

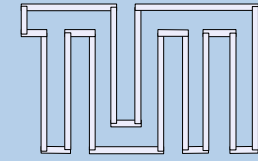
Status der Maximalkraft vor und nach oszillierender Intervention

Galileo 2000 - ein neues Trainingsgerät

Technische Universität München - Klinikum rechts der Isar



C. Lammel¹, M. Hartard¹, C. Kleinmond¹, H. Schiessl², D. Jeschke¹



¹) Lehrstuhl für Präventive und Rehabilitative Sportmedizin
²) STRATEC/NOVOTEC - Medizintechnik, Pforzheim

Problemstellung: Für die neuromuskuläre Erregbarkeit und die lokalmuskuläre Hämodynamik konnten positive Effekte nach einer oszillierenden Intervention (Amplitude von 12mm, 25-30Hz) mit einem neuen Trainingsgerät, Galileo 2000 (NOVOTEC), belegt werden. Ziel dieser Studie war die Überprüfung einer oszillierenden Intervention (OSZI) auf das Maximalkraft-Verhalten im Verlauf einer Serie maximaler isometrischer Muskelkontraktionen.

Methode: Intervention an 32 gesunden Personen beiderlei Geschlechts (14-56 J.) in 4 randomisierten Gruppen (A, B, C, D). In jeder Gruppe wurden in 3 Serien an 2 Muskelgruppen jeweils 3-5 maximale isometrische Kontraktionen absolviert und dokumentiert (m3 DIAGNOS+ der Fa. SCHNELL; Abb.6). Rechts, links und beidseitig wurden jeweils die Flexion im Ellenbogen- und die Extension im Kniegelenk bis zum Erreichen des individuellen Maximums getestet. Zwischen den Serien lagen Pausen von 15 Min. In D wurde am Ende einer jeden Pause eine 2-minütige oszillierende Intervention (OSZI) durchgeführt. In C und B am Ende der 2. bzw. 1. Pause. In A keine OSZI.

OSZI erfolgte auf der oszillierenden Wippe stehend für die unteren Extremitäten (Abb.5) und für die oberen Extremitäten mittels oszillierender Hantel (Abb.4).

Ergebnisse: Signifikanter Kraftverlust ohne OSZI, Krafterhalt bei oszillierender Intervention am Ende der Pausen (Abb.3).

Schlußfolgerung: Die Ergebnisse könnten im Sinne einer beschleunigten Regeneration unter oszillierender Intervention durch positive Effekte auf die neuromuskuläre Erregbarkeit und die lokalmuskuläre Hämodynamik gewertet werden.

Abb. 1-3. Veränderung der max. Drehmomente von der ersten zur letzten Messung (%)

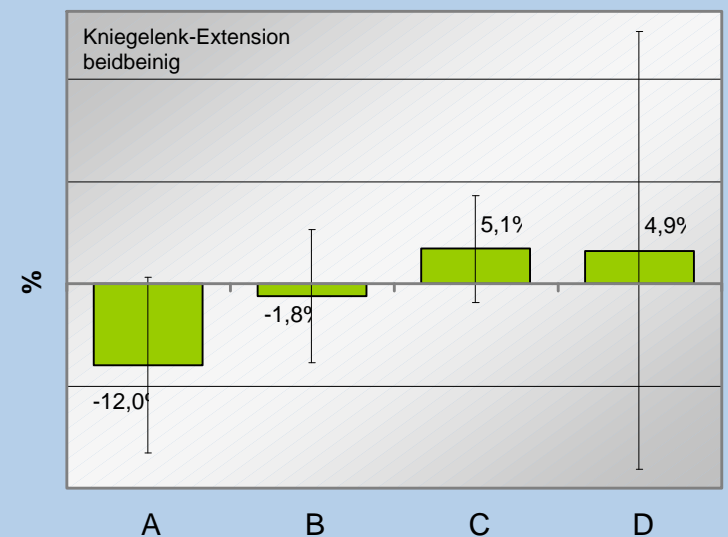


Abb. 1

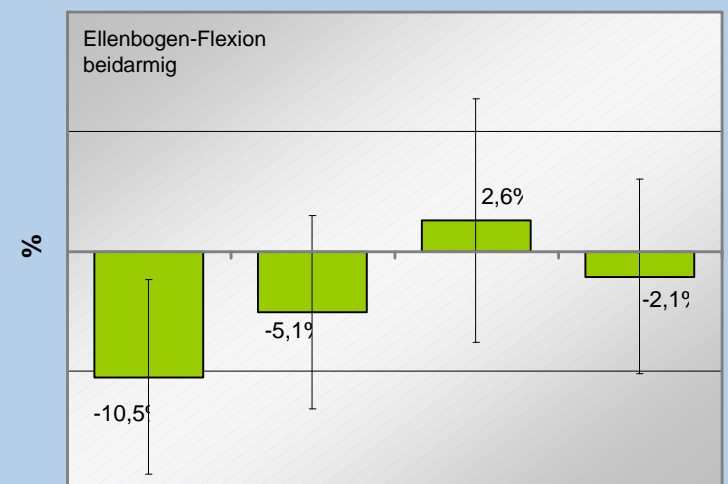


Abb. 2

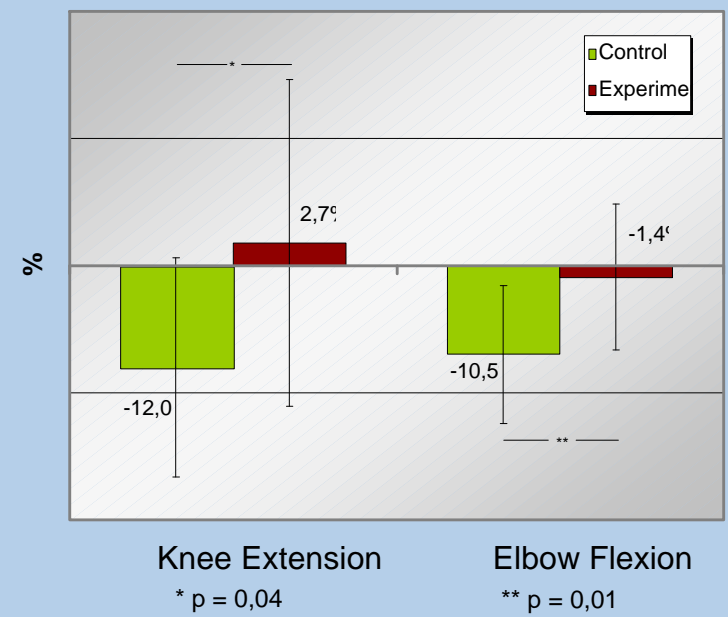


Abb. 3

WWW.GALILEO2000.DE



Abb. 6



Abb. 5



Abb. 4