The 6-minuten push test:

validiteit and responsiviteit van een simpele test om de fitheid te bepalen in mensen met een dwarslaesie

Sonja de Groot, Ingrid Kouwijzer, Wilbert Snoek,

Ellen M. Maas, Rachel E. Cowan

VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM

De Hoogstraat Revalidatie

UMC Utrecht

Center of Excellence for Rehabilitation Medicine Utrecht

Introductie

Belang fitheid (POpiek, VO_2piek)
Relatie met gezondheid, ADL, participatie, kwaliteit van leven

Inspanningstest
Ergometer, metabole meetapparatuur, juiste protocol, deskundig personeel

Is er een praktischere methode om fitheid te bepalen?

De 6-minuten push test (6MPT)
6MPT is ontworpen om zo kliniekvriendelijk mogelijk te zijn.
Gang, 2 pylonnen, stopwatch, meetlint

De Hoogstraat Revalidatie
UMC Utrecht
VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM
Center of Excellence for Rehabilitation Medicine Utrecht

Doel

Onderzoek naar:

1. de associatie tussen de 6MPT afstand, POpiek en VO_2piek;

2. de responsiviteit van de 6MPT afstand;

3. of de verandering in POpiek and VO_2piek door training is geassocieerd met de verandering in de 6MPT afstand.

Methode

Deelnemers

47 Rolstoelgebruikers met dwarslaesie, trainend voor de HandbikeBattle
(leeftijd: 43±15 jaar; 87% man; 83% paraplegie; 68% motor compleet;
tijd sinds ontstaan dwarslaesie: 10±13 jaar)

Opzet

Pre-test

↓

5-maanden handbike trainingsprogramma

↓

Post-test

De Hoogstraat Revalidatie | UMC Utrecht | VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM

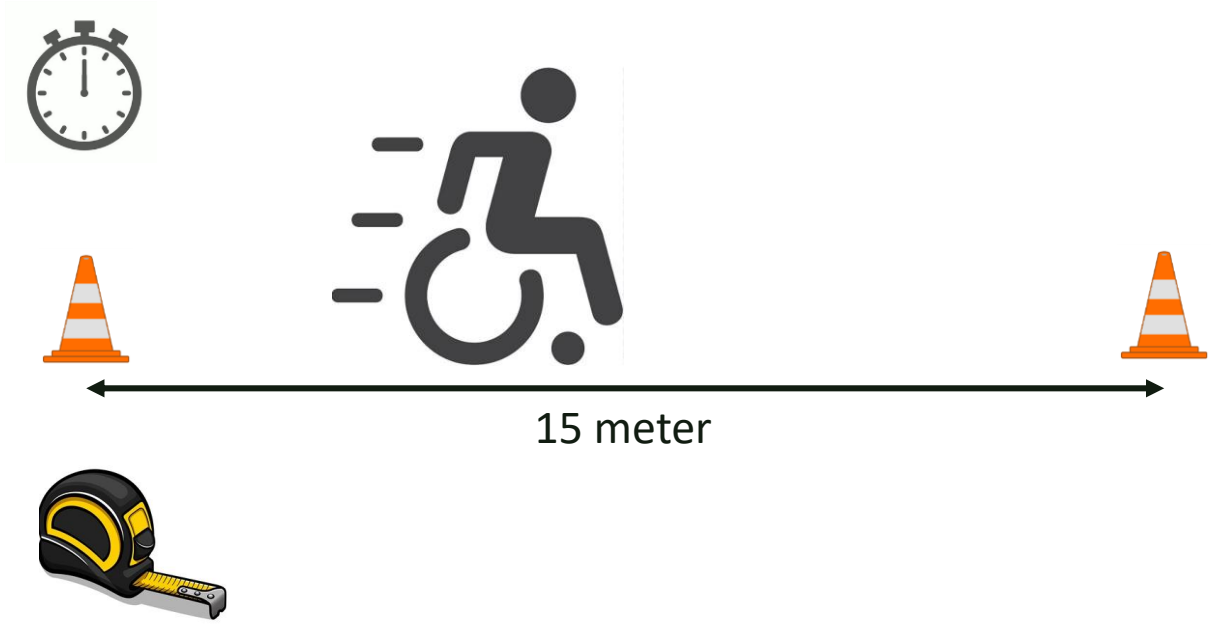
Center of Excellence for Rehabilitation Medicine Utrecht

Methode

6MPT

Uitgevoerd in de sporthal in eigen rolstoel

Uitkomstmaat: afgelegde afstand (m)



Standaardisatie: De deelnemers werden geïnstrueerd om zo ver mogelijk te rijden om de pylonnen. Tijdens de test werd standaard feedback gegeven op aanbevolen intervallen.

Methode

Inspanningstest

Protocol

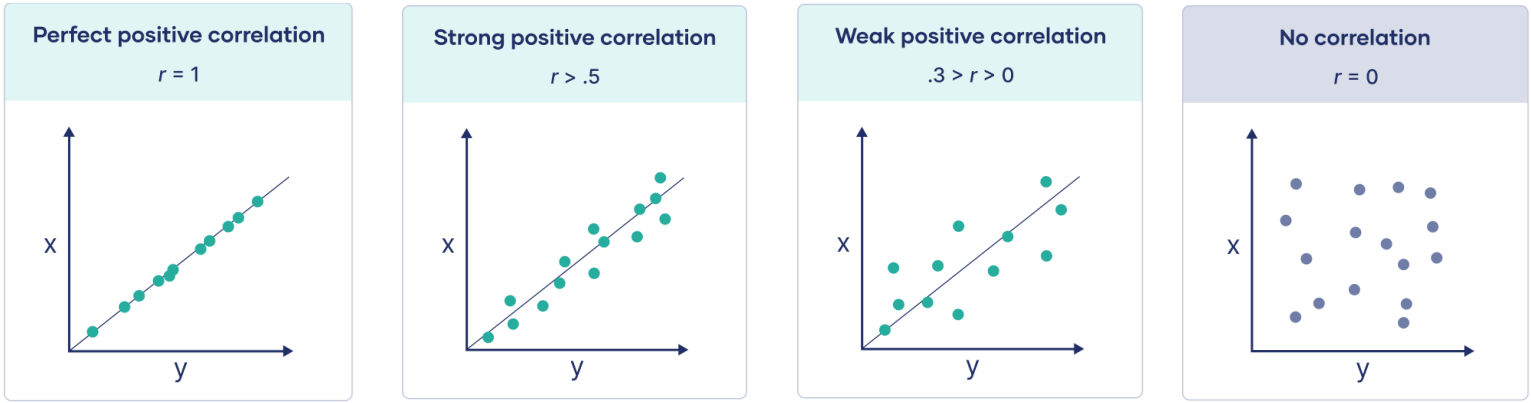
- Ramp test
- Duur: ± 10 minuten
- Uitkomstmaten: VO_2piek & POpiek

Resultaten

De associatie tussen 6MPT afstand, POpiek and VO_2piek

	POpiek (W/kg)		VO_2piek (ml/kg/min)	
	N	***r***	**N**	***r***
Pre	43	0.73	37	0.65
Post	29	0.81	29	0.79

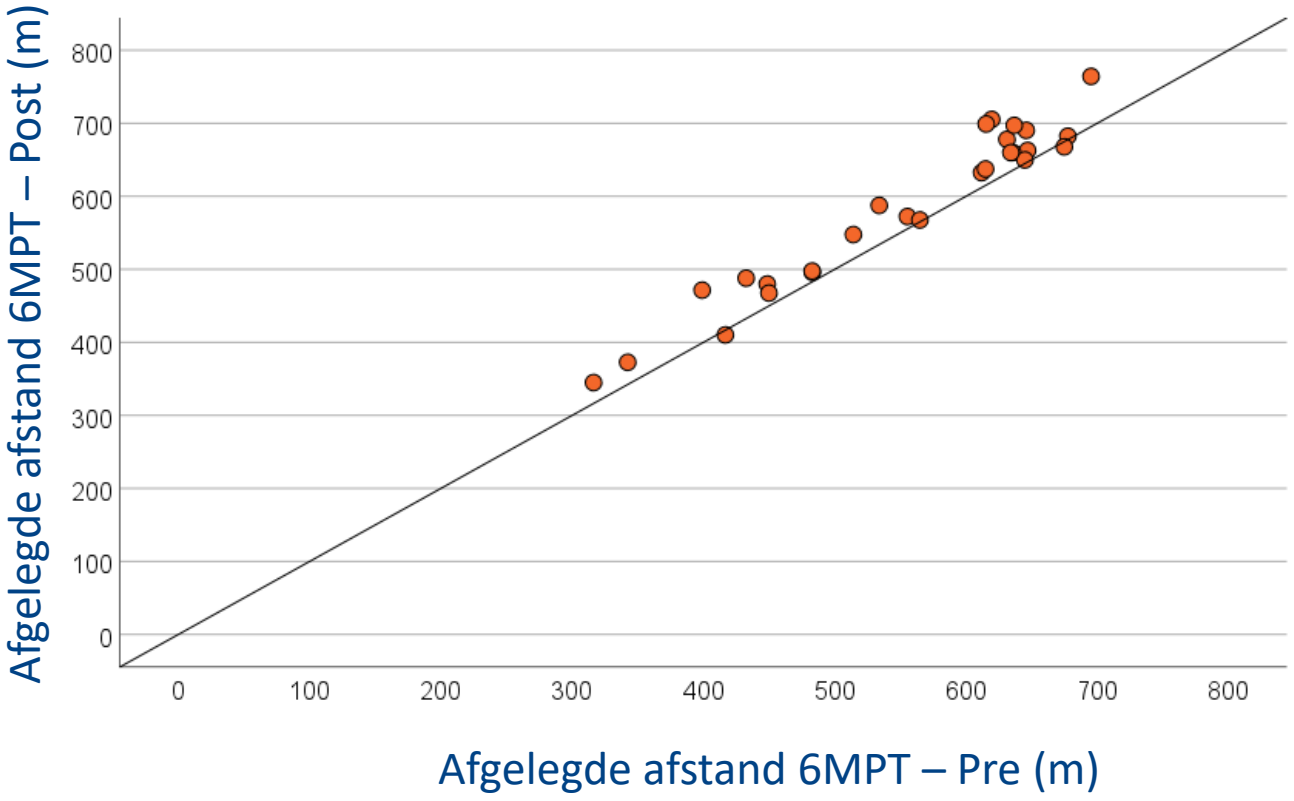
Correlations are significant at the 0.01 level



De Hoogstraat Revalidatie
UMC Utrecht
VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM
Center of Excellence for Rehabilitation Medicine Utrecht

Resultaten

The responsiviteit van de 6MPT afstand



6MPT afstand (N=27):
Pre: 553±109 m
Post: 585±113 m
P<0.001

SRM = 1.22 (hoge responsiviteit)

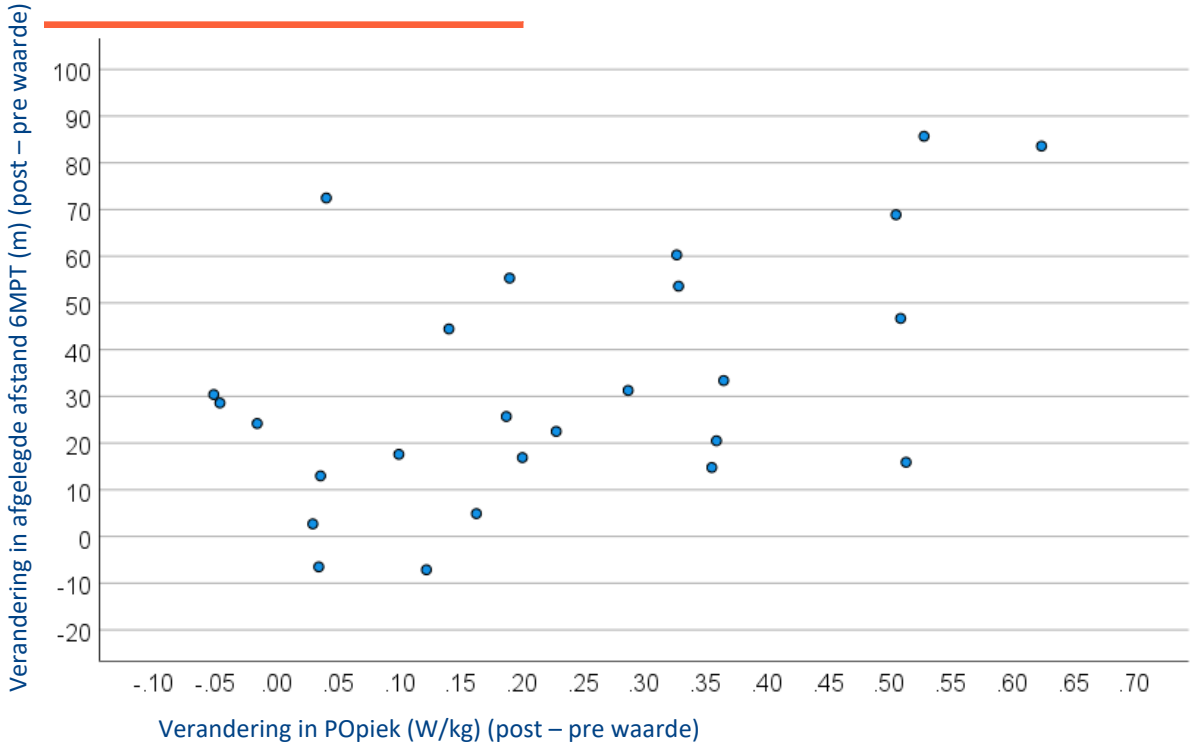
De Hoogstraat Revalidatie
UMC Utrecht
VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM
Center of Excellence for Rehabilitation Medicine Utrecht

Resultaten

Of de verandering in POpiek en VO2piek door training is geassocieerd met de verandering in de 6MPT afstand

	ΔPOpiek (W/kg)	
	N	***r***
ΔAfstand	26	0.52*

*Correlations are p<0.05



De Hoogstraat Revalidatie
UMC Utrecht
VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM
Center of Excellence for Rehabilitation Medicine Utrecht

Discussie

- 6MPT is ook een vaardigheidstest: Coördinatieproblemen tijdens 6MPT door hoge snelheid en draaien

- Rolstoeltest (6MPT) vs. arm crank inspanningstest

- Diversiteit in rolstoelen (massa, onderhoud, etc.) en lichaamssamenstelling
  => geen standaardisatie van weerstand

Conclusie

De 6MPT is:

- Een goede indicatie van cross-sectionele fitheid,
- is responsief voor training,
- maar heeft mogelijk minder nut als indicatie voor veranderingen in fitheid.

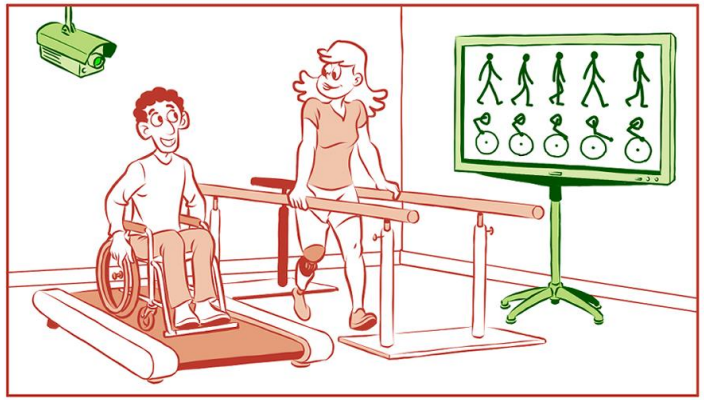
Bedankt!

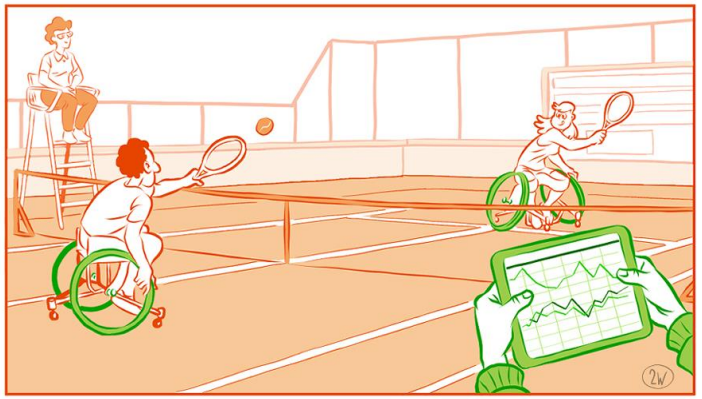
thank you
danke
謝謝
ngiyabonga
شكراً جزيلاً
teşekkür ederim
gracias
tapadh leat
спасибо
рахмат
Баярлалаа
dank je
mochchakkeram
go raibh maith agat
dziękuję
obrigado
bedankt
hvala
mauruuru
köszönöm
enkosi
sukriya
kop khun krap
taiku
sagolun
terima kasih
감사합니다
ありがとう
grazie
arigatô
takk
dakujem
merci
мерси
xiexie
ευχαριστώ
diolch
dhanyavadagalu
shukriya
merce
trugarez
mamnun
хвала
asante
manana
obrigada
murakoze
teriki
chakrana
djiere dieuf
tau
дякую
sulpáy
akun
dankon
aciù
chnorakaloutioun
gratias ago
gràcies
blagodaram
misaotra
matondo
paldies
grazzi
mahalo
spas
tack
welalin
barka
kia ora
mersi
vinaka
спасибі
faafetai lava
kiitos
dankie
nanni
nandri
dhanyavad
bayarlalaa
gràcie
sobodi
dèkuji
mèsi
didi madloba
najis tuke
kam sah hamnida
rahmat
rahmet
tanemirt
তোমাকে ধন্যবাদ

7th RehabMove Congress

Mobility, Active Lifestyle and Adapted Sports

May 21-23, 2025





www.rehabmove2025.com

rijksuniversiteit groningen

umcg

Methode

Statistiek

- de associatie tussen (verandering in) 6MPT afstand en (verandering in) POpiek of VO_2peak:
  -> Pearson correlatie

- de responsiviteit van de 6MPT afstand:
  -> Verschil in afgelegde afstand tussen pre- en post-test
  -> Standardized Response Mean (SRM)

<0.5:	lage responsiviteit
0.5-0.8:	matige responsiviteit
≥0.8:	hoge responsiviteit