



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

PROGRAMA DE ASIGNATURA Segundo semestre 2014
Principios de Medicina de Emergencias y Cuidado Crítico en Perros y Gatos

1. ANTECEDENTES GENERALES

ASIGNATURA : Principios de Medicina de Emergencias y Cuidado Crítico en perros y gatos
PRERREQUISITOS : Métodos de exploración clínica (JU 31)
RÉGIMEN : SEMESTRAL (segundo semestre 2014)
CARÁCTER : Electivo Especializado
CANTIDAD DE ALUMNOS : 30
Créditos : 4
PROFESOR COORDINADOR: Dr. Juan Francisco González R.
E-mail :

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Curso teórico-práctico correspondiente al inicio del desarrollo de un área del currículo de formación de un médico veterinario. El electivo está orientado al análisis, estudio y abordaje del paciente en condiciones y enfermedades críticas que pueden poner en riesgo la vida y que requieren un rápido diagnóstico y tratamiento. Así mismo, se incluirán diversas maniobras de soporte vital temprano y avanzado, además de cuidados y atenciones orientadas a mantener una función adecuada de los diversos sistemas del organismo. El alumno obtendrá conocimientos suficientes para comprender las bases fisiológicas y médicas de las enfermedades críticas que le permitan mejorar sus capacidades para el ejercicio de su futura vida profesional en el campo clínico.

3. OBJETIVOS

3.1) General:

a) Relacionar los conocimientos básicos en fisiología, fisiopatología y patología con el campo de la medicina intensiva, contribuyendo de esta forma a la integración entre las ciencias básicas y el ejercicio profesional.

b) Desarrollar conductas y habilidades psicomotoras y prácticas que permitan al alumno abordar y desempeñarse adecuadamente en el diagnóstico y tratamiento de condiciones y enfermedades críticas en su futura vida profesional.

3.2) Objetivos Específicos:

Al término del curso los alumnos estarán en condiciones de:

- a) Conocer las causas y efectos sobre la función del organismo de las enfermedades críticas.
- b) Conocer y comprender los principales mecanismos que son responsables de las condiciones médicas de urgencia más comunes.
- c) Reconocer y clasificar las condiciones clínicas que representan un peligro para la vida.
- d) Reconocer e interpretar los signos vitales y la monitorización del paciente en un contexto de medicina emergencias.
- e) Manejar correctamente insumos y equipos clínicos en el contexto de urgencias como jeringas, apósitos, tubos, estetoscopio, linterna, otoscopio, oftalmoscopio, sueros, catéteres, sondas, monitores, máquinas de anestesia, etc.
- f) Aplicar maniobras diagnósticas y terapéuticas como inyecciones, tomas de muestras, reanimación cardiopulmonar, inserción de catéteres intravenosos, torácicos, abdominales y urinarios, cistocentesis, punción lumbar, etc., todo bajo supervisión del profesor o encargado.
- g) Discutir sobre la importancia de la correcta interpretación de los resultados derivados de la realización de los exámenes de sangre y orina en el contexto del paciente.
- h) Reconocer las necesidades del paciente en relación a las condiciones o enfermedades críticas más frecuentes.
- i) Entender y discutir diversas técnicas de analgesia, anestesia local, regional y general, orientadas a las condiciones críticas más frecuentes.
- j) Leer, analizar y discutir información clínica y científica contenida en papers, reviews, monografías, libros, etc.

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO GENERAL

El ramo es de características teóricas y prácticas. El contenido de las clases se describe a continuación:

Programación Medicina de Emergencias y Cuidado Crítico en perros y gatos.

Módulos

<u>Módulo 1: Conceptos generales, definiciones y evaluación del paciente crítico</u> Historia y definiciones en medicina de emergencias Análisis de información y medicina basada en la evidencia Algunos consejos para la práctica en emergencias Evaluación semiología y herramientas diagnósticas en medicina intensiva Triage Evaluación inicial y secundaria del paciente crítico
<u>Módulo 2: Monitorización cardiovascular y emergencias cardiovasculares en el paciente crítico</u> -Inspección general

-Auscultación: claves y desaciertos -Frecuencia cardíaca -Ritmo cardíaco y ECG -Interpretación radiográfica de emergencia -Interpretación ecocardiográfica práctica -Pulso arterial
-Presión arterial: técnicas, ventajas y significancia -Evaluación de la perfusión periférica -Conceptos de oferta y demanda de oxígeno y su importancias -Presión venosa central -Presión arterial pulmonar y presión de oclusión (enclavada, en cuña) de la arteria pulmonar -Estimación del gasto cardíaco: técnicas e interpretación -Estimación de la hipoxia tisular -Evaluación global de la función hemodinámica -Manejo de la insuficiencia cardíaca congestiva aguda y shock cardiogénico
Módulo 3: <u>Emergencias respiratorias en el paciente crítico</u> -Inspección general -Frecuencia respiratoria -Ritmo respiratorio -Modalidad de la respiración -Auscultación: claves y desaciertos -Percusión y palpación torácica -Evaluación de las mucosas -Interpretación radiográfica de emergencia -Análisis e interpretación de los gases sanguíneos -Capnografía -PaO₂ y hemoglobina -Índices de oxigenación -Oximetría de pulso -Manejo del paciente con disnea
Módulo 4: <u>Fisiología y alteraciones ácido-base en el paciente crítico:</u> - Acidosis metabólica y anion gap - Acidosis respiratoria - Alcalosis metabólica - Alcalosis respiratoria - Marcadores de perfusión tisular - Lactato sanguíneo y exceso de bases - Principios del tratamiento - Determinación del pronóstico
Módulo 5: <u>Urgencias metabólicas y electrolíticas</u> -Cetoacidosis diabética -Tormenta hipertiroides - Trastornos del sodio -Trastornos del potasio
Módulo 6: <u>Shock, Inflamación, SIRS, sepsis y falla multiorgánica.</u> -SRIS, SDOM, Sepsis, Shock, Shock séptico: definiciones y aclaraciones -Fiebre

-Evaluación y diagnóstico de infecciones bacterianas, micóticas y virales asociadas comúnmente con sepsis -Inmunopatología del SIRS y la sepsis -Alteraciones hemodinámicas observadas en el SIRS y en la sepsis -Alteraciones en la microcirculación y en el funcionamiento mitocondrial -Alteraciones respiratorias en SIRS y SDRA -Alteraciones en el sistema de coagulación -Alteraciones metabólicas y endocrinas -Insuficiencia de los órganos abdominales -Evolución hacia el SDOM y la muerte -Antibioticoterapia y cirugía en sepsis -Fluidoterapia -Vasopresores e inotrópicos -Glucocorticoides en shock séptico -Intervención sobre el sistema de coagulación -Variable pronósticas -Nuevas directrices terapéuticas en el siglo XXI
Módulo 7: <u>Monitorización intracraneal, fisiopatología y manejo del trauma craneal y espinal:</u> - Fisiopatología del TEC y el trauma espinal -Semiología neurológica aplicada -Escala de Glasgow y pronóstico -Radiología de emergencia del cráneo y la columna vertebral -TAC y RMN -Evaluación de la presión intracraneal -Técnicas complementarias para la evaluación de la perfusión y el consumo de oxígeno cerebral - Tratamiento y manejo neurointensivo encefálico y espinal
Módulo 8: <u>Resucitación cardiopulmonar y cerebral:</u> - Causas - Reconocimiento y semiología - Soporte vital básico: bomba cardíaca y bomba torácica -Soporte vital avanzado: ritmo cardíaco, desfibrilación y terapia con drogas - Pronóstico

5. METODOLOGÍA

El ramo refuerza, integra y demuestra muchos de los conceptos entregados en los ramos de cátedra relacionados, hasta esta etapa de la carrera, con el área de medicina y cirugía de pequeños animales y constituye una clara ventaja para el desarrollo del futuro profesional. Las clases teóricas se realizarán en las salas o auditorios de la Facultad. Cuando sea necesario se entregará material, papers y lecturas complementarias. Las clases prácticas corresponden a un

grupo de actividades demostrativas en que los alumnos deben participar activamente. Estas se realizarán en dependencias de la Facultad o fuera de ella, usando pacientes o cadáveres y con la eventual participación de profesores invitados y equipos e insumos médicos facilitados por la empresa privada.

Se contempla la realización de quiz relacionados con lecturas o papers entregados, consistentes en 3 preguntas de desarrollo. Como la asistencia a estos quiz es obligatoria, el alumno inasistente deberá justificar su ausencia debidamente para poder rendirlo dentro del semestre. De lo contrario accede a la nota 1.0. Se exigirá una asistencia a las clases teóricas de un 75% (9 asistencias de 12 clases). La asistencia a los pasos prácticas exigida será de un 100% (2 clases de un total de 2). El alumno que no asista a una actividad práctica debe justificar su asistencia por los conductos y en el tiempo establecido para los ramos regulares (3 días hábiles) y debe entregarla en la Secretaría de Estudios. No se aceptarán justificaciones al final del semestre. Para aquellos alumnos que han justificado su inasistencia de forma válida, a cambio de la recuperación o complementando a esta, deberán leer un review, artículo o paper relacionado con el tema de interés, entregada por el coordinador. Esta lectura se entregará dentro 15 días en que el alumno faltó y será evaluada en las siguientes semanas a través de un quiz escrito de 3 preguntas de desarrollo breve a cargo del profesor y/o coordinador. La nota de este tipo de quiz se promediará con los otros quiz programados.

6. EVALUACION

Se contemplan dos pruebas teóricas cada una con una ponderación de un 35% de la nota final.

Se contemplan evaluaciones tipo QUIZ, cuyo promedio equivale a un 30% de la nota final.

Por lo tanto, la distribución de las evaluaciones será la siguiente:

Nota de Presentación:	
Promedio de evaluaciones cortas o quiz	30%
Primera prueba solemne	35%
Segunda prueba solemne	35%

Nota mínima de eximición: ≥ 4.0

- Nota Final= Nota de presentación 75% + Examen 25%

7. RECOMENDACIONES E INSTRUCCIONES GENERALES

- Cumplir los requerimientos del programa
- Mantener el orden, aseo de los diferentes lugares de práctica, y mantener una relación acorde con los diferentes propietarios, médicos y auxiliares.
- Tener máxima precaución en el manejo de animales debido al riesgo de accidentes y/o ataques inesperados o provocados.

- Seguir con atención las normas de higiene y asepsia indicadas.
- Se exige puntualidad en el horario de salida de los buses y en la hora de entrada y de término de las actividades.
- Se exige, encarecidamente, que los alumnos se vistan con su traje clínico, delantal, lleven fonendoscopio propio, linterna, calculadora, cronómetro, libreta de apuntes y lápiz, según sea pedido con anticipación para algunas actividades.

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. August, J.R. 1999-2007. Consultation in Feline Internal Medicine 1, 2, 3, 4 y 5 ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA..
2. Medical Physiology. Boron, W.F. & Boulpaep, B.L. (Eds). 2005. Updated Edition. Elsevier-Saunders. Phil. USA.
3. BSAVA. Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology. 2007. Elliott J, Grauer GF. 2nd ed. BSAVA Publishing.
4. Harrison's Principles of Internal Medicine. 2001. Braunwald et al. (Eds). 15th Ed. McGraw Hill. N.Y. USA.
5. Pellegrino F, et sl. 2003. El Libro de Neurología para la práctica clínica. Editorial Intermédica. Buenos Aires. Argentina.
6. Cuidados Intensivos Cardiopulmonares. 2000. Dantzker, D.R. y Scharf, S.M. (Eds). 3^{ra} ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
7. Secretos de las Neurociencias. 2001. Wong-Riley, M.T.T. (Ed). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
8. Principios de Neurociencia. 2001. Kandel, E.R.; Schwartz, J.H.; Jessell, T.M. 4^{ta} ed. McGraw-Hill-Interamericana de España. Madrid. España.
9. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. 1987. Booth, N.H. y McDonald, L.E. (Eds). 5^{ta} Ed. Editorial Acribia S.A. Zaragoza. España.
10. Saunders Manual of Small Animal Practice. 2000. Birchard, S.J.; Sherding, R.G. (Eds). 2th Ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
11. Chandler E, Gaskell C. 2006. Medicina y terapéutica felina. 3^{ra} ed. Editorial Multimédica.
12. Chrisman, C.; Mariani, C.; Platt, S.; Clemmons, R. 2003. Neurology for the Small Animal Practitioner. Teton NewMedia. WY. USA.
13. Chrisman C, et al. 2003. Manual de neurología práctica. Editorial Multimédica.
14. DiBartola, S.P. 2006. Fluid, Electrolites, and acid base Disorders. 3th Edition. W. B.Saunders Co.

15. Cirugía en Pequeños Animales. 1999. Fossum, T.W. (Ed). Editorial Intermédica. Buenos Aires. Argentina.
16. Bonagura J.D. 2001. Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales XIII. (Ed). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
17. Textbook of Canine and Feline Cardiology. Principles and Clinical Practice. 1999. Fox et al. (Eds). 2th Ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
18. Enfermedades Infecciosas en Perros y Gatos. 2008. Greene, C.E. (Ed). 3^{da} Ed. Editorial Intermédica. BA. Argentina.
19. Berne RM, Levy MN. 1998. Fisiología. Harcourt Brace, Mosby International. 2^a edición.
20. Burggren, W.W., French, K. Eckert, R. & Randall, D.J. (2002) Eckert Animal Physiology: Mechanisms and Adaptations. W H Freeman & Co. 5th edition
21. Principios de Neurociencia. 2003. Haines, D.E. (Ed). 2^{da} ed. Editorial Elsevier. Madrid. España.
22. Fisiología de los Animales Domésticos. 1981. Dukes, H.H.; Swenson, M.J. Colección ciencia y técnica Aguilar. México D.F. México. Edición original 1970, Cornell University.
23. Clínica de Pequeños Animales. 1999. Morgan, R. V. (Ed). 3^{ra} Ed. Harcourt Brace. Madrid. España.
24. Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods. 1994. Willard, M.D. (Ed). 2th Ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
25. DUKES, H.H., SWENSON, M. J. & REECE, W.O. 1993. Dukes` Physiology of Domestic Animals. Comstock Pub. Associates. 11th edition. Iowa State University, Ames.
26. GUYTON, A.C. 1996. Tratado de Fisiología Médica. Editorial Interamericana /McGraw-Hill. 9^a edición. México.
27. Secretos de la Medicina de Urgencias en Veterinaria. 1999. Wingfield, W.E. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
28. Disección del Perro de Miller. 1997. Evans, H.E.; deLahunta, A. 4^{ta} Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F.
29. King, L. G. 2004. Respiratory Diseases of Dog and Cat. Ed. W. B. Saunders Co.
30. Current Veterinary Therapy X. 1989. Kirk, R.W. (Ed.). W.B.Saunders. Philadelphia. USA.
31. Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales XIII. 2001. Bonagura J.D. (Ed). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
32. Muir W, et al. 2001. Manual de anestesia veterinaria. 3^{ra} ed. Elsevier.
33. Veterinary Laboratory Medicine. 2004. Meyer DJ, Harvey JW. 3th ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
34. Nelson y Couto. 2000. Medicina Interna de Pequeños Animales. 2^{da} ed. Editorial Intermedica. Buenos Aires, Argentina
35. Nicholas J. H. Sharp and Simon J. Wheeler (2005). Small Animal Spinal Disorders, 2nd Edition. Blackwell.

36. Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales XII. 1997. Bonagura J.D. (Ed). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
37. Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales XI. 1994. Kirk, R.W.; Bonagura J.D. (Eds). Editorial Interamericana McGraw-Hill. Madrid. España.
38. Compendio del Curso internacional de Oncología Veterinaria. 1994. Villouta, G.; González, C. (Eds). Facultad de Ciencias Pecuarias y Veterinarias. U de Chile. Santiago. Chile. (fotocopia completa)
39. Cáncer. En Manejo del Cáncer Canino. 1998. Ogilvie, G.K.; Marks, S.L. Publicado por Hill's Prescription Diet.
40. Morrison, W.B. 1998. Cancer in Dogs and Cats: Medical and Surgical Management. Willians & Wilkins. Baltimore. USA.
41. Ettinger, S.J. & Feldman E.C. (Eds). 1995. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 4th Ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
42. Cancer. Principles & Practice of Oncology. 2001. Devita, V.T.Jr; Hellman, S.; Rosemberg, S.A. (Eds). 6^{ta} Ed. Lippincott Williams & Wilkins. Phi. USA.
43. Handbook of Small Animal Gastroenterology. 1996. Tams, T.R. (Ed). W.B.Saunders Co. Phil. USA.
44. Golden Hour. Manual de Urgencias en Pediatría. 1996. Nichols, D.G., et al. (Eds). Harcourt Brace. Madrid. España.
45. WEST, J. 2002. Fisiología Respiratoria. Editorial Médica Panamericana 6^a Edición, Buenos Aires, Argentina.
46. Tilley, L.P. 1992. Essentials of Canine and Feline Electrocardiography - Interpretation and Treatment. 3^r Ed. Lea & Febiger, London.
47. Wheeler, S.J.; Thomas. 1996. Small Animal Neurology. W.B. Iowa State University Press. Iowa.
48. Lo esencial en Farmacología. 1999. Taylor, M; Reide, P. Cursos Crash de Mosby. Harcourt S.A. Madrid. España.
49. Inmunología Veterinaria. 1996. Tizard, I.R. 5^{ta} Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
50. Ettinger, S.J. & Feldman, E.C. 2004. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 6th Edition. W. B. Saunders Co.
51. Feldman, E.C. & Nelson, R. W. 1998. Endocrinología y Reproducción Canina y Felina. 3^{da} Edición, Ed. Inter-Médica, Buenos Aires, Argentina.
52. Guilford, W.G., Center, S.A., Strombeck, D.R., Williams, D.A. & Meyer, D.J. (1996). Strombeck's Small Animal Gastroenterology. 3rd Edition. W. B. Saunders Co.
53. Fox, P.R., Sisson, D., Moise, N. S. 1999. Textbook of Canine and Feline Cardiology. Ed. WB Saunders Co.
54. Small Animal Neurology. 1996. Wheeler, S.J.; Thomas, W.B. Iowa State University Press. Iowa. USA.

55. Secretos del Traumatismo. 1999. Naude, G.P.; Bongard, F.S.; Demetriades, D. (Eds). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
56. Withrow S J and. Vail D M. 2007. Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology, 4th Edition. Saunders.
57. Murphy, G.P.; Lawrence, W. jr.; Lenhard, R.E. (Eds). 1996. Oncología Clínica. Manual de la American Cancer Society. 2^{da} Ed. Publicación científica No. 559. OPS. Washington DC. EUA.
58. El Sistema Nervioso. Introducción y repaso. 1993. Noback, C.R. y col. 4^{ta} Ed. Editorial Interamericana McGraw-Hill. Madrid. España.
59. Manual de Nefrourología. Caninos y Felinos. 1986. Hutter, E. y col. Asociación de Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales de la República Argentina. Buenos Aires. Argentina.
60. Kittleson, M.D., Kienle, R. D. (1998). Small Animal Cardiovascular Medicine. Ed. Mosby, Inc.
61. Morrison, (1998). Cancer in Dogs and Cats: Medical and Surgical Management. W.B. Williams & Wilkins. Baltimore. USA.
62. Small Animal Neurology. 1996. Wheeler, S.J.; Thomas, W.B. Iowa State University Press. Iowa.
63. Nyland T, Matton J. 2004. Diagnóstico ecográfico en pequeños animales. 2^{da} ed. Editorial Multimédica.
64. Trauma Cráneo-Cefálico en la Pequeñas Especies. 1986. Ladaga, G.J. Editorial Hemisferio Sur S. A. Buenos Aires. Argentina.
65. The Veterinary ICU Book. 2002. Wingfield, W.E.; Raffe, M.R. Teton NewMedia. WY. USA.
66. Interpretación Rápida de los Ruidos Cardíacos, Soplos y Arritmias. Guía para la auscultación cardíaca en perros y gatos. Manual y cassette. 1993. Smith, W.K. (Jr); Tilley, L.P. Editorial Intermédica. Buenos Aires. Argentina.
67. Líquidos y Electrolitos. Fisiología y fisiopatología. 1993. Cogan, M.G. Editorial El Manual Moderno. México, D.F. México.
68. Fisiología Renal. 1993. Vander, A.J. 4^{ta} Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
69. Farmacocinética. Serie científica básica. 1998. Contreras, S.; Kramer, V. Pub. Técnicas Mediterráneo. Santiago. Chile.
70. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. 2001. Hardman, J.G.; Limbird, L.E. (Eds). 10th Ed. McGraw-Hill. International Edition.
71. Fisiopatología Respiratoria. 1996. Pinardi, G. Pub. Técnicas Mediterráneo. Santiago. Chile.
72. Morgan JP. 1999. Radiology of Veterinary Orthopedics. Features of Diagnosis. Venture Press. CA. USA
73. Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment. 1990. Kirk, R.B. et al. 5th Ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
74. Diabetes Mellitus. 1994. Contreras, C. Pub. Técnicas Mediterráneo. Santiago. Chile. Nutrición Canina y Felina. Manual para profesionales. 1997. Case, L.P. et al. Harcourt Brace. Madrid. España.

75. Nutrición Clínica en Pequeños Animales. 2000. Hand, M.S.; Thatcher, C.D., et al. (eds). 4^{TA} ed. Editorial Inter-Médica. Buenos Aires. Argentina.
76. Fisiología Veterinaria. 1999. Cunningham, J.G. 2^{da} Ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
77. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. 2004. Feldman, E.C.; Nelson, R.W. 3th Ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
78. Fármacos en Cardiología. 2002. Opie, L.H.; Gersh, B.J. 5^{ta} ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
79. Medicina y terapéutica felina. 2006. Chandler E, Gaskell C. 3^{ra} ed. Editorial Multimédica. Madrid. España.
80. Fisiopatología Pulmonar. 2008. West JB. 7^{ma} ed. Lippincott Williams & Wilkins. Phi. USA.
81. El Glóbulo Rojo y sus Alteraciones. 1980. Daiber, A. Ed. Andrés Bello. Stgo. Chile.
82. Canine Neurology. Diagnosis and treatment. 1965. Hoerlein, B.F. W.B.Saunders Co.Phil. USA.
83. Feldman BF, Zinkl JG, Jain BF. 2006. Schalm' Veterinary Hematology. 5^{ta} ed. Blackwell Publishing. Iowa. USA.
84. Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology. 1977. DeLahunta, A. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
85. Gastroenterología Canina y Felina. 1989. Jones, B.D. Editorial Intermédica. Buenos Aires. Argentina.
86. Nefrología e Hipertensión Arterial. 1988. Orozco, R. Pub. Técnicas Mediterráneo. Santiago. Chile.
87. Emergency Medicine in Small Animal Practice. The Compendium Collection. 1997. Veterinary Learning Systems. N.J. USA.
88. Canine and Feline Nefrology and Urology. 1995. Osborne, C.A.; Finco, D.R. Willians & Wilkins. P.A. USA.
89. Nefrología. 1982. Lagomarsino, E. Ed. Andrés Bello. Stgo. Chile. Emergency
90. Procedures for the Small Animal Veterinarian. 1993. Plunkett, S.J. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
91. Renal Disease in Small Animal Practice. The Compendium Collection. 1994. Veterinary Learning Systems. N.J. USA.
92. Gastroenterology In Practice. The Compendium Collection. 1993. Veterinary Learning Systems. N.J. USA.
93. Handbook of Veterinary Neurology. 1993. Oliver, J.E. (Jr); Lorenz, M.D. 2th Ed. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
94. Principles of Critical Care. 1998. Hall, J.B.; Schmidt, G.A.; Wood, L.D. 2th ed. McGraw-Hill. NY. USA.
95. Clinical Symdromes in Veterinary Neurology. 1986. Braund, K.G. Willians & Wilkins. Baltimore. USA.
96. Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 1994. Thrall, D.E. W.B.Saunders Co. Phil. USA.
97. Canine Practice. 1991. Boden, E. Baillière Tindall. London. UK.

98. Thrall MA. 2006. Veterinary Hematology and Clinical Chemistry. Blackwell Publishing. Oxford. UK.
99. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 1996. Grenvik, A.; Ayres, S.M.; Holbrook, P.R.; Shoemaker, W.C. (eds). 3^a ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
100. Tilley LP, Smith FWK. 2007. Blackwells's Five minute Veterinary Consult. 4th ed. Blackwell Publishing. Oxford. UK.
101. Fisiología Gastrointestinal. 2007. Serie Lange de fisiología. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
102. Tranquilli WJ, Thurmon JC, Grimm KA. 2007. Lumb & Jones Veterinary Anesthesia and Analgesia. 4th ed. Blackwell Publishing. Oxford. UK.
103. Irwin RS, Rippe JM. 2008. Intensive Care Medicine. 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins. Phil. USA.
104. Secretos del Tratamiento del Dolor. 2006. Kanner R. 2^{da} ed. McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.
105. Ventilación Mecánica. 2002. MacIntyre, N.R. y Branson, R.D. (Eds). Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D. F. México.

REVISTAS:

American Journal of Veterinary Research.
 Canadian Veterinary Journal.
 Canadian Journal of Veterinary Research
 In Practice
 Journal of Comparative Pathology.
 Journal of Feline Medicine and Surgery.
 Journal of Small Animal Practice.
 Journal of Veterinary Diagnostic Investigation
 Journal of Veterinary Internal Medicine.
 Journal of Veterinary Cardiology.
 Journal of Veterinary Emergency and Critical Care.
 Journal of Veterinary Medical Sciences
 Journal of Veterinary Medicine series A.
 Journal of Veterinary Medicine series B.
 Journal of the American Veterinary Medical Association.
 New Zealand Veterinary Journal.
 Research in Veterinary Science.
 The Veterinary Journal.

Veterinary Anaesthesia and Analgesia.

Veterinary Clinics of North America- Small Animal Practice.

Veterinary Immunology & Immunopathology.

Veterinary Ophthalmology.

Veterinary Record

Veterinary Surgery