

## **Kurtoglu, Ahmet, et al, 2023 Abstract**

### **Verwendung von sEMG zur Bestimmung der Aktivierung des Deltamuskels bei Bodybuilding-Athleten**

**Ziel** Die Studie wurde durchgeführt, um die genaueste Bewegungsform für Bodybuilder zu ermitteln, um Schulterverletzungen zu vermeiden, indem die Aktivierung des Deltamuskels aus verschiedenen Winkeln mit Hilfe der Oberflächen-Elektromyographie (sEMG) gemessen wurde.

**Ergebnisse** Als Ergebnis der statistischen Analyse nahmen bei den männlichen Teilnehmern die durchschnittlichen sEMG-Werte des Deltamuskels und die maximale freiwillige Kontraktion (MVC) signifikant mit abnehmendem Winkel ab. Bei den weiblichen Teilnehmern änderten sich die durchschnittlichen sEMG- und MVC-Werte (%) bei verschiedenen Winkeln nicht.

Den Forschungsergebnissen zufolge nehmen die sEMG-Aktivierungen der Schulter bei Bodybuildern proportional zum Winkel ab. Es wird empfohlen, dass Bodybuilder die Ergebnisse der Studie bei der Durchführung von Übungen zur Hypertrophie des Deltamuskels berücksichtigen.

**Teilnehmer und Forscher** Die Studie umfasste 53 Athleten (44 Männer, neun Frauen) mit einem Durchschnittsalter von 25,77 ( $\pm 9,13$  Jahre).

Die Forscher waren: Ahmet Kurtoglu, Bekir Carand Nurettin Konar vom Department of Coaching Education, Bandirma Onyedi Eylul University, Fakultät für Sportwissenschaften, Balikesir, Türkei; und Rukiye Ciftci vom Department of Anatomy, Bandirma Onyedi Eylul University, Fakultät für Medizin, Balikesir, und vom Department of Anatomy, Gaziantep Islam Science and Technology University, Fakultät für Medizin, Gaziantep, Türkei.

**Methoden** Die in der Forschung beteiligten Athleten besuchten regelmäßig Bodybuilding-Fitnessstudios. Die Aktivierung des Deltamuskels der Teilnehmer wurde mit Hilfe der Oberflächen-Elektromyographie (sEMG) gemessen, unter Verwendung des Neurotrac MyoPlus Pro-Geräts (Verity Medical). Die Gelenkwinkel wurden mit einem Goniometer bestimmt.

Die statistischen Analysen der Studie wurden mit dem SPSS 25-Softwarepaket durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass die Daten normal verteilt waren, und für die Vergleiche wurde der Anova-Test für wiederholte Messungen angewendet.

Das vollständige Abstract finden Sie unter  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37900328/#:~>

[=Conclusion%3A%20According%20to%20the%20research,medial%20deltoid%20muscle%20is%20highest.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37900328/#:~)