

Betrouwbaarheid en validiteit van een op vetvrije lichaamsmassa gebaseerde Åstrand fietstest.

¹A.P. Hodselmans, ²P.U. Dijkstra, ³J.H.B. Geertzen, ⁴C.P. van der Schans

Inleiding:

De literatuur suggereert dat verminderde conditie zowel oorzaak als een gevolg is bij patiënten met aspecifieke chronische lage rugpijn (CLRP). Conditie wordt gewoonlijk geschat met een submaximale Åstrand fietstest. Een substantieel aantal patiënten met aspecifieke CLRP, kan echter deze test niet uitvoeren omdat de start belasting en de verhoging te hoog zijn. Dit kan worden vermeden als de start belasting en de verhoging op de vetvrije lichaamsmassa (VVM) gebaseerd zijn.

Het doel van dit onderzoek was om de betrouwbaarheid en de validiteit van een op VVM gebaseerde Åstrand fietstest te bepalen.

Methode: Voor de betrouwbaarheid werden patiënten met aspecifieke CLRP en gezonden tweemaal beoordeeld met de op de VVM gebaseerde Åstrand fietstest. Voor de validiteit werden gezonden beoordeeld met de op de VVM gebaseerde Åstrand fietstest en de maximale fietstest. De betrouwbaarheid werd bepaald door de intra class correlaties (ICC) en door de grenzen van overeenkomsten (LOA) te berekenen tussen meting 1 en 2. De validiteit werd bepaald door de ICC en de LOA te berekenen tussen de op de VVM gebaseerde Åstrand fietstest en de maximale fietstest.

Tabel I: betrouwbaarheid

Resultaten van de test-retest reliability bij patiënten en gezonden van de eerste en tweede meting van de op VVM gebaseerde Åstrand fiets test.

	ΔT (sd)	ICC (95% CI)	LOA	LOA % v/h gemiddelde van 2 testen
Patiënten n=18				
ml/kg LBM * min ⁻¹	-1.71(4.3)	0.96 (0.91 to 0.99)	± 8.4	16.9
ml/kg BM * min ⁻¹	-0.75(2.6)	0.98 (0.97 to 1.00)	± 5.1	13.8
l/min	-0.05(0.2)	0.98 (0.95 to 0.99)	± 0.4	14.7
Gezonden n=20				
ml/kg LBM * min ⁻¹	0.63(4.1)	0.97 (0.94 to 0.99)	±8.0	13.7
ml/kg BM * min ⁻¹	0.50(3.6)	0.97 (0.94 to 0.99)	±7.1	14.6
l/min	0.04(0.2)	0.97 (0.94 to 0.99)	±0.5	14.1

LBM: Lean Body Mass, BM: Body Mass, (sd): standard deviation,

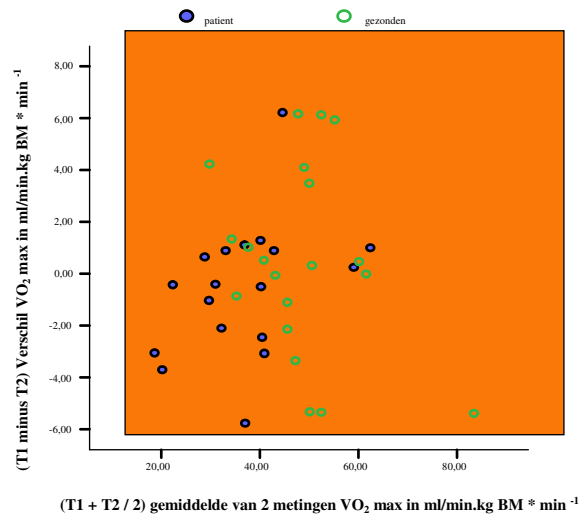
ΔT : Verschil van T1 en T2, ICC: Intra Class Correlation, CI: Confidence of Interval, LOA: Limits of agreement.

¹ Academie voor gezondheidsstudies, lectoraat transparante zorgverlening, Hanze Hoge school Groningen, Graduate school for health research, Universitair Medisch Centrum Groningen. A.P. Hodselmans@pl.hanze.nl

^{2,3}Centrum voor revalidatie, Graduate school for health research, Universitair Medisch Centrum Groningen.

⁴ Academie voor gezondheidsstudies, lectoraat transparante zorgverlening, Hanze Hoge school Groningen.

Figuur I



Tabel II: validiteit

Resultaten van gezonden van de eerste meting T1 op de op VVM gebaseerde Åstrand fiets test en de tweede meting T2 op de maximale fietstest.

Gezonden n=19	ΔT (sd)	ICC (95% CI)	LOA	LOA % v/h gemiddelde van 2 testen
ml/kg LBM * min ⁻¹	2.72(9.6)	0.88 (0.70 to 0.95)	±18.8	28.7
ml/kg BM * min ⁻¹	1.63(6.9)	0.93 (0.82 to 0.97)	±13.5	25.6
l/min	0.20(0.5)	0.95 (0.88 to 0.98)	± 0.9	24.3

LBM: Lean Body Mass, BM: Body Mass (sd): standard deviation, ΔT : Verschil van T1 en T2 ICC: Intra Class Correlation, CI: Confidence of Interval, LOA: Limits of Agreement

Resultaten:

De op de VVM gebaseerde Åstrand fietstest laat een goede betrouwbaarheid zien bij zowel patiënten (ICC \geq 0.96) als gezonden (ICC \geq 0.97). De LOA's waren bij patiënten gelijk aan die van gezonden. De haalbaarheid voor patiënten was hoog, 95% van de patiënten kon de test uitvoeren. De validiteit was goed (ICC \geq 0.88).

Conclusie:

Het onderzoek toont aan dat de op de VVM gebaseerde Åstrand fietstest een betrouwbaar en valide instrument is met een hoge haalbaarheid voor patiënten met aspecifieke CLRP.