

Beckenbodenaktivität beim Joggen

Retest-Reliabilität und Geschwindigkeitsunterschiede

Näff Rebecca und Zahnd Anna

Einleitung

Joggen sowie viele andere High-Impact-Sportarten (Bsp. Volleyball, Trampolinspringen) verursachen auch bei jungen sportlichen Frauen durch den plötzlichen Druckanstieg eine Belastungsinkontinenz [1,2]. Inkontinenz kann also nicht nur mit einer Geburt oder dem Alter in den Zusammenhang gebracht werden. Wie funktioniert nun die Beckenbodenaktivität bei einer High-Impact-Sportart wie Joggen bei jungen gesunden Frauen?

Methodik

Zehn junge Studentinnen der Berner Fachhochschule haben an der Studie teilgenommen. Die Probandinnen haben bei den drei Geschwindigkeiten 7, 9 und 11 km/h auf einem Laufband gejoggt. Die elektrische Aktivität der Beckenbodenmuskulatur ist mittels der Vaginalsonde Periform über 10 Schrittzyklen pro Geschwindigkeit gemessen worden. Es sind 9 Variablen definiert worden, welche mittels des Interklassen-Korrelations-Koeffizienten (ICC Typ 2,1) [3] auf ihre Zuverlässigkeit getestet wurden. Die drei Geschwindigkeiten sind mittels ANOVA auf Unterschiede der EMG-Aktivität untersucht worden.

Ergebnisse

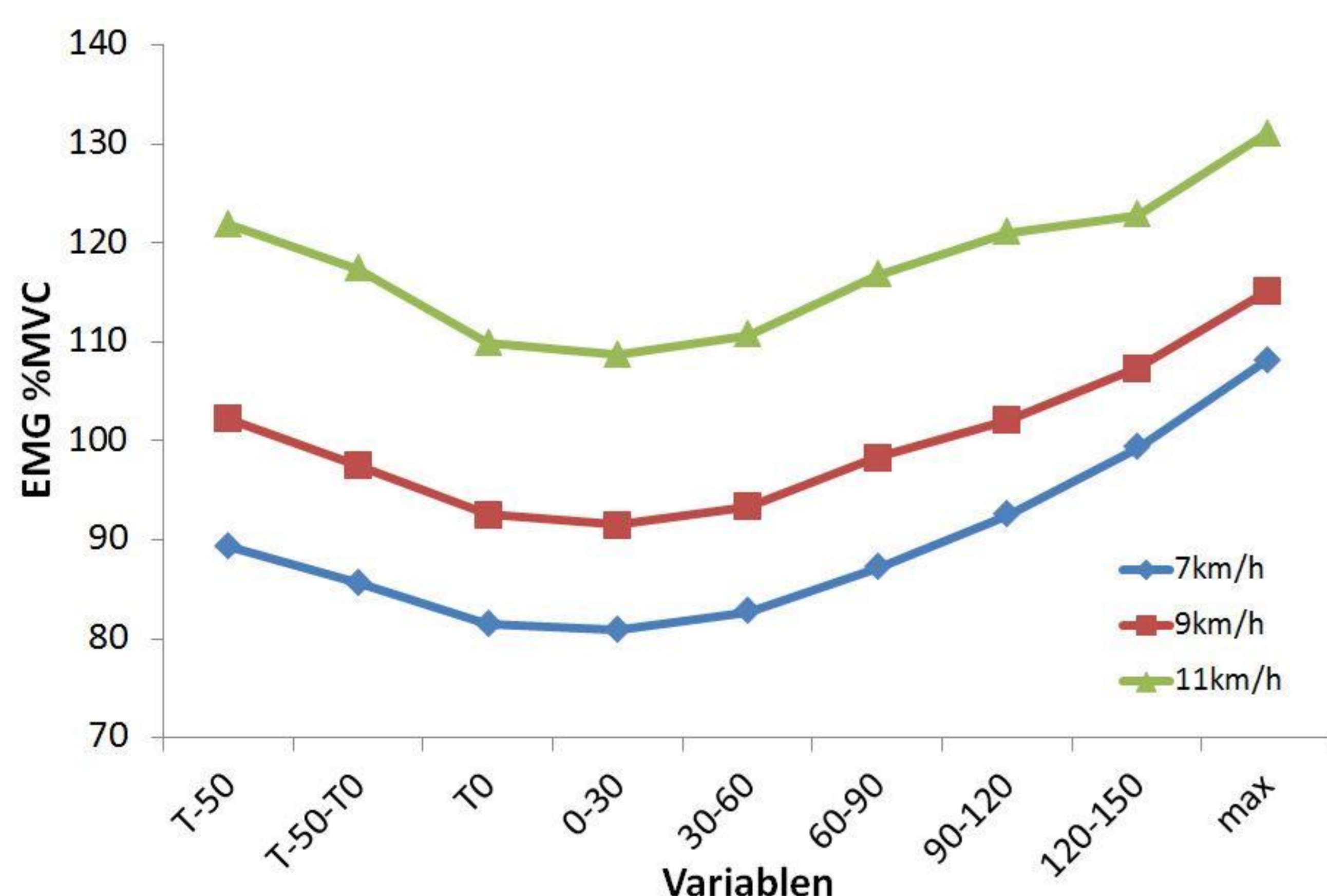


Abb 1.: Mittelwerte der EMG-Parameter der drei Jogginggeschwindigkeiten in %MVC

Literatur

- [1] Bø K. International Urogynecological Association 2004a; 15, 76-84.
- [2] Luginbuel et al. International Urogynecology Journal 2013
- [3] Weir J.P. Journal of strength and conditioning research 2005; 19 (1): 231-240

Danksagung: Wir bedanken uns herzlich bei der Firma Parsenn-Produkte für die materielle Unterstützung und bei den Probandinnen für ihre Teilnahme.

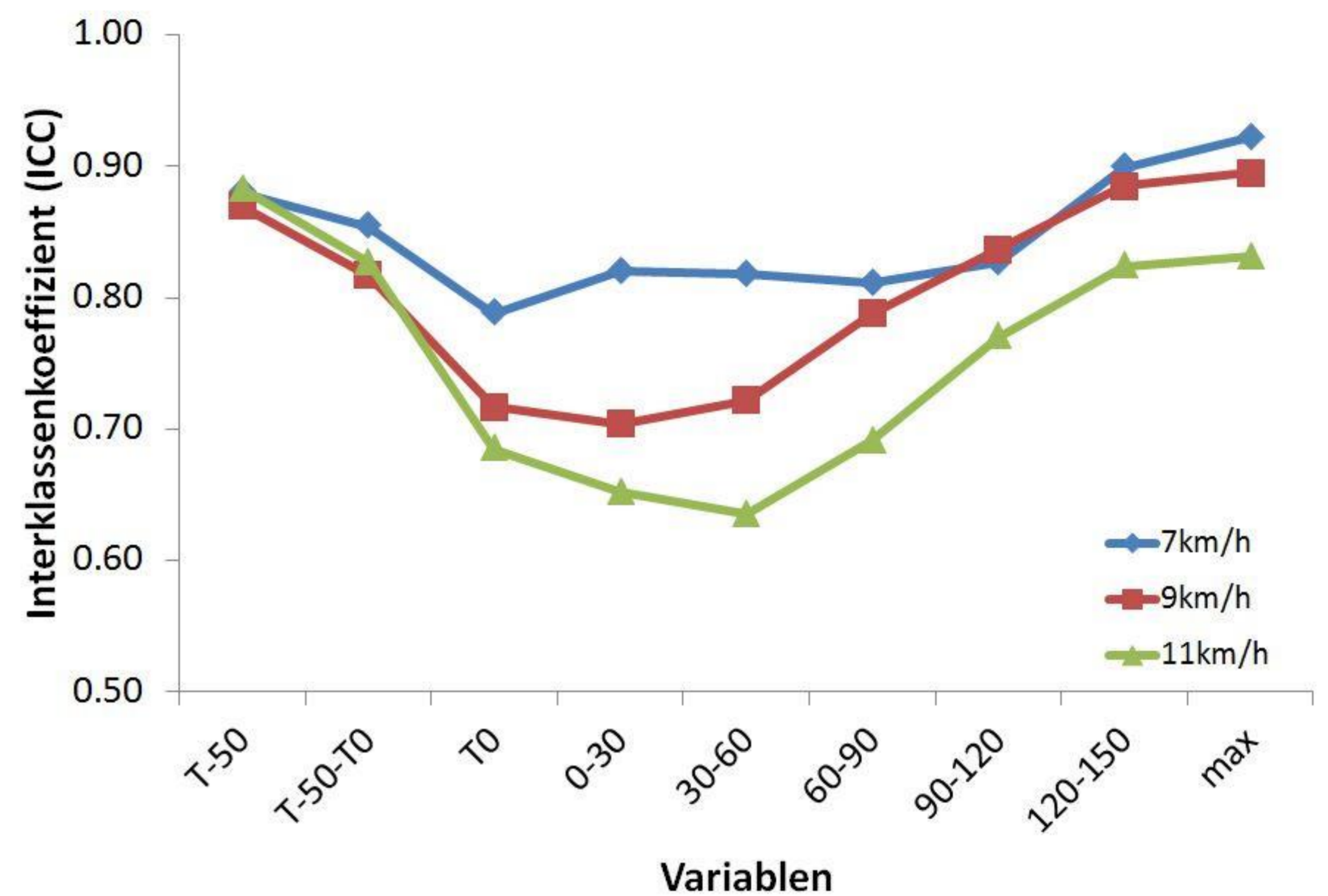


Abb 2.: Intraklassen-Koeffizienten der drei Jogginggeschwindigkeiten

Die Intrasession-Test-Retest Reliabilität der EMG-Variablen zeigen einen ICC von 0.64-0.92.

Bei der Messung der drei Jogginggeschwindigkeiten konnte mit der Steigerung der Geschwindigkeit für alle EMG-Variablen eine signifikant höhere Aktivität ($p \leq 0.05$) erkannt werden.

Diskussion

Die EMG-Variablen zeigen bei allen drei Geschwindigkeiten eine gute bis sehr gute Reliabilität auf. Es kann beobachtet werden, dass mit steigender Geschwindigkeit die Reliabilität sinkt. Eine Hypothese hierfür ist, dass die Bodenreaktionskräfte zunehmen und zu einem grösseren Migrieren der Vaginalsonde führen. Dies beeinflusst die Messungen der Zuverlässigkeit negativ.

Als zweites Outcome wird festgestellt, dass ein signifikanter Unterschied zwischen den drei Geschwindigkeiten besteht. Je höher die Geschwindigkeit umso höher steigt die EMG-Aktivität der Beckenbodenmuskulatur.

Schlussfolgerung

Die Messungen der elektrischen Aktivität der Beckenbodenmuskulatur beim Joggen weisen eine hohe Reliabilität sowie signifikante Unterschiede bei Geschwindigkeitserhöhung auf. Es sind weitere Studien mit anderen Vaginalsonden für die Bestätigung und Differenzierung der Ergebnisse nötig.

Keywords: Reproducibility, Running, Pelvic floor, Electromyography

Kontakte: naffr1@bfh.ch; zahna3@bfh.ch