

**Anna Müller Grocholski-Preis am Symposium 2018 der SACD, Abstracteingabe bis zum 30.9**

Eingabekriterien und Bedingungen siehe [www.scad.ch](http://www.scad.ch)

**Formelle Vorgaben:** Dieses Formular verwenden. Speichern unter Name\_Vorname\_AMG\_Preis\_SACD\_2018.docx oder pdf  
Text 11 Punkt, Zeilenabstand 1.0, max. 2 Seiten, Skizzen und Tabellen erlaubt, Gliederung nach Vorgabe siehe unten. Text in Deutsch, Französisch oder Englisch.  
Abschnitt Mehrwert der Arbeit max. 3 Zeilen.

**Autoren:** Mauro Vivian, Dr. Rob Labruyère  
**Affiliationen, Korrespondenzadresse inkl. Email**  
Rehabilitationszentrum für Kinder und Jugendliche  
Mühlebergstrasse 104  
8910 Affoltern am Albis  
Schweiz  
mauro.vivian@kispi.uzh.ch  
rob.labruyere@kispi.uzh.ch

**Jahrgang 1. Autor:** 1989

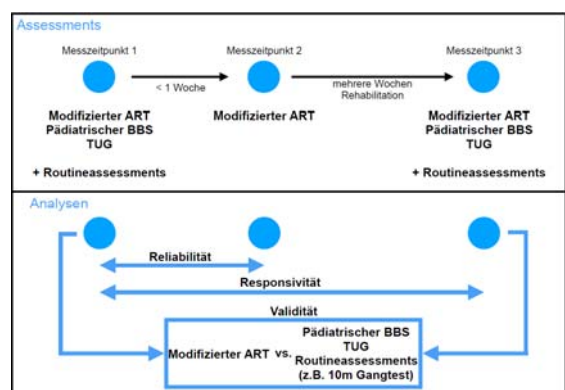
**Kategorie** (ankreuzen) **Forschungsarbeit**  **Projekt/Konzept**

**Titel**  
Modifizierter Agility Run Test: Psychometrische Eigenschaften in Kindern mit neurologischen Gangstörungen.

**Hintergrund**  
Sporttherapeutinnen und -therapeuten behandeln oft Kinder und Jugendliche mit leichten neurologischen Gangstörungen, welche für die klassische Rehabilitation motorisch zu gut sind, aber im Alltag wesentliche Restdefizite aufweisen. Bei diesen Patienten können die gängigen Assessments wie z. B. der „Timed up and go“-Test, der 10 Meter Gangtest oder die Pediatric Berg Balance Scale wenig über die in der Therapie erreichten Fortschritte aussagen, da diese Tests für die Patienten zu einfach sind (Ceilingeffekte). Ausserdem steht bei diesen Patienten nicht mehr nur das Laufen im Mittelpunkt, sondern es geht vielmehr um Richtungsänderungen (z.B. Kurven oder Stop and Go) und Geschwindigkeitsmodulationen. Diese Ausprägungen des Rennens werden unter dem Begriff „Agilität“ gesammelt, wobei dazu in der neuropädiatrischen Bevölkerung ein Mangel an qualitativ hochwertigen Studien und auch an passenden Assessments herrscht. Daher ist es für die Therapeuten entsprechend schwierig, die Wirksamkeit der Therapie objektiv zu überprüfen. Diese Lücke möchten wir füllen und das Ziel dieser Arbeit ist die Überprüfung ausgewählter psychometrischer Eigenschaften des modifizierten Agility Run Test (ART) bei Kindern und Jugendlichen mit leichten neurologischen Gangstörungen. Dabei untersuchen wir in der gewählten Population hauptsächlich die Validität, aber auch die Reliabilität und die Responsivität.

**Methode/Patienten**

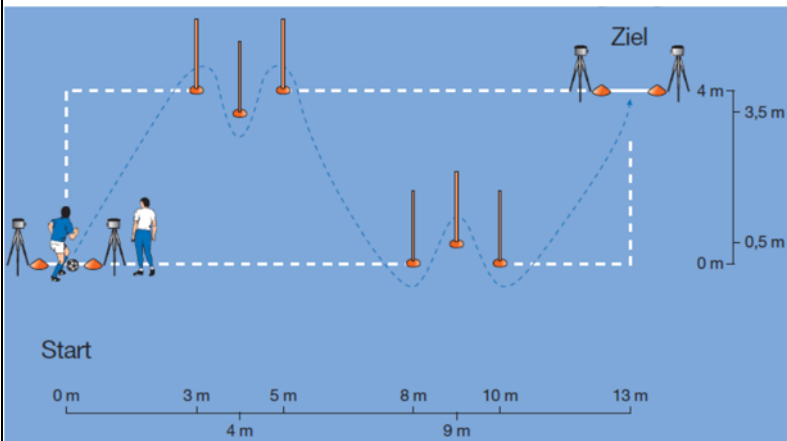
Es handelt sich um eine nationale, single-center Beobachtungsstudie mit multiplen Messzeitpunkten. Die Probanden sind stationäre Patienten des Rehabilitationszentrums in Affoltern a. A. mit neurologischen Diagnosen. Weitere wichtige Einschlusskriterien sind: Zwischen 5-18 Jahre alt, Gross Motor Function Classification System (GMFCS) Level I oder II, selbständig sicheres Gehen höchstens mit Unterarm-Gehstöcken und regelmässige Teilnahme an der Sporttherapie. Teilnehmende



werden die Testbatterie gemäss Protokoll in der Abbildung oben durchführen (BBS = Berg Balance Scale, TUG = Timed Up and Go Test). Für die Validität werden Korrelationskoeffizienten zwischen dem modifizierten ART und den Vergleichsinstrumenten berechnet. Für die Reliabilität werden die Daten des modifizierten ART von Messzeitpunkt 1 mit denjenigen von Messzeitpunkt 2 verglichen. Dasselbe gilt für die Responsivität, wo wir Messzeitpunkte 1 und 3 vergleichen.

### Resultate/Projektbeschreibung

Bis jetzt gibt es nur wenige Assessments im Bereich der Agilität, welche bei Kindern und Jugendlichen mit neurologischen Gangstörungen eingesetzt wurden, nämlich Pendelläufe und ein Muscle Power Sprint Test. Beide Tests messen nur bedingt Aspekte der Agilität. Deshalb wurde der Agility-Run-Test des Deutschen Fussball Bundes (siehe Abbildung unten) als Vorlage genommen und modifiziert (durch das Weglassen des Balles).



Das Ziel des modifizierten ART ist es, den Parcours so schnell wie möglich zu absolvieren ohne die Markierungen umzuwerfen. Für Probanden mit GMFCS Level I wird der Test mit Malstäben und für Probanden mit GMFCS Level II mit Leitkegeln durchgeführt. Der Zeitpunkt des Starts wird vom Probanden selber gewählt und der Test wird 3x durchgeführt, wobei

der schnellste Durchgang zählt. Die effektive Zeit vom ersten Überschreiten eines Fusses über die Startlinie bis zum ersten Überschreiten eines Fusses über die Ziellinie wird gemessen. Der Test wird auf Video aufgezeichnet und mit Hilfe des Videos wird die benötigte Zeit gestoppt. Vortests haben gezeigt, dass auf diese Weise eine sehr zuverlässige Zeitmessung möglich ist. Zudem können wir so die Strecke in 5 Unterabschnitte aufteilen (3 gerade Strecken und 2 Hindernisteile) und so den Unterschied zwischen Geradeausrennen und Kurvenlaufen analysieren, was möglicherweise interessante Schlussfolgerungen zulässt. Der Test ist kostengünstig, einfach und schnell in einem klinischen Umfeld anzuwenden und weist ein sehr tiefes Risikoprofil auf.

### Zusammenfassung

Im sporttherapeutischen Setting herrscht ein Mangel an qualitativ hochwertigen Studien über Assessments für die objektive Messung von Fortschritten im Bereich der Agilität. Der modifizierte ART beinhaltet Richtungsänderungen und Geschwindigkeitsmodulationen bei gleichzeitig tiefem Risikoprofil, was ihn zu einem kostengünstigen Assessment mit einem sehr guten Verhältnis von Aufwand und Ertrag machen würde.

### Mehrwert dieser Arbeit, What this study/work adds:

Sofern sich der Test aufgrund der Resultate als valide und reliabel erweist, bringt dieser Test eine attraktive Möglichkeit, Therapiefortschritte im Bereich der Agilität objektiv messen zu können. Dies wäre einerseits alltagsrelevant, hilft aber auch bei sportspezifischen Problemstellungen.