

Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Departamento de Patologia

Plano de aulas

Disciplina: VPT0331 - Neuro farmacologia em Medicina Veterinária

Neuropharmacology applied to Veterinary Medicine

Objetivos

A Disciplina de Neurofarmacologia Aplicada à Medicina Veterinária tem como objetivo curricular primordial conectar disciplinas do ciclo básico, como histologia, fisiologia e farmacologia às disciplinas aplicadas à Medicina Veterinária tais como, farmacologia aplicada (pré-requisito), neurologia clínica, anestesiologia e toxicologia. Este objetivo visa proporcionar ao estudantes uma breve revisão dos conhecimentos básicos a luz dos novos conhecimentos na área de neurociências e das aplicações de medicamentos que atuem sobre o Sistema Nervoso Central e Periférico em Medicina Veterinária. Para tanto, a disciplina abordará os diferentes tópicos a serem ministrados sempre utilizando a seguinte lógica:

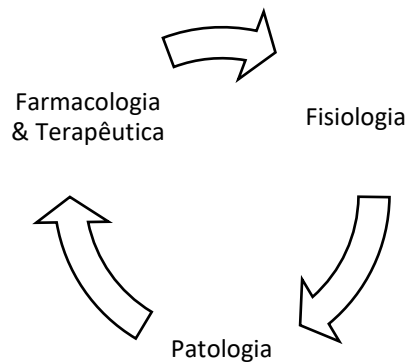


FIGURA 01 – Ciclo de acontecimentos lógicos a serem estudados na disciplina

Neste ciclo as funções neurais (Fisiologia) poderão ser alteradas por doenças, enfermidades e distúrbios que acometem o Sistema Nervoso (Patologia) e sendo reconduzidas à normalidade fisiológica pela ação de neurofármacos (Farmacologia & Terapêutica).

Docente responsável

53455 – Luiz Carlos de Sá Rocha, DVM, MSc, PhD

Programa resumido

A Disciplina de Neurofarmacologia Aplicada à Medicina Veterinária será dividida em diferentes tópicos a saber:

Introdução a Neurofarmacologia;

Histórico da neurofarmacologia e da neurofarmacologia veterinária;

Revisão dos aspectos anatomicos e funcionais do SNC e Periférico,

Funções neurais e áreas cerebrais e suas conexões com sistemas de neurotransmissão;

Neurotransmissores, receptores e neurofármacos;

Neuropatologias e o uso de neurofármacos em Medicina Veterinária;

Anticonvulsivantes;

Anestésicos gerais;

Anestésicos locais;

Comportamento animal e o uso de neurofármacos;

Neuroimunologia e desenvolvimento de novos medicamentos que atuem sobre o SNC e Periférico.

Plano de aulas / 2022-2

1. Introdução à disciplina de neurofarmacologia:

24/08/2020 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

A disciplina será apresentada aos estudantes em tópicos específicos e por interesse do corpo discente poderão ser incorporados novos tópicos ao programa, com o devido cuidado e preocupação com o calendário proposto. Os tópicos previstos e a sequência dos diferentes Planos de Aulas poderão portanto serem alterados por interesses específicos sobre novos neurofarmacos e sobre suas ações em diferentes espécies animais. Após discussão e adequação ao calendário junto com o corpo discente estes novos tópicos de interesse específicos serão incorporadas ao Plano de Aulas, dentro do possível.

2. Histórico da neurofarmacologia e da neurofarmacologia veterinária:

24/08/2022 – 16:15 – 18:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Será apresentado um breve histórico sobre as principais descobertas científicas da neurofarmacologia visando recuperar conceitos básicos importantes e a evolução histórica dos mesmos. Pretende-se demonstrar a enorme evolução do conhecimento nesta área e induzir e estimular os estudantes a pensarem projetos de novos neurofarmacos aplicados à Medicina Veterinária.

3. Revisão dos aspectos anatomicos e funcionais do SNC e Periférico:

31/08/2022 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Aspectos e conceitos neuroanatômicos e neurofuncionais serão recuperados visando facilitar o aprendizado dos estudantes sobre o uso de neurofarmacos em Medicina Veterinária. Correlações entre função e modificação desta função neural / neurológica, por medicamentos que atuem sobre o SNC e Periférico, serão apresentadas e estimuladas através de pesquisas em livros, periódicos científicos e "sites" na internet.

4. Funções neurais, áreas cerebrais e suas conexões com sistemas de neurotransmissão:

31/08/2022 – 16:15 – 18:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Serão revisitados os diferentes sistemas de neurotransmissão central e periféricos e conexões com funções neurais / neurológicas e as diferentes áreas cerebrais serão traçadas. A ideia básica é fomentar nos estudantes o raciocínio crítico entre função neural / lesão e patologias no Sistema Nervoso / medicamentos que podem reverter e/ou melhorar funções neurais alteradas.

5. Neurotransmissores, receptores e neuro fármacos / Sistema Nervoso Autônomo Simpático e Parassimpático:

14/09/2022 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Os diferentes sistemas de neurotransmissão central e periféricos serão abordados como uma revisão e ao mesmo tempo exemplificando aspectos veterinários relevantes comparando com procedimentos da Medicina Humana.

6. Desenvolvimento de novos medicamentos que atuam sobre o SNC e Periférico:

14/09/2022 – 16:15 – 18:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Revisão dos principais medicamentos de uso médico veterinário que atuam neste segmento do sistema nervoso.

7. Classificação de medicamentos que atuam no SNC:

21/09/2022 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva

Diferentes classificações serão apresentadas, revisadas e criticamente interpretadas pelos estudantes buscando a de melhor utilidade para a Medicina Veterinária.

8. Neuroléticos: Tranquilização e contecção química

21/09/2022 – 16:15 – 18:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Revisão critica e interpretação das possíveis aplicações em Medicina Veterinária.

9. Ansiedade e ansiolíticos: Tratamentos medicamentosos da ansiedade, do medo e do pânico (conecções fisiológicas)

28/09/2022 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Revisão critica e interpretação das possíveis aplicações em Medicina Veterinária.

10. Convulsão e anticonvulsivantes:

28/09/2022 – 16:15 – 18:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Revisão critica e interpretação das possíveis aplicações em Medicina Veterinária.

11. Síndromes depressivas e antidepressivos: a diferença entre seres humanos e animais

05/10/2022 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Revisão critica e interpretação das possíveis aplicações em Medicina Veterinária.

12. Introdução aos anestésicos gerais:

05/10/2022 – 16:15 – 18:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Breve histórico com destaque para a importância médica do advento destes neurofármacos.

13. A dor e seu controle:

19/10/2022 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Revisão crítica e interpretação das possíveis aplicações em Medicina Veterinária.

14. Comportamento animal e o uso de neurofármacos:

19/10/2022 – 16:15 – 18:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

Correlações entre o comportamento animal, distúrbios comportamentais e o uso de neurofármacos serão discutidos em profundidade a luz das novas descobertas farmacológicas e etológicas.

15. Neuroimunologia:

26/10/2022 – 14:00 – 16:00hs

Estratégia didática: Aula expositiva / Discussão em grupo

A comunicação entre o Sistema Nervoso e o Sistema Imune serão abordados visando compreender este importante e novo ramo da ciência biomédica. Estresse e emoções; comportamento associado a doença e evolução de tumores e emoções serão abordados a luz dos novos e instigantes trabalhos científicos que estão sendo realizados nesta área do conhecimento.

Avaliação

A avaliação será realizada através da participação dos estudantes nas aulas expositivas, nos seminários e nas discussões em grupo. Será cobrada uma postura colaborativa, crítica e com forte teor de conhecimento relacionado ao tema. Cada estudante deverá apresentar um seminário em tema e tempo a ser discutido e organizado em grupo.

Método:

Aulas teóricas expositiva, seminários, estudos dirigidos e discussões em grupo.

Critério:

Participação ativa em aulas teóricas, seminários e discussões em grupo.

Forma de avaliação:

Seminários individuais sobre temas correlatos em espécie animal de interesse do estudante.
Participação crítica e colaborativa nos seminários dos colegas.

Normas para recuperação:

Entrega de um trabalho escrito sobre tema pré-definido.

Bibliografia

Básica e aplicada

1. ADAMS, H.R. Farmacologia e Terapêutica em Veterinária. 8ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.
2. BOOTHE, D.M. Small animal clinical pharmacology and therapeutics. Philadelphia, Saunders. 2001.
3. FANTONI, D.T.; CORTOPASSI, S.R.G. Anestesia em cães e gatos. São Paulo, Roca, p.5056,
4. SPINOSA, H.S, col. Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2019.

2002

5. MASSONE, F.L. Anestesiologia veterinária. Farmacologia e técnicas. 5.ed., Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 2008.
6. GOODMAN & GILMAN As bases farmacológicas da terapêutica. 8.ed., 1991.
7. ALEXANDER, F. Veterinary Pharmacology. 4.ed., New York, Churchill Livingstone, 1985, 429p.
8. GRAEFF, F.G. Drogas psicotrópicas e seu modo de ação. 2.ed., São Paulo, EPU. 1990.
9. KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H e JESSEL, T. M. Principles of Neural Science, Elsevier, 1991
10. KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H e JESSEL, T. M. Essentials of Neural Science and Behavior, Appleton & Lange, 1995
11. ARAÚJO, L.C. Fundamentos de Neurociência e do Comportamento.
12. JUNQUEIRA, L.C.U., CARNEIRO, J. Histologia básica, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

Complementar

1. Frussa-Filho, Otoboni, Uema, Sá-Rocha, 1991. Evaluation of memory and anxiety in rats observed in the elevated plus-maze: effects of age and isolation. Braz J Medical Biological Res Revista Brasileira De Pesquisas Médicas E Biológicas Sociedade Brasileira De Biofísica Et Al 24, 725-8.
2. Basso, A., Pinto, F., Russo, M., Britto, L., Sá-Rocha, L. de, Neto, J., 2003. Neural correlates of IgE-mediated food allergy. J Neuroimmunol 140, 69-77.
3. Mirotti, L., Mucida, D., Sá-Rocha, L. de, Costa-Pinto, F., Russo, M., 2010. Food aversion: A critical balance between allergen-specific IgE levels and taste preference. Brain Behav Immun 24, 370-375.
4. Kinoshita, D., Cohn, D., Costa-Pinto, F., Sá-Rocha, L. de, 2009. Behavioral effects of LPS in adult, middle-aged and aged mice. Physiology Behav 96, 328-332
5. Costa-Pinto, F., Cohn, D., Sa-Rocha, V., Sa-Rocha, L., Palermo-Neto, J., 2009. Behavior: A Relevant Tool for Brain-immune System Interaction Studies. Ann Ny Acad Sci 1153, 107-119
6. Cohn, D., Gabanyi, I., Kinoshita, D., Sá-Rocha, L. de, 2012. Lipopolysaccharide administration in the dominant mouse destabilizes social hierarchy. Behav Process 91, 54-60