



## **Grado en Medicina**

### **26785 - Principios básicos de anestesia y reanimación. Atención urgente al paciente crítico**

**Guía docente para el curso 2015 - 2016**

**Curso: , Semestre: , Créditos: 4.0**

---

## **Información básica**

### **Profesores**

- **Pedro Cía Blasco**
- **Javier Martínez Ubieto**
- **Luis Alfonso Muñoz Rodríguez** 137054@unizar.es
- **Sonia Maria Ortega Lucea** 326412@unizar.es
- **José Manuel Ramírez Rodríguez** jramirez@unizar.es
- **Ana Maria Pascual Bellosta**

### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Se trata de una asignatura optativa cuatrimestral del 5º curso del Grado de Medicina, de 4 créditos (ECTS) . El total de las 100 horas se reparte en horas lectivas de teoría, seminarios, grupos pequeños de prácticas en quirófano, tutorías y trabajo autónomo del alumno

### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

Inicio de clases teóricas: Octubre

Inicio de clases prácticas: Octubre

Fecha de presentación de los trabajos de evaluación: se acordará con cada profesor al finalizar el bloque temático.

---

## **Inicio**

### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

**1:** El estudiante, para superar ésta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1. Ser capaz de describir las diferentes técnicas anestésicas
2. Conocer la Anestesiología en su globalidad con sus implicaciones en el paciente grave.
3. Tener una visión global del paciente durante todo el proceso quirúrgico, en los tres periodos preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

El conocimiento de la Anestesiología de las técnicas de Reanimación y de la Terapia del Dolor puede ser muy útil en la formación de un Graduado en Medicina

El conocimiento de la Anestesiología, como ciencia básica de la Medicina, es una necesidad actual que contribuye al desarrollo del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades

**- Javier Martinez Ubieto. [jmtezubieto@hotmail.com](mailto:jmtezubieto@hotmail.com) (Responsable) - Jose Antonio Tobajas Asensio. [jata@unizar.es](mailto:jata@unizar.es) - Luis Muñoz Rodriguez. [luismunoz976@y](mailto:luismunoz976@y)**

PROFESORES

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

La Anestesiología se plantea como una asignatura optativa que tiene como objetivo principal dar a conocer a los estudiantes esta disciplina en su globalidad con sus implicaciones en el paciente grave, así como, el reconocimiento de situaciones de riesgo vital para el paciente y el aprendizaje de la reanimación cardiopulmonar, cuyo conocimiento es necesario e imprescindible para el desarrollo de la profesión médica.

Los objetivos generales de la asignatura consisten en obtener una visión global del paciente durante todo el proceso quirúrgico, tanto en el periodo preoperatorio, asistiendo a la consulta de Anestesia, periodo intraoperatorio, asistiendo a las diferentes intervenciones quirúrgicas, así como en el periodo postoperatorio, donde conocerá el manejo de los pacientes en las Unidades de Críticos, tanto en la Unidad de Reanimación como en la Unidad de Cuidados postanestésicos (URPA).

Además, se pretende que el estudiante aprenda a manejar y tratar al paciente crítico, ya sea, a través del manejo de la ventilación como la canalización de grandes vasos y el tratamiento farmacológico del paciente. Además, como objetivo general se propone compaginar las enseñanzas teóricas con las prácticas con la finalidad de que el estudiante aprenda a actuar y desenvolverse ante una situación crítica planteada ante un enfermo grave, aplicando el tratamiento necesario y resolviendo situaciones de riesgo vital para el paciente

### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura confiere una visión general y práctica del paciente. La práctica de la Anestesiología es la práctica de la medicina perioperatoria, que abarca los cuidados pre, intra y postoperatorios y su conocimiento ayuda a la aplicación de los principios fisiológicos y farmacológicos en el cuidado del paciente que se somete al estrés quirúrgico. Pero además, permite adquirir las competencias necesarias para afrontar situaciones con riesgo vital para el paciente, así como en el tratamiento del dolor, proporcionan al médico general unos conocimientos que completan en mayor grado su formación.

## **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

**1:**

### **1. SABER:**

- Detectar el riesgo vital inmediato
- Reconocer, diagnosticar y tratar los problemas cardiovasculares con riesgo vital inminente
- Reconocer, diagnosticar y tratar los problemas respiratorios con riesgo vital inminente
- Reconocer, diagnosticar y tratar la hemorragia con riesgo vital inminente
- Soporte vital básico (RCP) instrumentalizado y desfibrilación semiautomática
- Soporte vital avanzado ( RCP avanzada)
- Atención del herido politraumatizado
- Farmacología clínica de los anestésicos generales, benzodiacepinas, relajantes musculares , opiáceos, analgésicos no opiáceos y anestésicos locales
- Valoración preoperatoria. Conocer los determinantes del riesgo anestésico quirúrgico
- Anestesia general intravenosa e inhalatoria, sedación y analgesia
- Diferencias entre anestesia general y sedación
- Anestesia local y locorregional
- Anestesia para los trasplantes de órganos.
- Reposición hidroelectrolítica
- Complicaciones postoperatorias inmediatas generales y específicas de las diversas especialidades quirúrgicas
- Dolor postoperatorio
- Riesgo trombótico en anestesia y cirugía y su profilaxis
- Criterios para la administración de hemoderivados y sus posibles complicaciones
- El dolor y su tratamiento. Definición, tipos, mecanismos de acción, evaluación, principios de analgesia y sedación paliativas.

### **2.SABER HACER**

- Detectar la situación de riesgo vital
- Valorar el estado de consciencia y otras escalas de valoración del paciente grave
- Detectar dificultades en el manejo de la vía aérea
- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea superior: desobstrucción de cuerpos extraños, ventilación con mascarilla facial, colocación de mascarilla laríngea, intubación traqueal
- Atención inicial al paciente politraumatizado grave
- Diagnóstico y tratamiento inicial de la hipovolemia aguda
- Tratamiento inmediato de la hemorragia y reposición de la volemia
- Técnicas de oxigenación y mantenimiento de la ventilación

- Cateterización de vías venosas periféricas y centrales
- Diagnóstico y tratamiento del shock anafiláctico
- Instauración e interpretación de la monitorización básica ( ECG, presión arterial, pulsioximetría)
- Sondaje nasogástrico
- Sondaje urinario
- RCP básica y avanzada
- Administración de fármacos anestésicos con seguridad
- Proporcionar información general al paciente sobre la anestesia: riesgos, seguridad, sensaciones y efectos secundarios
- Detectar los factores de riesgo anestésico-quirúrgicos más importantes por enfermedades concomitantes, edad, embarazo, presencia de alergia
- Realizar correctamente una anestesia local tópica y por infiltración
- Administración segura de una sedación superficial
- Realizar una historia clínica, exploración física y solicitar pruebas complementarias de pacientes con dolor agudo y crónico
- Evaluar la intensidad del dolor mediante escalas
- Pautar tratamientos para el dolor
- Pautar tratamientos con fármacos opiáceos por distintas vías y conocer sus efectos secundarios
- Seguimiento de los pacientes oncológicos tratados con opiodes a dosis altas
- Infiltraciones periféricas con anestésicos locales con fines analgésicos
- Seguimiento de la evolución del dolor crónico y la eficacia del tratamiento

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Los resultados de aprendizaje de esta disciplina son:

- Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital
- Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado
- Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Fármacos analgésicos
- Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación
- Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias
- Conocer la transfusión sanguínea
- Conocer la epidemiología, consecuencias socioeconómicas y las bases fisiopatológicas del dolor agudo y crónico y su tratamiento
- Indicar la terapéutica analgésica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

---

## Evaluación

---

### Actividades de evaluación

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

- 1:**
- Examen teórico: prueba escrita sobre los conocimientos básicos de la Asignatura (Programa) . 70 % de la nota
  - Prácticas y seminarios: Examen de casos prácticos al finalizar su realización . 20% de la nota.
  - Trabajo escrito o portafolios: Con una extensión máxima de 5 folios.10% de la nota

- 2:**
- Fechas de las evaluaciones globales:**

Primera convocatoria: 4 de febrero de 2016

Segunda convocatoria: 9 de Septiembre de 2016

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Las **clases teóricas** se desarrollarán mediante una metodología expositiva con presentaciones del profesor, impartándose las diferentes unidades didácticas al grupo completo (25 horas).

En las **clases prácticas** la metodología será activa y participativa, y se realizarán en el hospital donde desarrolla su actividad cada profesor, asistiendo diferentes intervenciones en quirófano y unidades postoperatorias durante dos jornadas en horario vespertino. Se realizarán por pequeños grupos y se distribuirán en función del número de alumnos matriculados. También se realizarán seminarios y talleres de casos clínicos prácticos.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

- 1:**
- **Clases teóricas**, que se organizan en las siguientes unidades didácticas:
    - 1..Farmacología de los agentes anestésicos. Anestesia general inhalatoria. Anestesia general intravenosa
    2. Valoración anestésica preoperatoria del paciente quirúrgico: la consulta de preanestesia. Estratificación del riesgo. Elección del tipo de anestesia. Información al paciente. La premedicación.
    3. Monitorización en anestesia. Tipos. Indicaciones según patología e intervención quirúrgica. Monitorización cardiorespiratoria y de la profundidad anestésica.
    4. Equipamientos y circuitos anestésicos. Control de la respiración.
    5. Unidad de Recuperación Postanestésica. Significado, importancia y objetivos de la URPA. Tratamiento en el

postoperatorio inmediato.

6. Anestesia y trastornos hidroelectrolíticos. Metabolismo del sodio, potasio, cloro y equilibrio ácido-base.

Alteraciones, diagnóstico y tratamiento.

7. Fluidoterapia. Administración de cristaloideos y coloides. Tipos e indicaciones.

8. Anestesia fuera de quirófano. Indicaciones. Tipos. Sedación en anestesia.

9. Complicaciones anestésicas. Shock anafiláctico. Alergia al látex. Hipertermia maligna

10. Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.

11. Control de vía aérea e intubación difícil. Técnicas. Tipos. Indicaciones. Intubación en el paciente despierto.

12. Síndrome de aspiración pulmonar. Factores predisponentes, diagnóstico y tratamiento.

13. Nutrición enteral y parenteral. Tipos. Bases y principios. Técnicas. Indicaciones. Contraindicaciones.

Complicaciones.

14. Técnicas de Anestesia locorregional. Tipos de anestésicos locales. indicaciones y contraindicaciones.

Complicaciones.

15. Terapia del dolor. Indicaciones, clasificación, tipos de dolor. Tipos de terapia. Tratamiento del dolor oncológico y del paciente en fase terminal.

16. Anestesia en Pediatría.

17. Anestesia en Cirugía General.

18. Anestesia en Traumatología y Ortopedia.

19. Anestesia en Cirugía Cardiovascular.

20. Anestesia en Urología.

21. Anestesia según tipo de enfermedad.

22. Asistencia al paciente politraumatizado.

23. Anestesia y Shock. Fisiopatología general de los estados de shock. Los distintos órganos y sistemas en las situaciones de shock. Tratamiento.

24. Trasplante de órganos. Anestesia según órgano trasplantado. Donación de órganos. Muerte cerebral.

25. Reanimación del paciente postquirúrgico. Sala de Reanimación. Indicaciones de ingreso. Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones.

- **Clases prácticas** donde se realizará:

1. Asistencia en la consulta de Anestesia

2. Asistencia al paciente en quirófano

3. Asistencia al paciente fuera de quirófano

4. Mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea

5. Manejo de los dispositivos supraglóticos de ventilación

6. Manejo de vía aérea e intubación difícil.

7. Canalización de vías venosas periféricas.

8. Canalización de grandes vasos.

9. Manejo de la fluidoterapia durante la intervención quirúrgica.

10. Colocación de sonda nasogástrica

11. Colocación de sonda urinaria

12. Aplicación de tratamiento analgésico en postoperatorio inmediato

13. Aplicación de tratamiento del dolor crónico

14. Maniobras de resucitación cardiopulmonar. RCP básica

15. RCP avanzada

16. Tratamiento de complicaciones en postoperatorio inmediato

17. Atención al politraumatizado. Transporte de pacientes.

18. Monitorización respiratoria

19. Monitorización cardiológica.
20. Monitorización de la profundidad anestésica
21. Asistencia en Reanimación del paciente con patología cardiológica
22. Asistencia en Reanimación del paciente con patología respiratoria
23. Asistencia en Reanimación del paciente con patología renal
24. Asistencia en Reanimación del paciente con vía aérea difícil
25. Criterios de alta de la Unidad de Reanimación

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Las clases teóricas se adecuarán al calendario académico, siendo su horario de 10-11h durante 5 semanas

Las clases prácticas consistirán en:

- la asistencia del alumno a prácticas hospitalarias ( dos tardes)
- 4 seminarios de 1 hora en horario de 11-12h

**1. Tratado de Anestesia y Reanimación. Luis Miguel Torres. Arán Ediciones;2001. ISBN: 9788486725815** **2. Miller Anestesia. Ronald D.Miller. Elsevier E**

### **BIBLIOGRAFÍA**

### **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Anestesia / editado por Ronald D. Miller ; editores asociados, Neal H. Cohen... [et al.] ; [revisión científica, Luis Fernando Simón... (et al.)]. - 8ª ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2015
- Torres, Luis Miguel, dir. Tratado de anestesia y reanimación. Madrid: Arán, 2001