

Medicina i Cirurgia d'Animals de Companyia II

Codi: 102621

Crèdits: 7

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502445 Veterinària	OB	4	A

Professor/a de contacte

Nom: Sònia Añor Torres

Correu electrònic: Sonia.Anor@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Jordi Alberola Domingo

Yvonne Espada Gerlach

Lluís Ferrer Caubet

María Dolores Fondevila Palau

Jordi Franch Serracanta

Félix Angel García Arnás

Josep Pastor Milán

Maria Teresa Peña Giménez

Rosa Maria Rabanal Prados

Teresa Rigau Mas

Rafael Ruíz de Gopegui Fernández

Sònia Añor Torres

María Carmen Díaz-Bertrana Sánchez

Josep de la Fuente Laborda

Jaume Martorell Monserrat

Laura Ordeix Esteve

Maria Montserrat Rivera del Alamo

Carlos Torrente Artero

Cristian de la Fuente Hernández

Marta Leiva Repiso

Anna Maria Andaluz Martinez

Marta Planellas Bachs

Laura Fresno Bermejo

Rosa Novellas Torroja

Prerequisits

Cal que l'estudiant tingui aprovada la assignatura de Cirurgia i Anestesiologia de tercer curs.

És convenient que l'estudiant hagi cursat les assignatures de Patologia, Mètodes exploratoris, Farmacologia i Reproducció de segon curs, i Medicina i Cirurgia d'Animal de Companyia I el primer semestre de quart curs.

Objectius

L'assignatura de Medicina i Cirurgia d'animals de companyia II és una assignatura obligatòria de quart curs. Aquesta assignatura engloba les activitats pràctiques dels continguts teòrics de l'assignatura de Medicina i Cirurgia d'animals de companyia I.

Introdueix a l'estudiant a les bases de les afeccions mèdiques i quirúrgiques, dels animals de companyia, el seu tractament (mèdic o quirúrgic), el seu seguiment i pronòstic, així com al maneig de pacients crítics. Introdueix també l'estudiant en les bases de la reproducció clínica.

Els principals objectius formatius de l'assignatura són que l'estudiant:

- Reconeixi i diagnostiqui els diferents tipus de lesions o signes clínics i la seva associació amb els processos patològics.
- Faci diagnòstics diferencials a partir dels signes i les lesions observables en els animals.
- Sigui capaç d'elaborar un pla terapèutic mèdic i/o quirúrgic adaptat a cada cas
- Conegui les tècniques quirúrgiques més utilitzades en veterinària.
- Adquireixi l'habilitat de reconèixer les malalties derivades de la reproducció, part i puerperi, així com el seu tractament.
- Conegui les bases de la farmacoteràpia i la seva aplicació.
- Descrigui les lesions pròpies de la malaltia i condueixi el diagnòstic definitiu mitjançant el procediment de la necròpsia.

Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar correctament els principis de l'esterilització de l'equipament quirúrgic i els principis de la asèpsia quirúrgica
- Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
- Aplicar les cures bàsiques que garanteixin el funcionament correcte del cycle reproductor i la resolució dels problemes obstètrics.
- Assessorar i dur a terme estudis epidemiològics i programes terapèutics i preventius d'acord amb les normes de benestar animal, salut animal i salut pública.
- Atendre urgències i realitzar primers auxilis en veterinària.
- Demostrar que coneix els drets i deures del veterinarí, fent una especial incidència en els principis ètics
- Demostrar que es coneixen i es comprenen les bases generals dels tractaments medicoquirúrgics.
- Diagnosticar les diferents malalties animals, individuals i col·lectives, i conèixer-ne les mesures de prevenció, posant l'èmfasi en les zoonosis i en les malalties de declaració obligatòria.
- Diagnosticar les malalties més comunes mitjançant la utilització de diferents tècniques generals i instrumentals.
- Dur a terme de forma segura sedacions i anestèsia regional i general, i valorar i controlar el dolor.
- Dur a terme una necròpsia, incloent-hi el registre de les lesions trobades, la presa de mostres i l'emmagatzematge i el transport posteriors.
- Fer els tractaments medicoquirúrgics més usuals en els animals.
- Prescriure i dispensar medicaments de forma correcta i responsable d'acord amb la legislació, i assegurar que les medicines i els residus s'emmagatzemin i s'eliminin adequadament.

- Realitzar la història i l'exploració clínica precisa i completa dels animals.
- Realitzar tècniques analítiques bàsiques i interpretar-ne els resultats clínics, biològics i químics, així com interpretar els resultats de les proves generades per altres laboratoris.
- Recollir, preservar i remetre tot tipus de mostres amb l'informe corresponent.
- Reconèixer les obligacions ètiques en l'exercici de les responsabilitats davant de la professió i de la societat.
- Reconèixer quan és necessària l'eutanàsia i dur-la a terme de manera humanitària emprant el mètode apropiat.
- Utilitzar els equips radiogràfics i ultrasonogràfics, així com altres equipaments que puguin ser usats com a mitjans de diagnòstic, de forma segura i d'acord amb la normativa.

Resultats d'aprenentatge

1. Administrar fluids en situacions d'urgència.
2. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
3. Aplicar a la clínica els coneixements adquirits en les assignatures de Patologia i Cirurgia General.
4. Aplicar correctament al quiròfan els conceptes d'asèpsia-antisèpsia, preparació del cirurgià i preparació del pacient quirúrgic.
5. Aplicar correctament els tractaments hormonals en la regulació i normalització de la reproducció.
6. Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
7. Aplicar els conceptes adquirits de reconeixement i manipulació de l'instrumental, manipulació de teixits, hemostàsia, drenatge i sutures.
8. Calcular correctament les dosis de medicaments.
9. Construir un plafó bioquímic bàsic d'urgències i raonar-ne la interpretació.
10. Corregir i prevenir les alteracions de l'aparell locomotor i d'altres malalties esporàdiques.
11. Corregir, regular i prevenir les malalties metabòliques i nutricionals més freqüents.
12. Definir els problemes trobats en l'examen físic o en la història clínica d'un animal.
13. Descriure els mètodes d'eutanàsia adequats per a les diferents espècies animals i les seves normes d'aplicació.
14. Descriure l'etiologia, etiopatogènia, el diagnòstic i tractament de les malalties mèdiques i quirúrgiques més freqüents de la clínica de petits animals, èquids i animals d'abastament.
15. Diagnosticar i solucionar els problemes obstètrics i postpart.
16. Dosificar i administrar fluids en els animals hospitalitzats.
17. Fer el triatge d'una urgència.
18. Fer un diagnòstic diferencial i el seu pla de diagnòstic amb les tècniques complementàries disponibles.
19. Fer un hemograma amb els equips d'urgència i raonar-ne la interpretació.
20. Fer una citologia (masses superficials, pell, oïdes...), fixar-la i tenyir-la, així com raonar-ne la interpretació.
21. Fer una ovariectomia i una castració en un mascle.
22. Identificar els trastorns metabòlics més freqüents.
23. Identificar els valors ètics que regeixen el comportament dels veterinaris en la pràctica clínica per als animals, els seus propietaris i els veterinaris referents si els hi hagués.
24. Identificar els òrgans o teixits lesionats i fer la presa de mostres per a estudiar-les posteriorment.
25. Identificar i prevenir els problemes relacionats amb el maneig dels animals i que afectin negativament la salut d'aquests.
26. Identificar i reconèixer els problemes mèdics i quirúrgics associats a l'aparell reproductor masculí i femení en les diferents espècies animals.
27. Identificar les alteracions de l'aparell locomotor i en especial les dels membres, cascs i peülles.
28. Identificar les malalties congènites i adquirides que alteren la correcta absorció dels aliments.
29. Identificar les malalties neurològiques i les més rellevants que esporàdicament puguin afectar el bon funcionament sistèmic dels animals.
30. Identificar les pautes de vacunació i desparasitació aplicades en animals petits, cavalls i animals exòtics.
31. Identificar si la qualitat de vida dels animals afectats és prou bona i, si no és així, identificar l'eutanàsia com a procediment humanitari alternatiu.
32. Identificar, tractar i prevenir els problemes que afecten els nounats.
33. Identificar, tractar i prevenir els problemes que alteren la lactació i la funcionalitat de la glàndula mamària.

34. Identificar, tractar i prevenir les causes que indueixen a l'anestesi i alteren la ciclicitat normal.
35. Identificar, tractar i prevenir les causes que provoquin infertilitat en mascles i femelles.
36. Interpretar les pautes de tractament dels animals hospitalitzats i administrar-les.
37. Interpretar radiografies i ecografies patològiques bàsiques.
38. Monitoritzar els animals durant la recuperació quirúrgica i/o anestèsica.
39. Obtenir una mostra de sang i d'orina i processar-les per enviar-les al laboratori.
40. Omplir correctament els formularis de petició d'anàlisis biopatològiques i histopatològiques de mostres procedents d'animals de companyia.
41. Practicar posicionament i realitzar radiografies en casos clínics.
42. Preparar un animal per a una ecografia.
43. Realitzar un examen físic complet i detectar alteracions.
44. Realitzar una fitxa d'anamnesi en un context pràctic real.
45. Reconèixer canvis patològics en radiografies i ecografies de casos senzills i interpretar-los correctament.
46. Reconèixer els límits de la medicina i de l'estat general dels animals malalts.
47. Reconèixer els valors ètics per a la presa de decisions en tractaments mèdics o quirúrgics o en qualsevol procediment clínic atenent als drets dels animals i dels seus propietaris.
48. Reconèixer les obligacions ètiques en l'exercici de les responsabilitats davant de la professió i de la societat.
49. Reconèixer quan s'ha de recomanar que es faci una necròpsia en les diferents espècies.
50. Treballar amb agents de quimioteràpia.
51. Valorar el dolor de manera objectiva en animals malalts.

Continguts

El procés d'aprenentatge dels continguts de l'assignatura es porta a terme de forma integrada mitjançant l'assistència a les activitats pràctiques en diferents serveis /àrees clíniques:

- Consultes Mèdiques
- UCI
- Cirurgia
- Diagnòstic per Imatge
- Anatomia Patològica
- Reproducció
- Exòtics
- Terapèutica
- Bloc especialitats (Neurologia, Oftalmologia, Traumatologia)
- Bloc Dermatologia

Una gran part de l'activitat de l'assignatura es durà a terme en les instal·lacions de l'Hospital Clínic Veterinari (FHCV)

Metodologia

L'aprenentatge es farà de forma combinada, amb docència pràctica a les instal·lacions Hospital Clínic Veterinari (FHCV), a la sala de necròpsies i en aules.

Docència pràctica:

Les sessions pràctiques serveixen per aplicar i fixar els coneixements que els alumnes han adquirit a les classes teòriques de l'assignatura "Medicina i Cirurgia d'Animals de Companyia I", així com per desenvolupar les habilitats necessàries per dur a terme procediments clínics com: administrar medicaments, obtenir i processar mostres de sang, ajudar en cirurgies, etc

Les 122 hores presencials de l'assignatura es distribueixen de la següent manera:

Bloc de Medicina:

- 20hs de consultes en grups de 5 alumnes.
- Assistència a les consultes programades o que arribin d'urgència a la FHCV durant 5 dies. L'alumne estarà amb el professor responsable de les pràctiques aquests dies i podrà fer, amb l'ajut del responsable, l'anamnesi, l'exploració física, el diagnòstic diferencial, i la proposta de tractament o pla diagnòstic dels diferents pacients. El propietari de l'animal estarà present en aquestes consultes.

Bloc de UCI:

- 20hs a la UCI de la FHCV en grups de 5 alumnes.
- Seguiment dels pacients ingressats de les diferents especialitats (cirurgia, traumatologia, oftalmologia, neurologia, medicina interna) i de tots aquells animals que arribin en estat crític. L'alumne estarà amb el professor responsable de la setmana discutint diagnòstics diferencials, tractaments, cures de pacients hospitalitzats durant els 5 dies. Cada dia es dedicarà 1 hora exclusiva a la revisió i discussió dels pacients hospitalitzats del Servei de Neurologia.

Bloc de cirurgia:

- 25hs de quiròfan en grups de 5 alumnes.
- Els alumnes es canviaran en la major part de cirurgies i faran d'ajudants del professor cirurgià que realitzi l'acte quirúrgic. Tindrà lloc durant 5 dies consecutius. En aquestes pràctiques es demana tenir assolits tots els conceptes i habilitats de cirurgia general (posar guants i bates, identificació material quirúrgic, assèpsia etc).
- 4hs de pràctica en viu d'ovariohisterectomia (OHE) en grups de 5 alumnes. Els alumnes realitzaran les OHE en gats femelles o castracions en gats mascle, tots cedits per societats protectores.
- 2hs de pràctica de laparotomia en cadàver, en grups de 10 alumnes.

Bloc de Terapèutica:

- 16hs de seminaris en grups de 40-50 alumnes.
- 1 hora de presentació de casos clínics amb especial èmfasi en la part terapèutica i en grups de 4-5 alumnes.

Bloc d'Anatomia Patològica:

- 2hs de pràctica de laboratori "Presa de mostres per Diagnòstic" en grups de 10 alumnes.
- 2h de pràctica de laboratori d'Interpretació microscòpica en grups de 20 alumnes.
- 2h de pràctica de laboratori d'interpretació microscòpica en grups de 20 alumnes. Els alumnes hauran de portar mostres obtingudes a la consulta de dermatologia per la seva discussió, i per fer un estudi més detallat de les citologies. Tambè es revisaran citologies d'altres patologies importants que poden diagnosticar-se mitjançant citologia..

Bloc d' Imatge:

- 10hs de pràctiques al Servei de Diagnòstic per la Imatge en grups de 10 alumnes, que realitzaran totes les tècniques, des del posicionament dels animals fins a la interpretació de lesimatges obtingudes en radiologia, ecografia, resonància magnètica i tomografia computeritzada, fent al final la discussió dels diferents diagnòstic diferencials.

Bloc de Reproducció:

- 5hs de pràctica hospitalària en grups de 5 alumnes.
- 1,5 h Seminari gestació y peri-part.
- 2hs Seminari nounat.

Bloc de dermatologia: els alumnes assistiran a les consultes de dermatologia 4 hores en un dia i en grups de 5 alumnes. Durant aquesta pràctica hauran d'obtenir còpies de les citologies més importants per poder revisar-les en el mòdul de citologies.

Bloc d'Exòtics: Els estudiants assistiran a la revisió d'animals exòtics hospitalitzats o a les consultes d'animals exòtics durant 3 hores, un únic dia a la semana.

Bloc d'especialitats (neurologia, oftalmologia, traumatologia): els estudiants assistiran a un dels tres mòduls de consultes d'especialitat, de manera que cada alumne realitzarà un total de 3 hores d'una de les especialitats. Grups de 5 alumnes.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Anatomia Patològica	6	0,24	2, 6, 20, 24, 40, 49
Cirurgia	31	1,24	2, 3, 4, 6, 7, 14, 21, 26, 31, 48, 49
Dermatologia	4	0,16	2, 3, 6, 12, 14, 24, 25, 44
Diagnòstic per la Imatge	10	0,4	2, 3, 6, 15, 18, 24, 29, 37, 39, 41, 42, 45, 48, 49
Especialitats (Neurologia, Oftalmologia, Traumatologia)	3	0,12	2, 3, 6, 12, 18, 25, 29, 31, 45, 48
Exòtics	3	0,12	2, 3, 6, 12, 17, 18, 25, 31, 36, 39, 40, 43, 44, 48
Medicina General i Interna	40	1,6	1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 28, 29, 30, 31, 36, 39, 40, 43, 44, 46, 48, 50
Reproducció	8,5	0,34	2, 3, 5, 6, 11, 15, 20, 25, 26, 32, 33, 34, 35
Terapeútica	17	0,68	2, 6, 8, 14
Tipus: Autònomes			
Estudi	52,5	2,1	3, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 49

Avaluació

Avaluació de les pràctiques hospitalàries i seminaris de casos clínics:

L'assistència a totes les pràctiques serà obligatòria. L'assistència a totes les activitats programades és requisit imprescindible per superar l'assignatura. La no assistència a alguna pràctica sempre haurà de ser justificada i es recuperarà en alguna altra sessió.

La nota mínima per aprovar totes les pràctiques i seminaris és un 5.

S'avaluarà les competències específiques i transversals pertinents mitjançant l'ús d'una rúbrica per la docència hospitalària que serà comuna per a tots els blocs de l'assignatura i que constarà dels següents punts:

- Puntualitat
- Iniciativa
- Coneixements previs i la seva integració
- Capacitat d'obtenir la anamnesi, comunicació oral en diferents situacions i registres (col·loquial vs professional)

- Capacitat per portar a terme examen físic, presa mostres, administració medicacions
- Capacitat de treball en equip i cooperació
- Autoaprenentatge, interès per millorar/aprendre
- Judici clínic, sentit comú

A més a més, en alguns dels blocs es realitzaran activitats d'avaluació escrites que es ponderaran sobre 10:

- Bloc d' Anatomia Patològica: al final de l'última sessió de practiques es realitzarà un exerci d'avaluació escrit, de preguntes curtes sobre les tècniques de presa de mostres, interpretació d'imatges macro i microscòpiques, etc.
- Bloc d'exòtics, imatge, reproducció: es realitzarà un petit qüestionari a l'acabar el seminari.
- Bloc de terapèutica: examen de tipus test al final de tots els seminaris.

La nota final serà el resultat de la mitja ponderada de les notes de cadascu dels blocs. El pes de cada un dels blocs a la nota final de l'assignatura serà el següent:

- Bloc de Medicina: 30% (15% consultes i 15% UCI).
- Bloc de Cirurgia: 15% cirurgies i 5% pràctica ovariohisterectomies
- Bloc de Terapèutica: 15%
- Bloc d'Anatomia Patològica: 5%
- Bloc Dermatologia: 4%
- Bloc d'Imatge: 10%
- Bloc de Reproducció: 10%
- Bloc de Consultes Especialistes: 3%
- Bloc d'Animals Exòtics: 3%

Per aprovar l'assignatura s'haurà de tenir, com a mínim, un 5 en la nota final. Els alumnes que no superin una part podran tenir una prova de recuperació. Per superar l'assignatura es necessari haver superat la majoria dels mòduls de l'assignatura. Al final del curs es farà saber la nota global de tota l'assignatura.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Anatomia Patològica	5%	0	0	2, 6, 20, 24, 40, 49
Cirurgia	15%	0	0	2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 14, 21, 26, 27, 31, 38, 48, 49, 51
Dermatologia	4%	0	0	3, 6, 12, 18, 20, 24, 25
Diagnòstic per la Imatge	10%	0	0	2, 3, 6, 15, 18, 24, 29, 37, 39, 41, 42, 45, 48, 49
Especialitats (neurologia, oftalmologia, traumatologia)	3%	0	0	6, 12, 14, 18, 25, 37
Exòtics	3%	0	0	2, 3, 6, 12, 17, 31, 48

Medicina (UCI)	15%	0	0	1, 2, 6, 8, 14, 16, 17, 25, 36, 39, 40
Medicina Consultes	15%	0	0	1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 28, 29, 30, 31, 36, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 50
Ovariohisterectomia	5%	0	0	7, 21
Reproducció	10%	0	0	2, 3, 5, 6, 11, 15, 20, 25, 26, 32, 33, 34, 35
Terapèutica	15%	0	0	2, 6, 8, 14

Bibliografia

Medicina

- Birchard SJ, Sherding RG (2006). Saunders manual of Small Animal Practice. 3rd ed. Ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia (EE.UU.)
- Ettinger, S.J. i Feldman, E.C. (2010). Textbook of veterinary internal medicine. Diseases of the dog and cat. 7th edition. WB Saunders Co, Philadelphia.
- Morgan, R.V. (2007). Handbook of small animal practice. 7th edition. WB Saunders Co, Philadelphia.
- King LE (2004). Textbook of Respiratory Diseases in Dogs and Cats. W.B. Saunders, Philadelphia (EE.UU.)
- Nelson RW, Couto CG (2014). Small Animal Internal Medicine. 5th ed. Mosby, St. Louis (EE.UU.)
- Feldman, EC, Nelson RW. (2014). Canine and feline endocrinology. 4th ed. Elsevier.
- Withrow SJ i Vail DM. (2013). Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. Elsevier.

Cirurgia

- Bojrab MJ (1998). Current Techniques in Small Animal Surgery. 4th Ed. William and Wilkins. Baltimore
- Brinker WO, Piermattei DL, Flo GL. (2006) Handbook of Small Animal Orthopedics & Fracture Treatment. 3rd Ed. WB Saunders Co. Philadelphia. 3a edició.
- Harari J. (2004). Small Animal Surgery Secrets. Second edition. Ed. Hanley & Belfus. Philadelphia, Pennsylvania. Hedlund C., Taoada J. (2002). Clinical Atlas of Ear, Nose, Throat, and Tracheobronchial Diseases in Dogs and Cats. Ed. Schlütersche. Hannover
- Fossum TW. (2007) Small Animal Surgery. 3a ed. Mosby, St. Louis.
- Ruberte J, Sautet J, Navarro M, Carretero A, Pons J. (1995) Atlas de Anatomía del perro y del gato. Ed. Multimèdica. S.Cugat del Vallès. Barcelona.
- Slatter DH. Textbook of small animal surgery. 3a ed. Saunders, Philadelphia. 2003.

Anatomia Patològica i Dermatologia

- Hlinica K. (2011). Small Animal Dermatology. Saunders-Elsevier, ST Louis - Missouri (o <http://www.sciencedirect.com/science/book/9781416056638>)
- Jubb K., Kennedy P., Palmer N. (2007) Pathology of Domestic Animals (3 vol.) 5th ed. E.G. Maxie Ed.. Academic Press
- ZACHARY JF and McGAVIN, MD (2012). Pathologic Basis of Veterinary Disease, 5th ed. MosbyElsevier, St Louis
- Meuten D.J., Ed. (2002) Tumors in domestic animals 4th ed. Iowa State Press. Blackwell Publishing Co

Reproducció

- Pathways to pregnancy and parturition. 2003. Senger PhL. Pullman. Current Conceptions.
- Veterinary reproduction and obstetrics. 2009. Noakes DE, Parkinson TJ and England GCW., Saunders, 9a ed. Canine and feline endocrinology and reproduction. 2004. Feldman and Nelson. 3rd ed. W.B. Saunders Company. Canine and feline theriogenology. Johnston, Root Kustritz, Olson. 2001. Saunders Neonatología y pediatría canina y felina. 2004. A. Prats. Interamericana.

- Current Therapy in Theriogenology 2. 1986. Morrow. Saunders.

Diagnòstic per la Imatge

- Agut A. Diagnóstico por imagen en pequeños animales. Multimédica Ediciones Veterinarias, Barcelona, 2014
- Barr F, Gaschen L. BSAVA Manual of canine and feline ultrasonography. BSAVA Gloucester, 2011
- Burk, R.L. Small animal radiology and ultrasonography [Recurs electrònic] : a diagnostic atlas and text. St.Louis : Saunders, 2003
- Capello V, Angela M. Lennox ; with William R. Widmer. Clinical radiology of exotic companion mammals / Ames, Iowa. Wiley-Blackwell, 2008
- Dennis R. [et al.] Handbook of small animal radiology and ultrasound [Recurs electrònic] : techniques and differential diagnoses 2010
- Gavin PR, Bagley RS. Practical small animal MRI. Iowa Wiley-Blackwell, 2009
- Holloway A, McConnell JF BSAVA Manual of canine and feline radiography and radiology. BSAVA Gloucester, 2013
- Kealy, J.K.: Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat. Elsevier. St Louis Mo, 2005
- Mattoon JS, Nyland TG. Small animal diagnostic ultrasound [Recurs electrònic] 3rd ed. St Louis. WB Saunders, 2015
- O'Brien, Robert T. Thoracic radiology for the small animal practitioner Teton NewMedia, cop. 2001
- Schwarz T, Saunders J. Veterinary computed tomography West Sussex. Wiley-Blackwell. 2011. Thrall, D.E.: Textbook of veterinary diagnostic radiology. 6th ed. Elsevier Saunders. St Louis Mo, 2013

Terapèutica

- Allen DG. Handbook of Veterinary Drugs. Lippincott Williams & Wilkins
- Kirk's Current Veterinary Therapy. (col·lecció)
- The Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice (col·lecció).
- Plumb DC. Plumb's Veterinary Drug Handbook. Wiley-Blackwell

Exòtics

- Ferrets, rabbits and rodents: clinical medicine and surgery. Ed: Quesenberry, Carpenter. 2012