



Workshop

Graded Repetitive Arm Supplementary (GRASP)

**- et superviseret arm
selvtræningsprogram efter stroke**

Dansk Selskab for Neurologisk Fysioterapi
neurofysioterapi@fysio.dk

Hvorfor workshop om GRASP?

Præsentation af GRASP fagkongres 2018



Verdenskongres i neurorehabilitering 2024

GRASP workshop med Janice Eng

WFNR World Federation for
Neurorehabilitation

- Symposium i går "Neurorehabilitering efter stroke"
 - Øge intensitet i træningen → mindst 2 timers aktiv træning
- GRASP som supplement til specifik OE-træning for at ↑ mængde

Hvorfor workshop om GRASP?



Repetitioner og træningsdosis – hvad viser forskningen?

- Aktiv træningstid udgør 63,8% \pm 7,5% af tiden (Connell et al, 2014)
- Repetitioner
 - 340 (IQR 199-407) observerede repetitioner i en træningssession, hvor af 251 (IQR 80-309) var målrettet repetitioner (Connell et al, 2014)
 - 4 til 369 repetitioner på 30min (Scrivener et al, 2011)
 - OE: 32 rep. af funktionelle øv og 54 aktive øv (Lang et al, 2009)
 - UE – typisk gang: 357 skridt (Lang et al, 2009)
- Fysioterapeuters estimering af tid brugt på træning:
 - 56min gennemsnit – kun 31min var aktiv træning (Kaur et al, 2013)

Rehabiliteringen skal øges med 240% for at skabe forbedringer i aktiviteter

(Schneider et al, 2016)

Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) - et superviseret arm selvtræningsprogram efter stroke

Christian Dahl Blumenberg, Jørgen Roed
Jørgensen og Daniel Thue Bech-Pedersen
Fysioterapeuter

Center for Hjerneskade



CENTER FOR
HJERNESKADE



INTRODUKTION TIL GRASP

KORT OM GRASP OG CFH'S PILOTSTUDIE



GRASP

- Graded Repetitive Arm Supplementary Program
- Daglig logbog, ugentlig opfølgning

THE STROKE RECOVERY AND REHABILITATION ROUNDTABLE TASKFORCE (SRRR)

- ICF-niveauer: KFA, Aktivitet og Deltagelse
- ”Recovery” eller ”Compensation”
- ”Recovery” for OE-funktion → typisk de første seks måneder post-stroke

HVEM ER GRASP EGNET TIL?

Inklusionskriterier

- Aktiv skulderlevation
- Palpérbar, aktiv håndledsektion
- Aktiv fingereksektion

Andre faktorer

- Svær afasi
- Træthedsproblematik
- Pårørende
- Motivation og vedholdenhed
- Evnen til at inddrage armen i hverdagen
- "Kognition"

Træningsillustrationer



GRASP-MANUALER

- <https://neurorehab.med.ubc.ca/grasp/grasp-manuals-and-resources/>
- Hospital GRASP
- Home GRASP
- ”Opgavebank”

BAGGRUND FOR GRASP 1/2

- Udviklet i Vancouver af Dr. Janice Eng og Dr. Jocelyn Harris
- Billigt, pædagogisk, sikkert og intensivt
- Krav til terapeut
- Supplement til anden træning



BAGGRUND FOR GRASP 2/2

- RCT-studie af Pang et al (2006) – kronisk fase efter stroke (>6 måneder)
- RCT-studie af Harris et al (2009) – tidlig subakut fase efter stroke (7 dage – 3 måneder)

MERE EVIDENS

- Conell et al (2014) – kvalitativt studie, erfaringer vedr. brug af GRASP i klinikkerne
- Systematisk litteraturstudie af Klempel et al (2023): *...those who used GRASP showed an increase in hand strength/dexterity, upper limb function, and in the activities of daily living.*

CFH'S PILOTSTUDIE

**Prioritering pga.
begrænset
træningstid**

Dilemma

Klinisk spørgsmål:
"Kan GRASP Implementeres i
praksis på CfH?"

Konklusion: GRASP
kan bruges og bliver
brugt på CfH

Interviews:
"Ingen har fortalt mig om
prognosen!"
"Jeg ville have haft GRASP
tidligere end CfH, hvis jeg
kunne bestemme."

Tre forsøgspersoner

**Træningsintensitet og
-dosis**

Ugentlig opfølgning

**Posterpræsentation
Fagkongres 2018**

Oplæg på kurser siden 2019

HVAD FÅR ELEVERNE POTENTIelt SET UD AF GRASP?

- Øget funktion på de tre ICF-niveauer?
- Indsigt i, og afklaring af, eget OE-potentiale?
- Føler sig taget alvorligt og imødekommet af sundhedspersonalet – styrket terapeutisk alliance?
- Bedre FMA-UE (KFA-niveau). Hvordan kan det være?

EGEN REFLEKSION OVER BANDURA OG GRASP

- Self-efficacy
- GRASP kan måske øge eller mindske ”self-efficacy for exercise”
- Hele GRASP-programmet på én gang?

CFH'S EGEN KRITIK AF GRASP

- Kun få øvelser med supination/pronation, ikke i en meningsfuld aktivitet
- For lidt fokus på tempo og power
- For forsigtigt (siddende øvelser)
- "Bøvlet"

ANDET

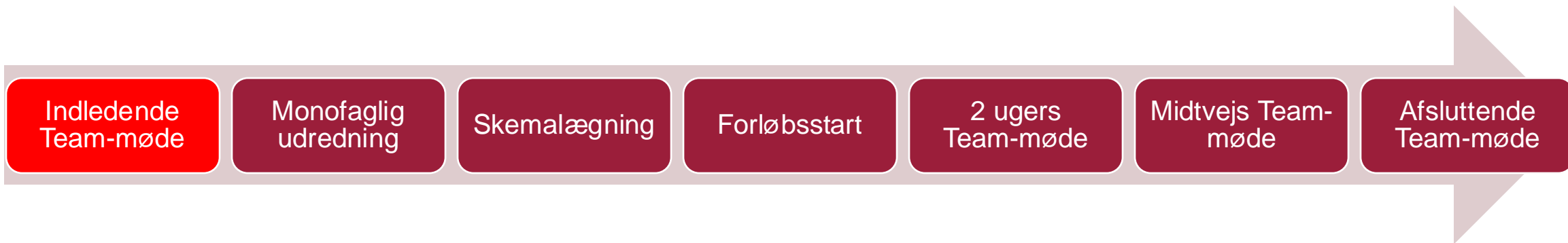
- Tilføj individuelle øvelser – strikning, trommespil, tastaturopgaver, maling...
- Klinisk ræssonering

LITTERATUR

- Bernhardt J, Hayward KS, Kwakkel G, et al. Agreed definitions and a shared vision for new standards in stroke recovery research: The Stroke Recovery and Rehabilitation Roundtable taskforce. *International Journal of Stroke*. 2017;12(5):444-450. doi:10.1177/1747493017711816
- Pang, M. Y., Harris, J. E., & Eng, J. J. (2006). A community-based upper-extremity group exercise program improves motor function and performance of functional activities in chronic stroke: a randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 87(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.08.113>
- Harris, J. E., Eng, J. J., Miller, W. C., & Dawson, A. S. (2009). A self-administered Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) improves arm function during inpatient stroke rehabilitation: a multi-site randomized controlled trial. *Stroke*, 40(6), 2123–2128. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.544585>
- Harris, J. E., Eng, J. J., Miller, W. C., & Dawson, A. S. (2010). The role of caregiver involvement in upper-limb treatment in individuals with subacute stroke. *Physical therapy*, 90(9), 1302–1310. <https://doi.org/10.2522/ptj.20090349>
- Connell, L. A., McMahon, N. E., Harris, J. E., Watkins, C. L., & Eng, J. J. (2014). A formative evaluation of the implementation of an upper limb stroke rehabilitation intervention in clinical practice: a qualitative interview study. *Implementation science : IS*, 9, 90. <https://doi.org/10.1186/s13012-014-0090-3>
- Klempel, N. J., Kennedy, N., & Pedlow, K. The Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP): a Systematic Review. *Curr Phys Med Rehabil Rep* 11, 424–434 (2023). <https://doi.org/10.1007/s40141-023-00419-1>
- Mishra, B., Sudheer, P., Agarwal, A., Nilima, N., Srivastava, M. V. P., & Vishnu, V. Y. (2024). Minimal Clinically Important Difference of Scales Reported in Stroke Trials: A Review. *Brain Sciences*, 14(1), 80. <https://doi.org/10.3390/brainsci14010080>
- Lin K, Hsieh Y, Wu C, Chen C, Jang Y, Liu J. Minimal Detectable Change and Clinically Important Difference of the Wolf Motor Function Test in Stroke Patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 2009;23(5):429-434. doi:10.1177/1545968308331144

GRASP i et rehabiliteringsforløb

Overvejelser ift. en tværfaglig indsats



Indledende TEAM-møde, ca. 1 uge inden opstart

Præsentation af alle i Teamet, Borger, Pårørende, Neuropsykolog, Audiologopæd, Ergoterapeut, Fysioterapeut, Evt. kommunale fagpersoner

Introduktion til CfH, målgruppe, rammer, indhold

Gennemgang af borgerens forløb indtil d.d.

Høre Borgerens overordnede mål/ønsker til forløb

- Prioritering af indsatser ift. tid og energi

- Timing af indsatser

- Ved ønsker om øget funktionsevne af arm og hånd introduceres kort til GRASP som mulig intervention

Tentativ tværfaglig målsætning eller fokusområder



Fysioterapeutiske indsatser

- Gangtræning på CfH
- Fitnesscenter
- Udendørs gangtræning
- Cykel-afprøvning/træning
- Off. Transport afprøvning/træning
- Vurdering og afprøvning af orthoser
- Opstart/Opfølgning på lokal træning
- Manuel behandling
- Forebyggelse af recidiv og komorbiditet
- **Armtræning/GRASP**
 - Aktiv skulderelevation
 - Palpérbar, aktiv håndledsekstension
 - Aktiv fingerekstension

Indledende
Team-møde

Monofaglig
testning

Skemalægning

Forløbsstart

2 uges
Teammøde

Midtvejs
Team-møde

Afsluttende
Team-møde

Eksempler på indhold i et ugeskema

Udarbejdes på baggrund af borger og fagpersoners aftalte indsatser, aktiviteter og tidsforbrug.

Neuropsykologisk

- 1-2 samtaler om ugen
- Erfaringsgruppe
- Foredrag/psykoedukation
- Par- og familiesamtaler
- Pårørendegruppe
- Erhvervs- og kompetence-gruppe
- Individuel samtaler

Logopædisk

- 1 – 4 individuelle lektioner
- Kommunikations-, sprog eller afasigruppe
- Læse-skrive-aktivitet
- Materiale til hjemme-/selvstændig træning

Fysioterapeutisk

- træning 1-4 x 1½ timer ugentligt
- Fitnesscenter 1-4 x 1½ time
- Manuel behandling
- Cykel-afprøvning
- Off. Transport afprøvning
- Opfølgning på lokal træning
- Vurdering og afprøvning af orthoser
- Armtræning/GRASP 1- 5 timer.

Ergoterapeutisk

- Individuel aktivitetstræning på CfH eller hjemme
- Aktivitetstræning i gruppe
- Transporttræning
- Igangsætning af lokale aktiviteter

Dosis



Individuelt tilrettelagt program

Mandag 9 – 14.30

Tirsdag

Onsdag – hjemmetræning

Torsdag

Fredag



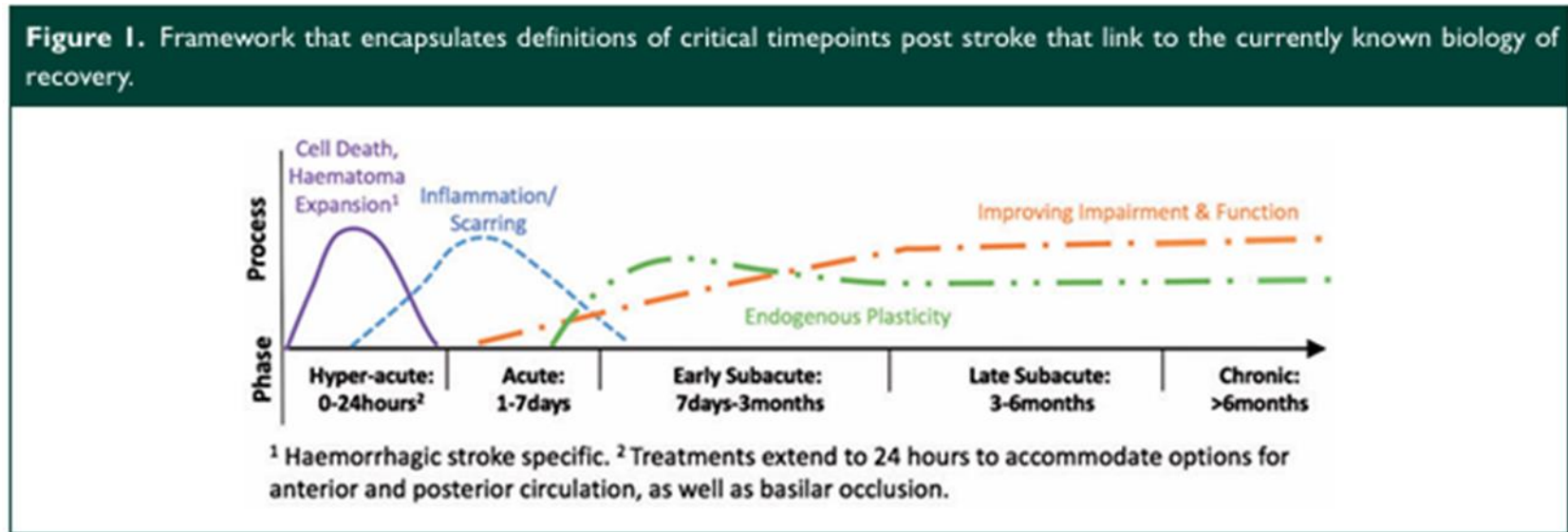
Evaluering af første 2 uger og evt. justering af program

Et GRASP forløb?

Information om sandsynlig prognose er ofte foretaget med fys. forinden

Viden er en forudsætning for brugerinddragelse

Info til elev om generel prognose tidlig/sent i forløb



SRRR

Kronisk fase efter ca. 6 mdr., funktionsevne kan øges som følge af compensation derefter

Dr. Nick Ward, Queen Square upper limb neurorehabilitation programme

Høj dosis træning kan for nogle i kroniske fase medføre effekt på kropsniveau og klinisk relevante effekt i hverdag

Sandsynlig individuel prognose

Funktionsevne kort tid efter indlæggelse

Dosis af armtræning til d.d., effekt:

- Høj dosis og god effekt
- Høj dosis og ingen effekt
- Lav dosis og ingen effekt
- Lav dosis og god effekt
- Er der stadig fremgang, eller plateau

Forventet effekt af GRASP

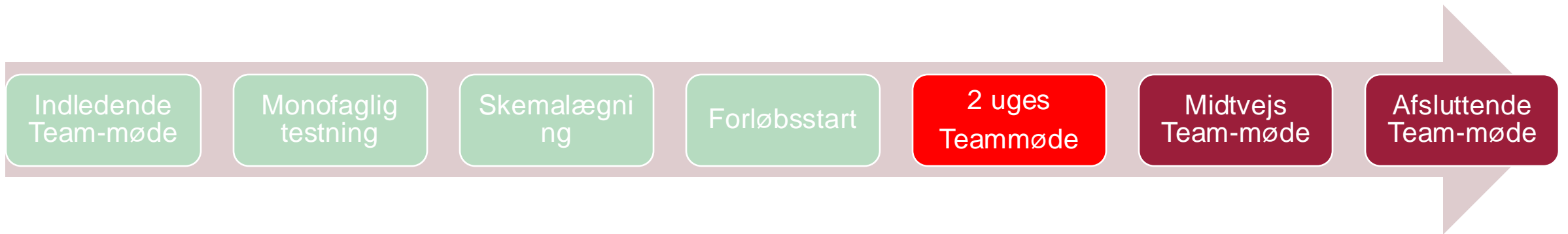
Svært at forudsige, men bliver sandsynligvis

Bedre til det der trænes

Måske det kan overføres til hverdagens aktiviteter

Kraftig nedsat håndfunktion er en udfordring

Måske afklaring af potentiale og om fortsat intensiv træning kan forventes at give effekt



Kan være et tværfagligt projekt afhængig af ressourcer og barrierer

Overordnet tilrettelægges efter kognitive forudsætninger

Prioritering af energi og tid

Antal timer ugtl. Fastsættes, fuld eller delprogram

Skemlægning af GRASP

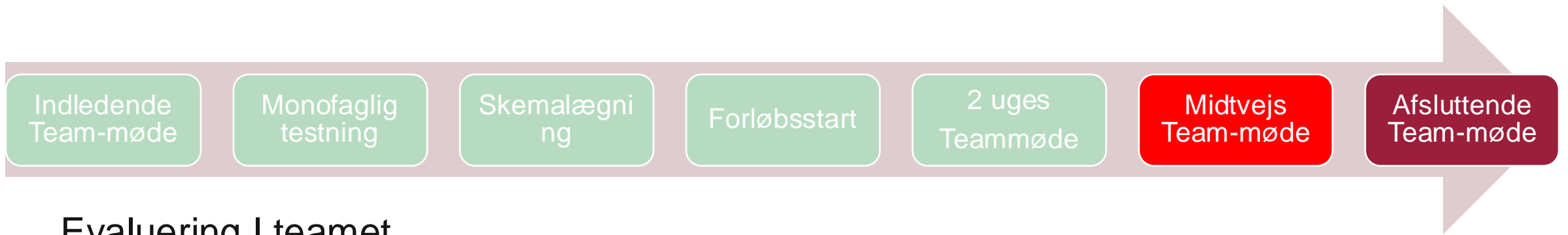
Evt. delvis på CfH

Hverdage og weekend

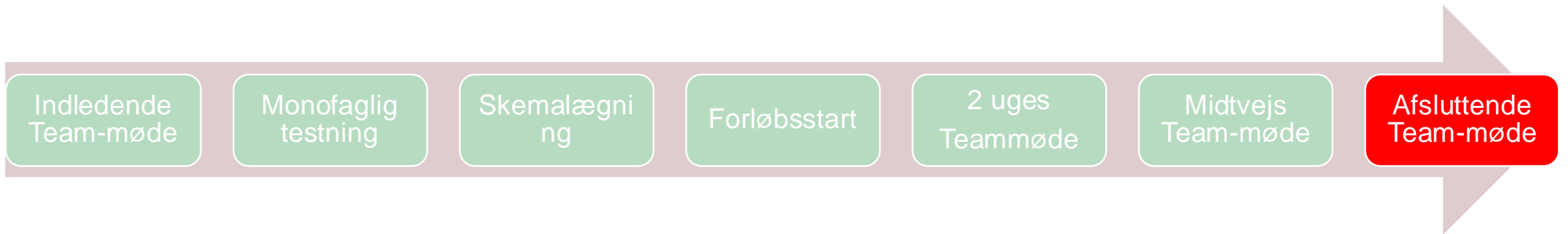
Indrette træningsstation i hjemmet

Pårørende som motivator eller hjælper

Løbende **Opfølgning/justering**



Evaluering I teamet



Effekt af GRASP forløb beskrives i afsluttende tværfaglige status

Vurdering af sandsynlig prognose for videre udvikling og anbefalinger for videre indsats.

Indlæring

Kost

Søvn

Psykisk velbefindende

Hvile

Fysisk aktivitet

Motivation

Relevante øvelser og sværhedsgrad

OSV

GRASP i Praksis

Daniel Thue Bech-Pedersen ,
Fysioterapeut Center for Hjerneskode



CENTER FOR
HJERNESKADE

Kort om GRASP

- Graded
- Repetitive
- Arm
- Supplementary
- Program

ECLIPSE

Equip

Coach

Log

Involve

Progress

Support

Encourage



Målgruppen for GRASP

Inklusionskriterier

- Aktiv skulderlevation
- Palpérbar, aktiv håndledsekstension
- Aktiv fingerekstension

Andre faktorer

- Svær afasi
- Træthedsproblematik
- Pårørende
- Motivation og vedholdenhed
- Evnen til at inddrage armen i hverdagen
- "Kognition"

GRASP manualer

- Hospital GRASP
- Home GRASP
 - Manualer (Engelsk/Dansk)
 - Øvelser
 - Struktur for terapeut og elev.

GRASP træningsudstyr

- Samlet udstyr i kategorier
- Udstyr til udlån
- Ideer:
 - Gør det let at udvælge udstyr til øvelser
 - Lav et system for udlån
 - Sørg for at have mange muligheder, også for nye øvelser



GRASP på CfH helt praktisk

Fuldt program eller
delelementer?

Klinisk ræsonering

- Hvem?
- Hvornår?
- Hvor meget tid?
 - Træningstid
 - Terapeuttid
- Fys rolle
- Ergo rolle



Eksempel på et GRASP forløb på CfH

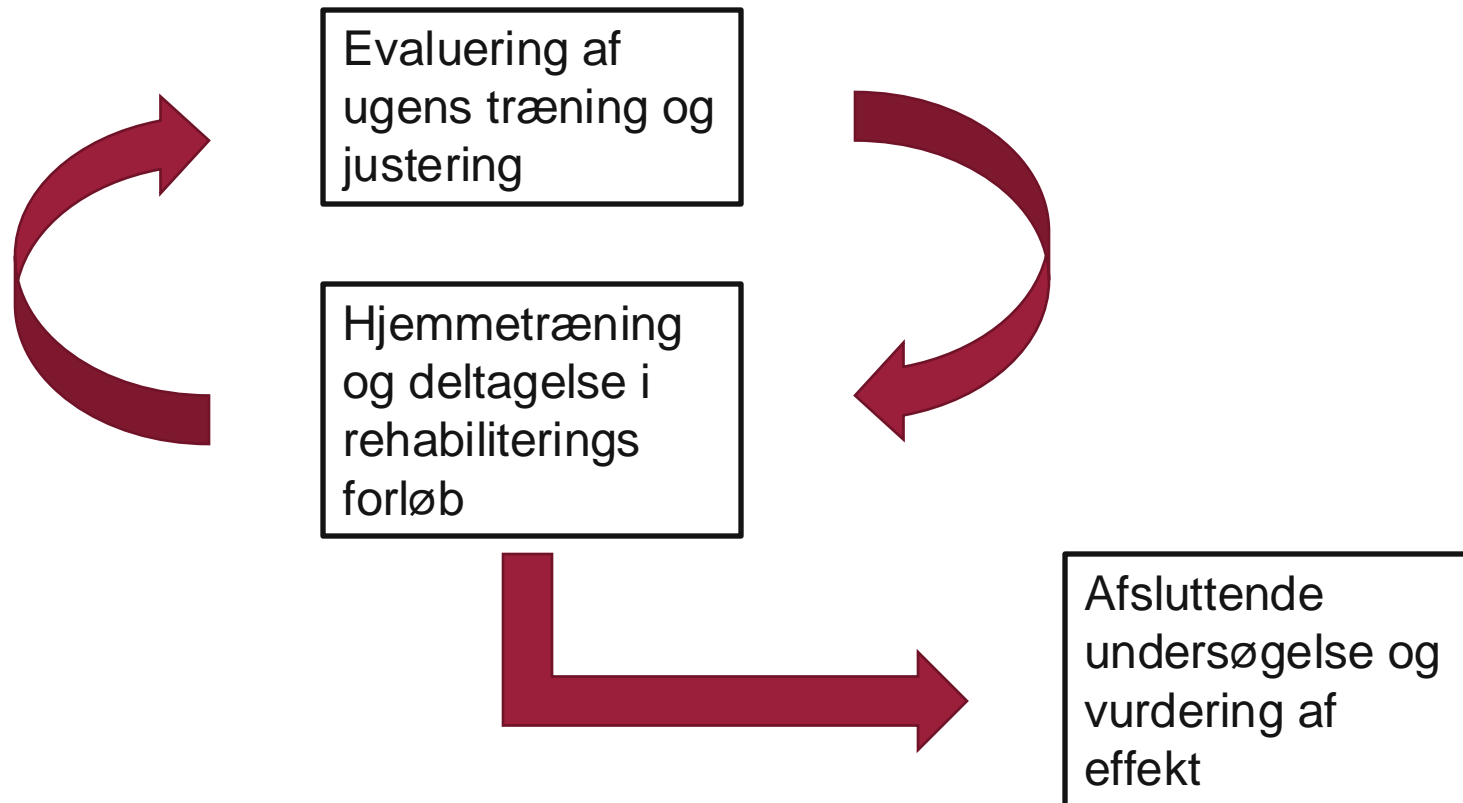
Indledende
teammøde

Indledende fys
undersøgelse

Vurdering evt.
tværfagligt

Information om
GRASP

Udvælgelse af
øvelser og udstyr



Eksempler på øvelser og progression

Styrkeøvelser for armen (Abduktion)

Styrkeøvelser for hånden (Håndkraft)

Koordination (At hælde)

Håndfærdigheder (Lego og vendespil)

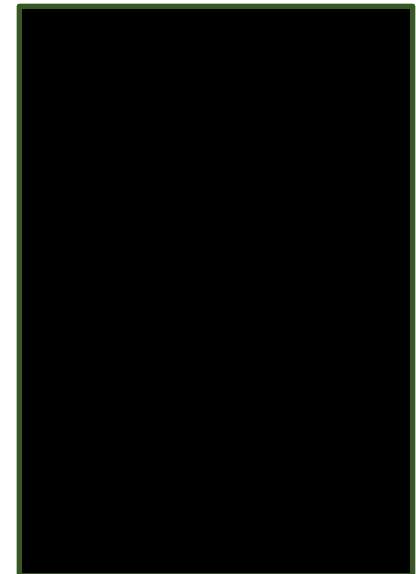
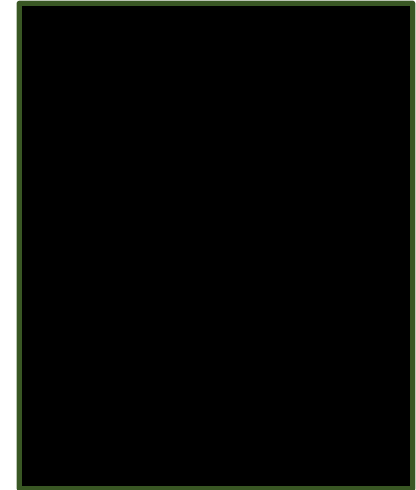
Eksempler på øvelser og progression

Styrkeøvelser for armen (Abduktion)

Styrkeøvelser for hånden (Håndkraft)

Koordination (At hælde)

Håndfærdigheder (Lego og vendespil)



Eksempler på øvelser og progression

Styrkeøvelser for armen (Abduktion)

Styrkeøvelser for hånden (Håndkraft)

Koordination (At hælde)

Håndfærdigheder (Lego og vendespil)



Eksempler på øvelser og progression

Styrkeøvelser for armen (Abduktion)

Styrkeøvelser for hånden (Håndkraft)

Koordination (At hælde)

Håndfærdigheder (Lego og vendespil)



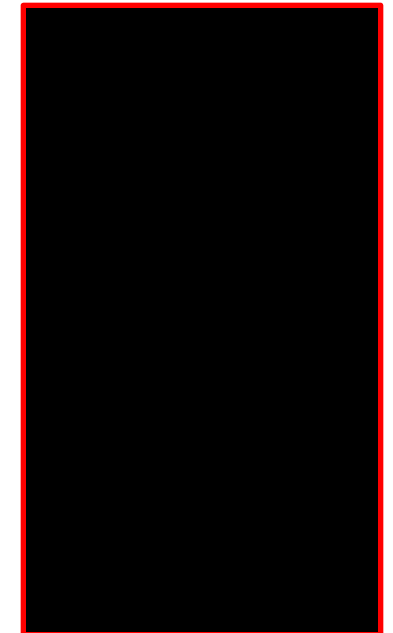
Eksempler på øvelser og progression

Styrkeøvelser for armen (Abduktion)

Styrkeøvelser for hånden (Håndkraft)

Koordination (At hælde)

Håndfærdigheder (Vendespil)



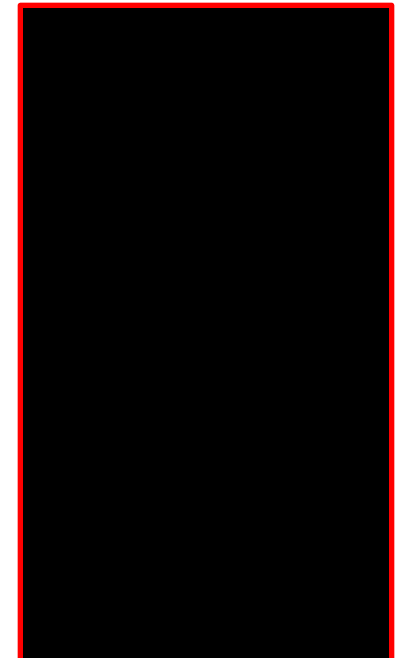
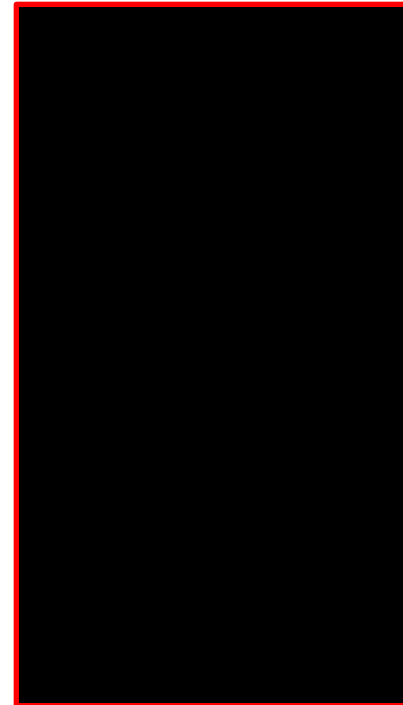
Eksempler på øvelser og progression

Styrkeøvelser for armen (Abduktion)

Styrkeøvelser for hånden (Håndkraft)

Koordination (At hælde)

Håndfærdigheder (Klemmer)



Forslag til ændringer af konceptet

- Personliggør øvelserne
- Gør øvelserne mere virkelighedsnær
- Brug Exorlive eller andet træningsprogram til at lave træningsprogram med video

Øvelser i Exorlive

The screenshot displays the Exorlive web interface. At the top, there is a navigation bar with the Exorlive logo and menu items: STARTSIDE, TRÆNINGSPROGRAM, PLAN-KALENDER, STATISTIK, KONTAKTER, and ADMIN. Below the navigation bar, the user's profile 'Janusz Tyrpak' is visible, along with options to 'Opret nyt', 'Åbn', 'Gem', and 'Gem som'. The main content area is titled 'Motoriske hjemmeøvelser for armen' and lists two exercises. The second exercise, 'Bold fra hånd til hånd vandret', is selected and shown in a detailed view. This view includes a title bar, tabs for 'OVERSIGT', 'DETALJER', 'HISTORIK', and 'GRAF', and a 'Sværhedsgrad' (Difficulty level) indicator. Below the title, there are three images: two photographs of a man performing the exercise and one diagram of a human figure with red dots on the hands. A text box contains the exercise name and a description: 'Bolden kastes fra hånd til hånd med fokus på at åbne den venstre hånd fuldt før bolden kastes.' A video player is embedded in the view, showing the man performing the exercise. The video player has a 'Vis video' button and a close button. At the bottom of the detailed view, there are 'Forrige' and 'NÆSTE' buttons, and an 'OK' button.

Tak for opmærksomheden

God fornøjelse med armtræningen

Husk den målrettede og personligt tilpassede træning

Følg jævnligt op på hjemmetræningen

Center for Hjerneskades 40 års jubilæumskonference 20. – 22. august, 2025

