28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

Información del Plan Docente

Año académico	2017/18
Centro académico	105 - Facultad de Veterinaria
Titulación	451 - Graduado en Veterinaria
Créditos	7.0
Curso	3
Periodo de impartición	Anual
Clase de asignatura	Obligatoria
Módulo	---

1.Información Básica

1.1.Introducción

Breve presentación de la asignatura

En esta asignatura se estudian las enfermedades y lesiones cuyo tratamiento principal se realiza mediante técnicas quirúrgicas (Patología Quirúrgica). También se abordan los conceptos básicos de la Cirugía, es decir, de todo lo relacionado con el acto quirúrgico (conocimiento del medio quirúrgico y de la respuesta del paciente a la cirugía, complicaciones, técnicas quirúrgicas, material, instrumental...) Y también incluye la Anestesiología clínica como ciencia imprescindible para poder realizar intervenciones quirúrgicas y para tratar el dolor de los pacientes antes, durante y después de las intervenciones quirúrgicas.

1.2.Recomendaciones para cursar la asignatura

Para cursar esta asignatura es recomendable haber superado todas las materias de formación básica de los dos primeros cursos, en especial, Embriología y Anatomía, Citología e Histología y Fisiología.

Además se recomienda repasar, antes de iniciar el estudio de la anestesiología, los conocimientos de farmacología relacionados con la anestesia y la analgesia, que serán impartidos con antelación en la asignatura de Farmacología y Farmacoterapia, también de tercer curso.

Así mismo es de gran importancia completar los conocimientos de esta asignatura con los que se adquieren en las asignaturas de Anatomía Patológica General, Patología General y Propedéutica, Diagnóstico por imagen.

1.3.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Una parte de las enfermedades y lesiones que aquejan a nuestros pacientes tienen un tratamiento quirúrgico. Es preciso conocerlas y también aprender todo lo relacionado con la terapia quirúrgica, tanto a nivel conceptual como práctico, lo cual supone conocer la respuesta del paciente al acto quirúrgico como forma de guiar nuestras actuaciones en el periodo peri-operatorio y reducir complicaciones. También se deben adquirir las habilidades manuales básicas para realizar estos tratamientos con la mínima lesión y secuelas para el paciente. Por último nuestra asignatura enseña a anestesiar y a emplear analgésicos en los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente o que sufren dolor de otros orígenes.

Todos estos conocimientos y habilidades, junto con los adquiridos en el resto de las materias clínicas de tercer curso y completados, para las diferentes especies, con las materias de integración de cuarto curso y con los Practicum Clínicos

del quinto curso, sentarán las bases para el ejercicio de la veterinaria clínica.

1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del Grado de Veterinaria, en la página web de la Facultad de Veterinaria (enlace: http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

Los profesores tienen asignadas sus tutorías de acuerdo con su programación docente. Sin embargo, para una mayor efectividad, se recomienda que se obtenga una cita previa de tutoría mediante correo electrónico dirigido al profesor con el que se desee contactar, indicando brevemente el motivo.

2.Resultados de aprendizaje

2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar que es capaz de:

1.- Comprender la respuesta del organismo del paciente a los traumatismos, especialmente al traumatismo quirúrgico, tanto a nivel local como a nivel sistémico.

2.- Explicar las principales complicaciones derivadas del tratamiento quirúrgico, como reconocerlas, prevenirlas y

tratarlas mediante cuidados peri-quirúrgicos adecuados.

3.- Reconocer y manejar el instrumental y material quirúrgico básicos.

4.- Conocer y aplicar los protocolos para preparar una intervención quirúrgica (campo quirúrgico, preparación del quirófano, instrumental y material y preparación del personal quirúrgico)

5.- Realizar correctamente las técnicas quirúrgicas básicas (incisión, disección, sutura, hemostasia).

6.- Conocer las técnicas quirúrgicas básicas para la resolución de enfermedades o lesiones de los animales domésticos, tanto las que involucran tejidos blandos como las propias de la traumatología y ortopedia.

7.- Valorar el riesgo anestésico que presenta un paciente determinado.

8.- Comprender las bases teóricas y prácticas de la anestesia clínica, tanto general como loco-regional.

9.- Monitorizar al paciente anestesiado correctamente e interpretar los resultados con el fin de detectar y tratar las complicaciones anestésicas más habituales.

10.- Diseñar pautas de anestesia adecuadas para las diferentes especies y situaciones clínicas.

11.- Reconocer el dolor en el paciente anestesiado y en el post-operatorio, diseñando pautas de analgesia adaptadas a cada caso.

2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

Estos resultados de aprendizaje permiten al alumno junto con el resto de competencias adquiridas en otras materias clínicas, sentar las bases para el ejercicio de la veterinaria clínica en general y especialmente en el ámbito de los animales de compañía, équidos y exóticos, en los que gran parte de la labor clínica diaria del médico veterinario se desarrolla dentro del ámbito de la patología quirúrgica, la cirugía y la anestesiología.

3.Objetivos y competencias

3.1.Objetivos

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

Son objetivos de esta asignatura:

El conocimiento de las enfermedades y lesiones en las que puede estar indicada la cirugía como terapia, incluido las urgencias y la repercusión de la intervención quirúrgica en el organismo del paciente (Patología Quirúrgica).

El conocimiento de la terapia quirúrgica con sus protocolos y técnicas, así como la adquisición de habilidades manuales básicas que se emplean en cualquier acto quirúrgico (Cirugía).

El dominio de la Anestesiología clínica, desde la valoración preanestésica hasta el alta anestésica, incluyendo pautas de anestesia general y loco-regional y monitorización del paciente con el fin de prevenir, detectar y tratar complicaciones que pueden aparecer durante la anestesia.

3.2.Competencias

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

1. **-** Realizar un estudio clínico preoperatorio completo del individuo que se va a operar.

2. **-** Indicar, realizar e interpretar métodos y procedimientos de exploración clínica y técnicas diagnósticas complementarias.

3.- Indicar y realizar técnicas quirúrgicas básicas que se utilizan en veterinaria.

4.- Anestesiar a los animales atendiéndoles adecuadamente durante todo el periodo de recuperación, con especial atención al dolor.

4.Evaluación

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

4.1.Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

Actividades de evaluación

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

. Evaluación del contenido teórico : 60 puntos sobre 100

Mediante dos pruebas escritas, al final de cada uno de los cuatrimestres, que constarán de un máximo de 60 cuestiones cada una. Además las convocatorias de Junio y Septiembre. Evalúa resultados de aprendizaje 1, 2 y 6 al 11. Parte de

ellas podrán ser:

1. Preguntas de respuesta breve o más extensa (sin penalización por respuesta errónea y necesitándose obtener 6 sobre 10 para aprobar).
2. Preguntas tipo test, bien del tipo Verdadero o Falso (4 respuestas), o del tipo test clásico de 4 respuestas con 1 válida (necesitándose obtener 7,5 sobre 10 para aprobar). Igual con 5 respuestas con 1 válida (necesitándose obtener 6,5 sobre 10 para aprobar).
3. La evaluación podrá ser oral si alumno y profesor lo acuerdan.

4.2. Evaluación del contenido práctico : 40 puntos sobre 100

4.2.1. Prácticas de Cirugía. 20 puntos sobre 100

Evalúa resultados de aprendizaje 3, 4 y 5.

- Examen durante las prácticas . 10 puntos sobre 100

CIR 1, CIR 3 y CIR 4:

La teoría de la Cirugía y de sus prácticas se imparte en las primeras 9 sesiones teóricas. A continuación, se empezarán las prácticas de Cirugía. Los alumnos dispondrán en Moodle de unos Objetivos de Practicas de Cirugía, en forma de preguntas (unas 150). Los alumnos deben preparar esas preguntas, a partir de los contenidos teóricos impartidos en clase. En CIR1, y antes de comenzar las prácticas, se realizará un examen de esos contenidos, en forma de pregunta a desarrollar. Igualmente al comienzo de CIR3 y CIR4.

En las prácticas se enseña el manejo del instrumental, sujeción, posición de manos, colocación de guantes, etc. El tiempo de las prácticas no siempre es suficiente para adquirir la destreza necesaria. Se propondrán en las prácticas

tareas no presenciales individualizadas, que el alumno deberá preparar en su casa para la siguiente práctica. Se valorará el interés y la progresión del alumno en estos temas.

CIR 2 y CIR 5:

Los alumnos serán evaluados durante la práctica CIR 2 en base al aprovechamiento de la misma.

Los alumnos serán evaluados al inicio de la práctica CIR 5 al objeto de comprobar si han preparado la práctica con la documentación disponible en Moodle a tal efecto.

- Examen práctico "estaciones". 10 puntos sobre 100

En las convocatorias de Junio y Septiembre, mediante evaluación de las habilidades adquiridas en las sesiones prácticas de cirugía, mediante prueba que constará de varias "estaciones" en las que el alumno deberá realizar alguno de los protocolos o técnicas correspondientes a las distintas sesiones prácticas.

4.2.2. Prácticas de anestesia. 20 puntos sobre 100

Evalúa resultados de aprendizaje 7 al 11.

- Examen práctico de los "seminarios" de anestesia. 10 puntos sobre 100

Los alumnos deberán preparar el contenido de las prácticas de anestesiología para asistir a las mismas habiendo revisado los conocimientos teóricos previos. Para ello dispondrán en Moodle de los objetivos de las prácticas, así como de material adicional y preguntas de ejemplo, que se evaluarán en conjunto tras los seminarios y talleres prácticos, antes de la sesión clínica, mediante autoevaluación en Moodle.

- Examen práctico "estaciones". 10 puntos sobre 100

En las convocatorias de Junio y Septiembre, mediante evaluación de las habilidades adquiridas en las sesiones prácticas de anestesia mediante prueba que constará de varias "estaciones" en las que el alumno deberá realizar alguno de los protocolos o técnicas correspondientes a cada session.

Criterios de valoración y niveles de exigencia

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

La nota de cada una de las actividades de evaluación será válida sólo para el curso académico actual.

Para superar esta asignatura es preciso obtener la mitad de los puntos, una vez sumados los puntos obtenidos en cada una de estas actividades.

Sobre 100 puntos, se reparten así:

Prueba teórica: asignados 60 puntos. Para aprobar son necesarios los puntos definidos en el apartado 3.1.A (50 - 75% en función del tipo de pregunta).

Prueba práctica: asignados 40 puntos. Para aprobar son precisos al menos 20 puntos

20 puntos asignados a cirugía. Para que compense con la nota de anestesia son precisos al menos 6 puntos

20 puntos asignados a anestesia. Para que compense con la nota de cirugía son precisos al menos 6 puntos

Sistema de calificaciones:

Como consecuencia de la entrada en vigor del *RD. 1025/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias* , la calificación de los alumnos será do=< numérica y cualitativa.

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

En aplicación del artículo 158 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza las calificaciones provisionales de los exámenes estarán expuestas públicamente un mínimo de 7 días, y los alumnos podrán revisar sus exámenes, para lo cual se indicará en su momento el lugar, fecha y horario previsto a tal efecto. Para facilitar la organización de la revisión de exámenes, los alumnos deberán solicitar por correo electrónico cita previa.

5.Metodología, actividades, programa y recursos

5.1.Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en....

40 sesiones teóricas

Cinco sesiones prácticas de cirugía (17 horas)

1 sesión práctica de cirugía de 2 hora

1 sesión práctica de cirugía de 3 horas.

Cinco sesiones prácticas de anestesia y reanimación (13 horas)

1 sesión práctica sobre: VPO y preanestesia de 2,5 horas.

1 sesión práctica sobre: Inducción, intubación y máquina anestésica de 2 horas.

1 sesión práctica sobre: Mantenimiento anestésico. Monitorización y complicaciones de 2,5 horas. 1 sesión práctica sobre: Anestesia loco-regional de 3 horas.

1 sesión práctica sobre Anestesia clínica de 3 horas.

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

Las sesiones teóricas serán de 50 minutos y se impartirán en aula con los alumnos en los grupos que organice el Centro.

Las sesiones prácticas de cirugía se realizaran en el laboratorio docente de cirugía y en el quirófano docente situado en el hospital (Zona de Grandes Animales, quirófano 5). Serán 5 sesiones dedicadas al conocimiento y manejo del instrumental y material quirúrgico, a los protocolos para preparar una intervención quirúrgica y al aprendizaje de las técnicas quirúrgicas básicas (incisión, disección, sutura, hemostasia), así como los principales abordajes quirúrgicos.

Todo ello, sobre biomodelos y cadáveres.

Para completar el aprendizaje de las técnicas quirúrgicas se orientará al alumno de forma individualizada acerca de actividades no presenciales y ejercicios que debe realizar con ese fin.

Las prácticas de anestesia y reanimación se llevarán a cabo en los quirófanos y salas de hospitalización del hospital. La sesion clínica se desarrollará en los quirófanos del hospital, con pacientes reales sometidos a anestesia.

5.2.Actividades de aprendizaje

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

Cuadro resumen de las actividades de enseñanza-aprendizaje

ACTIVIDADES PROGRAMADAS	Presenciales	Índice	No presenciales*	Total
Clases teóricas	40	1,5	60	100

Practicas anestesia	13			31
Preparación prácticas. Control posoperatorio y trabajo caso clínico anestesia		1,28	18	
Prácticas técnicas quirúrgicas	17			33
Entrenamiento quirúrgico no presencial		1	16	
Tutorías			3	3
Evaluación	0	--	8	8
Total	70	--	105	175

*Según normativa de la Universidad

5.3.Programa

PROGRAMA TEÓRICO 40 sesiones en las que se abordará el siguiente temario:

Tema 1.- Presentación de la asignatura.

Tema 2 y 3 - Instrumental quirúrgico, materiales de sutura, electrocirugía.

Tema 4.- Asepsia quirúrgica, esterilización y desinfección, mantenimiento del ambiente quirúrgico.

Tema 5 al 7.- Técnicas quirúrgicas básicas, manejo del instrumental, incisión, disección, hemostasia, sutura.

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

Tema 8 y 9.- Traumatismos externos.

Tema 10.- Respuesta del paciente al traumatismo. Reparación de tejidos.

Tema 11.- Respuesta del paciente al traumatismo. Minimización del estrés quirúrgico.

Tema 12.- Principios básicos de la cirugía de la piel

Tema 13 al 15.- Cirugía reconstructiva.

Tema 16. Curas y drenajes.

Tema 17.- Valoración preoperatoria del paciente. Riesgo anestésico

Tema 18 y 19.- Premedicación. Inducción. Mantenimiento anestésico

Tema 20 y 21.- Monitorización intraoperatoria

Tema 22.- Complicaciones del acto anestésico

Tema 23: Analgesia

Tema 24.- Indicaciones y acceso a la cavidad abdominal.

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

Tema 25, 26 y 27.- Técnicas quirúrgicas en órganos abdominales: órganos huecos y macizos. Indicaciones.

Tema 28: Esterilización quirúrgica en el macho

Tema 29.- Esterilización quirúrgica en la hembra

Tema 30: Hernias abdominales

Tema 31.- Acceso a la cavidad torácica.

Tema 32 33 y 34: Patología de las enfermedades osteoarticulares. Fundamentos de la cirugía ortopédica y manejo de las fracturas.

Tema 35 y 36.- Cirugía Oncológica.

Tema 37.- Cirugía mínimamente invasiva.

Tema 38, 39 y 40.- Odontoestomatología

PROGRAMA PRÁCTICO

Universidad Zaragoza

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

Sesiones prácticas quirúrgicas (5 sesiones)

1. 1. **Introducción al medio quirúrgico** (2 h) -CIR1

- Preparación del personal quirúrgico (gorro, mascarilla, bata, guantes...).
- Preparación del paciente y del campo operatorio
  - o Reconocimiento y manejo de instrumental quirúrgico básico. Como montar la mesa del instrumental. *Todo ordenado y cada cosa por su nombre* .
  - o Como instrumentar. *Cada mano con su mano* .
    - - Manejo y mantenimiento en las manos del instrumental. *Primero aprendo a cogerlo, luego evitaré que se caiga al suelo* .

1. 2. **Prácticas básicas de sutura en biomodelos** (4 h) CIR2

- Reconocimiento del material quirúrgico muy básico e hilos de sutura
- Manejo del instrumental quirúrgico básico
- Realización de nudos quirúrgicos (con la mano y con el instrumental)
- Realización de diferentes tipos de suturas en biomodelo.

1. 3. **Técnicas quirúrgicas básicas I** (4 h) realizadas en cadáveres o piezas de matadero (según disposición) -CIR3

- Antecedentes de una operación quirúrgica. *¿ Qué debo haber realizado antes de empezar?*
  - o Preparación del quirófano, personal, paciente, etc. *Que no se me olvide nada. Un protocolo es un listado de cosas a hacer.*
  - o Realización de técnicas quirúrgicas elementales, incisión, disección, escisión y sutura. *Una buena cicatrización empieza en la incisión* .
  - o No sólo es dar puntos. Ahorra dinero aprendiendo a aprovechar al máximo el hilo. *No ahorres usando materiales inadecuados, ahorra con una buena técnica..*
  - o Cómo el ayudante debe ayudar en el proceso de sutura. *Arriba y abajo y sin invadirnos el terreno* .
  - o Plastias cutáneas más importantes. *Evitemos los pliegues* .

1. 4. **Técnicas quirúrgicas básicas II** (4 h) realizadas en cadáveres. - CIR4

- Técnicas de hemostasia.
- Manejo peritoneal.
- Colores y texturas del tejido muerto, vs. vivo *.*
- Apertura de una víscera hueca.
- Cierre de una víscera hueca.
- La sutura continua en el cierre de vísceras huecas.
- La sutura continua en el cierre de músculos.
- La sutura continua en el cierre de subcutáneo.
- Repaso de sutura de piel. Cuanto hay que apretar el nudo.

1. 5. **Prácticas básicas de osteosíntesis en biomodelos** (3 h) -CIR5

- Reconocimiento del material básico de osteosíntesis
- Colocación de un clavo intramedular
- Colocación de cerclajes
- Manejo un fijador externo bilateral en un plano
- Colocación de una placa de osteosíntesis con efecto de neutralización

Sesiones prácticas de anestesia (5 sesiones)

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

1. **1. VPO .- Preanestesia** . (2,5 h) - ANES1.

Valoración preoperatoria. Cómo se realiza una buena VPO. Realización de 1 ó 2 valoraciones clínicas reales en la consulta.

Objetivos de preanestesia. Pautas. Cálculo de dosis.

1. **2. Inducción e intubación.- Máquina anestésica.** (2 h.) - ANES2.

Drogas inductoras. Planos anestésicos. Intubación: material, técnica, complicaciones. Preparación de la máquina anestésica. Circuitos. Cálculo de flujos. Mantenimiento inhalatorio

1. **3. Mantenimiento, monitorización y complicaciones.** (2,5 h.) - ANES3.

Otros mantenimientos. Plan de analgesia. Monitorización básica y avanzada. Principales complicaciones anestésicas. RCP

1. **4. Anestesia loco-regional** . (3 h.) - ANES4.

Principios generales de anestesia loco-regional. Principales bloqueos basados en referencias anatómicas.

1. **5. Anestesia clínica.** (3 h.) - ANES5

Tras superar la autoevaluación de las prácticas anteriores, se aplicarán los conocimientos adquiridos en casos clínicos reales del Hospital Veterinario.

5.4.Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las fechas e hitos clave de la asignatura están descritos con detalle, junto con los del resto de asignaturas del tercer curso en el Grado de Veterinaria, en la página web de la Facultad de Veterinaria (enlace: http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

5.5.Bibliografía y recursos recomendados

[BB: Bibliografía básica / BC: Bibliografía complementaria]

BB Auer, Jörg A.. Equine surgery / Jörg A. Auer, John A. Stick . 4th ed. St. Louis (Missouri) : Elsevier, cop. 2012

BB BSAVA Manual of canine and feline anaesthesia and analgesia / editors, Chris Seymour and Tanya Duke-Novakovski. 2nd ed., repr. Quedgeley, Gloucester : British Small Animal Veterinary Association, 2011

BB Cirugía en pequeños animales / Theresa Welch Fossum ... [et al.] ; Laura Pardi Duprey, Donald O'Connor, [ilustradores médicos] . 3ª ed. Barcelona : Elsevier, cop. 2009

BB Clarke, K. W.. Veterinary anaesthesia / K. W. Clarke, C. M. Trim, L. W. Hall . 11th ed. Edinburgh [etc.] : Elsevier, 2014

BB Equine anesthesia : monitoring and emergency therapy / [edited by] William W. Muir, John A.E. Hubbell . 2nd ed. St. Louis, Missouri : Saunders/Elsevier, cop. 2009

BB Fubini, Susan L.. Farm animal surgery / Susan L. Fubini and Norm G. Ducharme . St. Louis : Saunders, 2004

BB Manual de anestesia veterinaria / William W. Muir III [et al.] ; ilustraciones de Tim Vojt . 4ª ed. Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2008

BB Pavletic, Michael M.. Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery / Michael M. Pavletic . 3rd ed. Ames, Iowa : Wiley-Blackwell, 2010

BB The Veterinary record : journal of the British Veterinary Association . London : British Veterinary Association, 1888- [Publicación periódica]

BB Veterinary anaesthesia and analgesia /The official journal of the Association of Veterinary Anaesthetists, the American College of Veterinary Anesthesiologists and the European College of Veterinary Anaesthesia Oxford : Blackwell Science, 2000-

BB Veterinary surgery . Philadelphia : J.B. Lippincott, 1978- [Publicación periódica] [Para acceder al texto complleto mirar URL]

28421 - Patología quirúrgica general, cirugía y anestesiología

BC Harari, Joseph. Small animal surgery secrets / Joseph Harari. - 2nd, ed. Philadelphia : Hanley & Belfus, 2004

BC Hoad, Julian. Minor veterinary surgery : a handbook for veterinary nurses. - 1st [s.l.]:Elsevier, 2006

LISTADO DE URLs:

Cirugía veterinaria

[http://www.cirugiaveterinaria.com/]