

Mestrado Próprio

Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais





tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/veterinaria/mestrado-proprio/mestrado-proprio-cardiologia-veterinaria-pequenos-animais

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 16

04

Direção do curso

pág. 20

05

Estrutura e conteúdo

pág. 26

06

Metodologia de estudo

pág. 40

07

Certificado

pág. 48

01

Apresentação

Este programa em Cardiologia Veterinária de Pequenos Animais foi desenvolvido por profissionais veterinários com ampla experiência em medicina e cirurgia cardiovascular em Pequenos Animais, tanto em ambientes clínicos como de ensino. O programa reúne as diferentes doenças cardiovasculares que afetam os Pequenos Animais, aprofundando conhecimentos nas bases da fisiologia, e úteis na prática clínica diária, seguida pela otimização dos exames clínicos e testes diagnósticos, e terminando com os mais recentes protocolos terapêuticos e procedimentos de acompanhamento do paciente.



“

Desenvolva a base da cardiologia e aprofunde conhecimentos nas técnicas mais modernas e avançadas do mercado, com esta capacitação de alto nível elaborada com os melhores recursos didáticos e ensinada por profissionais em prática”

A Cardiologia de Animais de Pequeno Porte é uma subespecialidade da Medicina Interna com um grande desenvolvimento nas últimas décadas. Os professores deste Mestrado Próprio estão na vanguarda das mais recentes técnicas de diagnóstico e tratamento de doenças cardiovasculares em animais de pequeno porte. Através de seus estudos especializados, eles desenvolveram um programa útil e prático, adaptado à realidade atual, cada vez mais exigente.

A equipe docente selecionou um programa que gera conhecimento especializado e abrange a fisiologia e fisiopatologia do sistema cardiovascular, desenvolve os principais paradigmas de exame clínico e testes complementares, bem como as doenças cardiovasculares mais frequentes na clínica de animais de pequeno porte, incluindo os procedimentos mais complexos e as doenças pouco frequentes.

Este programa especializa o clínico generalista em uma área cada vez mais procurada, por um lado devido a sua frequência e por outro devido à necessidade de especialização que esta área exige.

Em todos os módulos, foi estabelecida uma exposição gradual de conhecimentos fisiológicos e fisiopatológicos, um desenvolvimento dos protocolos para a abordagem de pacientes com doenças cardiovasculares com algoritmos de diagnóstico e tratamento, assim como o acompanhamento desses pacientes, já que muitas dessas doenças são crônicas. O programa reúne a experiência dos autores, sem esquecer o rigor científico e as atualizações mais importantes, com base em evidências. Desenvolva as doenças, os protocolos de ação e leve em conta a abordagem integral do paciente, considerando a doença, o paciente e o proprietário, seguindo a medicina baseada em evidências.

Todos os módulos incluem uma grande quantidade de material multimídia: fotos, vídeos e diagramas, que são tão importantes em uma especialidade onde as técnicas de imagem são de grande importância.

Por ser um Mestrado Próprio online, o aluno não tem horários fixos e não precisa se deslocar para outro local físico. É possível acessar todo o conteúdo a qualquer hora do dia, para que você possa conciliar seu trabalho ou sua vida pessoal com sua vida acadêmica.

Este **Mestrado Próprio em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ♦ As novidades em Cardiologia Veterinária de Animais de Pequeno Porte
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras na Cardiologia Veterinária em Animais de Pequeno Porte
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Não perca a oportunidade de fazer este Mestrado Próprio com a TECH. É a oportunidade perfeita para avançar em sua carreira e se destacar em uma área com alta procura por profissionais"

“

Este Mestrado Próprio é o melhor investimento que você pode fazer na seleção de um programa de aperfeiçoamento para atualizar o seu conhecimento em Cardiologia Veterinária”

O corpo docente deste curso é formado por profissionais da área de Cirurgia Veterinária que transferem a experiência do seu trabalho para esta formação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia utilizado foi desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, que permitirá aos alunos uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

O desenho deste programa se baseia no Aprendizado Baseado em Problemas, pelo qual o especialista deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas com ampla experiência na área de Cirurgia Veterinária.

Esta capacitação possui o melhor material didático que lhe permitirá realizar um estudo contextual, facilitando a sua aprendizagem.

Aprenda sobre os últimos avanços da área no conforto da sua casa, graças à modalidade online em que este programa se baseia.



02 Objetivos

O Mestrado Próprio em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais visa facilitar o desempenho dos profissionais dedicados à veterinária com os últimos avanços e os tratamentos mais inovadores do setor.





“

Você aprenderá como realizar uma anamnese correta centrada no sistema cardiovascular e respiratório, com este programa de alto rigor científico”



Objetivos gerais

- ♦ Examinar os estágios de desenvolvimento embrionário do sistema cardiovascular
- ♦ Analisar a anatomia cardíaca e vascular
- ♦ Desenvolver a função normal do sistema cardiovascular
- ♦ Examinar os principais mecanismos fisiopatológicos das doenças cardíacas em Pequenos Animais
- ♦ Examinar a fisiopatologia da insuficiência cardíaca como o principal paradigma da cardiologia
- ♦ Avaliar a gestão higiênica e dietética das doenças cardiovasculares
- ♦ Analisar os aspectos-chave da comunicação do proprietário sobre doenças cardiovasculares em animais de pequeno porte
- ♦ Determinar os medicamentos disponíveis para o tratamento de doenças cardiovasculares em animais de pequeno porte
- ♦ Determinar a realização de uma anamnese correta com foco no sistema cardiovascular e respiratório
- ♦ Analisar detalhadamente os fundamentos, técnica e informações fornecidas pela auscultação cardiorrespiratória
- ♦ Desenvolver os principais quadros clínicos das doenças cardiorrespiratória em animais de pequeno porte
- ♦ Analisar os testes diagnósticos envolvidos no diagnóstico e avaliação do sistema cardiovascular, tais como testes de laboratório, marcadores cardíacos e medição da pressão arterial
- ♦ Estabelecer as bases físicas da radiologia de uma maneira clara, precisa e aplicável
- ♦ Determinar a técnica radiográfica a ser utilizada para radiografias torácicas corretas
- ♦ Analisar os achados radiológicos de uma radiografia torácica normal
- ♦ Examinar os sinais radiológicos das principais doenças que afetam a cavidade torácica
- ♦ Analisar os sinais de ultrassom em doenças não cardíacas que afetam a cavidade torácica
- ♦ Desenvolver e sistematizar uma rotina para a aquisição de traçados eletrocardiográficos de alta qualidade
- ♦ Consolidar firmemente o conhecimento das características da atividade elétrica fisiológica e identificar as variações que se encontram na faixa normal
- ♦ Aprofundar a compreensão dos mecanismos eletrofisiológicos que causam arritmias
- ♦ Identificar os pacientes que requerem intervenção terapêutica
- ♦ Analisar os princípios físicos da ultrassonografia, que são a base da imagem no ecocardiograma
- ♦ Estabelecer o protocolo para o ecocardiograma e analisar em detalhes todos os parâmetros que podem ser obtidos
- ♦ Examinar detalhadamente as informações proporcionadas pelo ecocardiograma na avaliação hemodinâmica dos pacientes
- ♦ Apresentar técnicas ecocardiográficas avançadas e novos desenvolvimentos no campo do ecocardiograma
- ♦ Desenvolver em detalhes o diagnóstico de doença valvar degenerativa crônica
- ♦ Avaliar o tratamento e as novas terapias que foram desenvolvidas nos últimos anos para doença valvar degenerativa crônica
- ♦ Analisar a avaliação e o tratamento de pacientes com derrame pericárdico e pacientes com endocardite bacteriana
- ♦ Consolidar as características fenotípicas que definem cada uma das cardiomiopatias que afetam os animais de pequeno porte



- ♦ Gerar expertise no diagnóstico das causas etiológicas que podem levar a um fenótipo de cardiomiopatia
- ♦ Determinar as possíveis consequências hemodinâmicas das cardiomiopatias
- ♦ Desenvolver um plano de tratamento individualizado para maximizar a qualidade de vida e a expectativa de vida dos pacientes afetados
- ♦ Analisar os mecanismos embriológicos que dão origem às alterações congênitas mais frequentes
- ♦ Reforçar a necessidade de diagnóstico precoce de doenças congênitas
- ♦ Antecipar as possíveis consequências hemodinâmicas destas alterações, que podem ser tratadas
- ♦ Consolidar o conhecimento das técnicas de intervenção
- ♦ Desenvolver um protocolo de diagnóstico apropriado para evitar ignorar a presença de doença cardíaca secundária ou doença sistêmica que possa afetar o sistema cardiovascular
- ♦ Antecipar possíveis complicações cardiovasculares no curso de outras patologias primárias
- ♦ Integrar informações da medicina interna com informações da cardiologia para elaborar planos de tratamento individualizados
- ♦ Monitorar simultaneamente doenças cardiovasculares e doenças primárias a fim de priorizar as terapias etiológicas e reduzir a polifarmácia



Objetivos específicos

Módulo 1. Embriologia Cardíaca, Anatomia, Fisiologia e Fisiopatologia

- ♦ Compilar a cronologia do desenvolvimento embrionário e fetal do sistema cardiovascular em Pequenos Animais
- ♦ Examinar a morfologia macro e microestrutural cardíaca e a morfologia vascular macro e microestrutural
- ♦ Desenvolver os princípios hemodinâmicos fundamentais subjacentes à fisiologia cardíaca
- ♦ Determinar as função e desenho do sistema cardiovascular
- ♦ Examinar a função contrátil do coração
- ♦ Estabelecer as partes do ciclo cardíaco
- ♦ Analisar os fatores dos quais depende o débito cardíaco e os principais mecanismos de regulação cardiovascular
- ♦ Avaliar os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos nas doenças do endocárdio, miocárdio e pericárdio
- ♦ Gerar conhecimento especializado em edema pulmonar cardiogênico

Módulo 2. Insuficiência cardíaca Farmacologia cardíaca

- ♦ Analisar os mecanismos fisiopatológicos da insuficiência cardíaca e suas repercussões sobre o resto dos aparelhos e sistemas
- ♦ Compilar as evidências existentes sobre o manejo dietético de doenças cardiovasculares em Pequenos Animais
- ♦ Estabelecer diretrizes para fornecer informações corretas ao proprietário sobre a doença cardiovascular do animal de estimação
- ♦ Estabelecer o mecanismo de ação, indicações, efeitos adversos e contraindicações dos principais medicamentos utilizados no tratamento da insuficiência cardíaca, como inibidores da ECA, diuréticos e pimobedan

- ♦ Examinar o mecanismo de ação, indicações, posologia, efeitos adversos e contraindicações dos principais medicamentos utilizados no tratamento das arritmias
- ♦ Determinar o mecanismo de ação, indicações, dosagem, efeitos adversos e contraindicações de drogas anticoagulantes

Módulo 3. Anamnese e exame cardiovascular

- ♦ Estabelecer as questões-chave e seus correlatos epidemiológicos e fisiopatológicos de anamnese cardiorrespiratória em Pequenos Animais
- ♦ Desenvolver os fundamentos da auscultação cardiopulmonar e sua implicação clínica
- ♦ Examinar a técnica de auscultação cardíaca e pulmonar
- ♦ Analisar as informações que a auscultação cardíaca e pulmonar pode proporcionar ao fazer um diagnóstico diferencial
- ♦ Identificar os principais aspectos para o diagnóstico do quadro clínico de tosse e dispneia
- ♦ Estabelecer os principais aspectos para o diagnóstico do quadro clínico da cianose e o quadro clínico de síncope
- ♦ Determinar a técnica apropriada para medir a pressão arterial e as informações que ela proporciona nas doenças cardiovasculares
- ♦ Examinar a técnica apropriada para medir a pressão venosa central e as informações que ela proporciona aos pacientes em UTI
- ♦ Analisar o hemograma e os parâmetros bioquímicos básicos que podem ser alterados nas doenças cardiovasculares
- ♦ Compilar conhecimento especializado para interpretar as informações proporcionadas pela avaliação de marcadores cardíacos em doenças cardiorrespiratórias



Módulo 4. Testes complementares. Diagnóstico por imagem

- ♦ Desenvolver os fundamentos físicos da Radiologia
- ♦ Determinar a técnica radiográfica para a avaliação da cavidade torácica
- ♦ Analisar os achados radiológicos normais da cavidade torácica de animais de pequeno porte
- ♦ Estabelecer os principais erros na técnica radiológica e sua implicação no diagnóstico
- ♦ Determinar os achados radiológicos nas doenças torácicas que afetam as estruturas extratorácicas, mediastino, esôfago e traqueia
- ♦ Gerar conhecimento especializado sobre descobertas de ultrassom normal e doenças não cardíacas da cavidade torácica

Módulo 5. Testes complementares. Eletrocardiograma

- ♦ Gerar conhecimento especializado em ferramentas para a identificação inequívoca das ondas P.
- ♦ Desenvolver uma abordagem sistemática para compreender a atividade elétrica ilustrada pelo traçado do ECG
- ♦ Estabelecer as características que permitem discernir a etiologia da arritmia
- ♦ Estabelecer critérios para definir a origem anatômica da arritmia
- ♦ Especificar os critérios que definem a malignidade de uma arritmia
- ♦ Definir claramente os pacientes que necessitam de um estudo Holter
- ♦ Desenvolver técnicas avançadas na variedade de possibilidades terapêuticas

Módulo 6. Testes complementares. Ecocardiograma

- ♦ Estabelecer os princípios básicos de geração de imagens no ecocardiograma
- ♦ Identificar os principais artefatos que podem surgir no desempenho da técnica ecocardiográfica
- ♦ Determinar as diretrizes de preparação e posicionamento do paciente para o ecocardiograma
- ♦ Determinar os planos de cortes ecocardiográficos comuns e desenvolver as informações que podem ser obtidas deles em modo M e bidimensional
- ♦ Examinar as medidas e avaliação do Doppler e destacar sua importância na avaliação hemodinâmica
- ♦ Desenvolver em profundidade a avaliação hemodinâmica em termos de função sistólica, diastólica, Doppler espectral e Doppler colorido
- ♦ Determinar o uso de ultrassom torácico em outras doenças que possam ser consequência de doenças cardíacas
- ♦ Desenvolver conhecimento especializado na realização e avaliação do ecocardiograma em pequenos mamíferos

Módulo 7. Cardiopatia adquirida. Insuficiência crônica da valvar mitral e tricúspide. Endocardite. Alterações pericárdicas. Massas cardíacas

- ♦ Gerar conhecimento sobre a epidemiologia das doenças degenerativas crônicas das válvulas
- ♦ Determinar um protocolo de avaliação em doenças degenerativas crônicas de válvulas
- ♦ Analisar os diferentes testes utilizados no diagnóstico de doenças degenerativas crônicas das válvulas
- ♦ Compilar informações sobre a terapia de doenças degenerativas crônicas das válvulas
- ♦ Propor um algoritmo de diagnóstico e terapêutico para derrame pericárdico
- ♦ Desenvolver a técnica de pericardiocentese
- ♦ Examinar a etiologia da endocardite bacteriana
- ♦ Determinar um algoritmo de diagnóstico e terapêutico para endocardite bacteriana



Módulo 8. Cardiopatia adquirida. Cardiomiopatias

- ♦ Desenvolver um protocolo de diagnóstico para o fenótipo da cardiomiopatia dilatada canina e as características que podem levantar suspeitas de cardiomiopatia secundária
- ♦ Avaliar sistematicamente a possível presença de causas etiológicas tratáveis de cardiomiopatia dilatada canina
- ♦ Desenvolver uma avaliação do risco de eventos negativos em casos de cardiomiopatia dilatada e arritmogênica direita
- ♦ Desenvolver um protocolo de tratamento individualizado para maximizar a expectativa de vida do paciente e, em alguns casos, reverter o fenótipo
- ♦ Especificar os critérios ecocardiográficos para o diagnóstico de cardiomiopatia hipertrófica felina
- ♦ Gerar conhecimentos avançados sobre o último modelo de estadiamento da cardiomiopatia hipertrófica felina para a tomada de decisões clínicas
- ♦ Analisar as características diferenciadoras de outros tipos de cardiomiopatias felinas

Módulo 9. Cardiopatias Congênitas

- ♦ Gerar conhecimento especializado para uma correta compreensão dos mecanismos embriológicos de cada uma das patologias que podem predispor à presença de várias alterações simultâneas
- ♦ Estabelecer as características anatômicas da persistência do ducto arterioso que justificam tratamento cirúrgico ou intervencionista
- ♦ Examinar as diversas técnicas cirúrgicas e intervencionistas disponíveis para o tratamento da estenose pulmonar
- ♦ Desenvolver as modalidades de tratamento disponíveis para a estenose aórtica
- ♦ Compilar as técnicas de diagnóstico disponíveis para determinar a direção do shunt nas comunicações intra e extra-câmara
- ♦ Estabelecer os critérios anatômicos para diferenciar os processos de válvulas cardíacas congênitas e adquiridas
- ♦ Prever as consequências hemodinâmicas de defeitos vasculares ou defeitos múltiplos

Módulo 10. Hipertensão pulmonar e sistêmica, doenças sistêmicas com impacto cardíaco e anestesia no paciente cardíaco

- ♦ Aprofundar conhecimentos sobre a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos que podem levar ao desenvolvimento da hipertensão pulmonar
- ♦ Identificar características ecocardiográficas que possam ser úteis no diagnóstico da hipertensão pulmonar na presença e ausência de regurgitação tricúspide
- ♦ Quantificar os danos aos órgãos alvo causados pela hipertensão arterial sistêmica
- ♦ Familiarizar-se com as medicamentos mais usadas para o tratamento da hipertensão sistêmica e monitoramento da terapia
- ♦ Consolidar os protocolos de tratamento mais utilizados para filariose e identificar diferenças na fisiopatologia da doença em cães e gatos
- ♦ Monitorar a resposta ao tratamento etiológico do hipertireoidismo na anatomia cardíaca felina
- ♦ Avaliar as consequências hemodinâmicas de doenças metabólicas que induzem a um estado hipercoagulável
- ♦ Avaliar a necessidade de intervenção cirúrgica e seus riscos em casos de feocromocitoma
- ♦ Pesquisar as vantagens e desvantagens dos tratamentos antiarrítmicos em casos de doença esplênica ou síndrome de dilatação/torção gástrica
- ♦ Identificar as consequências hemodinâmicas dos distúrbios eletrolíticos



Atualize seus conhecimentos através deste programa em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais"

03

Competências

Ao aprovar as avaliações do programa, o profissional terá adquirido as habilidades necessárias para uma prática atualizada e de qualidade, baseada na metodologia de ensino mais inovadora.



“

Este programa lhe proporcionará as competências necessárias para ser mais efetivo em seu trabalho diário"



Competências gerais

- ♦ Examinar os principais mecanismos fisiopatológicos das doenças cardíacas em Pequenos Animais
- ♦ Examinar a fisiopatologia da insuficiência cardíaca como o principal paradigma da cardiologia
- ♦ Analisar os testes diagnósticos envolvidos no diagnóstico e avaliação do sistema cardiovascular, tais como testes de laboratório, marcadores cardíacos e medição da pressão arterial
- ♦ Analisar os sinais de ultrassom em doenças não cardíacas que afetam a cavidade torácica

“

Melhore o atendimento de seus pacientes, aproveitando a capacitação oferecida pelo Mestrado Próprio em Cardiologia Veterinária em Animas de Pequeno Porte”





Competências específicas

- ♦ Aprofundar a compreensão dos mecanismos eletrofisiológicos que causam arritmias
- ♦ Identificar os pacientes que requerem intervenção terapêutica
- ♦ Examinar detalhadamente as informações proporcionadas pelo ecocardiograma na avaliação hemodinâmica dos pacientes
- ♦ Avaliar o tratamento e as novas terapias que foram desenvolvidas nos últimos anos para doença valvar degenerativa crônica
- ♦ Desenvolver um plano de tratamento individualizado para maximizar a qualidade de vida e a expectativa de vida dos pacientes afetados
- ♦ Analisar os mecanismos embriológicos que dão origem às alterações congênitas mais frequentes
- ♦ Monitorar simultaneamente doenças cardiovasculares e doenças primárias a fim de priorizar as terapias etiológicas e reduzir a polifarmácia

04

Direção do curso

O corpo docente do programa conta com especialistas de referência em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais que trazem à esta especialização toda a experiência do seu trabalho. São veterinários de diferentes países, com reconhecimento internacional e com experiência profissional teórica e prática comprovada.





“

A equipe de professores deste programa é especialista em Cardiologia em Animais de Pequeno Porte e lhe ajudará a alcançar o sucesso na sua profissão”

Direção



Dr. Rubén Martínez Delgado

- Responsável pelo Departamento de Cardiologia no Hospital Veterinário Estoril
- Colabora com o Hospital Veterinário da UCM desenvolvendo a parte de cardiologia intervencionista minimamente invasiva
- Colaboradores no Hospital Veterinário da Universidade Alfonso X el Sabio
- Estágios em Cirurgia e Cardiologia na UCM
- Doutor em Medicina Veterinária pela UCM
- Projeto de colaboração em Cardiologia Intervencionista Minimamente Invasiva no departamento de cardiologia da UCM
- Estágio no estágio oficial do Colégio Europeu de Medicina Interna Veterinária (ECVIM) na Clínica Veterinaria Gran Sasso em Milão, Centro de Referência em Cardiologia e Diagnóstico por Ultrassom e um Centro Especializado em Cardiologia Intervencionista
- Participante regular de congressos de Cardiologia e Diagnóstico por Imagem.
- Membro: Associação de Veterinários Espanhóis Especialistas em Pequenos Animais (AVEPA) e Grupo Especializado em Aparato Respiratório e Cardiologia de Pequenos Animais (GECAR).

Professores

Dra. María Mateos Pañero

- ◆ Especialista veterinário em cardiologia de pequenos animais
- ◆ Professora de Cardiologia de Pequenos Animais no Hospital Universitário para Pequenos Animais. Liverpool
- ◆ Cardiologia em Northwest Veterinary Specialists
- ◆ Formada em Medicina Veterinária pela Universidade de Extremadura
- ◆ Certificado General Practitioner em Cardiologia
- ◆ Estágio rotativo em cardiologia no Istituto Veterinario di Novara
- ◆ Estágio de especialização em cardiologia no Istituto Veterinario di Novara

Dra. Blanca Gómez Trujillo

- ◆ Chefe de Cardiologia do Hospital Veterinário de Madri Leste.
- ◆ Estágio veterinário no Hospital Veterinário VETSIA
- ◆ Cardiologia e emergências no Hospital Veterinário VETSIA
- ◆ Veterinária Adjunta do Hospital Clínico Veterinário Complutense.
- ◆ Certificado de Clínico Geral em Medicina de Pequenos Animais pelo ISVPS
- ◆ Certificado de pós-graduação em Medicina Interna de Pequenos Animais na Improve International
- ◆ Formada em Veterinária pela Universidade Complutense de Madri
- ◆ Curso de Cardiologia de Animais de Pequeno Porte FORVET
- ◆ Curso de Ecocardiografia de Pequenos Animais na FORVET

Dr. Gustavo Ortiz Diez

- ◆ Chefe do Departamento de Pequenos Animais do Hospital Clínico Veterinário Complutense
- ◆ Chefe do Departamento de Cirurgia de Tecidos Moles e Procedimentos Minimamente Invasivos no Hospital Veterinário 4 de Octubre
- ◆ Membro da Associação de Especialistas Veterinários Espanhóis em Animais de Pequeno Porte (AVEPA) em Cirurgia e Traumatologia de Tecidos Moles
- ◆ Mestrado em Metodologia de Pesquisa em Ciências da Saúde pela Universidade Autônoma de Barcelona.
- ◆ Especialista em Traumatologia e Cirurgia Ortopédica em Animais de Estimação pela Universidade Complutense de Madri
- ◆ Graduação em Cardiologia de Pequenos Animais pela Universidade Complutense de Madri
- ◆ Doutor e Formado em Medicina Veterinária pela Universidade Complutense de Madri
- ◆ Cursos de Cirurgia laparoscópica e toracoscópica no Centro de Cirurgia Minimamente Invasiva Jesús Usón. Credenciado nas funções B, C, D e E para Animais Experimentais pela Comunidade de Madri
- ◆ Curso de habilidades TIC para professores pela UNED
- ◆ Membro: Comitê Científico e atual Presidente do Grupo de Especialidade em Cirurgia de Tecidos Moles da Associação Espanhola de Veterinários Especializados em Pequenos Animais (AVEPA).





Dr. Plabo M. Cortés Sánchez

- ◆ Cirurgião torácico e de tecidos moles na Beltane Cirurgia Veterinária
- ◆ Cardiologista veterinário na Ecosun Ecografia e Cardiologia Veterinária
- ◆ Veterinário em Vetocardia
- ◆ Chefe do Departamento de Cardiologia e Vice-Diretor da Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) no Hospital Veterinário AniCura Estoril
- ◆ Chefe do Departamento de Cardiologia e parte da equipe de UTI em Braid Vets, Edimburgo, Reino Unido (janeiro de 2018 a julho de 2019)
- ◆ Credenciamento em Cardiologia e Sistema Respiratório pela AVEPA
- ◆ Estagiários em Medicina Interna e Cardiologia na UCM
- ◆ Mestrado em Cardiologia para Generalistas pela International School of Veterinary Postgraduate Studies
- ◆ interno em Ciências pela Universidade de Liverpool
- ◆ Certificado em Ecocardiografia pelo Grupo de Especialistas em Cardiologia e Respiratória e Sistema Respiratório
- ◆ Formado em Medicina Veterinária pela Universidade Complutense de Madri
- ◆ Membro: Grupo de Especialistas em Cardiologia e Medicina Respiratória e Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS). UK

05

Estrutura e conteúdo

A estrutura do conteúdo foi elaborada pelos melhores profissionais da Cardiologia Veterinária em Animais de Pequeno Porte, com ampla experiência e prestígio na profissão, reconhecidos pelo volume de casos revisados, estudados e diagnosticados, e com um amplo domínio das novas tecnologias aplicadas à Veterinária.





“

Este Mestrado Próprio, conta com o conteúdo científico em Cardiologia Veterinária mais completo e atualizado do mercado atualmente”

Módulo 1. Embriologia Cardíaca, Anatomia, Fisiologia e Fisiopatologia

- 1.1. Embriologia cardíaca e vascular
 - 1.1.1. Embriologia cardíaca:
 - 1.1.2. Embriologia Vascular
- 1.2. Anatomia e histologia cardíaca e vascular
 - 1.2.1. Anatomia cardíaca:
 - 1.2.2. Anatomia vascular
 - 1.2.3. Histologia cardíaca
 - 1.2.4. Histologia vascular
- 1.3. Fisiologia cardiovascular normal
 - 1.3.1. Funções
 - 1.3.2. Projeto de circulação
 - 1.3.3. Contratibilidade
- 1.4. Fisiologia cardiovascular normal
 - 1.4.1. Ciclo cardíaco
- 1.5. Fisiologia cardiovascular normal
 - 1.5.1. Fisiologia dos vasos sanguíneos
 - 1.5.2. Circulação sistêmica e pulmonar
- 1.6. Fisiopatologia cardíaca
 - 1.6.1. Regulação cardiovascular
- 1.7. Fisiopatologia cardíaca
 - 1.7.1. Conceitos de hemodinâmica
 - 1.7.2. Gasto cardíaco. De que depende?
- 1.8. Fisiopatologia cardíaca
 - 1.8.1. Valvulopatias
- 1.9. Fisiopatologia cardíaca
 - 1.9.1. Pericárdio
 - 1.9.2. Cardiomiopatias
 - 1.9.3. Fisiopatologia vascular
- 1.10. Fisiopatologia cardíaca
 - 1.10.1. Edema de pulmão

Módulo 2. Insuficiência cardíaca Farmacologia cardíaca

- 2.1. Insuficiência cardíaca congestiva
 - 2.1.1. Definição
 - 2.1.2. Mecanismo fisiopatológico
 - 2.1.3. Consequências fisiopatológicas
- 2.2. Manejo higiênico e dietético. Comunicação com o proprietário
 - 2.2.1. Comunicação com o proprietário
 - 2.2.2. Alimentação no paciente cardíaco
- 2.3. Inibidores de enzimas conversoras de angiotensina (inibidores da ECA)
 - 2.3.1. Mecanismo de ação
 - 2.3.2. Tipos
 - 2.3.3. Indicações
 - 2.3.4. Posologia
 - 2.3.5. Efeitos colaterais
 - 2.3.6. Contraindicações
- 2.4. Pimobendan e outros inotropos
 - 2.4.1. Pimobendan
 - 2.4.1.1. Mecanismo de ação
 - 2.4.1.2. Indicações
 - 2.4.1.3. Posologia
 - 2.4.1.4. Efeitos colaterais
 - 2.4.1.5. Contraindicações
 - 2.4.2. Simpaticomiméticos
 - 2.4.2.1. Mecanismo de ação
 - 2.4.2.2. Indicações
 - 2.4.2.3. Posologia
 - 2.4.2.4. Efeitos colaterais
 - 2.4.2.5. Contraindicações
 - 2.4.3. Outros



- 2.5. Diuréticos
 - 2.5.1. Mecanismo de ação
 - 2.5.2. Tipos
 - 2.5.3. Indicações
 - 2.5.4. Posologia
 - 2.5.5. Efeitos colaterais
 - 2.5.6. Contraindicações
- 2.6. Antiarrítmicos I
 - 2.6.1. Considerações preliminares
 - 2.6.2. Classificação dos antiarrítmicos
 - 2.6.3. Antiarrítmicos de classe 1
- 2.7. Antiarrítmicos II
 - 2.7.1. Antiarrítmicos de classe 2
 - 2.7.2. Antiarrítmicos de classe 3
 - 2.7.3. Antiarrítmicos de classe 4
- 2.8. Medicamentos anti-hipertensivos
 - 2.8.1. Venosos
 - 2.8.2. Arteriais
 - 2.8.3. Mistos
 - 2.8.4. Pulmonar
- 2.9. Anticoagulantes
 - 2.9.1. Heparinas
 - 2.9.2. Clopidogrel
 - 2.9.3. IAAS
 - 2.9.4. Outros
- 2.10. Outros medicamentos utilizados no tratamento de doenças cardiovasculares
 - 2.10.1. Antagonistas dos receptores de Angiotensina II
 - 2.10.2. Espironolactona (estudo sobre fibrose e anti-remodelação)
 - 2.10.3. Carvedilol
 - 2.10.4. Cronotrópicos positivos
 - 2.10.5. Atropina (teste atropina)
 - 2.10.6. Taurina em CMD
 - 2.10.7. Atenolol em estenose
 - 2.10.8. Atenolol ou diltiazem em CMH obstrutiva

Módulo 3. Anamnese e exame cardiovascular

- 3.1. Anamnese cardiovascular e respiratória
 - 3.1.1. Epidemiologia das doenças cardíacas
 - 3.1.2. História clínica
 - 3.1.2.1. Sintomas gerais
 - 3.1.2.2. Sintomas específicos
- 3.2. Exame cardiovascular e respiratório
 - 3.2.1. Padrão respiratório
 - 3.2.2. Exame de cabeça
 - 3.2.3. Exame do pescoço
 - 3.2.4. Exame do tórax
 - 3.2.5. Exame do abdômen
 - 3.2.6. Outras exames físicos
- 3.3. Auscultação I
 - 3.3.1. Fundamentos físicos
 - 3.3.2. Fonendoscópio
 - 3.3.3. Técnicas
 - 3.3.4. Sons cardíacos
- 3.4. Auscultação II
 - 3.4.1. Sopros
 - 3.4.2. Auscultação pulmonar
- 3.5. Tosse
 - 3.5.1. Definição e mecanismos fisiopatológicos
 - 3.5.2. Diagnósticos diferenciais e algoritmo de diagnóstico para a tosse
- 3.6. Dispneia
 - 3.6.1. Definição e mecanismos fisiopatológicos
 - 3.6.2. Diagnósticos diferenciais e algoritmo de diagnóstico para a Dispneia
- 3.7. Síncope
 - 3.7.1. Definição e mecanismos fisiopatológicos
 - 3.7.2. Diagnósticos diferenciais e algoritmo de diagnóstico síncope

- 3.8. Cianose
 - 3.8.1. Definição e mecanismos fisiopatológicos
 - 3.8.2. Diagnósticos diferenciais e algoritmo de diagnóstico síncope
- 3.9. Pressão arterial e pressão venosa central
 - 3.9.1. Pressão arterial
 - 3.9.2. Pressão venosa central
- 3.10. Exames de laboratório e marcadores cardíacos
 - 3.10.1. Exames de laboratório em doenças cardíacas
 - 3.10.2. Marcadores cardíacos
 - 3.10.3. Testes genéticos

Módulo 4. Testes complementares. Diagnóstico por imagem

- 4.1. Princípios da Radiologia
 - 4.1.1. Fundamentos físicos da produção de raio-X
 - 4.1.2. Máquina de raio-X
 - 4.1.3. Seleção de mAs e Kv
 - 4.1.4. Tipos de Radiologia
- 4.2. Técnica Radiográfica em Radiologia Torácica
 - 4.2.1. Técnica radiográfica
 - 4.2.2. Posicionamento
- 4.3. Radiografia torácica I
 - 4.3.1. Avaliação de uma radiografia de tórax
 - 4.3.2. Doenças de estruturas extratorácicas
- 4.4. Radiologia Torácica II
 - 4.4.1. Doenças da traquea
 - 4.4.2. Doenças do mediastino
- 4.5. Radiologia Torácica III
 - 4.5.1. Doenças da pleura
 - 4.5.2. Doenças do esôfago
- 4.6. Silhueta cardíaca I
 - 4.6.1. Avaliação da silhueta cardíaca normal
 - 4.6.2. Tamanho
 - 4.6.3. Topografia

- 4.7. Silhueta cardíaca II
 - 4.7.1. Doenças que afetam o coração
 - 4.7.2. Doenças
- 4.8. Parênquima pulmonar I
 - 4.8.1. Avaliação do parênquima pulmonar normal
 - 4.8.2. Padrões pulmonares I
- 4.9. Parênquima pulmonar II
 - 4.9.1. Padrões pulmonares II
 - 4.9.2. Descobertas radiológicas em doenças do parênquima pulmonar
- 4.10. Outros testes
 - 4.10.1. Ultrassonografia pulmonar
 - 4.10.2. *Bubble Study*

Módulo 5. Testes complementares. Eletrocardiograma

- 5.1. Anatomia do sistema de condução e potencial de ação
 - 5.1.1. Nó sinusal e vias de condução supraventricular
 - 5.1.2. Nó atrioventricular e vias de condução ventricular
 - 5.1.3. Potencial de ação
 - 5.1.3.1. Células marcapasso
 - 5.1.3.2. Células contráteis
- 5.2. Obtenção de rastreo por eletrocardiograma de alta qualidade
 - 5.2.1. Sistema de derivações de membros
 - 5.2.2. Sistema de derivações precordiais
 - 5.2.2. Redução de artefatos
- 5.3. Ritmo sinusal
 - 5.3.1. Características do eletrocardiograma típicas do ritmo sinusal
 - 5.3.2. Arritmia sinusal respiratória
 - 5.3.3. Arritmia sinusal não respiratória
 - 5.3.4. Marcapasso errante
 - 5.3.5. Taquicardia sinusal
 - 5.3.6. Bradicardia sinusal
 - 5.3.7. Blocos de condução intraventricular
- 5.4. Mecanismos eletrofisiológicos que provocam arritmias
 - 5.4.1. Transtornos de formação de estímulos
 - 5.4.1.1. Alterada a automaticidade normal
 - 5.4.1.2. Automaticidade anormal
 - 5.4.1.3. Atividade desencadeada: pós-potenciais tardios
 - 5.4.1.4. Atividade desencadeada: pós-potenciais precoces
 - 5.4.2. Transtornos de condução de impulsos
 - 5.4.2.1. Reentrada anatômica
 - 5.4.2.2. Reentrada funcional
- 5.5. Arritmias supraventriculares I
 - 5.5.1. Complexos atriais prematuros
 - 5.5.2. Taquicardia supraventricular paroxística
 - 5.5.3. Taquicardia juncional atrioventricular
 - 5.5.4. Vias acessórias de condução
- 5.6. Arritmias supraventriculares II: fibrilação atrial
 - 5.6.1. Substrato anatômico e funcional
 - 5.6.2. Consequências hemodinâmicas
 - 5.6.3. Tratamento para controle de frequência
 - 5.6.4. Tratamento para controle do ritmo
- 5.7. Arritmias ventriculares
 - 5.7.1. Complexos atriais prematuros
 - 5.7.2. Taquicardia ventricular monomórfica
 - 5.7.3. Taquicardia ventricular polimórfica
 - 5.7.4. Ritmo idioventricular
- 5.8. Bradiarritmias
 - 5.8.1. Doença do seio doente
 - 5.8.2. Bloqueio atrioventricular
 - 5.8.3. Silêncio atrial
- 5.9. Holter
 - 5.9.1. Indicações para o monitoramento Holter
 - 5.9.2. Equipamento
 - 5.9.3. Interpretação
- 5.10. Técnicas de tratamento avançadas
 - 5.10.1. Implantação de marcapasso
 - 5.10.2. Ablação por radiofrequência

Módulo 6. Testes complementares. Ecocardiograma

- 6.1. Introdução. Ultrassom e equipamento
 - 6.1.1. Física das ultrassonografias
 - 6.1.2. Equipamentos e transdutores
 - 6.1.3. Doppler
 - 6.1.4. Dispositivos
- 6.2. Exame de ecocardiograma
 - 6.2.1. Preparação e posicionamento do paciente
 - 6.2.2. Ecocardiograma bidimensional 2D
 - 6.2.2.1. Planos de cortes no ecocardiograma
 - 6.2.2.2. Controles de imagem bidimensional
 - 6.2.3. Modo M
 - 6.2.4. Doppler espectral
 - 6.2.5. Doppler colorido
 - 6.2.6. Doppler tecidual
- 6.3. Medições e avaliação de imagens 2D e modo M
 - 6.3.1. Aspectos gerais
 - 6.3.2. Ventrículo esquerdo e válvula mitral
 - 6.3.3. Átrio esquerdo
 - 6.3.4. Aorta
 - 6.3.5. Ventrículo direito e válvula tricúspide
 - 6.3.6. Átrio direito e veias cavas
 - 6.3.7. Tronco e artérias pulmonares
 - 6.3.8. Pericárdio
- 6.4. Medidas e avaliação de Doppler
 - 6.4.1. Aspectos gerais
 - 6.4.1.1. Alinhamento
 - 6.4.1.2. Fluxo laminar e turbulento
 - 6.4.1.3. Informações hemodinâmicas
 - 6.4.2. Doppler espectral: fluxo aórtico e pulmonar
 - 6.4.3. Doppler espectral: fluxo mitral e tricúspide
 - 6.4.4. Doppler espectral: fluxo de veias pulmonares e átrio esquerdo
 - 6.4.5. Avaliação do Doppler colorido
 - 6.4.6. Medidas e avaliação de Doppler tecidual



- 6.5. Ecocardiograma avançado
 - 6.5.1. Técnicas derivadas do Doppler tecidual
 - 6.5.2. Ecocardiograma transesofágico
 - 6.5.3. Ecocardiograma 3D
- 6.6. Avaliação hemodinâmica I
 - 6.6.1. Função sistólica ventricular esquerda
 - 6.6.1.1. Análise do modo M
 - 6.6.1.2. Análise bidimensional
 - 6.6.1.3. Análise de Doppler Espectral
 - 6.6.1.4. Análise de Doppler tecidual
- 6.7. Avaliação hemodinâmica II
 - 6.7.1. Função diastólica do ventrículo esquerdo
 - 6.7.1.1. Tipos de disfunção diastólica
 - 6.7.2. Pressão de enchimento do ventrículo esquerdo
 - 6.7.3. Função do ventrículo esquerdo
 - 6.7.3.1. Função sistólica radial
 - 6.7.3.2. Função sistólica longitudinal
 - 6.7.3.3. Doppler tecidual
- 6.8. Avaliação hemodinâmica III
 - 6.8.1. Doppler espectral
 - 6.8.1.1. Gradientes de pressão
 - 6.8.1.2. *Pressure Half-Time*
 - 6.8.1.3. Volume e fração de regurgitação
 - 6.8.1.4. Efeito *Shunt*
 - 6.8.2. Modo M
 - 6.9.2.1. Aorta
 - 6.9.2.2. Mitral
 - 6.9.2.3. Septo
 - 6.9.2.4. Parede livre do ventrículo esquerdo

- 6.9. Avaliação hemodinâmica IV
 - 6.9.1. Doppler colorido
 - 6.9.1.1. Tamanho do jato
 - 6.9.1.2. PISA
 - 6.9.1.3. Vena contracta
 - 6.9.2. Avaliação da regurgitação mitral
 - 6.9.3. Avaliação da regurgitação tricúspide
 - 6.9.4. Avaliação da regurgitação aórtica
 - 6.9.5. Avaliação da regurgitação pulmonar
- 6.10. Ultrassonografia clínica torácica
 - 6.10.1. Ultrassonografia clínica torácica
 - 6.10.1.1. Derrames
 - 6.10.1.2. Massas
 - 6.10.1.3. Parênquima pulmonar II
 - 6.10.2. Ecocardiograma em animais exóticos
 - 6.10.2.1. Coelhos
 - 6.10.2.2. Furões
 - 6.10.2.3. Roedores
 - 6.10.3. Outros

Módulo 7. Cardiopatia adquirida. Insuficiência crônica da valvar mitral e tricúspide. Endocardite. Alterações pericárdicas. Massas cardíacas

- 7.1. Doença valvar degenerativa crônica I. Etiologia
 - 7.1.1. Anatomia vascular
 - 7.1.2. Etiologia
 - 7.1.3. Prevalência
- 7.2. Doença valvar degenerativa crônica II. Patologia
 - 7.2.1. Fisiopatologia
 - 7.2.2. Estágio e classificação
- 7.3. Doença valvar degenerativa crônica III. Diagnóstico
 - 7.3.1. História e exame
 - 7.3.2. Radiologia
 - 7.3.3. Electrocardiograma (ECG)
 - 7.3.4. Ecocardiograma
 - 7.3.5. Exames bioquímicos
 - 7.3.6. Diagnósticos diferenciais

- 7.4. Doença valvar degenerativa crônica III. Avaliação por ecocardiograma
 - 7.4.1. Anatomia vascular
 - 7.4.1.1. Aparência e movimento
 - 7.4.1.2. Lesões degenerativas
 - 7.4.1.3. Prolapso
 - 7.4.1.4. Ruptura de cordas tendíneas
 - 7.4.2. Dimensões e funcionalidade do ventrículo esquerdo
 - 7.4.3. Quantificação da regurgitação
 - 7.4.4. Estadiamento ecocardiográfico
 - 7.4.4.1. Remodelação cardíaca
 - 7.4.4.2. Fluxo e fração de regurgitação
 - 7.4.4.3. Pressões atriais esquerdas
 - 7.4.4.4. Hipertensão pulmonar
- 7.5. Doença valvar degenerativa crônica IV. Análise de risco de progressão e descompensação
 - 7.5.1. Fatores de risco de progressão
 - 7.5.2. Previsão de descompensação
 - 7.5.3. Particularidades da evolução da patologia tricúspide
 - 7.5.4. O papel do proprietário
 - 7.5.5. Periodicidade das revisões
- 7.6. Doença valvar degenerativa crônica V. Terapia
 - 7.6.1. Tratamento médico
 - 7.6.2. Tratamento cirúrgico
- 7.7. Doença valvar degenerativa crônica VI. Fatores complicadores
 - 7.7.1. Arritmias
 - 7.7.2. Hipertensão pulmonar
 - 7.7.3. Hipertensão arterial sistêmica
 - 7.7.4. Insuficiência renal
 - 7.7.5. Ruptura atrial



- 7.8. Endocardite infecciosa
 - 7.8.1. Etiologia e fisiopatologia da endocardite bacteriana
 - 7.8.2. Diagnóstico de endocardite bacteriana
 - 7.8.3. Tratamento de endocardite bacteriana
- 7.9. Alterações pericárdicas
 - 7.9.1. Anatomia e Fisiologia do pericárdio
 - 7.9.2. Fisiopatologia do tamponamento pericárdico
 - 7.9.3. Diagnóstico do tamponamento pericárdico
 - 7.9.4. Tipos de alterações do pericárdico
 - 7.9.4.1. Hérnias e defeitos
 - 7.9.4.2. Derrames ou efusões. (Tipos e origens)
 - 7.9.4.3. Massas
 - 7.9.4.4. Pericardite constrictiva
 - 7.9.5. Pericardiocentese e protocolo de ação
- 7.10. Massas cardíacas
 - 7.10.1. Tumores de base aórtica
 - 7.10.2. Hemangiossarcoma
 - 7.10.3. Mesotelioma
 - 7.10.4. Tumores intracavitários
 - 7.10.5. Coágulos: ruptura auricular

Módulo 8. Cardiopatia adquirida. Cardiomiopatias

- 8.1. Cardiomiopatia dilatada canina primária
 - 8.1.1. Definição de cardiomiopatia dilatada primária (CMD) e características histológicas
 - 8.1.2. Diagnóstico eletrocardiográfico da CMD
 - 8.1.3. Diagnóstico por eletrocardiograma da CMD assintomática
 - 8.1.3.1. Electrocardiograma (ECG)
 - 8.1.3.2. Holter
 - 8.1.4. Terapia da CMD
 - 8.1.4.1. Fase assintomática
 - 8.1.4.2. Fase sintomática

- 8.2. Cardiomiopatia dilatada canina secundária
 - 8.2.1. Diagnóstico etiológico de cardiomiopatia dilatada (CMD)
 - 8.2.2. CMD secundária aos déficits nutricionais
 - 8.2.3. CMD secundária a outras causas
 - 8.2.3.1. Alterações endócrinas
 - 8.2.3.2. Tóxicos
 - 8.2.3.3. Outras
- 8.3. Cardiomiopatia induzida por taquicardia (CMIT)
 - 8.3.1. Diagnóstico eletrocardiográfico da CMIT
 - 8.3.1.1. Electrocardiograma (ECG)
 - 8.3.1.2. Holter
 - 8.3.2. Terapia da CMIT
 - 8.3.2.1. Terapia com medicamentos
 - 8.3.2.2. Ablação por radiofrequência
- 8.4. Cardiomiopatia arritmogênica direita (CMAD)
 - 8.4.1. Definição de CMAD e características histológicas
 - 8.4.2. Diagnóstico eletrocardiográfico da CMAD
 - 8.4.3. Diagnóstico eletrocardiográfico da CMAD
 - 8.4.3.1. ECG
 - 8.4.3.2. Holter
 - 8.4.4. Terapia da CMAD
- 8.5. Cardiomiopatia hipertrófica felina (CMH) I
 - 8.5.1. Definição de CMH e características histológicas
 - 8.5.2. Diagnóstico ecocardiográfico do fenótipo CMH
 - 8.5.3. Descobertas eletrocardiográficas na CMH
- 8.6. Cardiomiopatia hipertrófica felina (CMH) II
 - 8.6.1. Diagnóstico eletrocardiográfico da CMH
 - 8.6.2. Consequências hemodinâmicas da CMH
 - 8.6.3. Estágios da CMH
 - 8.6.4. Fatores prognósticos na CMH
 - 8.6.5. Terapia da CMH
 - 8.6.5.1. Fase assintomática
 - 8.6.5.2. Fase sintomática
- 8.7. Outras cardiomiopatias felinas I
 - 8.7.1. Cardiomiopatia restritiva (CMR)
 - 8.7.1.1. Características histológicas da CMR
 - 8.7.1.2. Diagnóstico ecocardiográfico do fenótipo CMR
 - 8.7.1.3. Descobertas eletrocardiográficas na CMR
 - 8.7.1.4. Terapia da CMR
 - 8.7.2. Cardiomiopatia dilatada felina
 - 8.7.2.1. Características histológicas da Cardiomiopatia Dilatada (CMD) Felina
 - 8.7.2.2. Diagnóstico ecocardiográfico do fenótipo CMD
 - 8.7.2.3. Diagnóstico eletrocardiográfico da CMD felina
- 8.8. Outras cardiomiopatias felinas II
 - 8.8.1. Cardiomiopatia Dilatada (DCM) Felina (cont.)
 - 8.8.1.1. Terapia da CMD felina
 - 8.8.2. Cardiomiopatias em fase terminal
 - 8.8.2.1. Diagnóstico ecocardiográfico
 - 8.8.2.2. Terapia das fases terminais de cardiomiopatia
 - 8.8.3. Cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva (CMHO)
- 8.9. Miocardite
 - 8.9.1. Diagnóstico clínico da miocardite
 - 8.9.2. Diagnóstico eletrocardiográfico da miocardite
 - 8.9.3. Terapia não etiológica da miocardite
 - 8.9.4. Doença de Chagas
- 8.10. Outros distúrbios do miocárdio
 - 8.10.1. *Atrial standstill*
 - 8.10.2. Fibroelastose
 - 8.10.3. Cardiomiopatia associada à distrofia muscular (Duchenne)
 - 8.10.4. Cardiomiopatia em exóticos

Módulo 9. Cardiopatias Congênitas

- 9.1. Persistência do ducto arterioso (PDA) I
 - 9.1.1. Mecanismos embriológicos que levam à PDA
 - 9.1.2. Classificação anatômica do PDA
 - 9.1.3. Diagnóstico ecocardiográfico
- 9.2. Persistência do ducto arterioso (PDA) II
 - 9.2.1. Terapia com medicamentos
 - 9.2.2. Terapia intervencionista
 - 9.2.3. Terapia cirúrgica
- 9.3. Estenose pulmonar (EP) I
 - 9.3.1. Classificação da EP
 - 9.3.2. Diagnóstico eletrocardiográfico da EP
 - 9.3.3. Terapia com medicamentos
- 9.4. Estenose pulmonar II
 - 9.4.1. Terapia intervencionista
 - 9.4.2. Terapia cirúrgica
- 9.5. Estenose aórtica (EA) I
 - 9.5.1. Classificação da EA
 - 9.5.2. Diagnóstico eletrocardiográfico da EA
 - 9.5.3. Terapia com medicamentos
- 9.6. Estenose aórtica II
 - 9.6.1. Terapia intervencionista
 - 9.6.2. Resultados dos programas de *Screening*
- 9.7. Defeitos do septo ventricular (DSV)
 - 9.7.1. Classificação anatômica dos DSV
 - 9.7.2. Diagnóstico ecocardiográfico
 - 9.7.3. Terapia com medicamentos
 - 9.7.4. Terapia cirúrgica
 - 9.7.5. Terapia intervencionista

- 9.8. Defeitos do septo ventricular (DSA)
 - 9.8.1. Classificação anatômica dos DSA
 - 9.8.2. Diagnóstico ecocardiográfico
 - 9.8.3. Terapia com medicamentos
 - 9.8.4. Terapia intervencionista
- 9.9. Displasia de válvulas atrioventriculares
 - 9.9.1. Displasia tricúspide
 - 9.9.2. Displasia mitral
- 9.10. Outros defeitos congênitos
 - 9.10.1. Tetralogia de Fallot
 - 9.10.2. Veia cava cranial esquerda persistente
 - 9.10.3. Ventrículo direito de dupla câmara
 - 9.10.4. Janela aorto-pulmonar
 - 9.10.5. Persistência do quarto arco aórtico direito
 - 9.10.6. Cor triatrium dexter e sinister
 - 9.10.7. Canal atrioventricular comum

Módulo 10. Hipertensão pulmonar e sistêmica, doenças sistêmicas com impacto cardíaco e anestesia no paciente cardíaco

- 10.1. Hipertensão arterial pulmonar (HP) I
 - 10.1.1. Definição da HP
 - 10.1.2. Diagnóstico eletrocardiográfico da HP
 - 10.1.3. Classificação da HP
- 10.2. Hipertensão arterial pulmonar II
 - 10.2.1. Protocolo de diagnóstico adicional em animais suspeitos de HP
 - 10.2.2. Tratamento da HP
- 10.3. Hipertensão sistêmica I
 - 10.3.1. Métodos de medição da pressão arterial
 - 10.3.2. Diagnóstico de hipertensão
 - 10.3.3. Fisiopatologia da hipertensão arterial sistêmica
 - 10.3.4. Avaliação dos danos aos órgãos-alvo
 - 10.3.5. Cardiomiopatia hipertensiva

- 10.4. Hipertensão sistêmica II
 - 10.4.1. Seleção de pacientes para programas de *Screening* de hipertensão
 - 10.4.2. Tratamento da hipertensão arterial sistêmica
 - 10.4.3. Monitoramento do tratamento e danos adicionais aos órgãos-alvo
- 10.5. Filariose
 - 10.5.1. Agente etiológico
 - 10.5.2. Diagnóstico de infecção filarial
 - 10.5.2.1. Métodos físicos
 - 10.5.2.2. Métodos sorológicos
 - 10.5.3. Fisiopatologia de inflamações filarial
 - 10.5.3.1. Cães
 - 10.5.3.2. Gatos
 - 10.5.4. Descobertas ecocardiográficas
 - 10.5.5. Tratamento da Filariose
 - 10.5.5.1. Tratamento médico
 - 10.5.5.2. Tratamento intervencionista
- 10.6. Doenças endócrinas que afetam o coração I
 - 10.6.1. Hipertireoidismo
 - 10.6.2. Hipotireoidismo
 - 10.6.3. Hiperadrenocorticismo
 - 10.6.4. Hipoadrenocorticismo
- 10.7. Doenças endócrinas que afetam o coração II
 - 10.7.1. Diabetes
 - 10.7.2. Acromegalia
 - 10.7.3. Hiperaldosteronismo
 - 10.7.4. Hiperparatireoidismo
- 10.8. Outros distúrbios sistêmicos que afetam o sistema cardiovascular I
 - 10.8.1. Feocromocitoma
 - 10.8.2. Anemia
 - 10.8.3. Uremia
 - 10.8.4. Tóxicos e quimioterápicos
 - 10.8.5. Choque





- 10.9. Outros distúrbios sistêmicos que afetam o sistema cardiovascular II
 - 10.9.1. Dilatação/torção gástrica
 - 10.9.2. Esplenite/neoplasia esplênica
 - 10.9.3. Estado hipercoagulável e trombose
 - 10.9.4. Condições que causam hipo ou hipercalcemia
 - 10.9.5. Condições que causam hipo ou hipercalcemia
 - 10.9.6. Condições que causam hipo ou hipercalcemia
- 10.10. Anestesia em paciente cardíaco
 - 10.10.1. Avaliação pré-cirúrgica
 - 10.10.2. Fatores hemodinâmicos e cirúrgicos envolvidos na escolha dos hipnóticos
 - 10.10.3. Monitoramento de anestesia

“

Alcance o sucesso profissional com esta capacitação de alto nível ministrada por profissionais de prestígio com ampla experiência no setor”

06

Metodologia de estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a unir a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizado 100% online baseado na repetição guiada.

Essa estratégia de ensino inovadora foi projetada para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver habilidades de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo acadêmico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo
(das quais poderá nunca participar)”*



Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”

Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para a importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.

A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Você poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



Resumos interativos

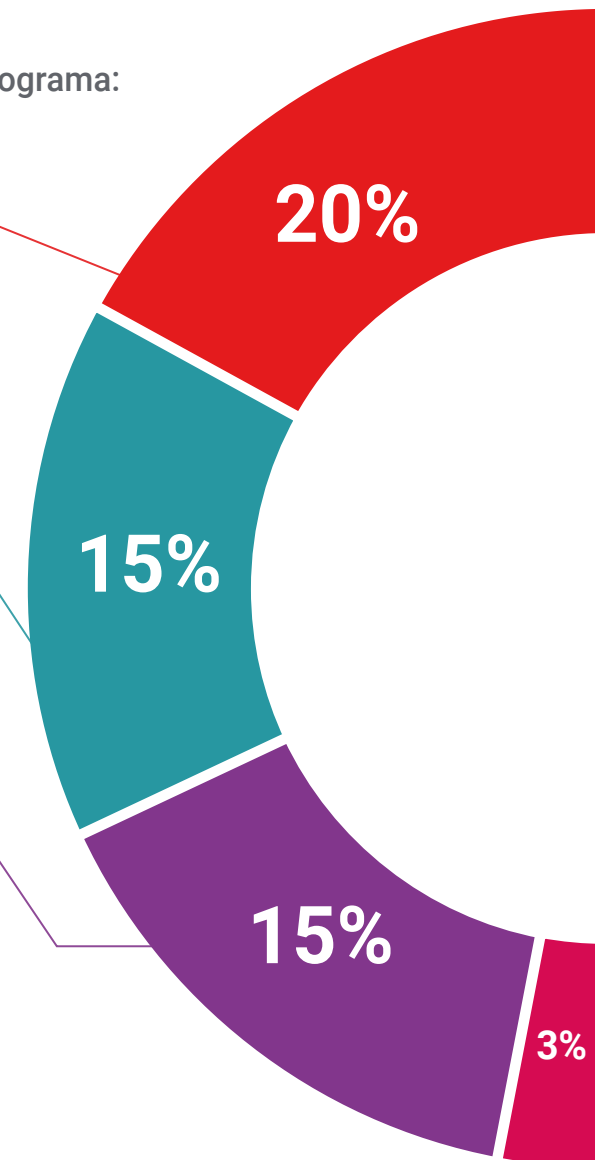
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pilulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





Case Studies

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas. O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



07

Certificado

O Mestrado Próprio em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso ao título de Mestrado Próprio emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Mestrado Próprio em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

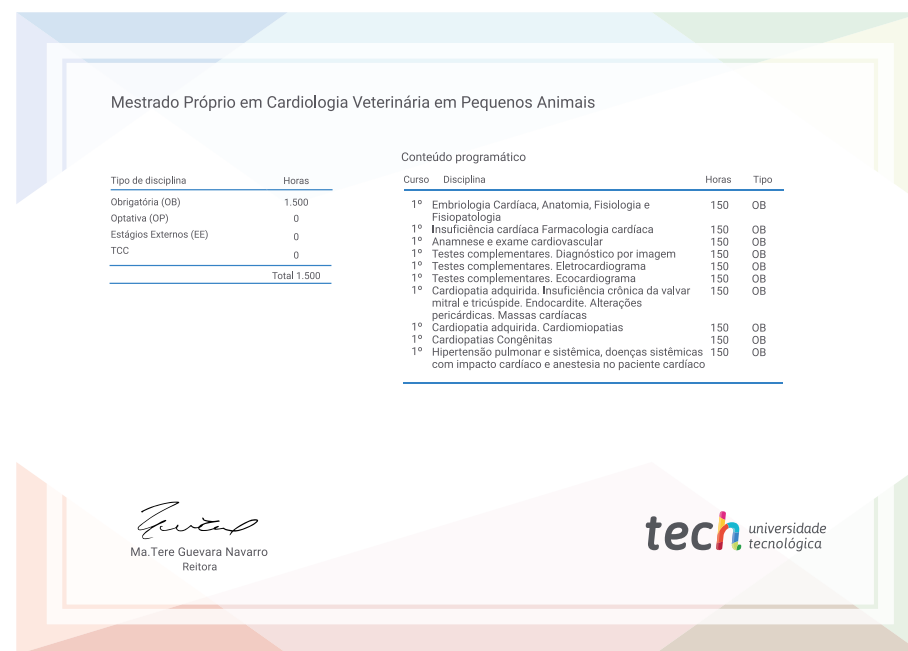
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Mestrado Próprio em Cardiologia Veterinária em Pequenos Animais**

Modalidade: **online**

Duração: **12 meses**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade comunidade
atenção personalizada
conhecimento
presente
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio
Cardiologia Veterinária
em Pequenos Animais

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Mestrado Próprio

Cardiologia Veterinária
em Pequenos Animais

