



Facultad de Ciencias  
**VETERINARIAS**  
*Universidad de Buenos Aires*

**PROGRAMA DE LA MATERIA:**

**(501) Principios de la Anestesiología**

**Resol. (CD) N° 645/14**

## **1.- Datos generales.**

a- Denominación:

501 -Principios de Anestesiología

b -Carrera:

Veterinaria

c -Ubicación en el plan de estudios: cuarto año, primer y segundo cuatrimestre

d - Carga Horaria: 30hs totales, siendo el 40 % teórico y el 60 % práctico. La carga horaria está distribuida en cuatro teórico-prácticos de 4 horas dictados en forma semanal, más tres seminarios de 2 horas cada uno y la participación de caso clínico de 8 horas.

## **2.-Fundamentación**

La anestesiología veterinaria ha crecido enormemente en los últimos años. La incorporación de esta asignatura en el plan de estudios, posibilita al estudiante acceder a nuevos conocimientos de la disciplina que se encuentran en continuo desarrollo. En esta instancia los alumnos tienen la posibilidad de adquirir saberes teóricos y habilidades prácticas que resultan fundamentales para la adquisición de competencias esenciales para el futuro profesional, no sólo en el ámbito de la anestesiología veterinaria sino también en la clínica diaria.

La materia se ubica en el módulo común obligatorio, en el cuarto año de la carrera, momento en el cual los estudiantes han adquirido conocimientos previos (conceptos de fisiología, farmacología, anatomía y otras disciplinas) esenciales para la incorporación de nuevos aprendizajes que propone esta disciplina. La incorporación del alumno en un ambiente de trabajo real multidisciplinario (Hospital Escuela FCV-UBA), convierte al proceso en un aprendizaje significativo.

## **3.- Objetivos**

### **Objetivos Generales**

Que el alumno:

- Reconozca el rol de la Anestesiología en la práctica veterinaria, independientemente de su área de incumbencia.
- Pondere la importancia de evaluar y tratar el dolor, independientemente de la causa que lo origine y el animal que lo padezca.
- Evalúe la importancia que tiene el trabajo interdisciplinario en el ámbito quirúrgico y el lugar del anestesista en el equipo.
- Asuma la importancia que tiene la actualización permanente del conocimiento en el campo de la anestesiología.

### **Objetivos particulares**

Que el alumno:

- Adquiera la destreza y conocimientos para ejecutar las maniobras de permeabilización de la vía aérea en las diferentes especies animales.
- Se familiarice con las técnicas y métodos de oxigenación, en las diferentes especies animales.
- Pueda planificar y ejecutar adecuadamente la ventilación a presión positiva.
- Adquiera la destreza para colocar una vía permeable y diseñe protocolos anestésicos por vía intravenosa.
- Conozca los circuitos anestésicos y los sistemas de administración de líquidos volátiles.
- Se familiarice con el monitoreo del paciente anestesiado, llene la ficha anestésica y reconozca las complicaciones y tratamientos para las mismas.

## **4.-Contenidos**

### **Unidad 1**

#### **1. Generalidades de la práctica anestésica en las diferentes especies animales**

- 1.1 Historia de la anestesiología. Contribución de médicos Latinoamericanos a la disciplina.
- 1.2 Sujeción química en pequeños y grandes animales.
- 1.3 Particularidades del acto anestésico en las diferentes especies animales; Canino, felino, equino, bovino, pequeños rumiantes, animales de laboratorio y especies no tradicionales (reptiles y aves).

### **Unidad 2**

#### **2. El protocolo anestésico**

- 2.1 Evaluación preanestésica.
  - 2.1.1 Influencia de los diferentes órganos y sistemas de la economía corporal en la formulación del protocolo anestésico.
  - 2.1.2 Análisis clínicos y monitoreo preanestésico; interpretación y valoración de los hallazgos.
- 2.2 Medicación Preanestésica (MPA). Manejo del dolor agudo e intraoperatorio.
  - 2.2.1 Drogas y maniobras a realizar durante este periodo.
- 2.3 Inducción anestésica.
  - 2.3.1 Drogas y maniobras a realizar durante este periodo.
  - 2.3.2 Intubación endotraqueal en caninos, felinos, equinos, bovinos, pequeños rumiantes, animales de laboratorio y no tradicionales (reptiles y aves).
- 2.4 Mantenimiento anestésico.
  - 2.4.1 Drogas y maniobras a realizar durante este periodo.

- 2.4.1.1 Anestesia general por vía inhalatoria.
- 2.4.1.1.1 Empleo de los diferentes gases y líquidos anestésicos.
- 2.4.1.1.2 Sistemas de administración de gases anestésicos.
  
- 2.4.1.1.3 Vaporizadores.
- 2.4.1.1.4 Circuitos anestésicos.
- 2.4.2 Anestesia parenteral (TIVA).
- 2.4.2.1. Drogas empleadas durante este periodo.
- 2.4.2.2 Sistemas de infusión.
- 2.5. Recuperación anestésica.

## **Unidad 3**

### **3. Introducción al uso de los anestésicos locales en la práctica anestésica.**

- 3.1 Bloqueos nerviosos en las diferentes especies animales.
- 3.1.1 Bloqueos nerviosos centrales; anestesia/analgesia epidural y espinal. Abordaje del espacio epidural en las diferentes especies. Colocación de catéter en el espacio epidural.
- 3.1.2 Bloqueos de nervios periféricos, bloqueos tronculares.
- 3.1.2.1 Bloqueos nerviosos en caninos y felinos.
- 3.1.2.1 Bloqueos nerviosos en equinos.
- 3.1.2.1 Bloqueos nerviosos en bovinos.
- 3.1.3 Anestesia por infiltración.
- 3.1.3 Anestesia tópica.
- 3.1.4 Anestesia regional intravenosa (Bloqueo de Bier).
- 3.1.5 Empleo del neurolocalizador y ultrasonografía como asistentes en la realización de los bloqueos nerviosos.

## **Unidad 4**

### **4. Monitoreo durante el acto anestésico.**

- 4.1 Monitoreo del paciente anestesiado. Equipamiento, fundamentos e interpretación de los diferentes métodos de monitoreo. Diferencias entre especies.
- 4.1.1. Interpretación de los hallazgos: medidas de control y estabilización.
- 4.1.2 Monitoreo clínico. Equipos de monitoreo.
- 4.1.2.1 Cardioscopio.
- 4.1.2.2. Oximetría de pulso.
- 4.1.2.3 Presión arterial (métodos no invasivos y cruentos),
- 4.1.2.4 Capnografía, interpretación del capnograma.
- 4.1.2.5 Ventilometría, presión de la vía aérea (ZEEP; PEEP; PIP)
- 4.1.2.6 Monitoreo de gases anestésicos.
- 4.1.2.7 Gases sanguíneos (PaO<sub>2</sub>; PaCO<sub>2</sub>; pH) y temperatura corporal.

## **5.- Propuesta metodológica**

### **a. Estrategias de enseñanza**

La materia está diagramada en una primera etapa formada por cuatro trabajos prácticos, consistentes en una introducción teórica de no más de 45 minutos y un taller práctico con una relación docente alumno de no más de 1/12. Las clases introductorias son exposiciones dialogadas para favorecer la participación de los estudiantes. Las actividades grupales incluyen la adquisición de habilidades y capacidad para la resolución de problemas, las cuales en su mayoría se realizan sobre maquetas y simuladores. Luego de finalizada esta etapa, comienza una segunda etapa, en la cual se le asigna al alumno una fecha para participar de un caso clínico. Esta actividad puede ser realizada en el Hospital Escuela o fuera de la Facultad, en las actividades de extensión realizadas por la Cátedra. En esta instancia, el estudiante realiza, bajo la supervisión de un docente a cargo del procedimiento, una anestesia. Esta será la anestesia de un caso clínico-quirúrgico programado.

La tercera etapa de la materia consiste en la asistencia a Seminarios que se ofrecen durante todo el cuatrimestre en dos franjas horarias cada uno, totalizando la cantidad de diez temas diferentes (veinte seminarios totales).

### **b. Recursos didácticos**

Para las clases introductorias se utiliza material multimedia y pizarrón.

Para las actividades prácticas se utiliza una variada gama de materiales didácticos entre los que se destacan:

- Maquetas con reproducción de los componentes de la vía aérea, sobre la que se practica la intubación endotraqueal y ventilación pulmonar.
- Simuladores para la canalización endovenosa, donde se practica la canalización vascular y la medición de presiones venosa y arterial.
- Circuitos anestésicos y sistemas de administración de gases anestésicos.

Todas las maniobras se realizan empleando los materiales y los descartables que se utilizan de rutina en la práctica hospitalaria.

### **c. Actividades propuestas para los estudiantes**

Los alumnos deben concurrir a la clase con los contenidos estudiados. Durante la introducción teórica y a través de una exposición dialogada, permitirá al estudiante integrar y esclarecer los contenidos estudiados. En el transcurso del taller práctico a través de grupos reducidos de trabajo, el estudiante podrá familiarizarse con los distintos elementos explicitados anteriormente, donde le permitirá adquirir habilidades y destrezas como así también la comprensión para su correcto uso y el aprendizaje a través del error. Cobra también importancia en ésta instancia la

resolución de distintos problemas planteados. La materia se completa con la asistencia al caso clínico, donde el alumno podrá, al realizar junto con el docente una anestesia, poner en práctica las habilidades aprendidas. La asistencia a distintos seminarios posibilitará al estudiante sumar e integrar conocimientos que hacen a la disciplina.

## **6.- Evaluación**

1. Para acceder a la condición de "REGULAR" el alumno deberá asistir y aprobar el 75% de los trabajos prácticos con un puntaje mínimo de 4. La evaluación estará a cargo de un docente coordinador, quien se basará en el desempeño del alumno y sus conocimientos previos para adjudicar la calificación.
2. Deberá participar de 3 seminarios  
El examen final consiste en la presentación y exposición de un procedimiento anestésico.

## **7.- Bibliografía**

Título	Autor(es)	Editorial	Año de edición
Anestesia Locorregional em pequenos animais	Klaumann, P. R.; Otero, P.	Grupo Editorial Nacional. Sao Paulo	2013
Protocolos anestésicos y manejo del dolor en pequeños animales.	Otero Pablo	Inter-Médica.	2012
Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia	Thurmon JC, Tranquilli WJ, Benson GJ.	Williams & Wilkins, Baltimore, 4ta ed.	2007
Farmacología para anesthesiólogos, intensivistas y medicina del dolor.	Paladino, M.A.; Aldrete, J.A.	Editorial Corpus	2006
Manual de anestesia en equinos	Taylor PM, Clarke KW.	Intermédica, Buenos Aires, Argentina.	2001
Manual de anestesia veterinaria.	Muir W, Hubbell, Skarda, Bednarski ,	3ra Edición. Editorial Mosbi.	2001
Manual of Small Animal Anesthesia.	Paddleford RR.	W. B. Saunders Company, London	1999