



Facultad de Veterinaria

Universidad Complutense

FICHA DE ASIGNATURA

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
LICENCIATURA EN VETERINARIA	1997	2012-2013

Título de la Asignatura	ANESTESIA, URGENCIAS Y CUIDADOS INTENSIVOS EN MEDICINA VETERINARIA
Subject	ANAESTHESIA, EMERGENCIES AND CRITICAL CARE IN VETERINARY MEDICINE

Código (en GEA)	100354
Carácter (Básica – Obligatoria – Optativa)	OPTATIVA
Duración (Anual- Semestral)	SEMESTRAL
Horas semanales	2 horas teóricas + 20 h prácticas

Créditos	Teóricos	2	Curso	Semestre	Plazas ofertadas
	Prácticos	2	4º	2º	65
	Seminarios	0,5	Departamento responsable		Facultad
	Otros		Medicina y Cirugía Animal		Veterinaria

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es	Susana Canfrán Arrabé	913943817	scanfran@hotmail.com
	Ignacio Álvarez Gómez de Segura	913943858	iagsegura@vet.ucm.es
Profesores que imparten la asignatura	Susana Canfrán Arrabé	913943817	scanfran@hotmail.com
	Ignacio Álvarez Gómez de Segura	913943858	iagsegura@vet.ucm.es

	Rafael Cediel Algovia	913943858	rafcediel@gmail.com
	Michela Tatiana Re	913943816	michelat@vet.ucm.es
	David Brodbelt		DBrodbelt@RVC.AC.UK

Breve descriptor

Fármacos sedantes, anestésicos y analgésicos empleados en diferentes especies de interés veterinario. Técnicas y protocolos anestésicos y analgésicos. Monitorización, detección y tratamiento de complicaciones anestésicas. Analgesia veterinaria.

Requisitos y conocimientos previos recomendados

Para una adquisición adecuada de las competencias promovidas en esta asignatura, es deseable que los alumnos hayan adquirido los conocimientos básicos de asignaturas previas como:

- Anatomía
- Fisiología
- Patología general y/o patología médica
- Propedéutica
- Farmacología

Objetivos generales de la asignatura

Al término de la asignatura, los estudiantes deberán ser capaces de demostrar competencia en la valoración, planificación y ejecución de un protocolo anestésico. Ello incluye:

- Conocer las bases generales de los fármacos y equipos empleados en anestesiología veterinaria.
- Conocer las técnicas anestésicas aplicables a las diferentes especies animales.
- Conocer las bases de monitorización anestésica, así como el reconocimiento y tratamiento de las posibles complicaciones.
- Demostrar competencia en la realización de protocolos anestésicos adaptados al paciente.
- Demostrar competencia en la realización de técnicas básicas: administración de fármacos por diferentes vías, cateterización endovenosa e intubación endotraqueal.
- Demostrar competencia en la monitorización del paciente anestesiado, y en el reconocimiento y resolución de complicaciones.

General Objectives of this subject

At the end of the course, students should be competent in the assessment, planning and developing of an anesthetic protocol. This also includes:

- Knowledge of the basics of the drugs and equipment used in veterinary anesthesiology.

- Knowledge of the anesthetic techniques applicable to different animal species.
- Knowledge of the principles of anesthetic monitoring, and recognition and treatment of complications.
- Demonstrate proficiency in the performance of anesthetic protocols tailored to the patient.
- Demonstrate skill in performing basic techniques of drug administration by different routes, intravenous catheterization and endotracheal intubation.
- Demonstrate skill in monitoring the anesthetized patient, and the recognition and resolution of complications.

Programa Teórico y Práctico

PROGRAMA TEÓRICO

1. **Introducción a la anestesia.** Describir los diferentes conceptos empleados en anestesia y analgesia.
2. **Evaluación preanestésica:** Valoración preoperatoria del paciente determinando los posibles riesgos asociados a su estado sanitario y al procedimiento a realizar.
3. **Fármacos preanestésicos:** Descripción de los diferentes fármacos empleados antes de la anestesia. Farmacología aplicada de sedantes agonistas de los receptores alfa-2, fenotícinas, benzodiazepinas, opiáceos, antagonistas NMDA. Anticolinérgicos.
4. **Anestésicos intravenosos y disociativos:** Descripción y aplicación de los diferentes fármacos anestésicos administrados por vía intravenosa para la inducción y mantenimiento anestésico.
5. **Anestésicos inhalatorios:** Descripción y aplicación de los diferentes fármacos anestésicos administrados por vía inhalatoria para la inducción y mantenimiento anestésico.
6. **Fármacos bloqueantes neuromusculares:** Descripción y aplicación de bloqueantes neuromusculares durante la anestesia.
7. **Anestesia locorregional:** Descripción, vías de administración y aplicación de fármacos anestésicos y analgésicos con acción local o regional.
8. **Monitorización del paciente anestesiado:** Descripción de los equipos de monitorización, principios de funcionamiento y significado de los parámetros monitorizados.
9. **Equipamiento anestésico:** Descripción y principios de funcionamiento de los equipos de administración de fármacos anestésicos (máquina de anestesia, circuitos anestésicos, bombas de infusión).
10. **Dolor perioperatorio, reconocimiento y tratamiento. Analgésicos:** Valoración del dolor perioperatorio y fármacos y técnicas de analgesia.
11. **Fluidoterapia:** Descripción de las vías de acceso y métodos de administración de fluidos durante la anestesia o sedación de pacientes. Tipos de fluidos.
12. **Ventilación mecánica:** Descripción de los equipos y formas de ventilación mecánica durante la anestesia.
13. **Complicaciones anestésicas:** Descripción de las principales complicaciones anestésicas y métodos de prevención y tratamiento de las mismas. Complicaciones cardiovasculares y respiratorias.
14. **Anestesia en perro y gato:** Descripción de las características de las técnicas de anestesia y analgesia en el perro y gato.
15. **Anestesia en équidos:** Descripción de las características de las técnicas de anestesia y analgesia en équidos.
16. **Anestesia en rumiantes:** Descripción de las características de las técnicas de anestesia y analgesia en rumiantes.

17. Anestesia en animales de laboratorio (roedores, lagomorfos y cerdos): Descripción de las características de las técnicas de anestesia y analgesia en animales utilizados en investigación.

18. Anestesia en nuevos animales de compañía: Descripción de las características de las técnicas de anestesia y analgesia en aves, reptiles y pequeños mamíferos.

19. Anestesia en pacientes especiales sanos: Descripción de las características de las técnicas de anestesia y analgesia empleadas en el animal sano.

20. Anestesia en el paciente enfermo: Descripción de las características de las técnicas de anestesia y analgesia empleadas en animales enfermos. Adecuación de la técnica anestésica a la patología concreta del animal.

PROGRAMA PRÁCTICO

Todos los alumnos realizarán un total de 20 horas de prácticas clínicas, que podrán ser desarrolladas en su totalidad en el servicio de Anestesiología de Pequeños Animales, o combinando Pequeños y Grandes Animales. Cada alumno asistirá a 5 sesiones prácticas, cada una de ellas de 4 horas de duración.

La dinámica de las prácticas en cualquiera de los casos será la siguiente:

1. El día previo a cada práctica asignada, el alumno deberá acceder a la información on-line sobre los casos clínicos del día de su práctica, mediante la dirección web <http://147.96.65.232>. Deberá preparar al menos 2 casos clínicos completos, estudiando previamente el guión de prácticas al que podrá acceder a través del campus virtual.
2. La práctica comenzará a las 9 h con una sesión clínica de media hora de duración, en la cual se discutirán los casos del día previamente preparados por los alumnos.
3. De 9:30 a 12:45 los alumnos seguirán uno o dos casos anestésicos completos bajo la supervisión del / los docente / s responsable de día.
4. Los últimos 15 minutos de la práctica se dedicarán a una segunda sesión para poner en común lo que han visto y hecho a lo largo de la jornada.

OTROS

Anualmente se programan seminarios impartidos por David Brodbelt, del Royal Veterinary College (Londres), así como seminarios de casos clínicos al finalizar el temario teórico:

1. Advanced monitoring (1 h).
2. Morbidity and Mortality in Small Animal Anaesthesia (1 h).
3. Casos clínicos (2 h).

Método docente

- Clases magistrales acompañadas de otros materiales didácticos, tipo presentaciones powerpoint, videos, pizarra, esquemas.
- Simulador de anestesia.
- Utilización del programa Edu-click.
- Preparación y discusión de casos clínicos.

- Tutorías electrónicas o presenciales.

Criterios de Evaluación

Se considerarán los siguientes criterios de evaluación:

- 1. Examen teórico:** La evaluación de los conocimientos teóricos se realizará mediante un examen escrito en junio. Aquellos alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria de junio, dispondrán de una convocatoria en septiembre. Este examen incluirá preguntas cortas centradas en la resolución de casos clínicos o de aspectos de los mismos, de forma que el alumno deberá integrar los diferentes conocimientos adquiridos. La calificación obtenida en este apartado supondrá un 80% de la nota final.
- 2. Prácticas:** La evaluación de las prácticas clínicas se realizará de forma continua y supondrá un XX% de la nota final. En cada práctica se tendrá en cuenta tanto la correcta realización de los procedimientos, como la actitud y participación del alumno.
- 3. Asistencia y participación en las clases teóricas y seminarios:** Se valorará tanto el porcentaje de asistencia a clases como la participación en las mismas con un XX% de la nota final del alumno.

Otra Información Relevante

Las prácticas se realizan con casos clínicos previamente citados en la Base de Datos de acceso indicado en el Guión de Prácticas disponible en el Aula Virtual. Se exige puntualidad (9:00, en sala B144). El alumno deberá preparar al menos dos casos para su discusión en la sesión clínica y acudir provisto de ropa quirúrgica (pijama y zuecos), fonendoscopio, libreta y bolígrafo.

Bibliografía Básica Recomendada

- Tranquilli WJ, Thurmon JC, Green KA. Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia. 4ª ed. Blackwell Publishing. 2007. ISBN: 9780781754712
- Muir WW, Hubbell JA. Manual de Anestesia Veterinaria. 4ª Ed Mosby. 2007.
- Seymour C, Gleed R. BSAVA Manual of Canine and Feline Anaesthesia and Analgesia. 2ª ed. Blackwell Science. 2007. ISBN: 9780905214986.
- McKelvey D, Hollingshead KW. Small Animal Anesthesia & Analgesia. 3ª ed. Mosby-Year Book . 2003. ISBN: 0323019889
- Greene SA. Veterinary Anesthesia and Pain Management Secrets. Hanley & Belfus. Thurmon, JC, Benson, GJ, Tranquilli, WJ Fundamentos de anestesia y analgesia en pequeños animales. Masson. 2003. 844581125-8
- 2001. ISBN: 1560534427.
- Cornick-Seahorn JL. Veterinary Anesthesia (The Practical Veterinarian Series). Butterworth-Heinemann

Medical. 2001. ISBN: 0750672277

Anestesia por especies:

- Hall LW, Taylor P. Anaesthesia of the Cat. HBJ College & School Division. 1995. ISBN: 0702016659
- Muir WW, Hubbell JA. Equine Anesthesia: Monitoring and Emergency Therapy. 3ª Ed. Saunders. 2009. ISBN: 143770820X
- Valverde A. Manual of Equine Anesthesia and Analgesia. Wiley-Blackwell. 2006. ISBN: 1405129670
- Taylor P, Clarke K. Handbook of equine general anaesthesia. 2ª ed. Saunders (W.B.) Co Ltd. 2006. ISBN: 0702028355
- Riebold TW, Geiser DR, Goble DO. Large Animal Anesthesia: Principles and Techniques. 2ª ed. Ed. Iowa State University Press. Ames. 1995. ISBN: 0813807743
- Flecknell PA. Laboratory Animal Anaesthesia. 3ª Ed. Elsevier Inc. 2009. (*Anestesia de animales de laboratorio. Introducción práctica para investigadores y técnicos. 2ª ed en Español. Ed. Acribia. 1998. ISBN: 84-200-0851-6*)
- Kreeger TJ, Arnemo JM. & Raath JP Handbook of Wildlife Chemical Immobilization, International Ed. Ft. Collins, Colorado, USA: Wildlife Pharmaceuticals Inc., 2002.
- Miller RD. Miller's anesthesia edition. 6th ed. Elsevier/Churchill Livingstone, 2004.

Dolor y analgesia

- Gaynor JS, Muir WW , Pahler AJ. Handbook of Veterinary Pain Management. Ed Mosby-Year Book. 2002. ISBN: 0323013287.
- Flecknell PA, Waterman-Pearson A. Animal Pain. Ed. W B Saunders Co. 2000. ISBN: 0702017671