

PROGRAMA ANALÍTICO

Asignatura: 501

Principios de la Anestesiología

a CONTENIDOS MÍNIMOS

Según Plan de Estudios Res. 8446/17

b OBJETIVOS

Objetivos Generales:

Que el estudiante:

- 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 del animal que lo padezca.
- Evalúe la importancia del trabajo interdisciplinario en el ámbito quirúrgico y el papel del anestesista en el equipo.
- Asuma la importancia de la actualización permanente del conocimiento en el campo de la anestesiología.

Objetivos particulares:

Que el estudiante:

- Adquiera destreza y conocimientos para realizar las maniobras de permeabilización de la vía aérea en diferentes especies animales.
- Se familiarice con las técnicas y los métodos de oxigenación en las distintas especies animales.
- Pueda planificar y ejecutar adecuadamente la ventilación a presión positiva.
- Adquiera 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 sus tratamientos.

c UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD 1: GENERALIDADES DE LA PRÁCTICA ANESTÉSICA EN LAS DIFERENTES ESPECIES ANIMALES

1.1 Historia de la anestesiología. Contribución de los 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: 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. Categorización del paciente según su estado de salud (ASA, Sociedad Americana de Anestesiología) y su riesgo anestésico.

2.2 Medicación Preanestésica (MPA). Manejo del dolor agudo e intraoperatorio. 2.2.1 Drogas y maniobras a realizar durante este periodo. Concepto de preoxigenación.

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 total intravenosa (TIVA).

2.4.2.1 Drogas empleadas durante este periodo.

2.4.2.2 Sistemas de infusión. Cálculo de dosis.

2.5. Recuperación anestésica.

UNIDAD 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 y analgesia epidurales y espinales. 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: 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 de estabilización.

4.1.2 Monitoreo clínico. Equipos de monitoreo.

4.1.2.1 Monitor cardíaco. 4.1.2.2. Oximetría de pulso.

4.1.2.3 Presión arterial (métodos invasivos y no invasivos).

4.1.2.4 Capnografía, interpretación del capnograma.

4.1.2.5 Monitoreo de gases anestésicos.

4.1.2.6 Determinación de gases sanguíneos (PaO₂, PaCO₂ y pH).

4.1.2.7 Monitoreo de la temperatura corporal. Métodos de mantenimiento de la temperatura corporal. Métodos pasivos y activos de aporte de calor.

4.1.2.8 Ventilación a presión positiva (VPP). Ventilación manual y mecánica. Parámetros ventilatorios. Ventilometría, presión de la vía aérea (ZEEP; PEEP; PIP)

d ENFOQUES Y CONTENIDOS TRANSVERSALES SEGÚN RESO 977/2022

Enfoques transversales

Temáticas	Aprende	Observa	Resuelve	Ejecuta
1. Bienestar animal: incluye dimensiones científicas, éticas, económicas, culturales, sociales, religiosas y políticas que afectan el estado físico y mental de los animales en relación con las condiciones en las que viven y mueren.	X	X		
2. Bioseguridad: reúne el conjunto de conductas y prácticas preventivas, que contribuyen a reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos para la salud.	X	X	X	X
3 Una Salud: implica enfoques integrales para abordar las enfermedades de animales y humanos, considerando componentes ambientales, culturales, políticos y socioeconómicos.	X	X		
4. Desarrollo sostenible: integra los principios a través de los cuales se tratan de satisfacer las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las generaciones futuras.				

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

Actividades propuestas para los estudiantes

Los estudiantes deben concurrir a las clases con los contenidos estudiados. Durante la introducción teórica y mediante una exposición dialogada, se 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 recursos didácticos propuestos, lo que le permitirá adquirir habilidades y destrezas, así como la comprensión para su correcto uso y el aprendizaje a través del error. También cobran importancia en esta instancia la resolución de distintos problemas planteados y el aprendizaje colaborativo.

La materia se completa con la asistencia al caso clínico, en el que el estudiante, supervisado y guiado por un docente, podrá participar en un procedimiento anestésico, poniendo en práctica las habilidades aprendidas. La asistencia a distintos seminarios permitirá al estudiante sumar e integrar conocimientos que complementan la disciplina.

Estrategias de enseñanza

La materia está diagramada en una primera etapa formada por cinco trabajos prácticos, consistentes en una introducción teórica de no más de 45 minutos y un taller práctico con una relación docente-estudiante de no más de 1/12. Las clases introductorias son exposiciones dialogadas para fomentar la participación de los estudiantes. Las actividades grupales incluyen la adquisición de habilidades y competencias para la resolución de problemas.

Luego de finalizada esta etapa, comienza una segunda etapa, en la cual se le asigna al estudiante una fecha para participar de un caso clínico real. Esta actividad puede realizarse en el Servicio de Anestesiología del Hospital Escuela o fuera de la Facultad, en el marco de las actividades de extensión de la Cátedra. En esta instancia, el estudiante participa, bajo la supervisión de un docente a cargo del procedimiento, en una anestesia. Esta será la anestesia de un caso clínico-quirúrgico programado.

La tercera etapa de la materia consiste en la incorporación al aula virtual, que ofrece diversas actividades y materiales de aprendizaje que permiten al estudiante profundizar y completar su formación.

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:

- Caninos para la evaluación preanestésica a través de distintas maniobras semiológicas.
- Maquetas con reproducción de los componentes de la vía aérea, sobre las cuales se practica la intubación endotraqueal y la 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. Monitores multiparamétricos; equipos de medición de presión arterial y venosa central; oxímetros de pulso; capnografía; equipamiento para el mantenimiento de la temperatura corporal. Todas las maniobras se realizan con los materiales y descartables habitualmente utilizados en la práctica hospitalaria.

f

CARGA HORARIA

- Carga horaria total: 30 h
- Carga horaria total presencial/no presencial: 24 h presenciales, 6 h no presenciales
- Carga horaria práctica presencial/no presencial: 18 h presenciales
- Carga horaria total semanal: 4 h
- Carga horaria práctica semanal: 2 h

g

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La evaluación de los estudiantes es conceptual durante los cinco trabajos prácticos, así como mediante una evaluación teórico-práctica mediante el uso de rúbricas en el caso clínico.

El examen parcial es escrito, empleando casos anestésicos simples a resolver.

h

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y PROMOCIÓN

Para acceder a la condición de “REGULAR”, el alumno deberá asistir al 75% de las actividades propuestas por la cátedra y aprobar el examen parcial. Para aprobar la materia, se requiere rendir y aprobar el examen final.

i

MECANISMO DE SEGUIMIENTO DE LOS APRENDIZAJES EN LA UNIDAD CURRICULAR

Rúbricas para evaluar competencias durante el caso clínico.

- Aldrete, J. A., & Paladino, M. A. (2006). Farmacología para anestesiólogos, intensivistas y medicina del dolor. Corpus.
- Grimm, K. A., Lamont, L. A., Love, L., Schroeder, C., & Robertson, S. A. (2024). Lumb & Jones' veterinary anesthesia and analgesia (6.ª ed.). Wiley-Blackwell.
- Muir, W. W., Hubbell, J. A. E., Skarda, R. T., & Bednarski, R. M. (2001). Manual de anestesia veterinaria (3.ª ed.). Mosby.
- Otero, P. E. (2019). Protocolos anestésicos y manejo del dolor en pequeños animales. Inter-Médica.
- Otero, P., & Portela, D. (Eds.). (2022). Manual de anestesia regional en animales de compañía: Anatomía para bloqueos guiados por ecografía y neuroestimulación. Inter-Médica.
- Paddleford, R. R. (1999). Manual of small animal anesthesia. W. B. Saunders Company.
- Taylor, P. M., & Clarke, K. W. (2001). Manual de anestesia en equinos. Inter-Médica.