REVISTA ERR01 ISSN: 2595-1378

RAÇA CLYDESDALE E A PREDISPOSIÇÃO AO LINFEDEMA PROGRESSIVO CRÔNICO

CLYDESDALE BREED AND PREDISPOSITION TO CHRONIC PROGRESSIVE LYMPHEDEMA

RAZA CLYDESDALE Y PREDISPOSICIÓN AL LINFEDEMA CRÓNICO PROGRESIVO

https://doi.org/10.56238/ERR01v10n4-049

Giuly de Jesus Franklin
Graduando em medicina veterinária
Instituição: Universidade de Vassouras
E-mail: giulyjesus.frankillin0123@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-8597-6082

Iury Valentim de Souza Marinho
Graduando em medicina veterinária
Instituição: Universidade de Vassouras
E-mail: Iuryvalentim024@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-7338-7638

Isabelly dos Santos Gonçalves Mattos
Graduando em medicina veterinária
Instituição: Universidade de Vassouras
E-mail: Isabellymattos14@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-2906-6201

Ingrid Vitória Mota Groult
Graduando em medicina veterinária
Instituição: Universidade de Vassouras
E-mail: Motaingrid314@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-6030-4012

Gleiceany Silva Cardoso
Graduando em medicina veterinária
Instituição: Universidade de Vassouras
E-mail: gleicianycardoso56@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-6924-322X

ISSN: 2595-1378

Alana Camargo Poncio
Doutorado em medicina veterinária
Instituição: Universidade federal Fluminense
E-mail: Alanacp@if.uff.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-9678-6372

RESUMO
Clydesdale é uma raça de cavalo, que existe desde o século XVIII, originária de Lanarkshire,na Escócia,recebeu esse nome em referência ao Rio Clyde. Foi desenvolvida para auxiliar nas atividades agrícolas da região e também para atender às necessidades do comércio,especialmente nas minas de carvão. Uma das características que chama mais atenção é a beleza do seu porte físico: bem robusto, imponente , porte elevado,cabeça com perfil reto, pescoço forte, corpo profundo e membros musculosos. Apesar de seu porte, são dóceis e fáceis de treinarem, por serem tão belos e mansos, a sua reputação foi se espalhando pela Escócia e norte da Inglaterra. Com toda sua rusticidade e boa saúde geral, essa raça tem predisposição para algumas condições clínicas, como ,por exemplo, linfedema progressivo crônico (CPL), bastante comum em equinos da raça de tração, caracteriza-se por ser uma enfermidade de origem multifatorial, associada a fatores genéticos, anatômicos e ambientais. A doença progride de forma lenta e irreversível, iniciando-se com edemas e podendo levar a fibrose, ulcerações e dermatites, que prejudicam o bem-estar e desempenho dos animais. A doença é irreversível, mas existem medidas de manejo, para melhorar o bem-estar do animal.

Palavras-chave: Linfedema Progressivo Crônico. Equinos. Clydesdale. Bem-Estar Animal. Genética.

ABSTRACT
The Clydesdale is a horse breed that has existed since the 18th century, originating in Lanarkshire, Scotland, and named after the River Clyde. It was developed to assist in the region's agricultural activities and also to meet the needs of commerce, especially in coal mines. One of its most striking characteristics is its beautiful physique: robust, imposing, high-set, with a straight head, strong neck, deep body, and muscular limbs. Despite their size, they are docile and easy to train. Because of their beauty and gentle nature, their reputation has spread throughout Scotland and northern England. Despite their hardiness and good general health, this breed is predisposed to certain clinical conditions, such as chronic progressive lymphedema (CPL), which is quite common in draft horses and is characterized by multifactorial origins associated with genetic, anatomical, and environmental factors. The disease progresses slowly and irreversibly, beginning with edema and potentially leading to fibrosis, ulceration, and dermatitis, which impair the animals' well-being and performance. The disease is irreversible, but there are management measures to improve animal welfare.

Keywords: Chronic Progressive Lymphedema. Equines. Clydesdale. Animal Welfare. Genetics.

RESUMEN
El Clydesdale es una raza de caballos que existe desde el siglo XVIII, originaria de Lanarkshire, Escocia, y que debe su nombre al río Clyde. Fue desarrollado para apoyar las actividades agrícolas de la región y satisfacer las necesidades comerciales, especialmente en las minas de carbón. Una de sus características más llamativas es su hermoso físico: robusto, imponente, de implantación alta, con cabeza recta, cuello fuerte, cuerpo profundo y extremidades musculosas. A pesar de su tamaño, son dóciles y fáciles de entrenar. Debido a su belleza y carácter apacible, su reputación se ha extendido por

ISSN: 2595-1378

toda Escocia y el norte de Inglaterra. A pesar de su rusticidad y buena salud general, esta raza es propensa a ciertas afecciones clínicas, como el linfedema crónico progresivo (LCP), bastante común en caballos de tiro y con orígenes multifactoriales asociados a factores genéticos, anatómicos y ambientales. La enfermedad progresa de forma lenta e irreversible, comenzando con edema y pudiendo derivar en fibrosis, ulceración y dermatitis, que afectan al bienestar y rendimiento de los animales. La enfermedad es irreversible, pero existen medidas de manejo para mejorar el bienestar animal.

Palabras clave: Linfedema Crónico Progresivo. Equinos. Clydesdale. Bienestar Animal. Genética.

ISSN: 2595-1378

1 INTRODUÇÃO

A raça clydesdale é considerada única, não existem subtipos reconhecidos. Tem a sua origem da Escócia. Destaca - se por possuir um porte robusto, pelagem geralmente baia, com caneleiras brancas, pelos longos nas patas, os cascos são grandes e arredondados, possuem uma excelente habilidade de puxar cargas. (THE EDITORS OF ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2025).

Além disso, são extremamente amigáveis e fáceis de manejar,possuem uma facilidade para treinamentos. São amplamente utilizados em desfiles e exposições, por exemplo propaganda para a cerveja Budweiser. (THE EDITORS OF ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2025).

CPL, que caracteriza-se por ser uma enfermidade de origem multifatorial, associada a fatores genéticos, anatômicos e ambientais. A doença progride de forma lenta e irreversível, iniciando-se com edemas e podendo levar a fibrose, ulcerações e dermatites, que prejudicam o bem-estar e o desempenho dos animais (SILVA, 2020).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esse artigo trata-se de uma revisão de literatura, desenvolvida a partir de artigos científicos, livros, sites sobre a raça Clydesdale e a doença linfedema crônico progressivo. O material proposto foi organizado em tópicos e subtópicos, para um melhor entendimento sobre história, características morfológicas, importância cultural, genética, utilização atual, além disso sobre a síndrome, o histórico, etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico e manejo.

2.1 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Clydesdale é amplamente conhecida como uma das mais imponentes raças de cavalos de tração, notável pelo tamanho considerável, musculatura desenvolvida e traços físicos adequados para trabalhos exigentes (BROOCKS, 2010).

Destaca por sua estatura elevada, com medidas variando de 1,63 m a 1,83 m na altura da cernelha, alguns machos podem atingir mais de 2,00 m. Seu peso normalmente varia entre 700 kg e 1.000 kg (BROOCKS et al., 2010). A morfologia da cabeça é caracterizada por um perfil reto ou levemente convexo, com orelhas médias e olhos grandes, conferindo aparência atenta e inteligível (HOGDSON; ROSE, 2014).

O pescoço é vigoroso e arqueado, contribui para uma presença imponente e equilíbrio harmonioso entre cabeça e corpo. O tronco é profundo, com peito largo, costelas arqueadas e dorso forte, atributos essenciais que asseguram excelente capacidade cardiorrespiratória e resistência para longas atividades de trabalho (BROOCKS, 2010; WELLER, 2010).

ISSN: 2595-1378

A garupa apresenta largura e musculatura adequadas ao uso de arreios de tração. As pernas são longas e robustas, com articulações proeminentes. Franja de pelos longos e sedosos na região distal das pernas, que exige cuidados especiais de higiene e manejo,para evitar infecções cutâneas, pela umidade (SMITH; RYU; MARTINEZ, 2018).

A pelagem é majoritariamente baia, com caneleiras brancas, podendo ocorrer também preta, castanha ou tordilha, frequentemente com marcas brancas no rosto e nas patas (HOGDSON; ROSE, 2014; EVANS, 2000). Os cascos são robustos, amplos e arredondados, projetados para suportar peso, mas exigem cuidados (DYSON, 2011; KAINER; MCCRACKEN, 2018).

Os músculos do tronco são essenciais para geração de força, permitindo a transmissão mecânica necessária ao lidar com cargas pesadas. Estudos sobre a morfologia dos ossos dos membros revelam que a seleção artificial favoreceu padrões musculares robustos em raças de tração como o Clydesdale (KIM et al, 2018; ESTEVES et al 2019).

2.2 IMPORTÂNCIA

Além do aspecto produtivo, o Clydesdale consolidou-se como um símbolo cultural escocês, representando tradição, força e rusticidade. Nos Estados Unidos, sua imagem foi popularizada a partir da década de 1930 pela cervejaria Anheuser-Busch, que transformou os cavalos em ícones publicitários globais da marca Budweiser, perpetuando sua presença em desfiles, comerciais e eventos esportivos (ANHEUSER-BUSCH, 2022). Essa associação consolidou o Clydesdale como um dos cavalos mais reconhecidos no mundo, não apenas pelo desempenho físico, mas pelo valor simbólico (ANHEUSER-BUSCH, 2022).

Do ponto de vista genético, o Clydesdale exerceu influência significativa no melhoramento de outras raças de tração, incluindo o Shire, contribuindo para o fortalecimento do padrão de força e rusticidade em equinos de grande porte (HENDRICKS, 2007). Essa contribuição demonstra sua relevância não apenas como indivíduo racial, mas como matriz de desenvolvimento genético em diferentes populações de cavalos de trabalho (HENDRICKS, 2007).

2.3 UTILIZAÇÃO ATUAL

Embora sua função agrícola tenha perdido espaço devido à mecanização, o Clydesdale ainda encontra aplicações diversificadas no cenário contemporâneo: Tração agrícola e florestal: ainda utilizado, em menor escala, para puxar carroças e madeiras, especialmente em propriedades tradicionais ou de manejo sustentável (BUDIANSKY, 1997).

Nas exposições e desfiles são valorizados pela imponência física, porte elegante e presença em pista, sendo destaque em feiras e concursos internacionais, já no turismo e lazer são amplamente

utilizado em carruagens de passeios turísticos, eventos comemorativos e casamentos (HENDRICKS, 2007).

2.4 LINFEDEMA PROGRESSIVO CRÔNICO

No século XX , aproximadamente em 1900, aconteceram os primeiros índices da síndrome, que incialmente foi chamada de Dermatite Crônica dos Metacarpos (DPC) ou Dermatite Proliferativa Crônica (DPPC) (JOHNSEN, 2021).

Entretanto, a síndrome foi redefinida para Linfedema Progressivo Crônico (LPC), por parecer muito com o linfedema crônico não filarial em humanos, tem o nome popular como Elefantíase Mostra Verrucosa (JOHNSEN, 2021).

No momento atual são aceitos dois termos, para falar da mesma doença ,(CHRONIC PROGRESSIVE LYMPHEDEMA) LPC e CPL, contudo o segundo termo é o preferido por abranger também o sistema linfático (JOHNSEN, 2021).

A LPC, é uma doença que afeta principalmente cavalos de tração,como, por exemplo, cavalos da raça clydesdale. Essa síndrome causa uma falha no sistema linfático, ocasionando de forma secundariamente em lesões cutâneas principalmente nas porções distais das pernas, devido a má drenagem linfática e perfusão tecidual. As lesões podem se agravarem com infecções bacterianas, fúngicas ou parasitas secundários. (YOUNG; AFFOLTER, 2019).

O fator causal e etiológico da doença, são desconhecidos, porém a hipóteses que acontece devido uma falha no sistema linfático, por conta das anormalidades na elastina dérmica e perilinfática. Cavalos de tração apresentaram uma concentração mais baixa de elastina, essa diferença só foi significativa na região do pescoço, precisamente na derme média. E a outra hipótese que a inflamação crônica seria o principal fator, que iniciaria no edema tecidual e causaria lesões, por conta da descamação e logo depois iria para hiperceratose e fibrose hiperplásica. (YOUNG;AFFOLTER, 2019).

ISSN: 2595-1378

Figura 1- Lesões do linfedema progressivo crônico.



Fonte: (YOUNG; AFFOLTER, 2019).

Figuras 2 e 3 - (A) Mostra lesões dos primeiros sinais em um cavalo belga, para ter como exemplo pode observar dobras cutâneas e descamação da pele; (B) Lesões do linfedema progressivo crônico.



(a) (b)

Fonte: (YOUNG; AFFOLTER, 2019).

Na figura B, aconteceu uma Dermatite verrucosa do metacarpo em uma égua belga, para ter um exemplo de lesões severas essa região está super sensível, para manifestar infecções secundárias e necrose (YOUNG;AFFOLTER, 2019).

A doença não tem cura, o tratamento busca fazer com que o animal viva de forma estável com cuidados diários, como higienizar e secar bem a área, tratar infecções por ácaros. A pesquisa científica é bastante limitada sobre a doença, principalmente em cavalos da raça clydesdale em específico (YOUNG;AFFOLTER, 2019).

2.5 ETIOLOGIA

A manifestação de doença está associada a combinação de predisposição genética, alterações no sistema e características norte-americanas próprias dessas raças (KEYSER, 2013).

O comprometimento do sistema de drenagem linfática leva ao acúmulo de líquido, resultando em estase persistenis, redução da oxigereção lacdual e inflamação de caraler crónico.

Esses fatores, em conjunto, favorecem o surgimento de lestes cutâneas (KEYSER, 2013).

Testes feitos em equinos da raça belgian draft, mostraram incidência da patologia. podendo atingir cerca de 60,66% da população geral de equinos da raça a podendo chegar a 85,86% em equinos dessa raça com idade de três ou mais anos. O que mostra que a hereditariedade exerce um papel fundamental na expressão clínica dessa patologia (KEYSER, 2014).

A divisão da LPC nesse tipo de raça de cavalo evidência a relação significativa com a idade, sexo e estação do ano, o que confirma a hipótese de que a doença resulta de uma interação entre a predisposição genética e fatores ambientais (KEYSER, 2014).

O clydesdale, por exemplo, apresenta abundante pelagem nos membros distais ("**Feather**"), atributo valorizado historicamente no padrão racial. Contudo, essa conformação dificulta a observação precoce de alterações cutâneas, retém umidade e cria um ambiente favorável à multiplicação bacteriana e parasitária (AFFOLTER, 2020).

A inflamação mantida ao longo do tempo estimula a ativação de fibroblastos e a deposição progressiva de colágeno, resultando em espessamento e enrijecimento da pele e do tecido conjuntivo.Essa fibrose manifesta-se clinicamente pela rigidez dos membros e pela formação de nódulos subcutâneos (ALONSO, 2022).

Exames histopatológicos em animais acometidos revelam linfáticos com paredes espessadas, presença de edema dérmico, inflamação crônica, fibrose difusa, neovascularização e degeneração de fibras elásticas. Em fases mais avançadas, podem ser observadas arteriosclerose e fibrose venosa. Esses achados apresentam grande semelhança com o quadro humano denominado elephantiasis nostras verrucosa (COCK, 2003).

ISSN: 2595-1378

A falta de um teste específico para a detecção precoce dessa síndrome representa um desafio, aumentando a necessidade de novas pesquisas genéticas e do desenvolvimento de métodos e diagnósticos mais eficazes (DAVIS, 2019).

O tratamento do linfedema progressivo crônico (CPL) é estritamente paliativo, com foco na redução dos sintomas e no retardo da progressão da doença. As principais medidas incluem: Higiene rigorosa, a limpeza deve ser realizada com antissépticos, como a clorexidina, seguida de secagem cuidadosa para evitar umidade e infecções (KEYSER, 2015).

Tratamento de infecções secundárias, utiliza-se: antibióticos, antifúngicos e antiparasitários, com destaque para o controle de Chorioptes bovis, altamente prevalente em equinos afetados (VAN BRANTEGEN, 2017).

Fisioterapia e cuidados de suporte: incluem drenagem linfática manual, bandagens compressivas aplicadas por profissionais capacitados, exercícios diários, remoção de crostas e cuidados com cascos ,os quais frequentemente apresentam crescimento comprometido (KEYSER, 2012).

Para que possa ter ambiente seco e um comtrole de parasitas,é necessário:manutenção de estábulos limpos e secos, fundamental para reduzir infestações e agravamento das lesões (KEYSER, 2015).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, mesmo que a raça clydesdale tenha um aspecto bem robusto, pode vir apresentar linfedema progressivo crônico, que é uma doença que precisa ser bem cuidada, caso ao contrário progredirá negativamente ,cada vez mais. Ademais,é preciso ressaltar a escassez de pesquisas sobre a doença, principalmente na raça clydesdale, devido ao alto custo e baixa prioridade, por serem atualmente apenas cavalos de exposições. Notoriamente é essencial ter conhecimento sobre a doença, principalmente proprietários de cavalos de tração, para assim perceber os primeiros sinais e providenciar tratamento imediatamente, a fim do cavalo ter um resultado médico positivo, aumentando a expectativa de vida.

REFERÊNCIAS

AFFOLTER, V. K. Chronic progressive lymphoedema in draft horses. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v. 29, p. 589-605, 2013.

ALONSO, J. M. et al. Linfedema progressivo crônico em um cavalo Friesian: aspectos clínicos e abordagem diagnóstica – relato de caso. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 74, n. 4, p. 725-733, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1678-4162-12688.

ANHEUSER-BUSCH. Budweiser Clydesdales. 2022. Disponível em: https://www.anheuserbusch.com.

BRYS, M.; CLAEREBOUT, E.; CHIERS, K. Chronic progressive lymphedema in Belgian draft horses: understanding and managing a challenging disease. Veterinary Sciences, v. 10, n. 5, p. 347, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3390/vetsci10050347.

DE KEYSER, K. et al. Chronic progressive lymphedema in the Belgian draft horse in Belgium: clinical phenotyping, prevalence and risk factor analysis. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, v. 83, n. 3, p. 119-124, 2014. Disponível em: https://www.vdt.ugent.be/sites/default/files/artikel/05DeKeyser.pdf.

ESTEVES, F. P.; MELO, D.; MARROIG, G. The impact of artificial selection on morphological integration in the appendicular skeleton of domestic horses. Journal of Anatomy, v. 235, n. 2, p. 275-286, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1111/joa.12772.

INTERNATIONAL MUSEUM OF THE HORSE. Clydesdale horse history. Lexington, Kentucky, 2020. Disponível em: https://imh.org/exhibits/online/clydesdale-horse-history/.

KIM, J.; LEE, J.; PARK, H. Determination of body proportion factor in draft horses for the use of bioelectrical impedance spectroscopy (BIS). Journal of Veterinary Science, v. 19, n. 3, p. 431-438, 2018. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29910480/.

KUMMER, M.; OHNESORGE, B.; MARTENS, A. Radiographic analysis of the dorsal hoof wall thickness in clinically normal draft horses. Journal of Equine Veterinary Science, v. 126, p. 104113, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37903451/.

MARSH HOSPITAL FOR ANIMALS. Common health issues of the Clydesdale clan. 2022. Disponível em: https://www.marshhospital.com/services/equine/breeds/clydesdale-horse.

NORTH VETS. Mud fever in horses. 2022. Disponível em: https://www.northvets.co.nz/news/mud-fever/.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H. Equine dermatology. 2. ed. Philadelphia: Elsevier, 2011.

SEAWORLD. All about the Clydesdale – physical characteristics. 2022. Disponível em: https://seaworld.org/animals/all-about/clydesdale/characteristics/.

SMITH, B. L.; RYU, S.; MARTINEZ, A. Chronic progressive lymphedema in Clydesdales and related draft breeds: clinical and pathological aspects. Veterinary Dermatology, v. 29, n. 3, p. 239247, 2018. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10222719/.

THE HORSE GUIDE. Clydesdale – the horse guide. 2022. Disponível em: https://www.thehorseguide.com/horse-breed-information/cold-bloodedbreeds/clydesdale/.

THE SPRUCE PETS. Clydesdale horses: history, characteristics, and care. 2006. Disponível em: https://www.thesprucepets.com/clydesdale-horses-1881138.

UC DAVIS CENTER FOR EQUINE HEALTH. Chronic progressive lymphedema in draft horses. Davis: University of California, 2019. Disponível em: https://ceh.vetmed.ucdavis.edu/healthtopics/chronic-progressive-lymphedema-cpl.

WELLER, R.; PFAU, T.; MAY, S. Variability in conformation and movement among different horse breeds. Equine Veterinary Journal, v. 42, n. 7, p. 757-763, 2010.

YOUNG, A.; AFFOLTER, V. Linfedema progressivo crônico (LPC). Davis: University of California, 2019. Disponível em: https://ceh.vetmed.ucdavis.edu/healthtopics/chronicprogressivelymphedema-cpl.