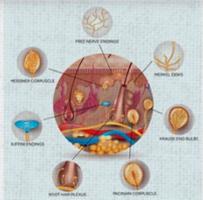
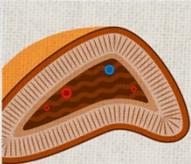


Aula 01 Módulo 3



DIREITOS AUTORAIS

Uma vez que o conteúdo da AnimaTherapy é protegido por lei de direitos autorais, Lei 9610/98, fica o aluno expressamente proibido de reproduzir e/ou comercializar o material didático deste curso de forma integral ou parcial (incluindo, por exemplo, vídeos, artigos, textos de autoria própria, imagens, apostilas e logo da AnimaTherapy), tanto para uso pessoal, profissional impresso ou uso digital em qualquer canal disponível na internet, como redes sociais ou intranet.

Fica vetado, portanto, o uso de qualquer material disponível neste curso para fins didáticos em instituições de qualquer natureza, por pessoas físicas e/ou jurídicas, que não tenham autorização escrita da AnimaTherapy.

O não seguimento dessa instrução caracterizará plágio, e o infrator poderá ser bloqueado da plataforma de estudos, ficando sujeito às ações judiciais cabíveis.

O uso do material é destinado, única e exclusivamente, ao aluno que se inscreveu e realizou o pagamento, não sendo permitida a revenda ou transferência dos dados de acesso a terceiros.

Agradecemos por respeitar nossos direitos autorais e nosso trabalho.



Themis Regina Kogitzki

Proprietária e Instrutora AnimaTherapy

AnimaTHERAPY®
— CURSOS ONLINE —

AULA 01

TIPOS DE TECIDOS MUSCULARES

A diversidade de movimentos e posições de que os cães são capazes – como caminhar, deitar, ficar em estação, correr de um predador, saltar numa pista de agility – certamente não seria possível se o corpo dos cães contasse apenas com uma estrutura óssea.

Os ossos, por si só, não bastariam para atender toda a demanda de movimento do corpo canino. Daí surge a necessidade fundamental dos músculos, que, além de exercer a função evidente do movimento, desempenham outros papéis cuja associação ao sistema muscular é menos óbvia, mas que também são essenciais para o funcionamento do organismo: a respiração, a digestão, a circulação sanguínea e linfática, o parto e a deglutição. Os tecidos musculares são responsáveis, ainda, por dar forma ao corpo, proteger órgãos e gerar calor.

Em geral, o corpo dos cães é composto por aproximadamente 44% de músculos, independentemente do tamanho, da conformação ou da raça. Em algumas delas, como no caso do greyhound, esse percentual pode chegar até 57% do peso corporal, sendo o sistema muscular um dos maiores sistemas do corpo dos cães.

É de extrema importância compreender a sua composição anatômica, fisiológica e funcional, pois qualquer desequilíbrio em algum desses eixos pode levar a danos irreversíveis ao corpo e a seu funcionamento.

Este capítulo tratará do sistema muscular, com mais aprofundamento no sistema muscular esquelético, desde a composição do tecido até os movimentos por ele executados.

O SISTEMA MUSCULAR

Tipos de tecidos musculares

São três os tipos de tecidos musculares: esquelético, liso e cardíaco. Apesar de fazerem parte do mesmo sistema, os três apresentam diferenças entre si e desempenham funções distintas.

O tecido muscular esquelético tem como principal função dar forma ao corpo e movimentá-lo. Apresenta grandes células alongadas, também chamadas de fibras musculares. O tecido muscular liso conduz líquidos e alimentos sólidos ao longo do trato gastrointestinal, e, assim como o tecido muscular esquelético, apresenta fibras musculares em sua composição. Finalmente, o músculo cardíaco tem como principal função propelir o sangue para os vasos do sistema circulatório.

O tecido esquelético atua majoritariamente de forma voluntária, enquanto os tecidos musculares cardíaco e liso atuam de forma involuntária, ou seja, por ação de neurônios do sistema nervoso autônomo ou por ação de hormônios liberados pelas glândulas endócrinas. As próximas seções são dedicadas a cada um dos três tipos de tecido muscular:

Músculo liso

O tecido muscular liso é composto por fibras não estriadas – lisas – de contrações lentas, sustentadas e involuntárias, aquelas reguladas pelos neurônios do sistema nervoso autônomo. A ausência de estriações visíveis deve-se à organização aleatória dos filamentos de actina e miosina,

também presentes no tecido muscular liso e responsáveis pelo encurtamento e alongamento das fibras.

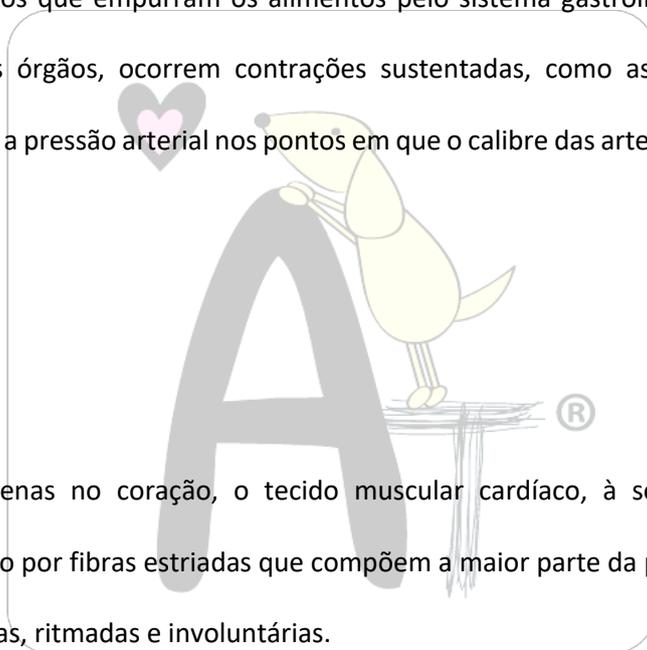
Esse tecido muscular está presente na parede de órgãos ocos, como vasos sanguíneos, bexiga, estômago, ureter, vias respiratórias e útero, além da íris, dos músculos ciliares do olho e dos folículos pilosos da pele, responsáveis pela ereção dos pelos, fenômeno frequente nos momentos de luta e fuga dos animais.

Músculos lisos são importantes na execução de contrações ativas, como o peristaltismo, que consiste em movimentos que empurram os alimentos pelo sistema gastrointestinal em momentos específicos. Em outros órgãos, ocorrem contrações sustentadas, como as que se observam nas arteríolas, que regulam a pressão arterial nos pontos em que o calibre das arteríolas depende do tônus do músculo liso.

Músculo cardíaco

Encontrado apenas no coração, o tecido muscular cardíaco, à semelhança do músculo esquelético, é composto por fibras estriadas que compõem a maior parte da parede do coração. Suas contrações são vigorosas, ritmadas e involuntárias.

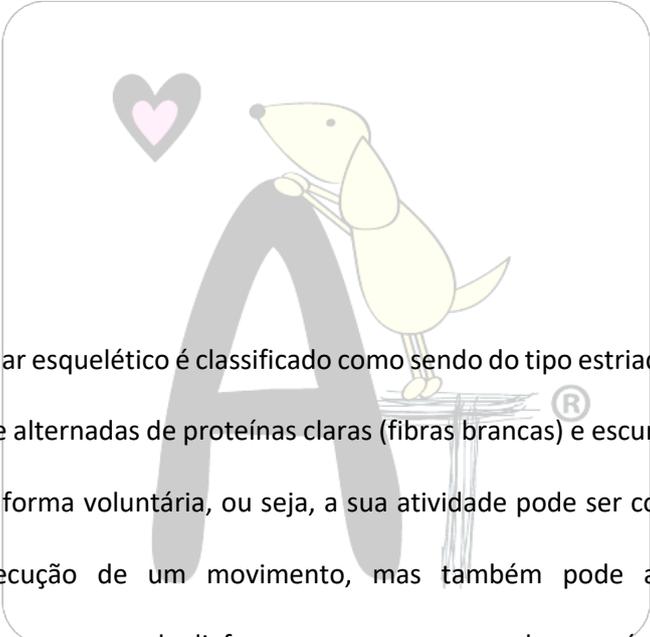
As fibras cardíacas são recobertas por uma delicada camada de tecido conjuntivo abundante em capilares sanguíneos. Essas células também possuem uma quantidade significativa de mitocôndrias, organelas complexas que são responsáveis por produzir energia para as células e que ocupam aproximadamente 40% da fibra cardíaca, em contraste com uma ocupação de apenas 2% nas fibras estriadas esqueléticas (o que justifica o intenso metabolismo desse tecido cardíaco).



Esse tecido possui estruturas exclusivas chamadas discos intercalares, onde ocorre uma conexão elétrica entre todas as células do coração. Esses discos são extremamente importantes, pois, com uma contração tão vigorosa, as células precisam de uma estrutura a mais de adesão entre elas.

Toda contração e relaxamento do músculo cardíaco é controlado por um sistema de marca-passo próprio que dá início a cada contração muscular, criando assim um sistema único de autorritmicidade, regulado por hormônios e neurotransmissores que aumentam ou diminuem a frequência cardíaca de acordo com cada situação vivenciada pelo cão.

Músculo esquelético



O tecido muscular esquelético é classificado como sendo do tipo estriado por apresentar fibras de estriações cruzadas e alternadas de proteínas claras (fibras brancas) e escuras (fibras vermelhas). É um tecido que atua de forma voluntária, ou seja, a sua atividade pode ser coordenada por meio de neurônios para a execução de um movimento, mas também pode atuar de certa forma subconscientemente, como no caso do diafragma, que, mesmo sendo um músculo voluntário, atua de maneira automática para o controle da respiração (sem precisar necessariamente de um comando neuronal para que a respiração não pare).