

Patología Especial

Carrera: Medicina Veterinaria

Plan de estudios: 2004/14

Ciclo: Básico

Año: Tercer año.

Régimen de cursada: 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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: Espermatoquistitis.

PRÓSTATA: Cambios de posición. Disturbios del crecimiento: atrofia, hiperplasia y metaplasia. Quistes. Prostatitis.

PENE Y PREPUCIO: Desviación. Soluciones de continuidad. Cuerpos extraños.. Fimosis y para fimosis. Eversión prepucial. Edema. Balanitis y postitis.

UNIDAD Nº 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 Nº 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 ADIPOSEO: Pigmentos. Atrofia serosa. Necrosis. Mineralización. Paniculitis. Caquexia.

UNIDAD Nº 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 pseudotumorales.

UNIDAD Nº 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 Nº 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.

OÍDO: Anomalías congénitas. Parasitosis. Neoplasias.

OÍDO EXTERNO: Necrosis. Hematoma. Otitis externa.

OÍDO MEDIO: Otitis media.

OÍDO INTERNO: Otitis interna.

UNIDAD Nº 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". 2^{da} 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). 1^{ra} ed. en castellano. Hemisferio Sur. Buenos Aires, 1984.

JUBB KVF, KENNEDY PC, PALMER N: "Patología de los Animales Domésticos". Tomos I, II y III. 2^{da} ed. en castellano. Agropecuaria Hemisferio Sur. Montevideo, 1988, 1990 y 1991 respectivamente.

MARCATO PS: "Anatomía e Histología Patológica Especial de los Mamíferos Domésticos". 1^{ra} ed. en castellano. Interamericana McGraw-Hill. Madrid, 1990.

TRIGO TAVERA FJ: "Patología Sistémica Veterinaria". 3^{ra} 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: "Patologia Veterinária Especial". 1^{ra} ed. en portugués. Manole Ltda. Sao Paulo, 1990.

Bibliografía Complementaria en castellano

CHEVILLE, N. F.: "Introducción a la Patología Veterinaria" 1^{ra} 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". 5^{ta} ed. en castellano. 2 tomos. Inter-Médica. Buenos Aires, 2002.

HUMPHREYS DJ: "Toxicología Veterinaria". 1^{ra} ed. en castellano. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid, 1990.

MANGIERI J: "Oncología Veterinaria". 3^{ra} ed. Prensa Veterinaria Argentina. Buenos Aires, 1994.

NELSON RW, COUTO CG: "Medicina Interna de Pequeños Animales". 2^{da} ed. Inter-Médica. Buenos Aires, 2000.

RADOSTITS OM, GAY CC, BLOOD DC, HINCHCLIFF KW.: "Medicina Veterinaria". Tomos I y II. 9^{na} ed. en castellano. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 1999.

■ SCOTT DW, MILLER WH, GRIFFIN CE: "Muller & Kirk's. Dermatología en Pequeños Animales". 6^{ta} ed. en castellano. Inter-Médica. Buenos Aires, 2002.

■ TIZARD I: "Inmunología Veterinaria". 6^{ta} 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 Micotoxícoses 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>
