

Annandale et al. 2021 Abstract

Analisi EMG dei Modelli di Attivazione Muscolare Durante la Palpazione Transrettale Bovina (TRP)

Obiettivo L'attività fisica insolita e faticosa della palpazione transrettale bovina (TRP) richiede un approccio innovativo per migliorare le abilità degli studenti nella TRP e nella diagnosi di gravidanza (DG). Lo studio mirava a utilizzare l'**analisi elettromiografica (EMG)** per determinare quali gruppi muscolari vengono attivati durante la TRP su vacche vive e simulatori BB, e per identificare i modelli di contrazione dei gruppi muscolari durante lo stesso movimento (TRP). Il secondo obiettivo era utilizzare i dati EMG per sviluppare un programma di esercizi volto ad allenare e rafforzare i muscoli del veterinario utilizzati durante la TRP (il Programma di Esercizi per il Miglioramento della DG Bovina).

Risultati L'analisi EMG del modello e dell'attività di attivazione muscolare durante la TRP bovina aggiunge nuove informazioni alla letteratura esistente riguardante la TRP e la DG bovina. Questo uso della tecnologia può **integrare la formazione tradizionale sulla TRP** nello sforzo di massimizzare i risultati della formazione per i programmi con limitata esposizione agli animali vivi.

Partecipanti e Ricercatori Due vacche vive non gravide e un simulatore per esame rettale BB (BB allestito come una vacca non gravida con ovaie) ai fini della registrazione EMG.

I ricercatori dello studio erano veterinari esperti in TRP e DG bovina (esperti in materia: EIM). Essi erano: Annett Annandale, Geoffrey T. Fosgate e Dietmar E. Holm, della Facoltà di Scienze Veterinarie, Università di Pretoria, Sudafrica; Carina A. Eksteen, Scuola di Scienze Sanitarie, Università di Scienze Sanitarie Sefako Magatho, Garankuwa Pretoria; Wim D.J. Kremer e Harold G.J. Bok, entrambi della Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Utrecht, Paesi Bassi.

Metodi Ai fini dello studio osservazionale, è stato utilizzato un NeuroTrac MyoPlus2 EMG ETS (Stimolatore Innescato da EMG) a doppio canale (Verity Medical) per registrare l'attività muscolare. Due elettrodi sono stati posizionati sulla pelle sopra ciascun corpo muscolare in linea con la fibra muscolare, a circa uno o due centimetri di distanza, come da Manuale di Posizionamento degli Elettrodi NeuroTrac. Il posizionamento degli elettrodi è stato eseguito da un fisioterapista.

Gli elettrodi sono stati posizionati su quattro **gruppi muscolari antagonisti**: muscoli dell'avambraccio (estensori e flessori dell'avambraccio), muscoli del braccio (bicipiti e tricipiti), muscoli della spalla (muscolo deltoide anteriore e posteriore) e muscoli di supporto della cintura scapolare (muscolo pettorale e romboide). I dati EMG sono stati trasferiti istantaneamente via Bluetooth a un computer portatile utilizzando il software NeuroTrac (Verity Medical).

L'abstract completo è disponibile su

<https://jvme.utpjournals.press/doi/full/10.3138/jvme-2020-0039>.