

## Zum Zusammenhang zwischen postural Balance und Reaktionszeit bei ADHS-Kindern

<sup>1</sup>Chan YS, <sup>2</sup>Jang JT, <sup>1</sup>Ho CS, <sup>5</sup>Lin LH, <sup>4</sup>Hung TM, <sup>1</sup>Wu MT, <sup>3</sup>Pakzad-Mayer Y

1. Department of Adapted Physical Education, National Taiwan Sport University
2. Institute of Sports Training Science, National Taiwan Sport University
3. Graduate Institute of Coaching Science, National Taiwan Sport University
4. Department of Physical Education, National Taiwan Normal University
5. Department of Athletics, National Taiwan University

Balance ist als die koordinative Fähigkeit anzusehen, die am meisten durch das Sinnes- und Nervensystem determiniert ist. Reaktionszeit ist ein Untersuchungsparameter der kognitiven Fähigkeit, die durch die Informationsverarbeitung bestimmt ist. Die Kinder mit ADHS leiden unter Störungen der motorischen Steuerung. Das Ziel dieser Studie ist es den Zusammenhang zwischen postural Balance und Reaktionszeit zu analysieren.

### **Methodik:**

An dieser Studie nahmen insgesamt 20 ADHS-Kinder (8,1±1 Jahre) aus der Grundschule teil. Die Balance wurde mit einer Messplattform (32,5 Hz) gemessen. Die Kinder standen auf beiden Beinen, einmal mit geöffneten Augen und einmal mit geschlossenen Augen. Jede Messung dauerte 23,2 Sekunden. Dabei betrug die Anfangsphase 10 Sekunden, die Registrierphase 8,2 Sekunden, und die Schlussphase 5 Sekunden. Die posturale Schwankungslinie (XY-Linie, X-Linie (medial-lateral), Y-Linie (anterior-posterior)) wurde als posturaler Parameter verwendet. Die Korrelation zwischen Reaktionszeit und posturaler Regulation wurde durch den Korrelationskoeffizienten nach Pearson überprüft.

### **Ergebnis:**

Ein positiver Zusammenhang zwischen der Reaktionszeit und der posturalen Schwankungslinie, vor allem in medial-lateraler Richtung, wurde mit geöffneten Augen festgestellt. In Bezug auf die Reaktionszeit, konnte bei der Y-Schwankungslinie kein Zusammenhang mit der Balance (geöffneten und geschlossenen Augen) hergestellt werden.

### **Diskussion:**

Im Ergebnis konnte die visuelle Informationsverarbeitung einen Einfluss auf die Reaktionsfähigkeit und auf die postural Balance bei ADHS-Kindern nachgewiesen werden. Diese visuelle Rückmeldung könnte die medial-laterale posturale Balancesteuerung beeinflussen. Dieser Trend blieb jedoch in anterior-posteriorer Richtung aus.