



FACULTAT DE VETERINÀRIA DE BARCELONA

NEUROLOGIA

PROFESSORAT

Sònia AÑOR. Dep. Medicina i Cirurgia Animals. Unitat Docent de Patologia Mèdica (sonia.anor@uab.es) despatx V0-325

Lluís MONREAL, Dep. Medicina i Cirurgia Animals. Unitat Docent de Patologia Mèdica (lluis.monreal@uab.es) despatx V0-329

Patricia MONTOLIU. Dep. Medicina i Cirurgia Animals. Resident de Neurologia. Unitat Docent de Patologia Mèdica-HCV UAB, despatx 0-325 (patricia.montoliu@uab.es)

Carles MORALES, Dep. Sanitat i Anatomia Animals (carles.morales@uab.es) despatx V0-150

Martí PUMAROLA. Dep. Medicina i Cirurgia Animals. Coordinador de l'assignatura. Unitat Docent d'Histologia i Anatomia Patològica (marti.pumarola@uab.es) despatx V0-027

OBJECTIUS

Facilitar a l'estudiant els coneixements bàsics per reconèixer i abordar un cas neurològic en un animal per tal que sigui capaç mitjançant l'examen neurològic de localitzar-lo i finalment plantejar un diagnòstic diferencial i un pronòstic.

PROGRAMA

• CLASSES TEÒRIQUES

Tema 1 : Neurologia, definició. Relació amb les altres ciències. Localització dins el pla d'estudis. Història de la Neurologia Veterinària.

Tema 2 : L'examen neurològic. La història clínica neurològica. El pronòstic. L'examen neurològic: observació (l'estat mental, la postura, el moviment), palpació, reaccions posturals (la propiocepció), reflexos espinals, parells cranials, sensibilitat.

Tema 3 : Mètodes de diagnòstic. Anàlisi del líquid cefaloraquídi. Radiologia i mielografia. Estudis electrofisiològics: electroencefalografia, electromiografia, etc. Anàlisi d'imatge: TAC, RMN. La biòpsia.

Tema 4 : MONOPARÈSIA. Localització de la lesió. Monoparèsia a les extremitats pèlviques. Monoparèsia a les extremitats toràciques. Pronòstic. Tractament.

Tema 5 : PARÈSIA DE LES EXTREMITATS POSTERiors. Localització de la lesió. T3-L3: Processos aguts, progressius (hèrnia del disc intervertebral) i no progressius (traumatismes); Processos crònics progressius (Mielopatia degenerativa). L4-S3: Processos aguts, progressius i no progressius; processos crònics progressius (Malformacions vertebrals).

Tema 6 : TETRAPARÈSIA I HEMIPARÈSIA. Localització de la lesió. Processos aguts progressius (malaltia del disc cervical). C1-C5: Processos aguts no progressius;

processos crònics progressius (Luxació atlanto-axial). Processos amb signes difusos de neurona motora inferior (Poliradiculoneuritis, Neuropaties, Miopaties).

Tema 7 : ATÀXIA DEL CAP I DE LES EXTREMITATS i DÈFICITS VESTIBULARS. Localització de la lesió. Atàxia vestibular. Atàxia cerebelar. La síndrome vestibular perifèrica. La síndrome vestibular central (malalties cerebelars)

Tema 8 : CONVULSIONS. Patofisiologia i classificació de les convulsions. Processos que cursen amb convulsions. L'epilèpsia: diagnòstic i pautes de tractament..

Tema 9 : EL DOLOR. Patofisiologia del dolor. Dolor superficial i profund. MENINGITIS. Els analgèsics.

Tema 10 : L'ESTAT MENTAL. Alerta, estupor i coma. Localització de la lesió. Processos que causen alteració de l'estat mental. Traumatismes craneoencefàlics. Augment de la pressió intracranial.

• CLASSES PRÀCTIQUES

Mòdul d'especialista

Setmana de pràctiques al Servei de Neurologia/Neurocirurgia de l'HCV (voluntària)

• SEMINARIS

Seminari 1. Neurologia equina: l'examen neurològic en el cavall i problemes neurològics més freqüents a la clínica equina

Seminari 2. Neurologia bovina: l'examen neurològic dels bovins i problemes neurològics més freqüents a la clínica bovina

ESTRUCTURACIÓ DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura consta de 3 crèdits (30h) que es desenvoluparan de la forma següent:

- **Classes de teoria** (9h): es platejaran els temes més importants del temari adjunt
- **Casos neurològics** (10h): resolució a l'aula dels casos clínics plantejats prèviament als estudiants en forma de vídeo (1h per sessió x 3 sessions = 3h). Cada cas suposa la reducció de 2h 20 min del temps assignat a l'assignatura (2,33h x 3 = 7h). Els casos es poden presentar en grups de fins a quatre estudiants; és imprescindible mantenir el grup per a tots els casos.
- **Dues pràctiques d'aula** (4h): l'examen neurològic del cavall i dels bovins i els problemes neurològics més freqüents a cada espècie
- **Pràctiques a l'HCV** (8h): cada estudiant matriculat a l'assignatura haurà de presentar signat el corresponent terç de Mòdul d'Especialitat, corresponent a vuit hores de pràctiques a l'Hospital Clínic Veterinari.

És imprescindible que l'estudiant que cursi aquesta assignatura tingui coneixements bàsics de Neuroanatomia.

AVALUACIÓ

La resolució dels casos clínics que es plantegin en les tres sessions programades al llarg del curs donarà accés a la resolució d'un o dos cas/os, de manera individual, i a superar l'assignatura.

En cas de que l'estudiant no hagi seguit la via anterior podrà acordar amb el professor responsable de l'assignatura la realització d'una prova equivalent (resolució de més casos clínics, treball de revisió, examen escrit o oral, etc.).

L'examen de setembre serà la resolució d'un o dos cas/os clínic/s.

BIBLIOGRAFIA

Creiem que existeix un llibre de text bàsic a seguir fil per randa i és el que enunciem primer. L'estudiant pot seguir amb ell el programa de l'assignatura. Citem també d'altres texts que també poden aportar informació general o específica als estudiants.

OLIVER JE, LORENZ MD and KORNEGAY JN (1997) Handbook of Veterinary Neurology. 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders Co

O la seva versió castellana:

OLIVER JE, LORENZ MD y KORNEGAY JN (2003) Manual de Neurología Veterinaria.

La resta de texts els presentem segons les àrees que abarquen. No cal oblidar els texts més generals que faciliten les assignatures relacionades amb la nostra (Medicina Interna, Cirurgia, Oftalmologia, Anatomia Patològica Especial, etc.).

• **Obres generals**

OLIVER JE, HOERLEIN BF and MAYHEW IG (1987) Veterinary Neurology. Philadelphia, WB Saunders Co

VANDEVELDE M, FANKHAUSER R and LANG J (1987) Einführung in die veterinärmedizinische Neurologie. Berlin, Verlag Paul Parey

ETTINGER S i FELDMAN EC (2000) Textbook of Veterinary Internal Medicine, 5th ed., Philadelphia, Wb Saunders Co, vol. 1, capítols 82 a 86

RADOSTIS OM, MAYHEW J i HOUSTON D (2000) Veterinary Clinical Examination and Diagnosis. W.B. Saunders Ltd. 1st edition

• **Neurologia de petits animals**

BRAUND KG (1995) Clinical Syndromes in Veterinary Neurology. 2nd ed. Baltimore, Williams & Wilkins

CHRISMAN CL (1991) Problems in small animal Neurology. 2nd ed., Philadelphia, Lea & Febiger

CHRISMAN CL (2003) Manual de Neurología práctica

HOERLEIN BF (1978) Canine Neurology. Diagnosis and Treatment. Philadelphia, WB Saunders Co

WHEELER SJ (1989) Manual of Small Animal Neurology. London, British Small Animal Veterinary Association

WHEELER SJ i THOMAS WB (1996) Self assesment colour review of small animal Neurology. Manson Publishing. London.

WHEELER SJ i THOMAS WB (1997) Autoevaluación ilustrada en Neurología en pequeños animales. Grass Edicions/Science Publishers, S.L., Barcelona (versió en castellà de l'original anglès)

- **Neurologia de grans animals**

MAYHEW IG (1989) Large Animal Neurology. A handbook for Veterinary Clinicians. London, Lea & Febiger

- **Neuroanatomia**

AIGÉ V (2001) Los nervios craneales del perro y del gato. Neuroanatomía y Neurología Clínica. Servei de Publicacions, UAB. Bellaterra (Barcelona).

AIGE V (1998) Neurología del perro y del gato. Ed. Pulso. Barcelona

KING AS (1987) Physiological and Clinical Anatomy of the Domestic Animals. Oxford, Oxford University Press.

DELAHUNTA A (1983) Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology. 2nd ed., Philadelphia, WB Saunders Co

- **Atlas**

YOSHIKAWA T (1968) Atlas of the brains of domestic animals. University of Tokyo press, Tokyo,

PAXINOS G, WATSON C (1982) The rat brain in stereotaxic coordinates. Academic Press, London, 1982

- **Neurocirurgia**

WHEELER SJ. and SHARP NJH (1994) Small animal spinal disorders: Diagnosis and Surgery. Mosby-Wolfe. Times Mirror International Publishers.

SLATTER D (2003) Textbook of Small Animal Surgery, Philadelphia, WB Saunders Co

FOSSUM TW (2002), Small Animal Surgery, St. Louis, Mosby Inc., Elsevier Science Co

- **Neuropatologia**

SUMMERS BA, CUMMINGS JF and DELAHUNTA A (1995) Veterinary neuropathology. Mosby ed., St. Louis

GREENFIELD'S NEUROPATHOLOGY (1997) Ed. DI Graham and PL Lantos, 6th ed., London, E. Arnold, 2 vols.

KOESTNER A. and HIGGINS R.J. (2002) Tumors of the nervous system. In: Tumors in domestic animals. D.J.Meuten Ed., Iowa State Press, pp. 697-738

REVISTES

A més de recomanar les revistes de Medicina Interna o de Clínica de petits i de grans animals, on sovint apareixen articles o casos de Neurologia, disposem a la Biblioteca de la Facultat de la única revista de Neurologia Veterinària, la qual dissortadament ha deixat d'aparèixer l'any 1997: PROGRESS IN VETERINARY NEUROLOGY Veterinary Practice Publishing Company.

Poden resultar d'interès el números de les revistes següents:

CANIS ET FELIS, nº 6, desembre de 1993 (monogràfic de Neurologia)

THE VETERINARY CLINICS OF NORTH AMERICA.

Small Animal Practice:

Diseases of the Spine, 22 (4), 1992

Disorders of the Feline lower urinary tract, 26 (2), 1996

Intracranial disease, 26 (4),

Common Neurologic Problems, 30 (1)

Management of Pain, 30 (7)

Neuromuscular diseases, 32 (1), 2002

Equine Practice

The equine head, 9 (1), 1993

Selected neurologic and muscular diseases, 13 (1),
1997

Food Animal Practice

Food animal retrovirus, 13 (1), 1997

VIDEO

L'EXAMEN NEUROLÒGIC DEL GOS, vídeo realitzat pels professors de l'assignatura i disponible a la Biblioteca de la Facultat en versió catalana i castellana.

ADRECES D'INTERNET

- **NEUROLOGIA VETERINARIA**

www.neurovet.org revista diigital internacional de Neurologia i Neurocirurgia Veterinàries

www.ivbtr.com web del registre veterinari internacional de tumors nerviosos (Dr. Steve Steinberg)

http://medicine.ucsd.edu/vet_neuromuscular web del laboratori de la Dra. Diane Shelton, especialista en patologia neuromuscular

www.lsu.edu/deafness/deaf.htm web del laboratori del Dr. George Strain, especialista en sordera

http://www.ivis.org/special_books/braund/toc.asp llibre editat pel Dr. K.G. Braund, del Veterinary Neurological Consulting Services, Dadeville, Alabama, EUA, amb el títol: Clinical Neurology in Small Animals: Localization, Diagnosis and Treatment

- **NEUROLOGIA HUMANA**

<http://Archneur.ama-assn.org/> web de Neurologia de l'American Medical Association

- **WEBS VETERINÀRIES ON ES POT TROBAR MATERIAL NEUROLÒGIC**

www.ACVIM.org web de l'American College of Veterinary Internal Medicine

www.avma.org web de l'American Veterinary Medical Association

www.inno-vet.com web que conté informació clínica de diferents espècies

www.ivis.org web amb informació clínica

www.priory.com/vet/htm/ web que revisa revistes veterinàries des del Regne Unit

<http://www-sci-lib.uci.edu/HSG/Vet.html> web del Virtual Veterinary Center

- **WEBS D'ASSOCIACIONS RELACIONADES AMB LA NEUROLOGIA VETERINÀRIA**

<http://www.ecvn.org/> web de l'European College of Veterinary Neurology

<http://www.esvn.org/> web de l'European Society of Veterinary Neurology

- **D'ALTRES WEBS D'INTERÈS**

<http://medlib.med.utah.edu/kw/hyperbrain/syllabus/syllabus.html> Vocabulari, glosari i informació neuroanatòmica

<http://faculty.washington.edu/chudler/hist.html> web de la facultat de Washington on podeu trobar informació sobre la història de les Neurociències

CALENDARI – CURS 2003-2004

Dimarts, 17 de febrer:

16.30h L'examen neurològic (SA)
17.30h Localització (SA)

Dimarts, 24 de febrer:

16.30h Localització i Diagnòstic diferencial (SA)
17.30h Monoparèsia-Paraparèsia (Cauda equina) (SA)

Dimarts, 2 de març:

16.30h Paraparèsia- SNP (SA)
17.30h Vídeo: presentació casos 1-2

Dimarts, 9 de març:

16.30h Tetraparèsia-SNP (SA)

17.30h Vídeo: resolució casos 1-2; presentació casos 3-4

Dimarts, 16 de març:

16.30h Tronc d'encèfal, vestibular i cerebel (SA)

17.30h Vídeo: resolució casos 3-4; presentació casos 5-6

Dijous, 18 de març de 9.30-11.30h Seminari: Neurologia equina (LM)

Dimarts, 23 de març:

16.30-17.30h Convulsions i malalties cerebrals (SA)

17.30h Vídeo: resolució casos 5-6

Dijous, 25 de març de 9.30-11.30h Seminari: Neurologia bovina (CM)

Dimarts, 30 de març:

16.30h Traumatismes al SNC- Problemes multifocals (SA)

Dimarts, 14 d'abril:

16.30h resolució dels casos

17.30h resolució dels casos

NOTA:

SA = Sònia Añor; PM = Patrícia Montoliu; LM = Lluís Monreal; CM= Carles Morales;

MP = Martí Pumarola