- Quirófano de ORL (1 mes: Marzo)
- Quirófano Oftalmología (1 mes: Abril)
- Neurocirugía (2 meses: Mayo y...) Rot.ext

## **R3**

- Neurocirugía (2 meses:...y Junio) Rot.ext
- Quirófano de Cirugía Pediátrica (2 meses: Julio-Agosto) Rot.ext
- Quirófano de Cirugía Vascolar (2 meses: Septiembre y Octubre)
- Quirófano de Urología (2 meses: Noviembre y Diciembre)
- UCI (1 mes: Enero)
- Unidad de Dolor (3 meses: Febrero, Marzo y Abril)
- Cirugía Cardiorácica (3 meses: Mayo...,) Rot.ext

## **R4**

- Cirugía Cardiorácica (3 meses: ..., Junio y Julio) Rot.ext
  - Anestesia locoregional en quirófanos y en URPA (1 mes: Agosto)
  - Quirófano de ORL y Vía Aérea (DSG-Fibrobroncoscopia) (2 meses: Septiembre y Octubre)
  - Quirófano de cirugía de obesidad mórbida, vía biliar y hepático y cirugía de mama(1 mes: Noviembre)
  - Anestesia fuera de quirófano: Endoscopia, EBUS, Hemodinámica, Electrofisiología (1 mes: Diciembre)
  - Unidad de Reanimación y cuidados críticos (4 meses: Enero, Febrero, Marzo y Abril)
- Convenio colaborativo-hospital docente (Hospital Universitario de Cruces)
- Quirófano urgencias - complemento de Sº de Anestesiología (1 mes: Mayo hasta fin de residencia)

#### **4. 1c. COMPETENCIAS ESPECIFICAS DEL ESPECIALISTA DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION**

##### **R1**

##### **1) ROTACION: SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA. DURACION 1/2 MES.**

Durante el primer  $\frac{1}{2}$  mes de residencia se realizará INICIACIÓN Y TOMA DE CONTACTO EN SERVICIO Y CON ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA.

##### **2) ROTACION: URGENCIAS DE MEDICINA. DURACION 3 MESES.**

##### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir los conocimientos fundamentales para la orientación diagnóstica inicial y la clasificación de los pacientes en el Área de Urgencias.
2. Aprender a realizar una correcta valoración clínica de paciente en urgencias.
3. Analizar el diagnóstico diferencial sobre los datos clínicos disponibles.
4. Conocer las técnicas de diagnóstico y sus indicaciones.
5. Pautar el tratamiento más apropiado para cada patología.
6. Identificar y tratar inicialmente las emergencias que pueden ser susceptibles de ingreso en unidades de cuidados críticos.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Identificar y triar a los pacientes en Servicio de Urgencias según la gravedad de su patología.
2. Realizar historia clínica y exploración física con valoración de pruebas diagnósticas si requiere para diagnosticar patología e iniciar tratamiento si es necesario.
3. Valorar la patología médica o quirúrgica emergente o urgente y la necesidad de ingreso hospitalario o alta domiciliaria según la patología del paciente. Valorar la derivación a Servicios Especiales o a diferentes especialidades.
4. Tratar o iniciar tratamientos específicos y pautar sueroterapia, antibioterapia, analgesia básica.
5. Iniciar reanimación de paciente inestable.
6. Realizar procedimientos invasivos básicos de diagnóstico o terapéuticos (punción de gasometría arterial, punción LCR, iniciación a la ECO FAST)

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **3) ROTACION: NEUMOLOGIA. DURACION 2 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **CONOCIMIENTOS**

1. Conocer la fisiología y fisiopatología pulmonar. Mecánica ventilatoria. Transporte de gases. Curvas de disociación.
2. Valoración del espirómetro. Valoración de curvas flujo/volumen. Valoración de gasometría arterial.
3. Diagnóstico de los grandes síndromes en Neumología: EPOC, Asma, SAHS, Infecciones respiratorias, Hipertensión pulmonar, TEP.
4. Valorar las posibilidades terapéuticas del paciente en la Unidad de Neumología (broncodilatadores, corticoides, antibioterapia, necesidad de anticoagulación y tipos de anticoagulantes, tratamiento de la hipertensión pulmonar)
5. Conocer e iniciar el tratamiento con ventilación mecánica no invasiva (requerimientos de oxigenoterapia de alto flujo, CPAP, BiPAP).
6. Valorar las necesidades de oxigenoterapia suplementaria de los pacientes.

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Reconocer y saber interpretar la gasometría arterial y su implicación en la insuficiencia respiratoria aguda o crónica, las pruebas de función respiratoria y la espirometría en un paciente. Volúmenes pulmonares estáticos y dinámicos. Flujos aéreos y curvas flujo-volumen. Mecánica ventilatoria.
2. Valorar la necesidad de pruebas diagnósticas: Interpretar Rx tórax simple, TAC pulmonar simple/contraste, Gasometría arterial, DLCO
3. Asistir en procedimientos invasivos como la fibrobroncoscopia diagnóstica, el lavado broncoalveolar o la ecoendoscopia bronquial. Fibrobroncoscopia. Indicaciones y bases de manejo.
4. Conocer las técnicas de diagnóstico y tratamiento de derrame pleural y neumotórax. Sistemas de drenaje.

#### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **4) ROTACION: CARDIOLOGÍA. DURACION 2 MESES.**

#### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **CONOCIMIENTOS**

1. Conocer la anatomía y fisiología cardiaca. Principios de hemodinámica y de la presión arterial, autorregulación. Tratamiento antihipertensivo. Indicaciones. Realizar la valoración clínica del enfermo cardiológico. Realización de exploración física: Pruebas diagnósticas básicas: ECG, Rx tórax. Fundamentos e interpretación.

2. Iniciar la valoración de pruebas diagnósticas especiales Ecocardiografía, Principios de la ecocardiografía, valoración de planos básicos en ETT. Introducción a la ecocardiografía en el paciente crítico.

3. Conocer las indicaciones diagnósticas y terapéuticas del cateterismo cardíaco.

4. Conocer la farmacología del sistema cardiovascular. Indicaciones de tratamiento antiagregante en el paciente coronario, valoración de anticoagulación en los pacientes valvulares o con ACFA.

5. Conocer las principales entidades patológicas en cardiología: Insuficiencia cardíaca, valvulopatías, miocardiopatías, enfermedad coronaria, anomalías del ritmo y conducción, hipertensión arterial. Conocer el algoritmo diagnóstico y tratamiento del embolismo pulmonar y del taponamiento pericárdico.

6. Saber el fundamento del marcapasos tipos e indicaciones.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Realizar la valoración al paciente con patología cardíaca
2. Interpretar correctamente el ECG y la Rx de tórax
3. Analizar arritmias: tratamiento médico, cardioversión o la desfibrilación
4. Planificar el diagnóstico y tratamiento de cuadros agudos coronarios y la insuficiencia cardíaca aguda.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **5) ROTACION: NEFROLOGÍA. DURACION 1 MES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad.

## **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad.

## **CONOCIMIENTOS**

1. Conocer la fisiología renal: la anatomía y funcionalidad de la nefrona y aparato excretor.
2. Identificar las causas de Insuficiencia renal aguda y crónica.
3. Proponer el tratamiento básico en los grandes síndromes nefrológicos.
4. Conocer la farmacología y farmacodinamia de los diuréticos, indicaciones y posología.
5. Interpretar analítica renal. Analizar el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones iónicas: Hiper/hiponatremia, Hiper/hipopotasemia, Hiper/hipocalcemia.
6. Planificar el tratamiento con sueroterapia, conocer la composición del medio interno.

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Valorar las implicaciones de paciente renal.
2. Conocer las terapias médicas. Tratamiento diurético, antihipertensivos, tratamiento inmunosupresor en el trasplante renal.
3. Identificar la necesidad de terapia de sustitución renal: ser capaces de pautar una terapia sustitutiva y cómo calcular y suplementar la reposición en las terapias. Valorar la mejor vía de acceso a la terapia.
4. Reconocer tratamientos nefrotóxicos.

## **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **6) ROTACION: QUIROFANO DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA. DURACION 2 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Conocer los principales procesos patológicos en traumatología y cirugía ortopédica y sus implicaciones anestésicas. Valorar el riesgo anestésico de cada paciente en función del ASA, en especial atención al paciente geriátrico, riesgo de sangrado y condicionamiento de antiagregación y anticoagulación.

2. Llevar a cabo la monitorización básica del paciente e identificar problemas durante la intervención.

3. Adquirir un conocimiento profundo de la anatomía del espacio epidural e intratecal. Conocer los anestésicos locales, su farmacología y su toxicidad. Saber elegir la dosis, concentración, baricidad, y adición de coadyuvantes. Complicaciones. Adquirir conocimientos teóricos de la adecuada realización de una técnica anestésica neuroaxial: epidural y raquídea. Indicaciones y contraindicaciones. Conocer el material técnico disponible. Identificación y resolución de las complicaciones más frecuentes asociadas con este tipo de técnicas anestésicas.

4. Conocer los bloqueos de nervios periféricos. Indicaciones. Anatomía. Técnicas. Conocer los principios básicos de ecografía y neuroestimulación.

5. Evitar las lesiones asociadas al mal posicionamiento. Tener en cuenta las consideraciones generales sobre el mantenimiento del paciente durante el acto quirúrgico (valoración y tratamiento de las pérdidas hemáticas, torniquetes de isquemia, TVP, embolismo graso, respuesta hipotensiva al metacrilato). Conocer la hemoterapia: Transfusión de hemoderivados. Complicaciones de la transfusión.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Realizar la valoración preoperatoria de pacientes ASA I-IV programados o urgentes con tutela.

2. Realizar la canalización de venas periféricas con alto porcentaje de éxito, maniobras de intubación orotraqueal y colocación de mascarillas laringeas. Realizar correctamente una anestesia intradural y mantener adecuadamente al paciente durante el procedimiento, con tutela. Realizar una anestesia epidural con éxito. Mantener adecuadamente al paciente durante el procedimiento, con tutela.

3. Planificar la realización de un bloqueo de nervio periférico (indicación adecuada, obtención del consentimiento informado, valoración del estado fisiológico, premedicación, preparación del equipamiento y seguridad). Conocer la localización mediante neuroestimulación y ecografía los principales nervios periféricos.

4. Analizar cómo prevenir y tratar la respuesta al estrés quirúrgico. Prevenir y tratar las posibles complicaciones relacionadas con la cementación de prótesis. Aprender la colocación del paciente y sus consecuencias durante el acto quirúrgico. Realizar una hipotensión controlada y otras técnicas de ahorro de derivados hemáticos, para disminuir la hemorragia quirúrgica, evitando las posibles complicaciones.

5. Establecer un plan de analgesia postoperatoria que permita la rehabilitación funcional del paciente en planta.

6. Manejar las distintas pautas de profilaxis o tratamiento antibiótico.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **7) ROTACION: QUIROFANO DE GINECOLOGIA. DURACION 2 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía del sistema reproductor femenino y glándula mamaria y los principales actos quirúrgicos de la especialidad. Conocer ventajas y complicaciones de la cirugía laparoscópica.

2. Identificar los principales procesos patológicos en cirugía ginecológica, sus implicaciones anestésicas, y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes optimizando la situación del paciente antes de la cirugía. Valoración de la vía aérea. Primera toma de contacto con el reconocimiento de la vía aérea difícil.

3. Planificarlos fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones. Iniciar conocimientos en ventilación mecánica, y familiarización con la máquina de anestesia, diferencias entre cirugía laparoscópica y abierta.

4. Planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados.

5. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento.

6. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Realizar la valoración preoperatoria de pacientes ASA I-IV. Gestionar la necesidad de interconsulta con otros servicios, manejo de la medicación habitual en el proceso perioperatorio.

2. Resolver la preparación de los pacientes en el quirófano: monitorización, accesos vasculares, premedicación. Prestar especial atención a la posición del paciente, para evitar lesiones.

3. Realizar maniobras de ventilación manual con mascarilla facial, realizar laringoscopia correctamente y realizar la intubación, conocer los distintos tubos endotraqueales y colocar mascarillas laríngeas. Identificar los diferentes dispositivos de ayuda en caso de vía aérea difícil (fiadores, guías tipo Eischmann, videolaringoscopios...)

4. Realizar correctamente técnicas de anestesia regional: anestesia intradural, anestesia epidural, y si hay ocasión realizar bloqueos nerviosos (TAP, pectoral, BRILMA...) para el control del dolor (intraoperatorio y postoperatorio). Conocer sus indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y su tratamiento.

5. Identificar y actuar, una complicación intraoperatoria vital: complicaciones cardiovasculares (protocolo de PCR, conocer el tratamiento de los principales trastornos arrítmicos), respiratorias, hemorrágicas, puesta en marcha de protocolo de hemorragia masiva.

6. Planificar el tratamiento de analgesia postoperatoria que permita la rehabilitación funcional del paciente en planta. Reconocer y tratar las complicaciones postoperatorias inmediatas más frecuentes. Coordinar el traslado del paciente a la unidad de cuidados postanestésicos, ya sea URPA, UCSI, unidad de cuidados críticos. Valorar los criterios de ingreso en cada unidad. Realizar el traspaso de información al resto del personal sanitario de la unidad receptora. Informar a la familia de lo acontecido durante la intervención.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad.

## **R2**

**(terminará la rotación de anestesia en ginecología)**

### **1) ROTACION: UNIDAD DE URPA-UCI. DURACIÓN 3 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Conocer los criterios de ingreso en la Unidad de Reanimación. Conocer la fisiología y farmacología básica. Los principios básicos de monitorización no invasiva e invasiva
2. Manejar fluidoterapia según las necesidades de los pacientes y monitorización para realizar fluidoterapia guiada por objetivos.
3. Conocer los principios básicos de la sedación en el paciente crítico y su manejo y monitorización. Conocer los principios básicos de las técnicas y medicación analgésicas. Valorar el delirio en el paciente ingresado en la Unidad.

4. Conocer los distintos tipos de ventilación mecánica (invasiva y no invasiva). Valorar la indicación de las distintas terapias ventilatorias según las necesidades y patología del paciente y su monitorización mediante las curvas del respirador/ ecografía/ gasometría. Conocer las terapias de reclutamiento pulmonar y modos de ventilación protectora. Pautar las órdenes de ventilación en el paciente con patología pulmonar (SDRA, EAP, Neumonía, Resección pulmonar...). Valorar la necesidad de oxigenoterapia a los pacientes. Valorar y cuidar los drenajes pulmonares (con o sin aspiración)

5. Valorar y conocer la monitorización hemodinámica no invasiva mínima para un paciente en la Unidad. Valorar y conocer monitorización hemodinámica avanzada. Identificar patología hemodinámica: el diagnóstico del shock. Conocer el tratamiento de los distintos tipos de shock: cardiogénico, distributivo, hipovolémico.

6. Conocer antibioterapia básica. Identificar y diagnosticar shock séptico y planificar monitorización y tratamiento.

#### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Registrar ingreso, alta y pase diario en la historia clínica del paciente, petición de pruebas diagnósticas y analítica. Recoger datos en caso de estudios clínicos en la Unidad.

2. Identificación y valoración de grandes síndromes, consultar en bibliografía y protocolos de la Unidad para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

3. Realizar procedimientos invasivos inherentes al área (canalización venosa, venosa central, arterial, punción epidural o espinal, realización de bloqueos periféricos, intubación orotraqueal, colocación de drenaje pleural, paracentesis).

4. Planificar tratamientos: Oxigenoterapia, ventilación mecánica no invasiva, ventilación mecánica invasiva- ventilación mecánica protectora, antibioterapia básica, vasoactivos, tratamiento antihipertensivo, antiagregación, anticoagulación.

5. Resolver situaciones críticas básicas: reconocer e iniciar tratamiento en el paciente inestable: RCP, Hemorragia aguda, necesidad de ventilación mecánica, necesidad de drenaje pleural.

6. Gestionar las interconsultas con otras especialidades.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **2) ROTACION: OBSTETRICIA. DURACION 3 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad.

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

1. Insistir en la comunicación interdisciplinar entre anestesiólogos, neonatólogos y obstetras (del área de partos y de la consulta de embarazo patológico), para lograr la mejor atención al binomio madre-hijo.

### **CONOCIMIENTOS**

1. Conocer la fisiología de la embarazada y los cambios que se producen en la gestante. Saber cuáles son las fases del parto y el desarrollo habitual del mismo.
2. Analizar las implicaciones anestésicas en la mujer gestante.
3. Reconocer las situaciones de emergencia y saber diferenciarlas de la cirugía no demorable urgente. Identificar las gestantes de alto riesgo. Conocer el manejo anestésico apropiado de las mismas.
4. Actualizar el estudio de la anestesia regional y la anestesia general en la mujer embarazada tanto para analgesia/anestesia del parto como para otros procedimientos periparto (cirugía fetal intraútero, versión cefálica externa, complicaciones puerperales inmediatas...).

5. Identificar las reacciones adversas de la administración de fármacos anestésicos y de los fármacos de uso obstétrico.
6. Conocer los protocolos de actuación propios de la asistencia obstétrica del hospital.
7. Realizar procedimientos anestésicos en la URH (unidad de reproducción humana).
8. Conocimientos de los protocolos de reanimación neonatal.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Valorar a la gestante antes de un procedimiento anestésico. Realizar historia clínica y anamnesis. Realizar la valoración de la vía aérea de la gestante o puerpera. Aclarar dudas del consentimiento informado.
2. Realizar los procedimientos anestesia apropiados (A. Epidural, A. Espinal o A. General) según el escenario. Reconocer las complicaciones más habituales (como la cefalea postpunción, la presencia de VAD) e instaurar el tratamiento indicado en cada caso.
3. Conocer la dosificación de uterotónicos y las maniobras ginecológicas realizadas durante el parto. Resolver reacciones adversas o complicaciones durante el parto o cesárea.
4. Instaurar los protocolos de actuación en situaciones de emergencia. Activar el protocolo de hemorragia masiva y la derivación a radiología intervencionista o quirófano urgente si la situación lo requiere.
5. Planificar la analgesia postoperatoria que permita la rehabilitación funcional de la paciente en planta. Reconocer y tratar las complicaciones postoperatorias inmediatas más frecuentes. Realizar el traspaso de información al resto del personal sanitario de la unidad receptora.
6. Informar a la paciente y acompañantes de lo acontecido durante la intervención.
7. Manejo anestésico durante los procedimientos de reproducción asistida.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **3) ROTACION: QUIROFANO DE CIRUGIA GENERAL. DURACION 3 MESES.**

#### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología digestiva y vascularización principal del sistema, sistema endocrino (tiroides, suprarrenales, páncreas) y los principales actos quirúrgicos de la especialidad. Conocer ventajas y complicaciones de la cirugía laparoscópica.
2. Identificar los principales procesos patológicos en cirugía general, sus implicaciones anestésicas, y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes optimizando la situación del paciente antes de la cirugía. Valoración de la vía aérea. Primera toma de contacto con el reconocimiento de la vía aérea difícil.
3. Planificarlos fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones. . Iniciar conocimientos en ventilación mecánica, y familiarización con la máquina de anestesia, diferencias entre cirugía laparoscópica y abierta.
4. Planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados.
5. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento.

6. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para preparar la posibilidad de vía aérea difícil: iniciar manejo de fibrobroncoscopia, comorbilidades e interurrencias del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente

2. Realizar procedimientos básicos en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos; anestesia regional (espinal o epidural) según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor básico. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías.

4. Manejo de la profilaxis antibiótica de primera y segunda línea en función del paciente, del tipo de intervención y del área anatómica.

5. Identificar los pacientes a riesgo de náuseas y vómitos y su profilaxis. Sondaje gástrico.

6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica mediante fármacos o anestesia regional.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **4) ROTACION: QUIROFANO ORL. DURACION: 1 MES.**

##### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología básica de la faringe, hipofaringe, laringe, lengua, nariz, oídos.

2. Identificar los principales procesos patológicos. Valoración de la vía aérea como una prioridad de los procedimientos en Cirugía de ORL. Conocer y planificar el algoritmo de vía aérea difícil. Valorar la posibilidad de dispositivos supraglóticos, videolaringoscopios, fibrobroncoscopia. Planificar la intubación orotraqueal en paciente despierto, premedicación y sedación con respiración espontánea.

Valorar la traqueostomía preoperatoria.

3. Planificar los fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones. Afianzar conocimientos en ventilación mecánica, y la máquina de anestesia

4. Planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento.

5. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

6. Planificar la posibilidad de vía aérea postoperatoria, valorar la necesidad de inmovilización en cirugía de realización de colgajos vasculares.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para preparar la posibilidad de vía aérea difícil: iniciar manejo de fibrobroncoscopia, comorbilidades e intercurencias del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente. Manejar la vía aérea en el paciente con predictores de dificultad de intubación y de sedación con respiración espontánea.

2. Realizar procedimientos básicos en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos; anestesia regional (espinal o epidural) según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor básico. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías.

4. Manejo de la profilaxis antibiótica de primera y segunda línea en función del paciente, del tipo de intervención y del área anatómica. Iniciar el tratamiento antibiótico en los pacientes con shock séptico.

5. Planificar el procedimiento anestésico en circunstancias especiales: Cirugía con colgajos pediculados o libres, resección ósea, edema de vía aérea superior, cirugía endoscópica nasal, cirugía de oído, cirugía de senos, cirugía con láser, cirugía de vía aérea.

6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica. Planificar tratamiento general en postoperatorio inmediato. Coordinar recuperación postanestésica en URPA/UCSI o Unidad de Reanimación, Registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete. Gestionar ingreso en Unidad de Reanimación.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **5) ROTACION: QUIROFANO DE OFTALMOLOGIA. DURACION 1 MES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología básica del ojo y órbita.
2. Identificar los principales procesos patológicos. Conocer y planificar el algoritmo de vía aérea difícil.
3. Planificar los fármacos más habituales: sedación consciente. Fármacos que mantengan respiración espontánea: perfusión intravenosa o dosis única (benzodiazepinas, propofol, ketamina, remifentanilo, fentanilo desmedetomidina). Anestesia general en procedimientos determinados.
4. Anestesia regional: anestesia local, peribulbar o retrobulbar.
5. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado. El reflejo oculocardíaco.
6. Planificar la fluidoterapia básica. Tratamiento del dolor postoperatorio si precisa.

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente.
2. Realizar procedimientos básicos en anestesia: monitorización básica; canalización de vías venosas; intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos; anestesia regional (peribulbar o retrobulbar) según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia. Preparación y manejo de bombas de infusión.
3. Planificar sedación o distintos grados de anestesia general con o sin respiración espontánea. Evitar maniobras que puedan elevar la presión intraocular (tos, vómitos).
4. Manejo de la profilaxis antiemética.
5. Planificar el procedimiento anestésico en circunstancias especiales: Cirugía orbitaria, cámara posterior, cámara anterior.
6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica.

## **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **6) ROTACION: QUIROFANO DE NEUROCIRUGIA: DURACION: 2 MESES.**

## **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología del sistema nervioso central.

2. Identificar los principales procesos patológicos en Neurocirugía y sus implicaciones anestésicas, y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes optimizando la situación del paciente antes de la cirugía. Posibilidad de hipertensión intracraneal, síndrome comicial, isquemia cerebral, sangrado cerebral, malformaciones cerebrales (fístulas, MAV), hidrocefalia, tumores, trastornos del movimiento, estenosis medulares, síndromes medulares. Valoración de la vía aérea.

3. Planificar los fármacos más habituales y conocer los fármacos anestésicos, vasoactivos, anticomiciales, hipoglucemiantes ... sus indicaciones, dosis y efectos secundarios. Realizar monitorización neurológica avanzada (BIS bilateral, PIC, SjO<sub>2</sub>, NIRS), hemodinámica avanzada, profundidad anestésica, respiratoria y relajación

neuromuscular. Conocer las implicaciones de las pruebas de neurofisiología en el paciente anestesiado, el TAC o RMN.

4. Planificar la fluidoterapia avanzada: coloides, cristaloides y hemoderivados. Utilización de la terapia guiada por objetivos. Tratamiento agudo de la HTIC, de la hemorragia aguda, crisis comiciales.

5. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento.

6. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para evaluar la función neurológica y resto de órganos.

2. Realizar procedimientos avanzados en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor necesario. Preparación y manejo de bombas de infusión. Canalización de catéter en golfo de la yugular.

Manejo de la perfusión de insulina, los sueros hipertónicos: preparación de las mezclas, indicaciones y posología. Tratamiento con corticoides. Administración de contraste (gadolinio, iodados ...)

3. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías. Situaciones críticas de HTIC, status epiléptico, isquemia cerebral.

4. Adquirir manejo avanzado de monitores neurológicos y adecuado análisis de pruebas de imagen (TAC, RMN cerebral).

5. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica. Planificar tratamiento general en postoperatorio inmediato (requerimiento de corticoterapia, terapia osmótica, antiagregación/anticoagulación). Coordinar recuperación postanestésica en UCSI, URPA o Unidad de Reanimación. Registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete.

#### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **R3**

**(terminará la rotación de anestesia en Neurocirugía)**

#### **1) ROTACION: QUIROFANO DE CIRUGIA PEDIATRICA. DURACION 2 MESES**

##### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología del niño en sus distintas fases de edad según sean prematuros, recién nacidos, lactantes, niños pequeños y sus principales variaciones con respecto a la anatomía y fisiología del adulto. Los principales actos quirúrgicos de la especialidad. La cirugía urgente o programada, cirugía general, urológica, ORL, torácica.

2. Conocimiento de los circuitos anestésicos pediátricos. Conocimiento de las peculiaridades de la ventilación mecánica en la población pediátrica.

3. Identificar los principales procesos patológicos y las posibles comorbilidades del paciente pediátrico. Identificar los pacientes con proceso infeccioso activo o factores modificables para la optimización perioperatoria. Premedicación en pediatría. Valoración de la vía aérea.

4. Planificar los fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones. Integrar los conocimientos en ventilación mecánica en pediatría, los circuitos anestésicos utilizados.

5. Planificar la fluidoterapia básica en pediatría: coloides, cristaloides y hemoderivados. Utilización de la terapia guiada por objetivos.

6. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento. Analizar las posibles complicaciones intraoperatorias y postoperatorias de los procedimientos habituales.

7. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

8. Reconocer los síndromes que conlleven un mayor riesgo de manejo en la vía aérea o de hipertermia maligna.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Realizar la entrevista a los padres o tutores del paciente pediátrico. Revisa la visita preanestésica, comprobar los CI.

2. Preparar material y medicación previo a la cirugía: Material de vía aérea: conocer los tubos endotraqueales pediátricos, los videolaringoscopios disponibles, los dispositivos supraglóticos; medicación habitual según peso del paciente; comprobación de la máquina de anestesia y ajuste de volumen/presión según edad y peso del paciente. Intubar y colocar dispositivos supraglóticos.

3. Planificar los tratamientos coadyuvantes y fluidoterapia: manejo de las bombas de perfusión y bombas de TIVA.

4. Reconocer a los pacientes candidatos a una inducción inhalatoria con gases anestésicos: dosificación y manejo de la ventilación manual. Conocer los circuitos anestésicos utilizados.

5. Adquirir destreza en la canalización de vías periféricas y centrales en pediatría.

6. Conocer y realizar los bloqueos periféricos y centrales habituales en el paciente pediátrico. Utilización de la ecografía en pediatría.

7. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica. Planificar tratamiento general en postoperatorio inmediato. Coordinar recuperación postanestésica en CEPO o en Unidad de Cuidados Críticos de Pediatría, Registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete. Gestionar ingreso en Unidades especiales.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **2) ROTACION: QUIROFANO DE CIRUGIA VASCULAR. DURACION 2 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología básica del sistema vascular
2. Identificar los principales procesos patológicos. La revascularización endovascular o cirugía abierta, la amputación. Conocer las distintas intervenciones en Cirugía Vascular (Carótida, Cirugía de aorta suprarrenal, infrarrenal, bypass distales o proximales). Implicaciones en sangrado o administración de contraste iodado, valorar el tiempo quirúrgico
3. Valoración de la vía aérea. Conocer y planificar el algoritmo de vía aérea difícil. Analizar las comorbilidades que presenta el paciente, valorar los factores de riesgo implícitos en el paciente vasculópata, (cardiopatía isquémica, insuficiencia renal, diabetes, hipertensión arterial sistémica o pulmonar...).

4. Planificar los fármacos más habituales adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones. Afianzar conocimientos en ventilación mecánica, y la máquina de anestesia. Planificar anestesia general o regional según paciente y procedimiento quirúrgico.

5. Planificar la fluidoterapia básica y avanzada, sistemas de monitorización para terapia guiada por objetivos. Hemoderivados. Registrar el sangrado intraoperatorio, valorar la necesidad de transfusión y la activación del protocolo de transfusión masiva en las situaciones de hemorragia masiva.

6. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para valorar comorbilidades del paciente y preparar la vía aérea y planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente.

2. Realizar procedimientos básicos y avanzados en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos; anestesia regional (espinal o epidural) según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor básico. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Alcanzar mayor manejo anestésico del paciente pluripatológico.

4. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías. Planificar y conocer la administración de anticoagulación: heparina sódica durante la intervención. Conocer la monitorización de la anticoagulación.

5. Manejo de la profilaxis antibiótica de primera y segunda línea en función del paciente, del tipo de intervención y del área anatómica. Identificar los pacientes a riesgo de náuseas y vómitos y su profilaxis. Sondaje gástrico.

6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica mediante fármacos o anestesia regional.

7. Coordinar la recuperación postanestésica en URPA/UCSI o Unidad de Reanimación, Registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete. Gestionar ingreso en Unidad de Reanimación y la pauta de anticoagulación o antiagregación postoperatoria.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **3) ROTACION: QUIROFANO UROLOGIA. DURACION 2 MES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología del sistema urológico. Los principales actos quirúrgicos de la especialidad. Conocer ventajas y complicaciones de la cirugía laparoscópica, la cirugía robótica, la cirugía endoscópica, cirugía abierta y el trasplante renal.

2. Identificar los principales procesos patológicos en Urología, sus implicaciones anestésicas y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes, optimizando la situación del paciente antes de la cirugía. Valorar la posibilidad de insuficiencia renal crónica o aguda y su implicación en anestesia. Estudiar la visita preanestésica detalladamente y valorar de la vía aérea.

3. Planificar la estrategia anestésica adecuada:

- Utilizar adecuadamente los fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente.

- Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones...

- Manejo avanzado de la VA. Ampliar conocimientos en ventilación mecánica y la máquina de anestesia, diferencias entre cirugía laparoscópica y abierta.

- Planificar la fluidoterapia: coloides, cristaloides y hemoderivados. Manejo anestésico en procedimientos de larga duración.

- Conocimiento de las medidas a adoptar para evitar las complicaciones secundarias de las posiciones quirúrgicas más empleadas en Urología: litotomía, decúbito lateral, prono, Tredlemburg máximo.

5. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de complicaciones intraoperatorias: reacción alérgica y shock anafiláctico, manejar las alteraciones de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados, manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar el preoperatorio del paciente para preparar la posibilidad de vía aérea difícil: iniciar manejo de fibrobroncoscopia y otros VDL, comorbilidades e interurrencias del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente

2. Realizar procedimientos básicos en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal, nasotraqueal o dispositivos supraglóticos; anestesia regional (espinal o epidural) según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor básico. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías.

4. Manejo de la profilaxis antibiótica de primera y segunda línea en función del paciente, del tipo de intervención y del área anatómica. Planificación de pauta de inmunosupresión y protocolo de trasplante renal.

5. Identificar los pacientes a riesgo de náuseas y vómitos y su profilaxis. Sondaje gástrico. Sondaje urológico.

6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica. Planificar tratamiento general en postoperatorio inmediato. Coordinar recuperación postanestésica en URPA/UCSI o Unidad de Reanimación, registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete. Gestionar ingreso en Unidad de Reanimación.

#### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **4) ROTACION: UNIDAD DE UCI. DURACIÓN 1 MES.**

##### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

##### **CONOCIMIENTOS**

1. Reforzar el conocimiento sobre los criterios de ingreso en la Unidad de Reanimación, la fisiología y farmacología básica, así como los principios básicos de monitorización no invasiva e invasiva.

2. Manejar fluidoterapia según las necesidades de los pacientes y monitorización para realizar fluidoterapia guiada por objetivos.

3. Conocer los principios básicos de la sedación en el paciente crítico y su manejo y monitorización. Conocer los principios básicos de las técnicas y medicación analgésicas. Valorar el delirio en el paciente ingresado en la Unidad.

4. Conocer los distintos tipos de ventilación mecánica (invasiva y no invasiva). Valorar la indicación de las distintas terapias ventilatorias según las necesidades y patología del paciente y su monitorización mediante las curvas del respirador/ ecografía/ gasometría. Conocer las terapias de reclutamiento pulmonar y modos de ventilación protectora. Pautar las órdenes de ventilación en el paciente con patología pulmonar

(SDRA, EAP, Neumonía, Resección pulmonar...). Valorar la necesidad de oxigenoterapia a los pacientes. Valorar y cuidar los drenajes pulmonares (con o sin aspiración).

5. Valorar y conocer la monitorización hemodinámica no invasiva mínima para un paciente en la Unidad. Valorar y conocer monitorización hemodinámica avanzada. Identificar patología hemodinámica: el diagnóstico del shock. Conocer el tratamiento de los distintos tipos de shock: cardiogénico, distributivo, hipovolémico.

6. Conocer antibioterapia básica. Identificar y diagnosticar shock séptico y planificar monitorización y tratamiento.

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Registrar ingreso, alta y pase diario en la historia clínica del paciente, petición de pruebas diagnósticas y analítica. Recoger datos en caso de estudios clínicos en la Unidad.
2. Identificación y valoración de grandes síndromes, consultar en bibliografía y protocolos de la Unidad para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.
3. Realizar procedimientos invasivos inherentes al área (canalización venosa, venosa central, arterial, punción epidural o espinal, realización de bloqueos periféricos, intubación orotraqueal, colocación de drenaje pleural, paracentesis).
4. Planificar tratamientos: Oxigenoterapia, ventilación mecánica no invasiva, ventilación mecánica invasiva- ventilación mecánica protectora, antibioterapia básica, vasoactivos, tratamiento antihipertensivo, antiagregación, anticoagulación.
5. Resolver situaciones críticas básicas: reconocer e iniciar tratamiento en el paciente inestable: RCP, Hemorragia aguda, necesidad de ventilación mecánica, necesidad de drenaje pleural.
6. Gestionar las interconsultas con otras especialidades.

## **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **5) ROTACION: UNIDAD DEL DOLOR. DURACION 3 MESES.**

## **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir los conocimientos sobre las bases anatómicas, fisiológicas y biológicas del dolor. Interpretar Escalas de valoración del dolor. Exploración. Pruebas complementarias.

2. Conocer el tratamiento farmacológico del dolor. Analgésicos opiáceos y no opiáceos. Coadyuvantes. Sistemas de administración de fármacos.

3. Planificar Tratamiento no farmacológico del dolor: Técnicas de bloqueo analgésico y bloqueo simpático. Saber reconocer y tratar las complicaciones de la técnica y su tratamiento. Anestésicos locales y fármacos neurolíticos. Test diagnósticos. La neuroestimulación analgésica. TENS. Otras técnicas para el tratamiento del dolor crónico. Técnicas quirúrgicas. Reservorios. Neuroablación.

4. Adquirir el conocimiento en principios y técnicas en el tratamiento del dolor oncológico y crónico. (Neuralgias postherpéticas. Cefaleas y algias faciales. Neuralgia del trigémino. Algodistrofias y causalgias. Dolor por desafereciación. Dolor central.

Dolor lumbar. Neuralgias por compresión. Dolor miofascial. Dolor en reumatología. Dolor postamputación. Miembro fantasma doloroso.

Dolor isquémico. Dolor vascular y dolor cardiaco. Dolor y placebo

5. Tratamientos síndromes dolorosos específicos. Dolor neuropático. Cefalea postpunción dural. Dolor crónico no maligno

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Saber realizar una historia y exploración correcta, así como los tests diagnósticos más apropiados.

2. Controlar y programar bombas para la administración de medicamentos por diferentes rutas.

3. Estar capacitado para la valoración, diagnóstico y tratamiento de pacientes con síndromes dolorosos agudos o crónicos.

4. Colocar catéteres espinales y epidurales para el control del dolor crónico. Saber reconocer y tratar las complicaciones de la técnica y tratamiento.

5. Realizar inyecciones articulares y en sacos de bursitis.

#### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **6) ROTACION: QUIROFANO DE CIRUGIA CARDIOTORACICA. DURACION 3 MESES.**

#### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología del sistema cardiovascular, así como de las diferentes patologías cardíacas quirúrgicas.

Interpretación de las pruebas preoperatorias más comunes de la especialidad (coronariografía, prueba de esfuerzo, ecocardiografía). Conocer las peculiaridades de los principales actos quirúrgicos (cirugía de revascularización coronaria, cirugía valvular, aórtica y para malformaciones cardíacas).

2. Adquirir un conocimiento básico de la anatomía y fisiología del sistema respiratorio. Manejo de las pruebas de función respiratoria (espirometría, DLCO) valorando la posibilidad de resecciones pulmonares limitadas por las pruebas preoperatorias. Conocer los principales actos quirúrgicos de la especialidad (cirugía de resección pulmonar, traqueal, pleural, costal...). Conocer la anestesia para la cirugía mínimamente invasiva.

3. Identificar los principales procesos patológicos en Cirugía Cardíaca sus implicaciones anestésicas, y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes optimizando la situación del paciente antes de la cirugía. Posibilidad de insuficiencia cardíaca, respiratoria y renal y su implicación en anestesia.

4. Conocimiento básico de las cardiopatías congénitas y su manejo durante el proceso anestésico.

5. Identificar los principales procesos patológicos en Cirugía Torácica, sus implicaciones anestésicas, y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes optimizando la situación del paciente antes de la cirugía. Posibilidad de insuficiencia respiratoria crónica o aguda y su implicación en anestesia. Valoración de la vía aérea.

6. Planificar los fármacos más habituales y conocer los fármacos vasoactivos, sus indicaciones, dosis y efectos secundarios más frecuentes, así como otros menos frecuentes y más graves (shock anafiláctico) y aplicar el tratamiento adecuado. Así mismo, planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados. Utilización de terapia guiada por objetivos.

7. Conocer los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) adecuándolos a la complejidad de cada cirugía y a las características de cada paciente. Interpretar los parámetros y lo que implican sus variaciones. Aprender los conceptos básicos de ecocardiografía transesofágica como sistema de monitorización intraoperatoria.

8. Conocer las implicaciones de la bomba de circulación extracorpórea así como la fisiopatología de la derivación cardiopulmonar. Manejo de la hipotermia y recalentamiento del paciente sometido a CEC. Estrategias anestésicas para cirugía cardíaca sin CEC.

9. Conocer las peculiaridades de la ventilación mecánica en Cirugía Torácica, las implicaciones de la ventilación unipulmonar, los procedimientos de reclutamiento alveolar así como el manejo del paciente con mala tolerancia a la ventilación unipulmonar.

10. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar el estudio preoperatorio del paciente para evaluar la función cardiológica y de resto de órganos. Así como anticipar las posibles complicaciones como la posibilidad de vía aérea difícil (profundizar el manejo de fibrobroncoscopia) y atender a las comorbilidades e interurrencias del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización (básica vs avanzada) adecuada del mismo. Manejo de la profilaxis antibiótica.

2. Establecer la monitorización planeada; canalización de vías venosas (periféricas y centrales adquiriendo destreza en la canalización de vena subclavia) y arteriales. Familiarizarse con los distintos monitores específicos de esta cirugía (gasto cardiaco, saturación venosa mixta, oximetría cerebral).

Manejo básico de ecocardiografía transesofágica. Intubación orotraqueal.

3. Aprender el manejo anestésico en el periodo previo a la derivación cardiopulmonar y durante la misma (protección miocárdica y cerebral intraoperatorias). Finalización de la derivación cardiopulmonar y resolución de eventos derivados de la misma (arritmias, bloqueos cardiacos, eventos isquémicos, fallo cardiaco, hemorragia aguda, coagulopatía...). Manejo de los diferentes fármacos vasoactivos e indicaciones para el uso de los mismos, preparación de bombas de infusión. Control de la anticoagulación del paciente sometido a CEC y reversión de la misma.

4. Adquirir destreza en la adecuada colocación de tubos endotraqueales de doble luz, utilización del bloqueador bronquial. Manejo del fibrobroncoscopio tanto como herramienta para la resolución de una vía aérea difícil como para la comprobación de la correcta colocación de los diversos dispositivos. Utilización del dispositivo Airtrach para tubos de doble luz.

5. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Anestesia regional: colocar catéteres epidurales torácicos, bloqueo paravertebral... Preparación y manejo de bombas de infusión. Solicitar la preparación de la infusión epidural al Servicio de Farmacia.

6. Gestionar la pauta de fluidoterapia y el requerimiento o no de tratamiento vasoactivo. Necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo de transfusión masiva.

7. Conocer los diferentes dispositivos de asistencia circulatoria (balón de contrapulsación y ECMO).

8. Identificar los pacientes de alto riesgo de complicaciones ventilatorias. Comprobar el drenaje pleural registrando el débito del drenaje y la existencia de fuga pleural a la salida del quirófano. Asegurar la conexión o no del drenaje a aspiración si es requerido. Planificar el tratamiento general en postoperatorio inmediato. Coordinar recuperación postanestésica en URPA/UCSI o Unidad de Reanimación, registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete. Gestionar ingreso en Unidad de Reanimación.

#### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **R4**

**(terminará rotación de anestesia en Cirugía cardiotorácica)**

**1) ROTACION: QUIROFANO DE LOCALIDAD. DURACION 1 MES.**

#### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **CONOCIMIENTOS**

1. Reforzar el conocimiento básico de la Anestesia locorregional: Conceptos. Indicaciones. Tipos. Riesgos. Complicaciones y su manejo.
2. Identificar los principales tipos de Anestesia locorregional. Con principal énfasis en los bloqueos nerviosos periféricos. Fisiopatología de la anestesia locorregional. Precauciones y manejo de las complicaciones.
3. Afianzar conocimientos en farmacología de los anestésicos locales. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado.

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Realizar la valoración de pacientes ASA I-IV programados o urgentes.
2. Realizar correctamente una anestesia locorregional y mantener adecuadamente al paciente durante el procedimiento o realizar el procedimiento para control del dolor postoperatorio en el área de recuperación postanestésica URPA, con tutela.
3. Planificar la realización de un bloqueo de nervio periférico (indicación adecuada, obtención del consentimiento informado, valoración del estado fisiológico, premedicación, preparación del equipamiento y seguridad). Conocer la localización mediante neuroestimulación y ecografía los principales nervios periféricos.

## **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **2) ROTACION: QUIROFANO DE ORL-VIA AEREA DIFÍCIL. DURACION 2 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Reforzar el conocimiento de la anatomía y fisiología básica de la cabeza y sus estructuras: sistema esquelético, vascular, nervioso.
2. Valoración de la vía aérea como una prioridad de los procedimientos quirúrgicos. Conocer y planificar el algoritmo de vía aérea difícil. Valorar la posibilidad de dispositivos supraglóticos, videolaringoscopios, fibrobroncoscopia. Planificar la intubación orotraqueal en paciente despierto, premedicación y sedación con respiración espontánea. Valorar la traqueostomía perioperatoria.
3. Planificar los fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones.
4. Afianzar conocimientos en ventilación mecánica, y la máquina de anestesia,
5. Planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento.
6. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

## **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para preparar la posibilidad de vía aérea difícil: iniciar manejo de fibrobroncoscopia, comorbilidades e interurrencias del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente. Manejar la vía aérea en el paciente con predictores de dificultad de intubación y de sedación con respiración espontánea.

2. Realizar procedimientos básicos en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos; anestesia regional (espinal o epidural) según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor básico. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías.

4. Manejo de la profilaxis antibiótica de primera y segunda línea en función del paciente, del tipo de intervención y del área anatómica. Iniciar el tratamiento antibiótico en los pacientes con shock séptico.

6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica. Planificar tratamiento general en postoperatorio inmediato. Coordinar recuperación postanestésica en URPA/UCSI o Unidad de Reanimación, Registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete.

## **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

**3) ROTACION: QUIROFANO DE CIRUGIA DE OBESIDAD MÓRBIDA, HEPÁTICO Y VÍA BILIAR Y CIRUGÍA DE MAMA. DURACION 1 mes.**

**VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

**COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

**CONOCIMIENTOS**

1. Reforzar el conocimiento de la anatomía y fisiología digestiva y vascularización principal del sistema, así como la anatomía y vascularización de la mama.

2. Conocer ventajas y complicaciones de la cirugía laparoscópica.

3. Conocer las peculiaridades de la cirugía bariátrica, tipos de intervención, sus implicaciones anestésicas, y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes optimizando la situación del paciente antes de la cirugía. Valoración de la vía aérea. Manejo de la vía aérea difícil.

4. Conocer las peculiaridades de la cirugía de mama, tipos de intervención y su abordaje multidisciplinar. Conocer las peculiaridades anestésicas para cirugía de mama, manejo farmacológico y técnicas existentes para control del dolor intra y postoperatorio como bloqueos nerviosos tipo BRILMA, PEC 1 o 2, entre otros.

5. Planificar los fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones.

6. Reforzar el conocimiento de la Anestesia locoregional: Conceptos. Indicaciones. Tipos. Riesgos. Complicaciones y su manejo.

7. Afianzar conocimientos en farmacología de los anestésicos locales. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado.

8. Afianzar los conceptos de ecografía y su aplicación para técnicas de manejo de dolor postoperatorio como BRILMA, PEC 1 o 2, entre otros.

9. Planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados.

10. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento.

11. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para preparar la posibilidad de vía aérea difícil: manejo de fibrobroncoscopia, comorbilidades e interurrencias del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente.

2. Realizar procedimientos de anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor básico. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías.

4. Manejo de la profilaxis antibiótica de primera y segunda línea en función del paciente, del tipo de intervención y del área anatómica.

5. Identificar los pacientes a riesgo de náuseas y vómitos y su profilaxis. Sondaje gástrico.

6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica mediante fármacos o anestesia locoregional.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **4) ROTACION: ANESTESIA FUERA DE QUIROFANO. DURACION 1 MES.**

#### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **CONOCIMIENTOS**

1. Adquirir un conocimiento básico sobre los principales procedimientos que requieren monitorización, sedación o anestesia por parte del Servicio de Anestesiología: endoscopia digestiva (gastroscopia, colonoscopia, CPRE), endoscopia respiratoria (EBUS), Anestesia en radiología (sedación en RMN, sedación o anestesia en Radiología Intervencionista), Anestesia en Medicina Nuclear , Anestesia en Radioterapia (Anestesia para braquiterapia, radioterapia en niños), Anestesia en sala de Electrofisiología cardíaca o Hemodinámica.

2. Identificar los principales procesos patológicos y sus implicaciones anestésicas, y cómo prevenir, reconocer y tratar las complicaciones más frecuentes optimizando la situación del paciente antes de la intervención.

3. Planificar los fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente. Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones.

4. Planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados. Utilización de la terapia guiada por objetivos.

5. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento. Necesidad de anticoagulación.

6. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar el estudio preoperatorio del paciente para preparar la posibilidad de vía aérea difícil, comorbilidades e interurrencias del paciente, así como para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada.

2. Realizar procedimientos básicos en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas (periféricas y centrales) y arteriales; intubación orotraqueal. Anestesia regional: bloqueos periféricos para control analgésico; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor necesario. Manejo de tratamiento antiarrítmico avanzado. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Planificar procedimiento anestésico en situaciones que requieran inmovilidad del paciente para pruebas diagnósticas o terapéuticas.

4. Manejo de la sedación segura en pacientes en posición de decúbito lateral y prono.

5. Conocer las complicaciones de los procedimientos endoscópicos digestivos.

6. Identificar los pacientes a riesgo, aplicación de estrategias de prevención de la insuficiencia renal o alergia a contraste yodado.

7. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica. Planificar tratamiento general en postoperatorio inmediato. Coordinar recuperación postanestésica en URPA/UCSI; registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete.

### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **5) ROTACION: UNIDAD DE REANIMACION. DURACION 4 MESES.**

### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

### **CONOCIMIENTOS**

1. Reforzar y ampliar los conocimientos adquiridos durante las rotaciones previas y las guardias en la Unidad.
2. Conocer la patología habitual en los pacientes ingresados en la Unidad de Reanimación. Conocimiento de los principios fisiopatológicos para la monitorización invasiva y radiológica o ecográfica de los pacientes.
3. Conocer de las escalas de valoración y los factores de riesgo para aproximar pronóstico a los pacientes.
4. Analizar situación respiratoria, hemodinámica, neurológica, metabólica, hematológica, infecciosa del paciente para su tratamiento y optimización basada en la evidencia.

5. Valorar la posibilidad de adecuar el esfuerzo terapéutico a las posibilidades vitales del paciente. El diagnóstico de muerte cerebral. Conocer los protocolos de donación de órganos. Implementar la entrevista con el paciente y comunicación de información al enfermo y su familia.

#### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

Conocer los criterios de ingreso en la Unidad de Reanimación. Durante todo el periodo de formación se seguirán las guías para la formación continuada en críticos COBATRICE

#### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **6) ROTACION: QUIROFANO DE URGENCIAS. DURACION 1 MES.**

#### **VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **COMUNICACION Y TRABAJO EN EQUIPO**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **CONOCIMIENTOS**

1. Reforzar el conocimiento de la anatomía y fisiología básica de sistema digestivo, vascular, pulmonar, urológico, ginecológico y los principales actos quirúrgicos de la especialidad. Conocer ventajas y complicaciones de la cirugía laparoscópica.

2. Identificar los principales procesos patológicos. Valoración de la vía aérea. Conocer y planificar el algoritmo de vía aérea difícil en los procedimientos quirúrgicos urgentes con estómago lleno. Valorar la traqueostomía urgente.

3. Planificar los fármacos más habituales (inductores anestésicos, analgésicos, relajantes neuromusculares, anestésicos locales y fármacos con actividad cardiovascular) adecuando las dosis a cada paciente.

Reconocer los efectos secundarios más frecuentes y aplicar el tratamiento adecuado y los diferentes sistemas de monitorización (hemodinámica, profundidad anestésica, respiratoria y relajación neuromuscular) e interpretar los parámetros y lo que implica sus variaciones. Iniciar conocimientos en ventilación mecánica, y familiarización con la máquina de anestesia, diferencias entre cirugía laparoscópica y abierta. Diferencias entre cirugía urgente y programada.

4. Planificar la fluidoterapia básica: coloides, cristaloides y hemoderivados. Los sistemas de calentamiento de fluidos.

5. Reconocer y pautar el tratamiento más apropiado en caso de reacción alérgica y shock anafiláctico: etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento.

6. Planificar y realizar el control de la temperatura del paciente: hipotermia y la hipertermia maligna y síndromes asociados. Manejar el despertar intraoperatorio y recuerdos: causas, prevención, tratamiento y secuelas.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLINICO-TECNICAS**

1. Analizar preoperatorio del paciente para preparar la posibilidad de vía aérea difícil: iniciar manejo de fibrobroncoscopia, comorbilidades e interurrencias del paciente para planificar una estrategia de anestesia y monitorización adecuada al paciente. Manejar la vía aérea en el paciente urgente con estómago lleno.

2. Realizar procedimientos básicos en anestesia: monitorización básica y avanzada; canalización de vías venosas, venosa central y arterial; intubación orotraqueal o dispositivos supraglóticos; anestesia regional (espinal o epidural) según indicaciones o contraindicaciones; dosificación de farmacología anestésica básica; fluidoterapia y tratamiento vasoactivo o vasopresor básico. Preparación y manejo de bombas de infusión.

3. Gestionar la necesidad de transfusión, indicaciones, complicaciones, sangrado agudo y transfusión masiva. Activación del protocolo, monitorización y canalización de vías.

4. Manejo de la profilaxis antibiótica de primera y segunda línea en función del paciente, del tipo de intervención y del área anatómica. Iniciar el tratamiento antibiótico en los pacientes con shock séptico.

5. Planificar el procedimiento anestésico en circunstancias especiales: cirugía de control de daños en paciente politraumatizado, traqueostomía urgente en obstrucción de vía aérea, hemorragia masiva, shock cardiogénico, shock neurogénico. Neurocirugía de urgencia: iniciar tratamiento de hipertensión intracraneal.

6. Controlar el dolor durante el perioperatorio. Planificar la pauta analgésica mediante fármacos o anestesia regional. Planificar tratamiento general en postoperatorio inmediato. Coordinar recuperación postanestésica en URPA urgencias o derivación a Unidad de Reanimación, Registrar en historia clínica las complicaciones derivadas de la situación vital del paciente o del procedimiento al que se somete.

#### **PRACTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **MANEJO DE LA INFORMACION**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

#### **PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA**

Se corresponde a los señalados en las competencias generales de la especialidad

## **4. 2. INVESTIGACION**

Considero positivo que se fomente el área de investigación como parte del programa de formación de Anestesiología y Reanimación, para así mejorar los procesos anestésicos, los cuidados críticos y el tratamiento del dolor, con el fin de reducir la morbi-mortalidad de los pacientes y mejorar su calidad de vida.

Para ello se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- 1) Se incentivará la participación de los residentes en los ensayos clínicos que estén siendo realizados por miembros del servicio para completar de manera práctica la formación en esta área.
- 2) Se incentivará la participación del residente en grupos de trabajo.
- 3) Se incluirá como curso recomendado en el plan de formación el Curso de Buenas Prácticas en la Creación de Bases de Datos y Curso SPSS organizado por el SESCAM.
- 4) Se intentará administrar los medios necesarios y colaborar con aquellos residentes que consideren realizar un estudio clínico o tesis doctoral durante su periodo de formación.

## **4. 3. ACTIVIDADES DOCENTES**

### **4. 3a. AUTOAPRENDIZAJE**

El residente deberá realizar un estudio teórico de los contenidos de la especialidad mediante autoaprendizaje y cursos a distancia. Este aprendizaje será guiado por el tutor.

Se recomienda que el residente dedique unas horas de estudio antes de la rotación con la bibliografía recomendada. En caso necesario, solicitará una bibliografía complementaria a los adjuntos, si hubiese.

### **4. 3b. SESIONES**

El objetivo de las sesiones es mantener los conocimientos, ampliarlos y actualizarlos.

Por otra parte, se pretende que el residente aprenda a manejarse con las revistas especializadas, consiga habilidades en la lectura crítica de artículos y base sus actuaciones en la evidencia científica.

La asistencia a las sesiones es de carácter **OBLIGATORIO** siendo solo justificada su ausencia en situaciones de IT, Vacaciones o cuando el residente se encuentre rotando en unidades fuera de la especialidad. Las faltas deberán ser por tanto justificadas.

#### SESIONES DE RESIDENTES

**SE PROPONEN → Miércoles 8-8.30h:** Sesión de residentes dirigidas por los tutores e impartidas por los residentes. Conocimientos teóricos de la especialidad, revisando todo el temario de la primera parte del Examen Europeo de Anestesiología.

**Miércoles 8-8.30h (Carácter mensual, por ejemplo, último miércoles de cada mes):**

Sesión de residentes dirigidas por los tutores e impartidas por residentes. Revisión de las últimas guías publicadas por las principales asociaciones de la especialidad. Se informará a todos los residentes con al menos un mes de antelación de la guía seleccionada para su estudio y así mayor aprovechamiento de la sesión.

A) Sociedad Española de Anestesiología Reanimación y Terapia del Dolor (SEDAR):  
<https://www.sedar.es/punto-de-encuentro/guias-clinicas/>

B) European Society of Anaesthesiology (ESA):  
<http://www.esahq.org/guidelines/guidelines/published>

C) American Society of Anesthesiology (ASA):  
<https://www.asahq.org/quality-andpractice-management/standards-guidelines-and-related-resources-search>

D) American Heart Association (AHA):  
<https://www.asahq.org/quality-and-practicemanagement/standards-guidelines-and-related-resources-search>

**Jueves 8-8.30h:** Sesión de residentes dirigidas por los tutores e impartidas por los residentes. Sesiones sobre aspectos relevantes de la especialidad. Se asignarán los temas según el año de residencia. El residente deberá entregar al tutor la sesión con al menos una semana de antelación para que así la puedan revisar en conjunto y realizar cambios si precisase. Además, el residente que imparta la sesión administrará a sus compañeros con al menos una semana de antelación, un artículo que considere relevante sobre el tema a tratar.

## SESIONES CLINICAS DEL SERVICIO

**Jueves 8.30-9.00:** Sesión general del servicio impartida por residentes de 4º año, adjuntos del servicio y especialistas invitados de otros servicios y hospitales. Los objetivos particulares de estas sesiones serán:

- 1- Actualización sobre temas teóricos de la especialidad.
- 2- Presentación de protocolos clínicos.
- 3- Discusión de casos clínicos, incidentes críticos y sesiones de morbimortalidad.
- 4- Aprendizaje de nuevos conceptos y su jerarquización con los clásicos.
- 5- Revisiones bibliográficas.
- 6- Sensibilización de la relación calidad profesional – calidad asistencial.
- 7- Mantenimiento de la visión global de la especialidad.
- 8- Mantenimiento de la actitud dinámica ante la formación especializada.

El residente participará en las actividades docentes del servicio, impartiendo aquellos seminarios y sesiones clínicas que le sean encomendados, especialmente en la formación de los residentes de menor antigüedad, en un sistema de docencia en cascada.

Participará también en la enseñanza de la Anestesiología y Reanimación a los estudiantes de Medicina y rotantes de otros hospitales o especialidades. Su actividad docente será supervisada y evaluada.

### 4. 3c. DIPLOMA EUROPEO DE ANESTESIOLOGIA Y CUIDADOS CRITICOS

Nos gustaría fomentar la preparación del European Diploma in Anaesthesiology and Intensive Care (EDAIC), aprobado por la European Board of Anaesthesiology (EBA) de la European Union of Medical Specialists (UEMS). Se trata de un examen multilingüe de final de la formación de dos partes que cubren las ciencias básicas relevantes y sujetos clínicos apropiados para un anestesiólogo especialista.

La existencia de un examen supranacional en anestesiología ofrece un incentivo para el desarrollo de los departamentos, la universidad, los programas nacionales y europeos de formación. El objetivo del examen es lograr un nivel elevado y uniforme de conocimientos por anestesiólogos de toda Europa.

El objetivo es que de manera estandarizada, los médicos internos residentes de nuestra especialidad se presenten en su último año a la parte I del EDAIC.

Para ello, se realizarán sesiones semanales de residentes dirigidas por los tutores revisando todo el temario de la primera parte del Examen Europeo de Anestesiología.

Además se le aportará al residente la información necesaria y bibliografía recomendada por la European Society of Anaesthesiology (ESA).

#### **4. 3d. CURSOS DE FORMACION**

##### **TRASVERSALES OBLIGATORIOS:**

- 1) Prevención de riesgos laborales (se impartirá en R1).
- 2) Manejo de fuentes bibliográficas (se impartirá en R1).
- 3) Entrevista clínica (se impartirá en R1).
- 4) Introducción a la investigación (se impartirá en R2).
- 5) Curso de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada organizado por diferentes Servicios del Hospital Nuestra Señora Virgen del Prado y acreditado o se intentará acreditar por el European Resuscitation Council (se impartirá finales R1-principio R2).
- 6) Curso de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada neonatal y pediátrica. Organizado por Servicios de Pediatría de Castilla la Mancha y Comunidad de Madrid y acreditado por el Grupo Español de RCP (se impartirá en R2).
- 7) Educación para la Salud (se impartirá en R3).
- 8) Protección radiológica básica (se impartirá en R3).
- 9) Seguridad del paciente para residentes (se impartirá en R4).
- 10) Bioética y Humanización (se impartirá en R4).

- 11) Cursos organizados por la Unidad de Docencia del Hospital de Talavera y Docencias del resto de SESCAM (se reevaluarán año a año los cursos disponibles en SOFOS en SESCAM para residentes con el fin de acudir a cursos impartidos en los Hospitales de la Comunidad Autónoma si es posible).

#### RECOMENDADOS:

- 1) Curso de Soporte Vital Avanzado en Trauma ATLS – Advanced Trauma Life Support Provider. Organizado por The Committee on Trauma of the American College of Surgeons y la Sociedad Española de Cirujanos
- 2) Curso de Ventilación Mecánica (seleccionar uno):
  - Curso de Ventilación Mecánica organizado por el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Clínico Universitario de Valencia
  - Curso de Ventilación Mecánica en Anestesia, Cuidados Críticos y Trasplantes (VENTIMEC) organizado por el Hospital Universitario Puerta del Hierro.
- 3) Curso de Manejo Avanzado en la Vía Aérea (seleccionar uno):
  - Curso de Control Total de la Vía Aérea organizado por FIDIVA
  - Curso Anestesiología Manejo Vía Aérea Difícil en colaboración con el Hospital de Getafe.
- 4) Curso de Actualización en Medicina de Cuidados Intensivos organizado por la SCI de la SEDAR
- 5) Curso de Fundamentos de Cuidados Críticos (FCCS- Fundamental Critical Care Support)
- 6) Cursos CEEA (Committee for the European Education in Anaesthesiology)
- 7) Técnicas de Depuración Extracorpórea
- 8) Programas Bacteriemia Zero y Neumonía Zero
- 9) Curso Buena Práctica Creación Bases de Datos y Curso SPSS
- 10) Talleres de técnicas y procedimientos, tales como por ejemplo reanimación cardiopulmonar, vía aérea, técnicas regionales (los residentes solicitarán formar parte de todos los talleres que se organicen en el servicio)

#### **4. 3e. SIMULACION**

Considero la simulación con maniqués fundamental para la formación en actuación en situaciones de alto riesgo para los pacientes y en sucesos infrecuentes pero graves.

Estas simulaciones tendrán carácter bimensual y serán impartidas por los tutores y otros adjuntos del servicio. Se intentará, en la medida de lo posible, que los R1 realicen simulaciones separadas con contenidos más básicos de la especialidad. En el resto de años de residencia, se intentarán formar grupos homogéneos. Se realizarán en el Aula cedida al Servicio de Anestesiología y en el Área de Reanimación, 1 Sábado cada 2 meses para realizar simulación con mayor exactitud (Éste apartado aún no se ha implantado en el servicio debido a que la sala de simulación no ha sido abierta hasta el momento).

#### **4. 3f. RECURSOS CIENTIFICOS**

El residente podrá acceder durante su periodo formativo al catálogo de publicaciones integradas en la biblioteca del Hospital Universitario de Nuestra Señora del Prado de Talavera (ClinicalKey).

#### **4. 4. PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES EN CONGRESOS Y REVISTAS CIENTIFICAS**

Se informará a los residentes de Anestesiología periódicamente de los congresos y reuniones de la especialidad, celebrados en España y en el extranjero.

Los residentes enviarán al menos un póster o comunicación al año a una Reunión Científica o congreso regional/nacional/internacional. La asistencia a congresos será prioritaria para aquellos residentes que presenten pósters o comunicaciones orales a los mismos.

Se incentivará la realización de publicaciones científicas en revistas de la especialidad.

## **ANEXO 1: BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA RESIDENTES**

### **ANESTESIA GENERAL**

- Smith and Aitkenhead's Textbook of Anaesthesia, 7th Edition
- Anestesia: Fundamentos y Manejo Clínico (Tornero)
- Situaciones clínicas en Anestesia y Cuidados Intensivos
- Anestesia Secretos, Duke (2011) Barcelona.España,Elsevier.
- Anaesthesia, Intensive Care and Perioperative Medicine A-Z: An Encyclopaedia of Principles and Practice (FRCA Study Guides) 6th Edition
- Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology 6th Edition
- Clinical Anesthesia, 8th Edition
- Fundamentals of Anaesthesia, 4th Edition
- Miller's Anesthesia, 2-Volume Set, 8th Edition
- Kaplan's Cardiac Anesthesia: In Cardiac and Noncardiac Surgery, 7th Edition
- Oxford Textbook of Cardiothoracic Anaesthesia
- Core Topics in Neuroanaesthesia and Neurointensive Care
- Textbook of Neuroanaesthesia and Critical Care 2nd Revised edition
- Advanced Training in Anaesthesia (Oxford Specialty Training)

### **ANESTESIA REGIONAL**

- Regional Anaesthesia, Stimulation, and Ultrasound Techniques (Oxford Specialist Handbooks in Anaesthesia)
- MCQs in Regional Anaesthesia and Pain Therapy

### **CUIDADOS INTENSIVOS**

- Irwin and Rippe's Intensive Care Medicine, 8th Edition
- Oh's Intensive Care Manual, 8th Edition
- Textbook of Critical Care, 7th Edition
- Key Clinical Topics in Critical Care
- Libro de la UCI, Marino

## FISIOLOGIA Y ANATOMIA

- West's Respiratory Physiology: The Essentials 10th Edition
- Physics, Pharmacology and Physiology for Anaesthetists: Key Concepts for the FRCA
- Ganong's Review of Medical Physiology (24th Edition)
- Principles of Physiology for the Anaesthetist
- Pulmonary Pathophysiology: The Essentials (8th Edition)
- Anatomy for Anaesthetists, 9th Edition
- Ventilación Mecánica (BELDA)

## FARMACOLOGIA

- Drugs in Anaesthesia and Intensive Care 5th Edition
- Pharmacology for Anaesthesia and Intensive Care
- Physics, Pharmacology and Physiology for Anaesthetists: Key Concepts for the FRCA

## 5. METODOS DE EVALUACION

El proceso de evaluación de residentes será de forma continuada, anual y con evaluación al final de la residencia.

Incluye la valoración de los conocimientos y su puesta en práctica y la facultad para evaluar y corregir errores. También se valorarán las habilidades de comunicación y relación, juicio clínico, conocimientos éticos y legales, manejo de la información, iniciativa y capacidad investigadora, valores profesionales y actitudes personales.

Se hará una **evaluación dirigida a la detección de problemas y la mejora del proceso de formación del residente, dando énfasis a la evaluación formativa sobre la sumativa (calificadora)**. La Evaluación debe ser el motor del aprendizaje y del cambio. Se trata de determinar si el Residente es hoy mejor que ayer y en cómo superar las debilidades.

Para realizar dicha evaluación, el tutor y la comisión de docencia del hospital dispondrán de las siguientes herramientas:

**1) Formulario de evaluación formativa basado en competencias de cada rotación** (deberá entregarse en el mes siguiente a finalizar la rotación). Se enviará a los adjuntos de cada área los objetivos docentes a lograr en cada rotación, para facilitar el método de evaluación.

**2) Entrevista periódica tutor – residente.** Se realizará de forma bi-trimensual. Tiene como finalidad monitorizar el cumplimiento de los objetivos docentes. Se marcarán los objetivos a conseguir en las rotaciones venideras y se aprovechará para valorar el proceso formativo, el cumplimiento de los objetivos y las dificultades que se pueden presentar, favoreciendo así la posibilidad de establecer planes de recuperación de las deficiencias observadas. Estas entrevistas estarán basadas en la enseñanza centrada en el residente (autoevaluación), y se llevarán a cabo con el método de retroalimentación: reuniones sistemáticas, pactadas previamente para la revisión de temas concretos de cada rotación

**3) Memorias Reflexivas por competencias según el modelo validado por la Comisión de Docencia del Hospital Universitario de Nuestra Señora del Prado.**

**4) Cumplimiento de los cursos propuestos por los tutores y la comisión de docencia del hospital.**

**5) Participación activa en sesiones clínicas**

Todo esto se verá reflejado en el informe anual del tutor.

### **5. 1. INFORME ANUAL DEL TUTOR**

Informe realizado de forma anual por el tutor donde se refleja las virtudes destacadas o problemas formativos detectados en cada residente.

Además de las herramientas citadas anteriormente, el tutor realizará una valoración global del residente, donde se valore su actitud general con la especialidad, responsabilidad, compañerismo, participación en las actividades del servicio (sesiones, estudios, cursos, actividad durante las guardias...).

## 5.2. COMO SERA EL INFORME ANUAL DEL TUTOR

Se hará especial hincapié en detectar problemas en la formación y actitud durante el primer año de residencia, con el fin de adoptar medidas para una correcta resolución y conseguir un personal facultativo capacitado e íntegro al final de la residencia.

Al final del primer año de residencia además de todas las capacitaciones descritas anteriormente el residente deberá haber adquirido los siguientes conocimientos y habilidades:

- Conocimiento de la clasificación ASA.
- Toma de contacto con las máquinas de anestesia. Conocimiento de sus componentes y chequeo.
- Conocimiento de los componentes de los circuitos de pacientes adultos.
- Conocimiento y utilización de los sistemas de monitorización no invasiva.
- Determinación de los niveles de monitorización. Conocimiento de los estándares mínimos en monitorización anestésica.
- Pulsimetría y capnografía.
- Realización de la gráfica de Anestesia.
- Farmacología básica de anestésicos inhalatorios e intravenosos.
- Farmacología básica de otros agentes usados durante el acto anestésico: vasopresores, antimuscarínicos, antagonistas de los bloqueantes neuromusculares...
- Complicaciones menores relacionadas con la anestesia: prevención, detección y tratamiento.
- Riesgo de la profesión para el anesthesiólogo.
- Utilización de fluidos en el paciente quirúrgico.
- Utilización de hemoderivados: indicaciones y complicaciones.
- Abordaje venoso periférico.
- Mantenimiento de la vía aérea en pacientes con vía aérea no difícil con ayuda. Uso de la ventilación manual. Conocimiento de maniobras para la mejora de la ventilación manual.
- Conocimiento de las vías aéreas oral y orofaríngea.
- Conocimiento de escalas y detección de factores de riesgo de vía aérea difícil.

- Conocimiento de la mascarilla laríngea. Aprendizaje de la técnica de inserción.
- Laringoscopia e intubación en pacientes con vía aérea no difícil.
- Posicionamiento de los pacientes: protección de estructuras neurológicas, musculares y vasculares. Complicaciones del mal posicionamiento.
- Seguimiento y mantenimiento anestésico con ayuda.
- Recuperación anestésica y traslado del paciente a la Reanimación con ayuda.
- Conocimiento de los anestésicos locales y su farmacología. Toxicidad por anestésicos locales: detección precoz y tratamiento.
- Conocimiento de la anatomía vascular y neuromuscular para la realización de bloqueos regionales y espinales.
- Conocimiento de los efectos fisiológicos de los bloqueos regionales y espinales. Realización de técnicas regionales y espinales en pacientes no complicados.
- Conocimiento de los efectos fisiológicos de la sedación como coadyuvante a la anestesia locorregional.
- Realizar con ayuda una reanimación cardiopulmonar avanzada efectiva.
- Colaborar activamente en las actividades del servicio.
- Capacidad de realizar una búsqueda bibliográfica básica sobre un tema concreto.
- Capacidad de realizar una sesión sobre un tema concreto con ayuda de un tutor.

### 5. 3. INFORME FINAL DE RESIDENCIA

Al final del periodo formativo de médico interno residente de Anestesiología y Reanimación el residente será valorado por el conjunto de tutores, que valorarán si además de los objetivos descritos en el programa de competencias el residente cumple los siguientes conocimientos y habilidades exigidas para la obtención de la especialidad. Para finalizar el periodo de formación el residente habrá obtenido una valoración global positiva y la obtención de un 80% del programa basado en competencias.

#### **Nivel 1: Habilidades que los residentes deben practicar durante la formación y en las que deben alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica:**

- 1) Reanimación ventilatoria: ventilación boca a boca y boca a nariz.
- 2) Reanimación ventilatoria: liberación de las vías aéreas, técnicas de intubación y traqueostomía. Métodos, vías y técnicas.

- 3) Reanimación cardíaca: masaje cardíaco externo
- 4) Desfibrilación cardíaca
- 5) Parada cardiorrespiratoria: metodología general, farmacología y monitorización.
- 6) Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas y centrales y su monitorización
- 7) Punción y cateterismo arterial y monitorización
- 8) Sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales
- 9) Sistemas de monitorización y manejo de monitores
- 10) Respiradores: tipos, puesta en marcha y control
- 11) Politraumatizado: exploración, diagnóstico y monitorización
- 12) Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control
- 13) Montaje de los sistemas de asistencia ventilatoria
- 14) Nutrición enteral y parenteral
- 15) Técnicas para el tratamiento del dolor agudo
- 16) Técnicas para el tratamiento del dolor crónico
- 17) Valoración de la monitorización de la presión intracraneal

**Nivel 2: Habilidades que el residente debe practicar durante su formación, aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización:**

- 1) Broncoscopia
- 2) Técnicas de drenaje bronquial
- 3) Medidas en el transporte intrahospitalario de pacientes
- 4) Transporte extrahospitalario
- 5) Cateterismo de la arteria pulmonar. Estudio hemodinámico y gasométrico
- 6) Capnografía
- 7) Inserción de marcapasos intravenoso
- 8) Pericardiocentesis
- 9) Manejo del balón de contrapulsación aórtico

**Nivel 3: Habilidades que requerirán un periodo de formación adicional una vez completada la formación general:**

- 1) Diseños de protocolos de investigación
- 2) Preparación y redacción de trabajos científicos
- 3) Técnicas de informática aplicada

