

Funktionel Hjerne træning - et feasibility studie

Bodil Hageli Tilma,
*Fysioterapeut og Cand. Scient. Idræt og Sundhed,
Højbjergklinikken*

Konklusion

- ▶ *Funktionel hjernetræning virker*
- ▶ *Det er ufarligt og gennemførligt*
- ▶ *Positiv oplevelse*

Baggrund

- ▶ Bedring hos enkeltpersoner med PCS ved funktionel hjernetræning.
- ▶ Formål: Undersøge gennemførligheden af Funktionel Hjernetræning ved PCS.
- ▶ Relevans af større studie?

Metode

- ▶ Inklusion og rekruttering:
 - ▶ Aldersgruppe: 18 - 60 år
 - ▶ Ikke fuldt tilbage på arbejdsmarked/studie
 - ▶ PCS-følger 1-5 år
- ▶ Rekrutteret fra:
 - ▶ Spillerforeningen
 - ▶ Højbjergklinikens patienter
 - ▶ (Hjernerystelsesforeningen)

Metode - undersøgelse

- ▶ Spørgeskemaet *Patient Specifik Funktionel Status* (PSFS) til vurdering af selvvalgte aktiviteter
- ▶ *C3 Logix - Complete Concussion Care*: symptomliste, og objektive tests med balance, visual acuity, SAC og 5 neurokognitive tests.
- ▶ Kort anamnese/uformel interview

Metode - intervention

- ▶ Én times træning ugentligt i 12 uger
 - ▶ Intro (fokus og balance)
 - ▶ Øjentræningsøvelser, balance-, koordinations- og kognitionsøvelser fordelt som individuelle-, par- eller gruppetræningsøvelser.
 - ▶ Outro med mindfulness-øvelse
- ▶ Træningsjustering undervejs
- ▶ Særligt fokus på gruppens mentale strategier og adfærd

Resultater - deskriptivt

	Projekt 1, 2018	Projekt 2, 2019	I alt
Deltagere	21 (M3, K18)	20 (M3, K17)	41
Alder	22-53 år	23-60 år	22-60 år
Varighed følger	16 mdr - 4 år	6 mdr - 15 år	6 mdr - 15 år
>1 hjernerystelse	11	8	19

Resultater - subjektivt

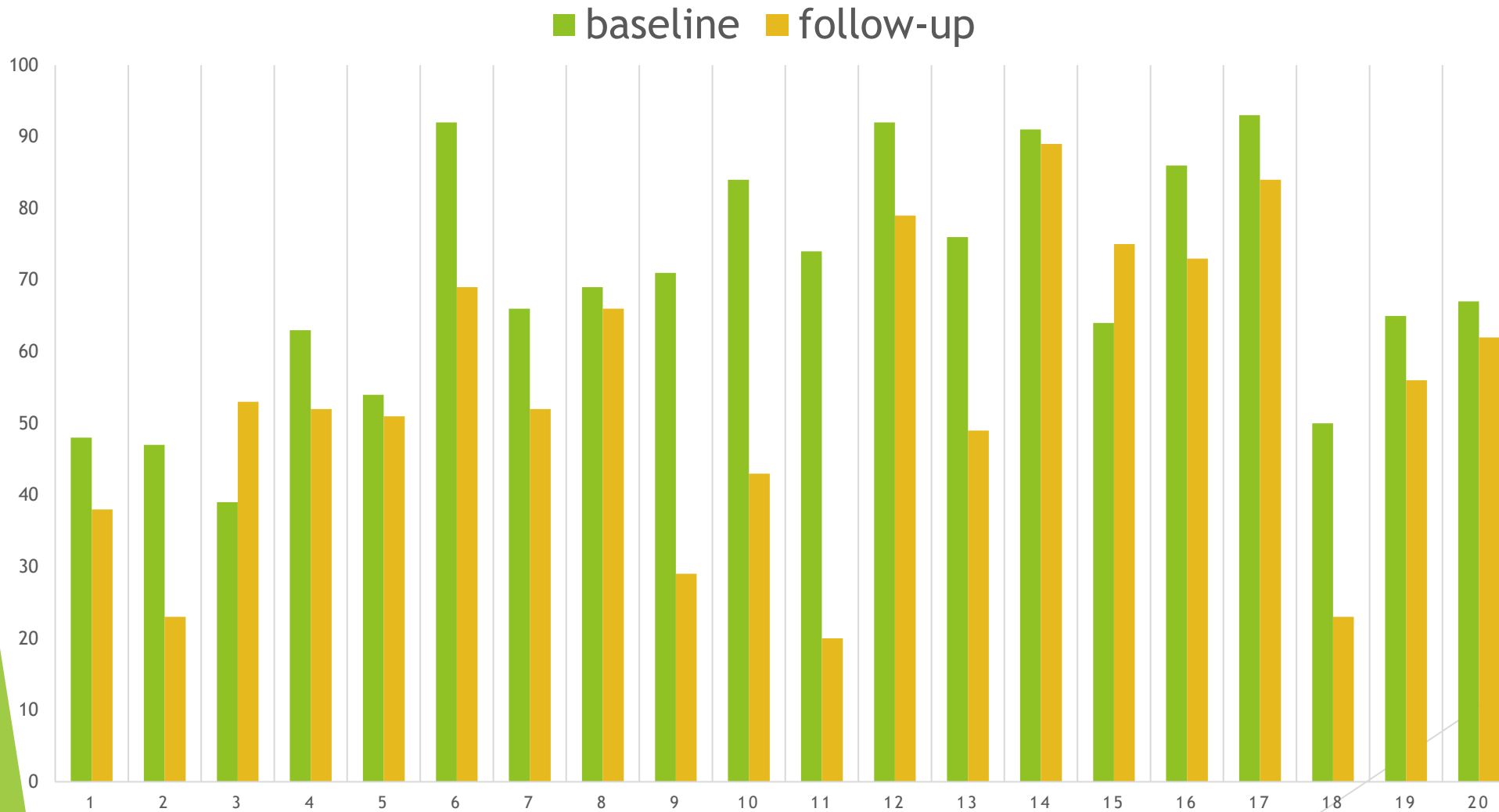
PSFS, symptomliste og evalueringer viser generelt forbedring:

- ▶ Kan bedre klare dagligdags aktiviteter
- ▶ Færre symptomer
- ▶ Mere positivitet, større overskud, bedre søvn og øget arbejdsevne.

"...har en normal hverdag igen, og ligesom har et liv igen."

...”næsten ingen symptomer mere...”

Symptomer per person



Resultater - objektivt

- ▶ Bedre balance
- ▶ Bedre visual acuity statisk og dynamisk
- ▶ Bedre SAC (standard assessment of concussion)
- ▶ Bedring i de 5 neurokognitive tests,
især proceshastigheden

Diskussion

▶ Metode

- ▶ Er tests relevante?
- ▶ Gruppetræning vs individualisering?

▶ Resultater

- ▶ Alder, antal hjernerystelser, køn, arbejdsomængde, uddannelsesniveau og deltagelse i antal træninger er ikke prædiktorer for effekt

▶ Begrænsninger

- ▶ Sample size?

▶ Perspektivering

- ▶ Kliniske implikationer?
- ▶ Ændringsforslag til kommende studier?

Konklusion - Ta' med hjem

"Tror rigtig meget på at det kan være en god træning for hjernerystede- og måske folk i det hele taget."

- ▶ *Funktionel hjernetræning virker*
- ▶ *Det er ufarligt og gennemførligt*
- ▶ *Positiv oplevelse*

Tak for jeres opmærksomhed!

Spørgsmål ?

SUPPLERENDE SLIDES

Bodil Hageli Tilma,
Fysioterapeut og Cand. Scient. Idræt og Sundhed,
bodiltilma89@gmail.com
LinkedIn: Bodiltilma

Symptomændring i domæner

Domæne:	Fysisk	Kognitiv	Søvn	Affektiv	Total
Forbedring	9%	19%	25%	15%	20%
Personer der forbedrer sig, N=21	14	16	16	17	18

Resultater - objektivt

Test	Baseline	Follow-up	FuHT 2.0	FuHT 1.0	Konfidensinterval	P-værdi
PSFS (point pr aktivitet)	2,7	4,7	2.01	1,7	1,2 til 2,7	<0.001
Symptom (point)	69,55	54,3	-15,25	16	-7,25 til -23,25	0,001
Balance (BESS)	21,3	14,05	-7.25	3,7	-4,3 til -10,2	<0.05
SAC (point)	26,2	28,15	1,95	0,29	0,9 til 2,11	0,001
Processing Speed (# rigtige)	56,05	63,25	7,2	5,09	-10,3 til -4, 1	0,0001
Simple Reaction Time (msec)	341,8	334,75	-7.05	-7,8	-20,8 til 34,9	0,602
Choice Reaction Time	488,45	467,6	-20,85	-11,79	-29 til 70,8	0,393
Trails A (sek.)	26,54	20,05	-6,49	-2,29	1,97 - 11	0,008
Trails B	46,72	44,4	-2,32	-0,33	-6 til 10,6	0,566
Visual acuity (Line diff)	1,63	1,53	-0.1	-0.24	-0,5 til 0,7	0,73

Gennemsnitlig forbedring i alle tests.
Henholdsvis 4 og 6 ud af 10 tests med statistisk signifikans.

Succeskriterier for projektet

Succeskriterier	Resultat	Opfyldt
1. tolerere og gennemføre træningen	Alle gennemførte. Evt. med få pauser undervejs.	Ja
2. ≥ 10 deltagere til	21 deltagere startede	Ja
3. $\leq 20\%$ Drop-out	ingen drop-outs	Ja
4. $\geq 80\%$ deltagelse til træningen	80% deltagere skal være tilstede 80% af træningen. 18 ud af 21 var tilstede ved 10 træninger.	Ja
5. bedre funktioner i dagligdagen (PSFS), signifikant effekt	Forbedring på 1,7 point pr aktivitet, signifikant ændring.	Ja
6. signifikant forbedring af symptomer.	Bedring på 16 point, signifikant	Ja
7. signifikant ændring i objektive tests	2 ud af 8 test havde en signifikant ændring, men forbedring i alle (balance og processing speed task)	nej
8. De valgte tests var gennemførlige for gruppen	Alle deltagerne gennemførte tests uden problemer.	Ja