UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cirugía I

Clave	Semestre	Créditos			
1610	6	8	Área	Medicina	(X)
				Zootecnia	( )
				Salud Pública	( )
				Humanidades	( )
			Ciclo	Básico	( )
				Intermedio	(X)
				Profesional	( )

Modalidad	**Curso Semestral** (X) **Curso Hemi semestral** ( )	**Tipo** T ( ) P ( ) T/P (X)
Carácter	**Obligatorio** (X) **Optativo** ( )	**Horas**

Semana		Semestre	
Teóricas	2	Teóricas	32
Prácticas	4	Prácticas	64
Total	6	Total	96

Seriación (si no hay seriación escribir la palabra NINGUNA)	
Asignaturas antecedentes	Anatomía II, Farmacología veterinaria, Imagenología, Patología Clínica, Metodología Diagnóstica.
Asignaturas subsecuentes	Cirugía II, Práctica de Cirugía.

Objetivo general:
Integrar los conocimientos, las actitudes, aptitudes y habilidades de los principios de la cirugía mediante la comprensión y empleo de las bases anatómicas, fisiológicas y farmacológicas en las patologías quirúrgicas en los tejidos blandos, con el fin de aplicarlos durante el ejercicio de la práctica profesional.

Índice temático

Unidad	TEMA	Horas Semestre/ Hemisemestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	2	0
2	Principio de la cirugía: Asepsia	2	8
3	Principio de la cirugía: Anestesia	8	10
4	Principio de la Cirugía: Suturas	4	2
5	Principio de la Cirugía: Hemostasia	2	
6	Principio de la Cirugía: Manejo delicado de Tejidos	2	

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 28 de junio de 2010.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 29 de junio de 2015.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 5 de agosto de 2024.

7	Técnicas Quirúrgicas	12	
8	Prácticas		44
Total		**32**	**64**

Unidad	Contenido
1	**Introducción** **Objetivo: Conocer la importancia de los principios quirúrgicos a través del devenir histórico del concepto de cirugía y de los aspectos deontológicos para utilizarla como herramienta en la medicina.**
1.0 Introducción 1.1 Concepto e importancia de la cirugía como terapia del paciente. 1.2 Evolución de la cirugía a través de los años. 1.3 Aspectos de bienestar animal y generalidades de tanatología.	
2	**Principio de la cirugía: Asepsia** **Objetivo: Analizar el principio de la asepsia mediante el conocimiento de los métodos físicos y químicos de control de agentes infecciosos e infraestructura para emplearla en el desarrollo de un procedimiento quirúrgico.**
2.1 Antecedentes, concepto y clasificación desde el punto de vista quirúrgico: esterilización, desinfección y antisepsia. 2.2 Esterilización: definición y métodos de esterilización. 2.3 Desinfección: definición y métodos de desinfección. 2.4 Antisepsia: definición y métodos de antisepsia. 2.5 Instalaciones y equipo. 2.6 Concepto de quirófano: características y mobiliario. 2.7 Ropa quirúrgica y preparación de la misma. 2.8 Preparación de los integrantes del equipo quirúrgico: colocación de gorro, cubrebocas y botas; técnicas de lavado, colocación de bata y procedimientos para el enguantado quirúrgico. 2.9 Preparación del paciente: tricotomía, lavado, aplicación del antiséptico de elección y posicionamiento. Vestido quirúrgico del mismo. 2.10 Conducta y disciplina de los integrantes del equipo quirúrgico. 2.11 Instrumental: clasificación y características.	
3	**Principio de la cirugía: Anestesia** **Objetivo: Discernir el plan anestésico y manejo del paciente quirúrgico, con base en la evaluación sistemática del paciente, mediante los conceptos de medicación preanestésica y manejo del dolor; anestesia inyectable e inhalatoria; terapia de líquidos, estado de choque y manejo de urgencias durante el procedimiento anestésico.**
3.1 Antecedentes. Concepto de anestesia. 3.2 Evaluación preanestésica: reseña, historia clínica, examen físico, registro de constantes fisiológicas e interpretación. 3.3 Indicaciones para realizar pruebas prequirúrgicas de laboratorio y gabinete para determinar el riesgo anestésico del paciente. 3.4 Clasificación del riesgo anestésico con base en la ASA. 3.5 Selección del plan anestésico. 3.6 Medicación preanestésica: Elección de fármacos con base en los efectos farmacológicos y dosis. 3.7 Manejo del dolor: fármacos, clasificación farmacológica y usos perioperatorios, transoperatorios y pososperatorios. Técnicas de analgesia local y regional. 3.8 Terapia de líquidos: conceptos generales; clasificación y selección de soluciones, cálculo de dosis, vías de administración y complicaciones. 3.9 Usos y colocación de catéteres vasculares, uretral y cánula endotraqueal. 3.10 Monitoreo perioperatorio, transoperatorio y posoperatorio. Manejo de equipos de monitoreo	

e interpretación de constantes fisiológicas registradas durante el proceso anestésico. 3.11 Clasificación de anestesia y mecanismos de acción de los anestésicos. 3.12 Anestésicos inyectables: fármacos, características, dosis. Técnicas y equipo para su administración. 3.13 Anestesia inhalatoria: componentes de una máquina anestésica; fármacos, características, dosis. Técnicas y equipo para su administración: sistemas y circuito. 3.14 Manejo de urgencias en anestesia: reanimación cerebro cardio-pulmonar. 3.15 Estado de choque: clasificación, fisiopatología y manejo médico.	
4	**Principio de la Cirugía: Suturas** **Objetivo: Seleccionar materiales y patrones de sutura de acuerdo con sus características para restablecer la continuidad de los tejidos.**
4.1 Antecedentes y concepto. 4.2 Clasificación de los materiales de sutura por su estructura. 4.3 Tiempo de absorción y relación con la perdida de resistencia 4.4 Componentes y tipos de agujas. 4.5 Elaboración de los patrones de sutura en los diversos planos anatómicos y la acción que ejercen sobre los bordes de la herida. 4.6 Anudado manual e instrumental. 4.7 Cierre convencional.	
5	**Principio de la Cirugía: Hemostasia** **Objetivo: Desarrollar el principio de la hemostasia, clasificación de hemorragias y tipos de hemostasia para controlar el sangrado durante el acto quirúrgico con el uso de métodos físicos y químicos.**
5.1 Antecedentes y concepto. 5.2 Importancia de la hemostasia. 5.3 Diversas clasificaciones de las hemorragias. 5.4 Hemostasia fisiológica y quirúrgica por métodos físicos y químicos.	
6	**Principio de la Cirugía: Manejo delicado de Tejidos** **Objetivo: Comprender la importancia del manejo delicado de los tejidos, principios, técnicas de incisión y disección enfocada a minimizar el daño para favorecer el proceso de reparación de las heridas.**
6.1 Antecedentes y concepto. 6.2 Técnicas de incisión y disección de tejidos. 6.3 Monitoreo de las constantes fisiológicas. 6.4 Control de fármacos analgésicos. 6.5 Principios del manejo de los tejidos y órganos en los diversos procedimientos quirúrgicos, sustentado en mantener la asepsia, el cierre hermético de los diversos órganos y de las cavidades basados en los ejes que promuevan la reparación de los tejidos. 6.6 Cicatrización. Fases de la reparación y aspectos fundamentales del manejo de heridas.	
7	**Técnicas Quirúrgicas** **Objetivos:** **- Integrar cada uno de los principios de la cirugía en las técnicas quirúrgicas realizadas en los diversos aparatos y sistemas.** **- Analizar la anatomía quirúrgica con base en cada una de las técnicas.** **- Entender la fisiopatología quirúrgica en las alteraciones de los órganos y tejidos, e interpretar los estudios de laboratorio y gabinete; seleccionar el plan anestésico ideal y ajustarse a las necesidades con los insumos presentes; describir la técnica quirúrgica, los cuidados perioperatorios.** **- Realizar el proceso posanestésico de acuerdo con el caso.** **- Efectuar el cálculo del costo del procedimiento quirúrgico, lo que incluirá insumos y honorarios profesionales.**

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 28 de junio de 2010.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 29 de junio de 2015.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 5 de agosto de 2024.

7.0 Celiotomía 7.1 Cirugía del aparato reproductor 7.1.1Ooforosalpingohisterectomía 7.1.2 Vasectomía 7.1.3 Orquiectomía 7.2 Cirugía del aparato digestivo 7.2.1 Esofagotomía cervical 7.2.2 Gastrotomía 7.2.3 Esplenectomía 7.2.4 Enterotomía, resección y enteroanastomosis 7.3 Cirugía del aparato urinario 7.3.1 Cistotomía 7.3.2 Nefrotomía 7.3.3 Ureteronefrectomía.	
No.	**PRÁCTICAS**
NOTA: Las prácticas se realizarán en quirófano con material biológico, modelos inanimados y casos de cirugías electivas: ooforosalpingohisterectomía y orquiectomía.	
1	**Práctica 1.** Asepsia. Concepto de quirófano. Conducta y disciplina de los integrantes del equipo de cirugía en el quirófano. Preparación y manejo de la ropa quirúrgica. Clasificación, ordenamiento y manejo del instrumental quirúrgico. Visita a la central de esterilización y equipo (CEyE): funcionamiento de la autoclave. Demostración y práctica de las diversas técnicas de lavado quirúrgico, manejo y colocación de indumentaria estéril, técnicas de enguantado y preservación de la esterilidad. Colocación de campos quirúrgicos.
2	**Práctica 2.** Manejo y sujeción del paciente. Valoración y medicación preanestésica. Técnicas de acceso vascular. Colocación y preservación de los sistemas de administración de líquidos. Aplicación de fármacos utilizados durante el procedimiento anestésico. Monitoreo del paciente y manejo de la hoja de registro anestésico. Técnicas de colocación de dispositivos endotraqueales.
3	**Práctica 3.** Anestesia inyectable. Administración de diferentes combinaciones anestésicas. Indicaciones de la Anestesia Total Intravenosa (TIVA), o bien, Anestesia balanceada. Aplicación de analgesia local y regional multimodal. Técnica de tricotomía, lavado y aplicación del antiséptico de elección en la región operatoria, con base en las diversas técnicas.
4	**Práctica 4.** Asepsia. Técnicas de lavado, vestido y enguantado del equipo quirúrgico. Técnica de tricotomía, lavado y embrocado de la región operatoria. Indicaciones para el traslado del paciente al quirófano, colocación y sujeción del animal a la mesa quirúrgica, antisepsia de la región operatoria y colocación de campos quirúrgicos.
5	**Práctica 5.** Anestesia inhalatoria. Conocer cada uno de los componentes de la máquina de anestesia. Comprender la selección y uso de los diferentes equipos de anestesia inhalada. Conectar los aditamentos de los monitores para llevar a cabo el óptimo control anestésico.
6	**Práctica 6.** Hemostasia y patrones de suturas. Se practican los métodos físicos de la hemostasia, desde la técnica más sencilla, hasta la más compleja; aunado a tomar diversas decisiones con respecto a los agentes químicos que coadyuven a la hemostasia. Llevar a cabo en el paciente diferentes tipos de nudos y patrones de sutura. Técnica de celiotomía y cierre convencional de cavidad abdominal.
7-15	**Práctica de la 7 a la 15.** Cirugía del aparato reproductor

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 28 de junio de 2010.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 29 de junio de 2015.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 5 de agosto de 2024.

	(Ooforosalpingohisterectomía y orquiectomía). Cirugía del aparato digestivo (esofagotomía cervical, gastrotomía, esplenectomía, enterotomía, resección y enteroanastomosis). Cirugía del aparato urinario (cistotomía, nefrotomía, ureteronefrectomía.
16	**Práctica 16.** Examen final práctico.

Actividades enseñanza-aprendizaje	
Exposición	(X)
Trabajo en equipo	(X)
Lecturas	(X)
Trabajo de investigación	(X)
Prácticas	(X)
Otras (especificar):	

Evaluación del aprendizaje	
Exámenes parciales	(X)
Examen final	(X)
Trabajos y tareas	(X)
Presentación de tema	(X)
Participación en clase	(X)
Habilidades prácticas	(X)
Otras (especificar):	

Habilidades y destrezas (saber hacer de acuerdo al objetivo general)
Conocer y aplicar los cinco principios de la cirugía.

Perfil Profesiográfico	
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista
Experiencia profesional y docente	Tres
Otra	Experiencia dentro del área quirúrgica

Bibliografía Básica

1. FOSSUM WT. Small animal surgery. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2019.
2.TOBIAS K. Veterinary surgery: small animal. 2a ed. St. Louis, Missouri, USA: Elsevier Saunders, 2018.
3.TISTA OC. Fundamentos de cirugía en animales. 3a ed. México: Trillas, 2017.

Bibliografía complementaria

1.DONE SH y cols. Atlas en color anatomía veterinaria, el perro y el gato. Madrid: Elsevier Science, 2010.
2. MCKELVEY D, HOLLINGSHEAD WK. Manual de anestesia y analgesia veterinaria. 3er ed. Barcelona, España: Multimédica Ediciones Veterinarias, 2003.
3.WILLIAMS MJ, NILES JD. Manual de cirugía abdominal en pequeños animales. España: Ediciones S, 2009.
4. KEEBLEE E. Rabbit medicine and surgery. 2nd ed. Boca Raton Crc Press, 2016.

Revistas:

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 28 de junio de 2010.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 29 de junio de 2015.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 5 de agosto de 2024.

Revistas en línea: 1. American Journal of Veterinary Surgery 2. Journal of Small Animal Practice. 3. The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice.

Revisaron el programa:	
Castro Mendoza Isidro Prof. Tit. “C” TC	Rangel Quintanar Manuel A. Prof. Asig. “A” Def.
Guerrero Arellano José Luis Prof. Asig. “A”	Santiago Sánchez Leslie Prof. Asig. “A”
Hernández Arellano Martha Beatriz Prof. Tit. “A” TC	Solís Alanís Norma Prof. Asig. “A”
Luna Del Villar Velasco Jorge Prof. Asoc.“C” TC	Téllez Reyes Retana Eduardo Prof. Tit. “C” TC
Olivera Ayub Alicia Elena Prof. Tit. “C” TC	Tista Olmos José Pedro Ciriaco Prof. Tit. “C” TC
Pérez Gallardo Norma Silvia Prof. Tit. “C” TC	Velasco Espinosa Ana Paola Prof. Asoc. “B” TC
Puente Guzmán Dulce María Prof. Asig “A”	Villafuerte García Lorena Prof. Asig. “A”

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 28 de junio de 2010.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 29 de junio de 2015.
Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 5 de agosto de 2024.