

Leistungsdiagnostik im Speedklettern

Erstellung einer Testbatterie zur Messung der Schnellkraft von männlichen Speedkletterern

Kessler Janic Lea, Lötscher Maria, BSc PHY19

Einleitung

Die Ernennung des Sportkletterns zur olympischen Disziplin 2019 trieb ihre Professionalisierung stark voran. Aufgrund der schnellen Entwicklung sind die Trainings- und Wettkampfstrukturen bisher nur wenig erforscht und entwickelt (1). Dies gilt insbesondere auch für das Speedklettern mit der Schnellkraft als zentrale Leistungskomponente (2). Für diese gibt es bisher noch keine einheitliche leistungsdiagnostische Testung.

Zielsetzung

Das Ziel dieser Studie ist, eine Testbatterie zur Messung der Schnellkraft von männlichen Speedkletterern zu erstellen.

Methodik

- Literaturrecherche auf Datenbanken (PubMed, PEDro, Google Scholar und ResearchGate)
- Bewegungsanalyse WM-Achtelfinal 2021 der Männer mit folgenden Beobachtungspunkten: Über den gesamten Lauf Fussstellung, Griff- und Trittbenuzung. Zusätzlich in vier ausgewählten Situationen Ellenbogen- und Kniegelenksflexionswinkel, Kontaktzeit und Ausholbewegung der unteren und oberen Extremität.

Literatur

(1) Lutter, C., Tischler, T., El-Sheikh, Y., & Schöffl, V. (2019). Doping in Sport Climbing: Status Quo in a New Olympic Discip... : Current Sports Medicine Reports. *Current Sports Medicine Reports*, 18(10), 351-352.

(2) Augste, C., Winkler, M., & Künzell, S. (2020a). *Entwicklung einer wissenschaftlich fundierten Leistungsdiagnostik im Sportklettern: Projektbericht.*

Ergebnisse

Es wurde eine homogene Testbatterie aus zwei Teilen erstellt (siehe Abb. 1 und Abb. 2). Die Testbatterie an einer Wand, welche den Begebenheiten der Speedkletterwand angepasst ist, durchgeführt. Als Testvorbereitung werden diverse Vortestungen, die in Relation zum Testresultat zu setzen sind und ein ca. 15-minütiges Einwärmen durchgeführt.



Abb. 1 Abgewandelte Power-Slap, links Ausgangsstellung, rechts Endstellung. Messpunkte: obere Holzleiste bis oberster Punkt der Markierung

Der abgewandelte Power-Slap wird mit der Armlänge und der Armspannweite in Relation gesetzt. Der Sprungtest wird mit der Körpergröße relativiert und die Körpergröße mit der max. Griffhöhe vom Testresultat subtrahiert.

Das vollständige Testmanual kann über den QR-Code abgerufen werden.



Abb. 2 Sprungtest, links Ausgangsstellung, rechts Endstellung. Messpunkte: Fusstritt bis oberster Punkt der Markierung



Diskussion

- Stärken: Es handelt sich um eine speedkletterspezifische Testbatterie, welche sehr genau beschrieben wurde. Eigenkritik der untersuchten Literatur wurde bestmöglich umgesetzt. Die Testung lässt sich mit wenig finanziellem und zeitlichem Aufwand durchführen
- Schwächen: Diese Arbeit stützt sich auf wenig Literatur ab. Das analysierte Bildmaterial zur Bewegungsanalyse war nicht optimal (Kameraeinstellung, Bildschärfe...). Im Rahmen dieser Arbeit konnte die Testbatterie als leistungsdiagnostisches Verfahren in der Praxis noch nicht evaluiert werden.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zur Schnellkraft im Speedklettern können eine gute Grundlage für weitere Forschungsarbeiten sein. In einem nächsten Schritt muss die Testbatterie an Probanden durchgeführt und die Gütekriterien getestet sowie die körperlichen Einflussfaktoren ermittelt werden.

Schlüsselbegriffe

Leistung, Leistungsdiagnostik Speedklettern, Sportklettern, Explosivkraft, Schnellkraft, untere Extremität und obere Extremität