Coll, Judit Aulinas, 2023_Zusammenfassung Pferd

Verwendung von sEMG zur Beurteilung der Aktivität der Rumpfmuskulatur bei Pferden

Ziel

Das Ziel der Studie war es, die Oberflächenelektromyographie (sEMG) zu verwenden, um objektiv Aktivitätsunterschiede im m. *longissimus dorsi* (LD) und m. *rectus abdominus* (RA) zu messen, während drei Stufen der Wirbelsäulenbeugung und der seitlichen Biegung durchgeführt werden, sowie die thorakalen und pelvinen Hebeübungen bei neun erwachsenen Sportpferden zu vergleichen und die Kinematik des lumbosakralen Gelenks während der Rumpfkraftigungsübungen zu untersuchen.

Ergebnisse

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich der RA als hochgradig gezielt mit Wirbelsäulenbeugungen, seitlichen Biegungen und thorakalen Hebungen erwiesen hat. Beckenhebeübungen sind vorteilhaft für die Beugung des lumbosakralen Gelenks, was für die Gelenkgesundheit und die Leistung des Pferdes von größter Bedeutung ist. Rumpfkraftigungsübungen sollten als Routine zur Rumpfkraftigung, zur Vorbeugung von Verletzungen und als Teil von Rehabilitationsprotokollen empfohlen werden. Die Ergebnisse liefern eine Leitlinie für das erforderliche Maß an Muskelanstrengung in Bezug auf jede Übung. Evidenzbasierte Ansätze und objektive Ergebnismessungen in der Pferderehabilitation sind von großer Bedeutung, daher ist die Verwendung der nicht-invasiven Oberflächenelektromyographie-Technologie zur Beurteilung der Muskelfunktion ein wichtiges Werkzeug. sEMG wurde verwendet, um die verschiedenen Effekte therapeutischer Übungen auf die Rumpfmuskulatur zu beurteilen, wie z. B. Stangenarbeit, elastische Widerstandsbänder und Pessoa-Trainingshilfen.

Teilnehmer und Forscher

Die untersuchte Population bestand aus neun Pferden, vier Stuten und sechs Wallachen (Alter: $12,3 \pm 4,94$ Jahre), darunter irische Sportpferde, Warmblüter und Vollblüter. Alle Pferde trainierten und/oder nahmen an Dressur- oder Springturnieren teil. Die Forscher waren: Judit Aulinas Coll, Scott Blake und Roberta Ferro de Godoy, alle vom Writtle University College, Chelmsford, England.

Methoden

Die Studie verglich die Muskelaktivität (sEMG) und die lumbosakrale Beugung bei der Durchführung verschiedener Rumpfkraftigungsübungen. Dynamische Mobilisationsübungen (DME) und myotatische Reflexübungen wurden mit dem Ziel entwickelt, die Rumpfkraftigung bei Pferden zu verbessern. Jede Übung wurde dreimal für jeweils fünf Sekunden durchgeführt. Die Oberflächenelektromyographie (sEMG) wurde zur Aufzeichnung der elektrischen Muskelaktivität verwendet, während die sagittale lumbosakrale Beugung mit einer Kinematikanalyse gemessen wurde. Das zweikanalige sEMG NeuroTrac MyoPlus2 Pro (Verity Medical) wurde zusammen mit seiner speziellen Computersoftware zur Analyse der Aktivität des linken m. *rectus abdominis* (RA) und des linken lumbalen m. *longissimus dorsi* (LD) verwendet.

Die vollständige Zusammenfassung finden Sie unter

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