

## Coll, Judit Aulinas, 2023\_Estratto sul cavallo

### Utilizzo dell'sEMG per valutare l'attività dei muscoli del core equino

#### Obiettivo

Lo scopo dello studio era utilizzare l'elettromiografia di superficie (sEMG) per misurare oggettivamente le differenze di attività nel m. *longissimus dorsi* (LD) e nel m. *rectus abdominus* (RA) durante l'esecuzione di tre livelli di flessione spinale e piegamento laterale, oltre a confrontare gli esercizi di sollevamento toracico e pelvico in nove cavalli sportivi adulti, e la cinematica dell'articolazione lombo-sacrale durante gli esercizi di rafforzamento del core.

#### Risultati

In conclusione, il RA si è dimostrato essere altamente mirato con flessioni spinali, piegamenti laterali e sollevamenti toracici. Gli esercizi di sollevamento pelvico sono benefici per la flessione dell'articolazione lombo-sacrale, il che è di fondamentale importanza per la salute delle articolazioni e le prestazioni del cavallo. Gli esercizi di rafforzamento del core dovrebbero essere raccomandati come routine per il rafforzamento del core, aiutando nella prevenzione degli infortuni, oltre a far parte dei protocolli di riabilitazione. I risultati forniscono una linea guida sul livello di sforzo muscolare richiesto in relazione a ciascun esercizio. Gli approcci basati sull'evidenza e le misurazioni oggettive dei risultati nella riabilitazione equina sono di grande importanza, quindi l'uso della tecnologia non invasiva di elettromiografia di superficie per valutare la funzione muscolare è uno strumento importante. L'sEMG è stata utilizzata per valutare i diversi effetti degli esercizi terapeutici sui muscoli del core, come il lavoro con i pali, le fasce di resistenza elastiche e gli ausili di allenamento Pessoa.

#### Partecipanti e Ricercatori

La popolazione studiata consisteva in nove cavalli, quattro fattrici e sei castroni (età:  $12,3 \pm 4,94$  anni) inclusi cavalli sportivi irlandesi, warmbloods e purosangue. Tutti i cavalli si stavano allenando e/o gareggiando in dressage o salto ostacoli. I ricercatori erano: Judit Aulinas Coll, Scott Blake e Roberta Ferro de Godoy, tutti del Writtle University College, Chelmsford, Inghilterra.

#### Metodi

Lo studio ha confrontato l'attività muscolare (sEMG) e la flessione lombosacrale durante l'esecuzione di diversi esercizi di rafforzamento del core. Gli esercizi di mobilitazione dinamica (DME) e gli esercizi di riflesso miotatico sono stati sviluppati con l'obiettivo di migliorare il rafforzamento del core nei cavalli. Sono state eseguite tre ripetizioni di ogni esercizio per cinque secondi. L'elettromiografia di superficie (sEMG) è stata utilizzata per registrare l'attività elettrica muscolare, mentre la flessione lombo-sacrale sagittale è stata misurata con un'analisi cinematica. Il dispositivo sEMG a doppio canale NeuroTrac MyoPlus2 Pro (Verity Medical) è stato utilizzato insieme al suo software informatico dedicato per l'analisi dell'attività del m. *rectus abdominis* (RA) sinistro e del m. *longissimus dorsi* (LD) sinistro.

L'estratto completo può essere trovato all'indirizzo

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

