

Coll, Judit Aulinas, 2023 – Horse Abstract

Using sEMG To Assess Equine Core Muscles Activity

Objetivo

O objetivo do estudo foi utilizar a eletromiografia de superfície (sEMG) para medir objetivamente as diferenças de atividade do m. longissimus dorsi (LD) e do m. rectus abdominis (RA) durante a execução de três níveis de flexão da coluna e inclinação lateral, bem como comparar exercícios de elevação torácica e elevação pélvica em nove cavalos adultos de esporte, além de analisar a cinemática da articulação lombo-sacral durante exercícios de fortalecimento do core.

Resultados

Em conclusão, o RA demonstrou ser altamente recrutado durante as flexões da coluna, inclinações laterais e elevações torácicas. Os exercícios de elevação pélvica são benéficos para promover a flexão da articulação lombo-sacral, o que é fundamental para a saúde articular e o desempenho do cavalo. Exercícios de fortalecimento do core devem ser recomendados como rotina para fortalecimento da musculatura central, auxiliando na prevenção de lesões, bem como compondo protocolos de reabilitação.

Os resultados fornecem um guia sobre o nível de esforço muscular exigido em relação a cada exercício.

Abordagens baseadas em evidências e medidas objetivas de desfecho na reabilitação equina são de grande importância; portanto, o uso da tecnologia não invasiva de eletromiografia de superfície para avaliar a função muscular é uma ferramenta relevante. A sEMG tem sido utilizada para avaliar os efeitos de diferentes exercícios terapêuticos sobre os músculos do core, como trabalho com cavaletes (pole work), faixas elásticas de resistência e o sistema Pessoa de treinamento.

Participantes e Pesquisadores

A população estudada consistiu em nove cavalos, quatro éguas e seis castrados (idade: 12,3 ± 4,94 anos), incluindo cavalos esportivos irlandeses, warmbloods e puro-sangue inglês. Todos os cavalos estavam em treinamento e/ou competindo em adestramento ou salto.

Os pesquisadores foram: Judit Aulinas Coll, Scott Blake e Roberta Ferro de Godoy, todos da Writtle University College, Chelmsford, Inglaterra.

Métodos

O estudo comparou a atividade muscular (sEMG) e a flexão lombo-sacral durante a realização de diferentes exercícios de fortalecimento do core. Exercícios de Mobilização Dinâmica (DME) e exercícios baseados no reflexo miotático foram desenvolvidos com o objetivo de melhorar o fortalecimento do core em cavalos. Três repetições de cada exercício foram realizadas por cinco segundos. A eletromiografia de superfície (sEMG) foi utilizada para registrar a atividade elétrica muscular, enquanto a flexão lombo-sacral no plano sagital foi medida por meio de análise cinemática.

O dispositivo sEMG de duplo canal NeuroTrac MyoPlus2 Pro (Verity Medical) foi utilizado juntamente com seu software dedicado para análise da atividade do m. rectus abdominis (RA) esquerdo e do m. longissimus dorsi (LD) lombar esquerdo.

O abstract completo pode ser encontrado em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949905423000026#:~:text=Overall%2C%20the%20RA%20showed%20the,on%20the%20lumbo%2Dsacral%20joint>