



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Patologia Clínica Veterinária	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Medicina Veterinária		SIGLA: FAMEV
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 75 horas

1. **OBJETIVOS****Geral:**

- Preparar o acadêmico para solicitar, executar e interpretar corretamente os exames laboratoriais utilizados na rotina na clínica veterinária.

Específicos:

Dar condições ao aluno de:

- Executar com segurança os exames laboratoriais de rotina: hematológicos, urinálise, bioquímicos sanguíneos, líquidos cavitários, líquido cefalorraquiano, testes para avaliação da função hepática, entre outros;
- Solicitar adequadamente um exame complementar e remeter adequadamente o material para análise desejada;
- Interpretar corretamente os resultados dos exames, associando-os com as manifestações clínicas apresentadas pelo animal o que irá orientá-lo no diagnóstico, no estabelecimento de um prognóstico para o animal, na prescrição de uma terapia adequada para o quadro, bem como no acompanhamento clínico do paciente.

2. **EMENTA**

Introdução e objetivos da Patologia Clínica Veterinária. Coleta e envio de material ao laboratório. Exame de urina e sua interpretação. Bioquímica clínica. Avaliação laboratorial da função hepática. Hematologia clínica. Neoplasias hematopoiéticas. Transfusão sanguínea. Análise dos líquidos cavitários. Análise do líquido cefalorraquidiano. Exame do raspado de pele.

3. **PROGRAMA**1. **Exame de urina e sua interpretação:**

- 1.1. Introdução e recapitulação da fisiologia renal;
- 1.2. Colheita e métodos de colheita da amostra de urina;
- 1.3. Conservação da amostra de urina e seus inconvenientes;
- 1.4. Exame físico da urina;

- 1.5. Exame químico qualitativo ou elementos anormais;
- 1.6. Exame microscópico do sedimento urinário (sedimentoscopia):
 - 1.6.1. Elementos organizados: células epiteliais de descamação, células sanguíneas, cilindros, muco, espermatozoides, microorganismos.
 - 1.6.2. Elementos inorganizados: cristais e gorduras.

Discussão de vários exames de urina com os discentes em sala, exames estes de diferentes espécies animais e com diversas alterações correlacionando-as com as prováveis patologias.

2. **Bioquímica Clínica:**

- 2.1. Introdução e material necessário;
- 2.2. Proteínas totais e principais frações proteicas;
- 2.3. Metabólitos: glicose, ureia, ácido úrico, ácido láctico, creatinina, colesterol total e frações;
- 2.4. Minerais: cálcio, fósforo e magnésio;
- 2.5. Enzimas séricas: fosfatases, aminotransferases, gama glutamiltransferase, creatina quinase, sorbitol desidrogenase e lactato desidrogenase.

PRÁTICA:

Os acadêmicos realizarão várias determinações bioquímicas séricas no laboratório de aula prática, método colorimétrico. Acompanharão determinações bioquímicas séricas diversas em analisador automático multicanal no laboratório clínico veterinário.

3. **Avaliação Laboratorial da Função Hepática:**

- 3.1. Funções e componentes estruturais do fígado;
- 3.2. Considerações gerais;
- 3.3. Sinais sugestivos de disfunção hepática:
 - 3.3.1. Avaliação da função hepática segundo a ocorrência de aumento da atividade sérico enzimática;
 - 3.3.2. Avaliação da função hepática segundo a incapacidade do fígado em promover o clareamento portal (ocorrência de colestase);
 - 3.3.3. Avaliação da função hepática segundo a ocorrência de redução da capacidade funcional hepática;
 - 3.3.4. Biópsia hepática.

Discussão e interpretação de exames referentes à bioquímica clínica, avaliação da função hepática associadas ao exame de urina em sala de aula, correlacionando às alterações na urinálise, função hepática e bioquímica clínica com as prováveis etiologias.

4. **Hematologia Clínica:**

- 4.1. Introdução e recapitulação da fisiologia e citologia do sangue;
- 4.2. Origem dos elementos figurados (hematopoiese);
- 4.3. Técnicas hematológicas:
 - 4.3.1. Colheita da amostra de sangue;
 - 4.3.2. Anticoagulantes mais usados na Medicina Veterinária;
 - 4.3.3. Obtenção do soro e principais causas de hemólise;
 - 4.3.4. Preparo e coloração da extensão sanguínea;
 - 4.3.5. Análise da extensão sanguínea corada;

- 4.3.5.1. Hemácias: morfologia, vida média e alterações no tamanho, forma, coloração e grau de maturação;
- 4.3.5.2. Leucócitos tipos e funções;
- 4.3.5.3. Plaquetas e/ou trombócitos;
- 4.3.5.4. Contagem diferencial ou específica de leucócitos.
- 4.3.6. Contagem de reticulócitos.
- 4.3.7. Hemoglobimetria (método cianometahemoglobina).
- 4.3.8. Leucometria (método hemocitômetro e automatizado).
- 4.3.9. Hematimetria (método hemocitômetro e automatizado).
- 4.3.10. Contagem de plaquetas (método automatizado).
- 4.3.11. Determinação do hematócrito (método do microhematócrito).
- 4.3.12. Tempo de coagulação: valores normais e causas de aumento.
- 4.3.13. Tempo de sangria.
- 4.4. Interpretação dos exames hematológicos:
 - 4.4.1. Interpretação do eritrograma (eritron):
 - 4.4.1.1. Policitemias;
 - 4.4.1.2. Anemias.
 - 4.4.2. Interpretação do leucograma:
 - 4.4.2.1. Fatores que influenciam no leucograma;
 - 4.4.2.2. Resposta leucocitária nas espécies animais;
 - 4.4.2.3. Classificação da resposta leucocitária nos animais domésticos.
- 4.5. Hemoparasitos: principais hematozoários que acometem os animais domésticos.

PRÁTICA:

Cada acadêmico confeccionará um hemograma completo, com as contagens celulares e demais determinações inerentes a um hemograma de rotina na aula prática pelo método do hemocitômetro e nos contadores eletrônicos de células sanguíneas no Laboratório Clínico Veterinário.

5. Neoplasias Hematopoiéticas:

- 5.1. Linfoproliferativas: principais tipos, características celulares e incidência nos animais domésticos;
- 5.2. Mieloproliferativas: principais tipos, características celulares e incidência nos animais domésticos.

6. Transfusão sanguínea:

- 6.1. Introdução e considerações gerais;
- 6.2. Grupos sanguíneos e reações cruzadas;
- 6.3. Critérios para seleção de doadores;
- 6.4. Colheita e estocagem do sangue;
- 6.5. Indicações para a transfusão de sangue total e hemoderivados;
- 6.6. Administração do sangue e hemoderivados;
- 6.7. Cálculo do volume a ser administrado;
- 6.8. Velocidade de administração;

6.9. Complicações transfusionais.

Discussão com discentes uma série de hemogramas de diferentes espécies animais, com diversas alterações, correlacionando-o com as prováveis patologias, dando ênfase as necessidades transfusionais apresentadas por alguns pacientes, determinando inclusive o volume de sangue ou do hemoderivado a ser transfundido.

7. **Análise dos líquidos cavitários:**

- 7.1. Introdução e considerações gerais;
- 7.2. Transudados, características e mecanismos de formação;
- 7.3. Exsudatos, características e formação;
- 7.4. Colheita do material;
- 7.5. Exame físico;
- 7.6. Exame químico;
- 7.7. Exame citológico;
- 7.8. Exame microbiológico;
- 7.9. Classificação e características dos principais derrames cavitários;
- 7.10. Nomenclatura dos principais tipos de líquidos cavitários segundo sua localização;

Discussão com discentes uma série de exames envolvendo líquidos cavitários, bioquímica sérica e hemogramas.

PRÁTICA: Análise dos líquidos cavitários e provas funcionais.

- 7.11. Análise de líquidos cavitários (Transudatos e exsudatos);
- 7.12. Reação de Van den Bergh;
- 7.13. Determinação do fibrinogênio plasmático – técnica precipitação pelo calor;
- 7.14. Interpretação de exames de diferentes tipos de líquidos cavitários analisados pelos acadêmicos durante a aula prática.

8. **Análise do Líquido Céfalorraquiano (LCR):**

- 8.1. Introdução e mecanismo e locais de formação;
- 8.2. Funções do líquido cefalorraquiano;
- 8.3. Colheita e principais locais para colheita;
- 8.4. Análise laboratorial do LCR:
 - 8.4.1. Exame físico;
 - 8.4.2. Exame citológico;
 - 8.4.3. Exame bioquímico;
 - 8.4.4. Exame microbiológico;
- 8.5. Interpretação das alterações liquóricas acompanhadas e não acompanhadas de pleocitose;
- 8.6. Valores analíticos do fluido cérebro espinhal nos animais domésticos.

Discussão e interpretação de exames do LCR com diversas patologias em sala de aula.

9. **Exame do raspado de pele:**

- 9.1. Introdução e considerações gerais;
- 9.2. Colheita do material;
- 9.3. Exame microscópico para ácaros;

- 9.4. Inoculação em animais de laboratório;
- 9.5. Pesquisa de fungos:
 - 9.5.1. Exame microscópico;
 - 9.5.2. Aplicação de clorofórmio sobre os pelos;
 - 9.5.3. Lâmpada de Wood;
 - 9.5.4. Cultura e identificação dos fungos.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DÍAZ GONZÁLEZ, F. H.; SILVA, S. C.; BIONDO, A. W. **Patologia clínica veterinária**: texto introdutório. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008. 358 p.

GARCIA-NAVARRO, C. E. K. **Manual de urinálise veterinária**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2005. 95 p.

THRALL, M.A.; BAKER, D.C.; CAMPBELL, T.W.; NICOLA, D.; FETTMAN, M. J.; LASSEN, E. D.; REBAR, A.; WEISER, G. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2. ed., São Paulo: Roca Ltda, 2015. 688 p.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELDMAN, B. F.; SINK, C. A. **Hemoterapia para o clínico de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2007. 104 p.

GARCIA-NAVARRO, C. E. K. **Manual de hematologia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2005. 206 p.

HARVEY, J. W. **Atlas of veterinary hematology**: blood and bone marrow of domestic animals. Philadelphia: Saunders, 2001. 228 p.

KANEKO, J. J. ; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 6th. ed. San Diego: Academic Press, 2008. 916 p.

LATIMER, K. S.; MAHAFFEY, E. A.; PRASSE, K. W. **Duncan & Prasse's veterinary laboratory medicine: clinical pathology**. 4th ed. Ames: Iowa State Press, 2003. 450 p.

STOCKHAM. S. L.; SCOTT, M. A. **Fundamentos de patologia clínica veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. 729 p.

6. APROVAÇÃO

KÊNIA DE FÁTIMA CARRIJO
Coordenadora do Curso de Graduação em Medicina
Veterinária

CIRILO ANTÔNIO DE PAULA LIMA
Diretor da Faculdade de Medicina
Veterinária



Documento assinado eletronicamente por **Kenia de Fatima Carrijo, Coordenador(a)**, em 15/02/2022, às 06:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cirilo Antonio de Paula Lima, Diretor(a)**, em 15/02/2022, às 09:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?



[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **3017976** e o código CRC **03FB5A52**.

Referência: Processo nº 23117.047600/2021-62

SEI nº 3017976