

Is de inzet van de Lokomat effectief bij SCI?

Voorlopige resultaten en ervaringen van de effectstudie REWARD

Recovery of Walking Ability using a Robotic Device

Michiel van Nunen, MSc.



Nederlandse Hartstichting

gesubsidieerd door de Nederlandse Hartstichting



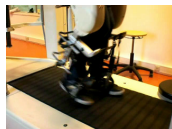
Inhoud

- Lokomat en REWARD
- Ervaringen trainingen/trial
- Selectie van resultaten REWARD
- Interpretatie resultaten
- Literatuur
- Toekomst voor robotische systemen
- Discussie punten voor bij de borrel!



Inleiding

- Na incomplete SCI **aangedane loopfunctie**
- Herstel lopen is een **belangrijke droom/doel**
- **Volgens sommigen** (m.n. patiënten) daarom intensief oefenen van belang
- **Lokomat therapie**
- Snelheid, aantal stappen en duur ↑
- Effect op loopvaardigheid **niet vastgesteld**



Methode REWARD

- **Incomplete SCI**
 - met gevoel of motoriek beneden laesie
- **24 trainingen**, (lieftst 2x p/week); max 4 maanden
 - Op bepaalde snelheid Lokomat zo veel mogelijk uitzetten
- Eventueel met 2x 30 min FT
- **Voor** en **nameting** van:
 - WISCI
 - Hoffer
 - Balans
 - Loopsnelheid



Patiënten



→ Tot nu toe 17 patiënten klaar met interventie

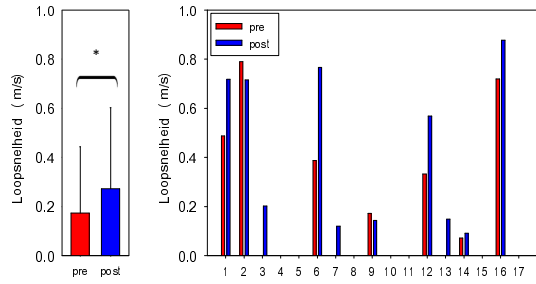
	Stafunctie	Geen stafunctie
ASIA A (n=2)	-	2x (C4, Th11)
ASIA B (n=3)	1x (L3)	2x (C4, Th7)
ASIA C (n=6)	4x (Th1, Th4, Th4, Th8)	2x (C6, L2)
ASIA D (n=6)	6x (C5, C6, Th1, Th7, Th10, Th10)	-



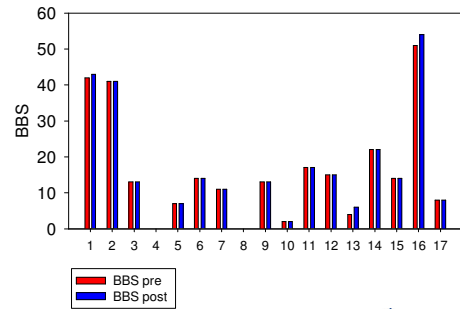
Ervaringen trainingen



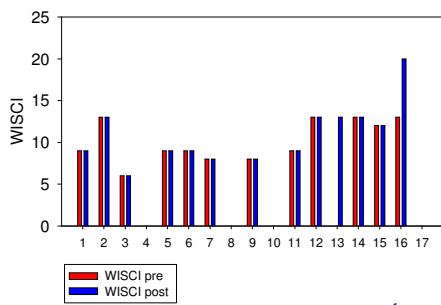
Loopsnelheid



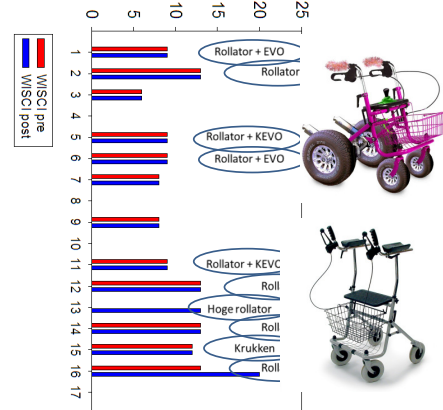
(Berg) Balans



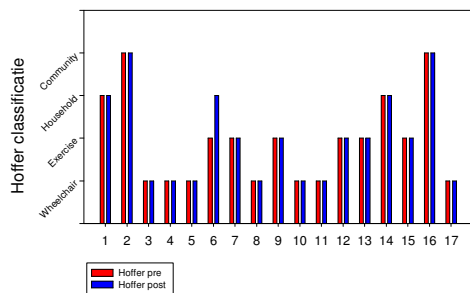
WISCI (max=20)



WISCI

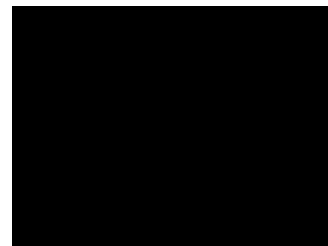


Hoffer classificatie



Interpretatie resultaten

Kunnen mensen nu iets wat ze daarvoor niet konden?



Voorlopige bevindingen REWARD

Lokomat (of de interventie die we gebruiken) **lijkt wat effect te hebben....**
...Maar dit effect leidt **niet tot functionele verbeteringen**

Waarom willen patiënten dan doorgaan met de training?

Veranderingen die ik de laatste 3 maanden tijdens het trainen op de Lokomat in combinatie met fysiotherapie heb opgemerkt:

- meer energie
- meer zin om actief te zijn
- geen dikke voeten meer
- minder zenuwpijn
- energie om weer te koken en goed te eten
- makkelijker staan (i.v.m. incontinentie belangrijk voor onafhankelijkheid)
- vaker spontaan plassen en beter uitplassen
- ontlasting regelmatig (minder clysmas)
- meer seksueel gevoel
- soms staande douchen
- lopen oefenen ook met dictus band en op blote voeten
- meer zin in sociale contacten
- weer meer zin om voor mij interessante onderwerpen op verschillende manieren te bestuderen
- weer meer open om naar anderen problemen te luisteren en feedback te geven
- heb voor het eerst weer aan een hele dag workshop meegedaan en op de planning staan nog meer
- op vakantie 2x zwemmen op een dag (vroeger kon hooguit 1x ivm gebrek aan energie)
- vaker uitjes ook met scootmobiel

Lopende zaken

- Cardiorespiratoir systeem
 - Hoe groot is de inspanning?
 - Is er een aerob trainingseffect?



- Spierfunctie



- Blaas, darm en seksuele functie (en QOL)

Literatuur

(2009, Nooijen)

“Kwaliteit van het lopen verbetert door training van het lopen bij mensen met incomplete dwarslaesie, **onafhankelijk van trainingsbenadering**”

(2010, Swinnen/2010 Wessels) Literatuurstudies

“Op dit moment is er **geen bewijs** dat robotgeassisteerde looptraining de loopfunctie meer verbeterd dan andere looptraining. Er zijn goed opgezette RCT's nodig.”

Toekomst voor robotische systemen

- Protocol Lokomat?
 - Gewicht
 - Snelheid
 - Hulp robot
 - Duur van de trainingen/ interventies
- Andere robots/exoskeletten?



Toekomst afhankelijk van kosteneffectiviteit?

Voor bij de borrel...

- Hoe zijn de ervaringen in andere centra?
- Visie op looptraining na iSCI

Toekomstig onderzoek?

- Neurobiologie?
- ?
- Hormonaal stelsel?



Dank voor de aandacht!

m.vannunen@fbw.vu.nl



Nederlandse Hartstichting

gesubsidieerd door de Nederlandse Hartstichting

