

PATOLOGÍA ESPECIAL

Carrera: Medicina Veterinaria

Plan de estudios: 2004/14

Ciclo: Básico

Año: Tercer año

Régimen de Coursada: Anual

Carácter: Obligatoria

Carga Horaria: 160 horas

OBJETIVOS GENERALES

Brindar conocimientos para reconocer e interpretar la reacción general de los distintos tipos de respuesta y formas de adaptación de todos los órganos de aparatos y sistemas, incluyendo las manifestaciones estructurales y funcionales de los principales procesos mórbidos, con especial énfasis en las lesiones macro y microscópicas.

También son propósitos del curso:

- Integrar los conocimientos adquiridos en disciplinas anteriores para una adecuada comprensión de lo patológico.
- Valorar la importancia del diagnóstico diferencial y del diagnóstico definitivo, en su aplicación a la solución de problemas que enfrentan la Patología, la Clínica, la Salud Pública y la Producción Animal.
- Desarrollar un lenguaje adecuado para explicar y describir conceptos y procesos.
- Capacitar para obtener la información suficiente para lograr definir un problema.
- Aplicar las bases del razonamiento diagnóstico a la identificación de procesos mórbidos específicos.
- Aplicar procedimientos y adquirir habilidades para realizar necropsias, protocolización y toma de muestras.
- Desarrollar habilidades para la búsqueda de evidencias morfológicas de los diferentes procesos mórbidos.
- Conocer qué es un patólogo y cuál es su quehacer específico.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Tipo de respuesta y formas de adaptación de los órganos de todos los sistemas y aparatos frente a la injuria, con especial énfasis en las lesiones macro y microscópicas.

Adaptaciones celulares. Alteraciones del desarrollo y crecimiento tisular. Disturbios circulatorios. Respuesta inflamatoria. Neoplasias.

Técnica de necropsias en los mamíferos domésticos. Extracción, acondicionamiento y envío de muestras. La biopsia. Cambios post mórtem.

PROGRAMA DE CONTENIDOS DEL CURSO PATOLOGÍA ESPECIAL

UNIDAD N° 1: APARATO CARDIOVASCULAR

Consideraciones generales. Inspección de los órganos del sistema en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

Fisiopatología: Insuficiencia cardíaca: síncope cardíaco e insuficiencia cardíaca congestiva. Shock. Vasoconstricción persistente.

CORAZÓN

MIOCARDIO: Respuestas frente a la injuria: cambios degenerativos, atrofia, hipertrofia, dilatación, mineralización, pigmentos. Necrosis. Disturbios circulatorios. Miocarditis. Cardiomiopatías.

PERICARDIO: Pigmentos. Atrofia serosa del tejido adiposo. Contenidos anormales. Pericarditis.

ENDOCARDIO: Mineralización. Fibrosis. Endocardiosis. Endocarditis.

ARTERIAS: Soluciones de continuidad. Aneurismas. Trombosis. Embolia. Hipertrofia. Pigmentos. Arteriopatías degenerativas: arterioesclerosis, ateromatosis, mineralización, hialinosis y amiloidosis. Arteritis.

VENAS: Soluciones de continuidad. Trombosis. Varices. Teleangiectasia. Flebitis.

VASOS LINFÁTICOS: Linfedema. Linfangiectasia. Soluciones de continuidad. Linfangitis.

UNIDAD N° 2: APARATO RESPIRATORIO

Consideraciones generales. Inspección de los órganos del sistema en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

Mecanismos de defensa inespecíficos y específicos de las vías respiratorias y del pulmón. Fisiopatología: manifestaciones de disfunción del aparato respiratorio.

NARIZ, SENOS PARANASALES Y BOLSAS GUTURALES: Disturbios circulatorios. Contenidos anormales. Rinitis, sinusitis y guturocistitis.

LARINGE Y TRAQUEA: Parálisis laríngea. Disturbios circulatorios. Laringitis y traqueítis.

BRONQUIOS Y BRONQUIOLOS: Respuestas de los componentes de los bronquios y de los bronquiolos frente a la injuria. Alteraciones de la luz bronquial. Bronquitis y bronquiolitis.

PULMONES: Respuesta de los componentes de la pared alveolar frente a la injuria. Variaciones en el contenido de aire: atelectasia y enfisema. Trastornos metabólicos. Pigmentos. Disturbios circulatorios. Neumonía.

PLEURA: Contenidos anormales de la cavidad pleural. Disturbios circulatorios. Pleuritis.

UNIDAD N° 3: SISTEMA HEMATOPOYÉTICO

Consideraciones generales. Inspección de los órganos del sistema en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Neoplasias.

MEDULA ÓSEA: Atrofia gelatinosa. Porfiria. Osteomielitis.

SANGRE: Alteraciones de los eritrocitos. Anemia. Manifestaciones morfológicas de las anemias en la médula ósea y en los órganos parenquimatosos. Alteraciones de los leucocitos, de las plaquetas, de los factores de la coagulación y de la hemoglobina.

BAZO: Soluciones de continuidad. Esplenomegalia. Torsión. Hiperplasia. Atrofia. Disturbios circulatorios. Infiltraciones. Esplenitis.

NÓDULOS HEMOLINFÁTICOS: Hiperplasia.

LINFONÓDULOS: Respuestas de los diferentes componentes frente a la injuria. Enfisema. Pigmentos. Disturbios circulatorios. Hiperplasia. Linfadenitis. Tuberculosis.

TIMO: Inmunodeficiencias congénitas. Cambios involutivos fisiológicos y patológicos.

Hemorragias. Timitis.

UNIDAD Nº 4: APARATO DIGESTIVO

I. TRACTO DIGESTIVO

Consideraciones generales. Inspección de los órganos del tracto digestivo en la necropsia.

Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

Mecanismos de defensa inespecíficos y específicos de los diferentes órganos del tracto digestivo. Fisiopatología: manifestaciones de disfunción del tracto digestivo. Diarrea.

BOCA Y FARINGE: Pigmentos. Disturbios circulatorios. Cuerpos extraños. Soluciones de continuidad. Estomatitis y faringitis. Lesiones de tonsilas y glándulas salivales.

DIENTES: Anomalías del desgaste dentario. Pigmentos. Caries. Sarro dentario. Procesos inflamatorios.

ESÓFAGO: Metaplasia e hipertrofia. Estenosis, dilatación y obstrucción. Soluciones de continuidad. Esofagitis.

PROVENTRICULOS DE LOS RUMIANTES: Cambios distróficos de la mucosa ruminal. Acidosis ruminal. Desplazamientos. Meteorismo. Soluciones de continuidad. Contenidos anormales.

Necrosis. Procesos inflamatorios. ESTÓMAGO MONOCAVITARIO Y ABOMASO: Disturbios en la regulación de la secreción gástrica y sus consecuencias. Cambios de posición.

Dilatación. Estenosis. Contenidos anormales. Soluciones de continuidad. Disturbios circulatorios. Úlcera. Gastritis.

INTESTINO: Respuesta de los componentes de la pared intestinal frente a la injuria. Cambios de posición. Cambios de la luz intestinal. Soluciones de continuidad. Contenidos anormales. Pigmentos. Disturbios circulatorios. Enteritis.

Lesiones de los sacos anales en el canino.

II. GLANDULAS ANEXAS Y PERITONEO

Consideraciones generales. Inspección del hígado, del páncreas y del peritoneo en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

Fisiopatología: Manifestaciones de insuficiencia hepática y pancreática.

HÍGADO: Respuestas de los componentes del hígado frente a la injuria.

Cambios de posición. Soluciones de continuidad. Pigmentos. Ictericia. Alteraciones degenerativas e infiltrativas.

Necrosis. Disturbios circulatorios. Hepatitis. Cirrosis.

Vías biliares: Contenidos anormales. Dilatación. Colangitis y colecistitis.

PANCREAS EXOCRINO: Disturbios circulatorios. Atrofia. Litiasis. Necrosis. Pancreatitis.

PERITONEO: Contenidos anormales. Ascitis. Soluciones de continuidad. Disturbios circulatorios. Necrosis del tejido adiposo peritoneal. Peritonitis.

UNIDAD Nº 5: APARATO URINARIO

Consideraciones generales. Inspección del riñón y de las vías urinarias en la necropsia.

Cambios posmortem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

Mecanismos de defensa inespecíficos y específicos de los diferentes órganos del tracto urinario. Fisiopatología: manifestaciones de disfunción renal. Síndrome urémico.

RIÑÓN: Respuestas de los diferentes componentes del riñón frente a la injuria.

Desplazamientos. Pigmentos. Mineralización. Amiloidosis. Disturbios circulatorios.

Necrosis. Hidronefrosis. Nefritis.

URETERES, VEJIGA Y URETRA: Mecanismos de defensa inespecíficos y específicos de los diferentes órganos del tracto urinario. Deformaciones y cambios de posición. Respuesta de los componentes de la vejiga frente a la injuria. Disturbios circulatorios. Procesos inflamatorios. Urolitiasis.

UNIDAD Nº 6: SISTEMA NERVIOSO

Consideraciones generales. Inspección del sistema nervioso central y periférico en la necropsia y toma de muestras representativas. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas incluyendo trastornos metabólicos. Parasitosis. Neoplasias. Fisiopatología: manifestaciones de disfunción del sistema nervioso. Respuestas de los diferentes componentes del sistema nervioso central y periférico frente a la injuria. Atrofia. Degeneraciones. Pigmentos. Disturbios circulatorios. Injurias traumáticas. Concusión. Necrosis. Encefalomalacia. Neurotoxicosis. Procesos inflamatorios del encéfalo, médula espinal y meninges. Enfermedades por almacenamiento. Encefalopatías espongiiformes. Procesos regenerativos e inflamatorios del sistema nervioso periférico.

UNIDAD Nº 7: APARATO GENITAL MASCULINO

Consideraciones generales. Inspección de los órganos del sistema en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

Fisiopatología: Manifestaciones de disfunción del sistema genital masculino: TESTÍCULO Y EPIDIDIMO: Disturbios circulatorios. Torsión. Atrofia y degeneración. Mineralización. Orquitis y epididimitis. Granuloma espermático. Estasis seminal. Quistes.

TÚNICA VAGINAL Y CORDÓN ESPERMÁTICO: Contenidos anormales. Torsión. Vaginalitis y funiculitis.

VESÍCULAS SEMINALES: Espermatozoos.

PRÓSTATA: Cambios de posición. Disturbios del crecimiento: atrofia, hiperplasia y metaplasia. Quistes. Prostatitis.
PENE Y PREPUCIO: Desviación. Soluciones de continuidad. Cuerpos extraños. Fimosis y paraquimosis. Eversión prepucial. Edema. Balanitis y postitis.

UNIDAD N° 8: APARATO GENITAL FEMENINO

Consideraciones generales. Inspección de los órganos del sistema en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

OVARIO: Atrofia. Cuerpo lúteo persistente. Hemorragias. Quistes. Ooforitis.

OVIDUCTO: Contenidos anormales. Salpingitis.

ÚTERO: Cambios de posición. Contenidos anormales. Disturbios circulatorios. Soluciones de continuidad. Alteraciones del crecimiento del endometrio. Metritis. Lesiones del cuello uterino.

ÚTERO GRÁVIDO: Consideraciones generales. Preñez ectópica. Muerte embrionaria. Injuria fetal. Muerte fetal, momificación fetal y maceración fetal. Lesiones de la placenta. Aborto y muerte perinatal. Distocia.

VAGINA Y VULVA: Disturbios circulatorios. Edema. Soluciones de continuidad. Contenidos anormales. Quistes. Colpitis y vulvitis.

GLÁNDULA MAMARIA: Mecanismos de defensa específicos y no específicos. Respuesta de los diferentes componentes de la glándula mamaria frente a la injuria. Cambios de forma adquiridos. Pigmentos. Disturbios circulatorios. Soluciones de continuidad. Mastitis y telitis. Neoplasias mamarias de la perra y de la gata.

UNIDAD N° 9: APARATO LOCOMOTOR

HUESOS: Consideraciones generales, incluido el desarrollo y remodelado de los huesos. Inspección de los huesos en la necropsia. Anomalías congénitas localizadas y generalizadas. Trastornos del crecimiento por influencias hormonales. Trastornos metabólicos: osteopenia y osteomegalia. Osteoporosis, osteomalacia, raquitismo, osteodistrofia fibrosa y osteopetrosis. Osteopatía hipertrófica. Osteocondrosis. Pigmentos. Disturbios circulatorios. Osteonecrosis. Soluciones de continuidad. Reparación de fracturas. Osteítis. Neoplasias.

ARTICULACIONES: Consideraciones generales. Inspección de las articulaciones en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Respuesta de los diferentes componentes de una articulación sinovial frente a la injuria. Trastornos metabólicos, degenerativos y necrosantes. Artropatías deformantes. Dislocaciones. Anquilosis. Artritis. Neoplasias. Lesiones de bolsas sinoviales y vainas sinoviales tendinosas.

MÚSCULOS Y TENDONES: Consideraciones generales. Inspección de los músculos en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

Fisiopatología: Trastornos de la contracción muscular y de la transmisión del impulso nervioso.

Respuestas de la fibra muscular frente a la injuria: Atrofia, hipertrofia, degeneraciones, mineralización, regeneración y pigmentos. Necrosis. Gangrena. Disturbios circulatorios. Soluciones de continuidad. Miopatías nutricionales, tóxicas y del ejercicio. Miositis. Lesiones de los tendones.

TEJIDO ADIPOSITO: Pigmentos. Atrofia serosa. Necrosis. Mineralización. Paniculitis. Caquexia.

UNIDAD N° 10: SISTEMA TEGUMENTARIO

Consideraciones generales. Inspección de la piel y de los anexos en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas.

Respuesta de los distintos componentes de la epidermis, la dermis y la hipodermis frente a la injuria. Lesiones macroscópicas (primarias y secundarias) y microscópicas. Tipos de respuesta inflamatoria.

Alteraciones de la queratinización. Alteraciones pigmentarias. Disturbios circulatorios. Afecciones cutáneas producidas por agentes físicos, químicos, virales, bacterianos, micóticos y parasitarios. Fotosensibilización. Enfermedades de origen nutricional y endocrino y de base inmune. Neoplasias y lesiones seudotumorales.

UNIDAD N° 11: SISTEMA ENDÓCRINO

Consideraciones generales. Inspección de las glándulas endocrinas en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Hiperplasias y neoplasias.

HIPÓFISIS: Quistes. Hipofisitis. Hipersomatotropismo. Panhipopituitarismo. Enanismo. Diabetes insípida.

TIROIDES: Cambios alterativos. Tiroiditis. Bocio. Hipertiroidismo. Hipotiroidismo.

PARATIROIDES Y CÉLULAS PARAFOLICULARES DE LA TIROIDES: Alteraciones de la regulación del metabolismo del calcio y del fósforo. Hiperparatiroidismo. Seudohiperparatiroidismo. Variaciones en la secreción de calcitonina.

GLÁNDULAS ADRENALES: Cambios regresivos. Pigmentos. Disturbios circulatorios. Adrenalitis. Hiperadrenocorticismo. Hipoadrenocorticismo. Estrés.

ÓRGANOS QUIMIORRECEPTORES: Neoplasias.

PÁNCREAS ENDOCRINO (Islotes de Langerhans): Cambios degenerativos. Diabetes mellitus. Hiperinsulinismo.

UNIDAD N° 12: APARATO SENSORIAL

Consideraciones generales. Fisiopatología: manifestaciones de disfunción del aparato sensorial.

GLOBO OCULAR Y ANEXOS: Inspección del globo ocular y de los anexos en la necropsia. Cambios post mórtem. Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

CÓRNEA Y CONJUNTIVA: Respuesta de los diferentes componentes frente a la injuria. Edema. Soluciones de continuidad. Pigmentos y otros depósitos anormales. Queratitis y conjuntivitis.

CRISTALINO: Luxación. Catarata.

UVEA: Uveítis. Endoftalmitis. Glaucoma.

RETINA: Desprendimiento. Atrofia. Hemorragias. Retinitis. Lesiones de párpados, sistema lagrimal, esclerótica, cuerpo vítreo, nervio óptico y órbita.

ÓIDO: Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

ÓIDO EXTERNO: Necrosis. Hematoma. Otitis externa.

ÓIDO MEDIO: Otitis media.

ÓIDO INTERNO: Otitis interna.

UNIDAD N° 13: NECROPSIA. BIOPSIA. MUESTREO. EL PROCESO DEL DIAGNÓSTICO

La necropsia: Generalidades, objetivos, tipos, aplicación. La necropsia en el proceso del diagnóstico. Instrumental, vestimenta, precauciones. Premisas. Eutanasia y sacrificio. Métodos de sacrificio. Técnicas de necropsias en bovinos, ovinos, caprinos, equinos, porcinos, caninos, felinos y fetos de especies de consumo. Eliminación de despojos. Toma de muestras: extracción, acondicionamiento y envío de muestras a los laboratorios de histopatología, bacteriología, virología, micología, parasitología, toxicología, bioquímica clínica e inmunodiagnóstico Procedimientos generales a realizar en casos de abortos. Obtención de información y protocolización de datos.

Cambios post mórtem: generalidades.

La biopsia: tipos y aplicaciones. La citología como método complementario de diagnóstico. El proceso del diagnóstico. El método como recurso para mejorar la eficiencia del diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Bibliografía Básica en Castellano

- ALUJA A S de, CONSTANTINO CASAS F: "Técnicas de Necropsia en Animales Domésticos". 2da ed. Manual Moderno, México, 2002.
- ANDREWS J. J: "Técnicas de Necropsia". Clínicas Veterinarias de Norteamérica. Práctica en Animales de Consumo. Inter-Vet. Buenos Aires, 1990.
- DAHME E, WEISS E: "Anatomía Patológica Especial de los Animales Domésticos". Acribia. Zaragoza, 1989.
- GAZQUEZ ORTIZ A: "Patología Veterinaria". Interamericana McGraw-Hill. Madrid, 1991.
- JONES TC, HUNT RD: "Patología Veterinaria" (en fascículos). 1ra ed. en castellano. Hemisferio Sur. Buenos Aires, 1984.
- JUBB KVF, KENNEDY PC, PALMER N: "Patología de los Animales Domésticos". Tomos I, II y III. 2da ed. en castellano. Agropecuaria Hemisferio Sur. Montevideo, 1988, 1990 y 1991 respectivamente.
- MARCATO PS: "Anatomía e Histología Patológica Especial de los Mamíferos Domésticos". 1ra ed. en castellano. Interamericana McGraw-Hill. Madrid, 1990.
- TRIGO TAVERA FJ: "Patología Sistémica Veterinaria". 3ra ed. McGraw-Hill Interamericana. México, 1998.
- Guía de trabajos prácticos de la Cátedra de Patología Especial. Temas: "Técnicas de necropsia", "Informe de necropsia: el protocolo descriptivo", "Cambios posmortem", "Extracción acondicionamiento y envío de muestras", "Aborto bovino", "Técnicas de biopsia con especial referencia a la citología como método complementario de diagnóstico" y glosarios. Guías impresas por el Centro de Estudiantes de Ciencias Veterinarias. FCV. UNLP.

Bibliografía Básica en otros idiomas

- JONES TC, HUNT RD, KING NW: "Veterinary Pathology". 6th ed. Williams & Wilkins. Baltimore, 1997.
- MAXIE MG. Jubb, Kennedy, and Palmer´s Pathology of Domestic Animals. 5th ed. Elsevier. Philadelphia, 2007.
- MCGAVIN MD, CARLTON WW, ZACHARY JF. "Thomson´s Special Veterinary Pathology". 3rd ed. Mosby. St Louis, 2001.
- NIEBERLE, COHRS: "Textbook of the Special Pathological Anatomy of Domestic Animals". 1st ed. Pergamon Press Ltd. London, 1966.
- THOMSON RG: "Patología Veterinária Especial". 1ra ed. en portugués. Manole Ltda. Sao Paulo, 1990.

Bibliografía Complementaria en castellano

- CHEVILLE, N. F.: "Introducción a la Patología Veterinaria" 1ra ed en castellano. Ed. Acribia. Zaragoza, 1989.
- COTRAN R S, KUMAR V, COLLINS SL: "Robbins. Patología Estructural y Funcional. 6ta ed. en castellano. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México, 2000.
- de BUEN de ARGUERO N: Atlas de citopatología Veterinaria. Inter-Médica. Buenos Aires, 2014.
- COWEL RL, TYLER RD, MEINKOTH JH: "Citología y Hematología Diagnóstica en el Perro y el Gato". 2da. ed. en Español. Mosby. Barcelona, 1999.
- ETTINGER, S.: "Medicina Interna Veterinaria. Enfermedades de Perros y Gatos". 5ta ed. en castellano. 2 tomos. Inter-Médica. Buenos Aires, 2002.
- HUMPHREYS DJ: "Toxicología Veterinaria". 1ra ed. en castellano. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid, 1990.
- MANGIERI J: "Oncología Veterinaria". 3ra ed. Prensa Veterinaria Argentina. Buenos Aires, 1994.
- NELSON RW, COUTO CG: "Medicina Interna de Pequeños Animales". 2da ed. Inter-Médica. Buenos Aires, 2000.
- RADOSTITS OM, GAY CC, BLOOD DC, HINCHCLIFF KW.: "Medicina Veterinaria". Tomos I y II. 9na ed. en castellano. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 1999.
- SCOTT DW, MILLER WH, GRIFFIN CE: "Muller & Kirk´s. Dermatología en Pequeños Animales". 6ta ed. en castellano. Inter-Médica. Buenos Aires, 2002.
- TIZARD I: "Inmunología Veterinaria". 6ta ed. en castellano. McGraw-Hill Interamericana. México, 2002.

Bibliografía Complementaria en otros idiomas

- AUGUST JR: "Consultations in Feline Internal Medicine". WB Saunders. Philadelphia, 1991.
- COWART RP, CASTEEL SW: "An Outline of Swine Diseases. A Handbook". 2nd ed. Iowa State University Press. Ames, Iowa, 2001.
- FELDMAN BF, ZINKL JG, JAIM NC (ed.): "Schalm´s Veterinary Hematology". 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 2000.
- GROSS TL, IHRKE PJ, WALDER EJ, AFFORTER VK. "Skin Diseases of the Dog and Cat. Clinical and Histopathological Diagnosis". 2nd. Ed. Blackwell Publishing, Denmark, 2005.

- HOWARD JL, SMITH RA (ed): "Current Veterinary Therapy 4 (Food Animal Practice)". WB Saunders. Philadelphia, 1999.
- LADDS P W: "A Colour Atlas of Lymph Node Pathology in Cattle". Press Etching PTY Ltd. Brisbane, 1986.
- MEUTEN D: "Tumours in Domestic Animals". 4th ed. Iowa State Press. Ames, Iowa, 2000.
- REED SM, BAYLY WM. "Equine Internal Medicine". WB Saunders. Philadelphia, 1999.
- RIET-CORREA F, MENDEZ MC, SCHILD AL: "Intoxicações por Plantas e Micotoxicoses em Animais Domésticos". Agropecuaria Hemisferio Sur. Montevideo, 1993.
- SLAUSON DO, COOPER BJ: "Mechanisms of Disease: a Textbook on Comparative General Pathology". Mosby. St Louis, 2002.
- STOCKHAM SL, SCOTT MA: "Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology". Iowa State Press. Ames, Iowa, 2002.
- STRAW BE, ZIMMERMAN JJ, D´ALLAIRE S, TAYLOR DJ: "Disease of Swine". 9th ed. Blackwell Publishing. Ames, Iowa, 2006.
- STROMBECK DR, GUILFORD WG: "Small Animal Gastroenterology". 2nd ed. Stonegate Publishing. California, 1990.
- SUMMERS BA, CUMMINGS JF, DE LAHUNTA A: "Veterinary Neuropathology". Mosby-Year Book. Missouri, 1995.
- TOKARNIA CH, DOBEREINER J, PEIXOTO PV: "Plantas Tóxicas do Brasil". Editora Halianthus. Rio de Janeiro, 2000.
- WITHROW SJ, MACEWEN EG: Small Animal Clinical Oncology. 3rd ed. WB Saunders, Philadelphia, 2001.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION: "International Histological Classification of Tumours of Domestic Animals". Second Series. Vol. I (1994), II-IV (1998), V-VII (1999), VIII y IX (2002).

Sitio de interés en Internet

- <http://w3.vet.cornell.edu/nst>