

## **Gabel, Charles P, Jason Osborne, and B. Burkett (2015) Abstract**

### **Riabilitazione del quadricipite, attivazione e intensità**

#### **Obiettivo**

La ricerca mirava a esaminare l'influenza dello "Slacklining" sulla riabilitazione del quadricipite, attivazione e intensità, utilizzando prove di test di esercizio. L'attività di slacklining è definita come "l'azione di mantenere l'equilibrio mentre si sta in piedi o ci si muove su una banda tesa".

#### **Risultati**

I principali risultati dello studio hanno dimostrato che lo slacklining, come esercizio per la riabilitazione del ginocchio nella fase acuta dell'infortunio, ha permesso di raggiungere un livello di attivazione del quadricipite statisticamente superiore rispetto agli esercizi tradizionali a catena aperta e a catena chiusa.

Questo livello di attivazione è raggiunto dall'individuo infortunato con un livello inferiore di sforzo percepito. Di conseguenza, l'attività fornisce un'attivazione del quadricipite notevolmente migliorata con un sostanziale ridotto sforzo percepito.

Ricerche precedenti hanno trovato che gli esercizi a catena chiusa, come step-up e leg press unilaterale, avevano i livelli più elevati di attivazione del quadricipite e che il sollevamento della gamba dritta aveva il livello più alto per gli esercizi a catena aperta. L'uso dello slacklining fornisce un esercizio a catena composita che sembra raccogliere gli aspetti ottimali di entrambe le attività a catena aperta e chiusa.

#### **Partecipanti e ricercatori**

Ci sono stati 49 partecipanti, con un'età compresa tra 13 e 72 anni (57% donne), reclutati da un'impostazione ambulatoriale di fisioterapia. I criteri di inclusione erano un infortunio al ginocchio subito nelle due settimane precedenti. I criteri di esclusione erano segni di bandiera rossa, tra cui fratture e persone di età inferiore ai 13 anni.

I ricercatori erano Charles Gabel e Brendan Burkett, Facoltà di Scienze, Salute, Educazione e Ingegneria, Università del Sunshine Coast, Queensland, Australia; e Jason Osborne, Psicologia Educativa e di Consulenza, Università di Louisville, Kentucky, USA.

#### **Metodi**

I partecipanti hanno potuto effettuare due prove di familiarizzazione per ciascun esercizio e poi ripetere ciascun esercizio tre volte. I cinque esercizi sono stati eseguiti nello stesso ordine da tutti i partecipanti. Il punteggio mediano è stato registrato dall'output digitale di un NeuroTrac Myoplus (Verity Medical) utilizzando elettrodi per elettromiografia (EMG) montati sulla pelle.

Questo sistema ha fornito feedback bioauditivo e visivo al partecipante e facilità nella registrazione dell'output digitale. Non è stata fornita incoraggiamento attivo da parte del terapeuta durante l'esercizio, solo attraverso le istruzioni iniziali descritte e le uscite EMG duali. È stata effettuata una pausa di un minuto tra ciascun esercizio diverso. È stata eseguita un'analisi della varianza a misure ripetute (RMANOVA) con ciascun tipo di attività (quadriceps a gamma interna, sollevamento della gamba dritta, step-up, step-down e slackline) come variabile intra-soggetto.

Questo abstract può essere trovato su <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.11.007>.