



Center for Rehabilitation of Brain Injury

Center for Hjerneskade

Armtræning - Nyt træningstilbud på CfH

Afprøvning af Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) på Center for Hjerneskade (CfH) – et casestudie

*Anne-Kathrine Nøhr Larsen og Christian Dahl-Blumenberg.
Fysioterapeuter på Center for Hjerneskade.*

Baggrund:

Den hyppigst forekommende fysiske følgevirkning efter et slagtilfælde er halvsidig lammelse, hvor armen og benet har nedsat funktion (1).

Lammelse af armen og efterfølgende bedring:

Mange med en halvsidig lammelse oplever, at armens funktion forbedrer sig over tid. Bedringen kan skyldes, at de skadede hjerneceller kommer sig, eller ikke-skadede hjerneceller overtager de skadedes funktion (2). Hvis der sker en generhvervelse af arm- og håndfunktionen sker det hurtigt efter et slagtilfælde, og er størst de første tre måneder. Fire-seks måneder efter slagtilfældet er der stadig mulighed for bedring af den lammede arm/hånd, men langsommere og i mindre grad end tidligere.

Efter seks måneder er det meget sjældent at den lammede arm/hånd bliver bedre af sig selv. Denne periode kaldes den kroniske fase.

Bedringen af den lammede arm/hånd kan også forklares ved indlæring af nye strategier, der muliggør, at en handling kan udføres på trods af lammelsen. Dette kaldes kompensation (2) og kan også forekomme i den kroniske fase, men kræver mange repetitioner.

Prioriteringer i træningen – det store dilemma:

Mange med en hjerneskade oplever, at lammelse af armen/hånden reducerer evnen til at udføre dagligdags aktiviteter, hvilket kan mindske livskvaliteten (3).

Derfor kan det være svært at forstå, at sundhedspersonalet under rehabiliteringsforløbet ofte



prioriterer træningstiden på andet end den lammede arm.

Hvad siger forskningen?

I Holland har man i højere grad end Danmark anvendt international forskning i rehabilitering efter slagtilfælde, hvorfor deres kliniske retningslinjer er af høj kvalitet.

Hollands kliniske retningslinjer for rehabilitering efter et slagtilfælde (4) beskriver, at fingerfærdighederne forbedres mindre end evnen til at gå. Der står, at 70-80 % af patienterne med følger efter et slagtilfælde genvinder evnen til at gå selvstændigt inden for de første 3 måneder efter hjerneskaden. Kun 40 % af de personer, der har en lammelse ved indlæggelsen, genvinder inden for 6 måneder efter skaden noget armfunktion, og kun ca. hver fjerde af disse 40 % genvinder fuld armfunktion.

Med andre ord er det kun hver 10., der har en lammelse af armen ved indlæggelse, der genvinder fuld armfunktion.

Studier viser, at manglende eller nedsat evne til at løfte armen til siden og strække håndleddet og fingrene 3 døgn efter hjerneskadens debut, giver en forringet prognose for opnåelse af funktionsforbedring af armen (5). Hvis disse bevægelser ikke kan lade sig gøre seks måneder efter hjerneskadens debut (den kroniske fase), er sandsynligheden for at opnå en funktionsforbedring meget lav - uafhængigt af hvor meget og hvor intenst der trænes.

Armtræning eller ej?:

Som sundhedsprofessionel kan man stå i et dilemma, hvor en borger i den kroniske fase efter en hjerneskade med meget nedsat arm- og håndfunktion ønsker at anvende sin træningstid på arm- og håndtræning og forventer at lammelsen mindskes eller forsvinder. Hvis borgerens ønske imødekommes, risikerer man at spille træningstiden, da sandsynligheden for forbedring af armfunktionen i dette tilfælde er meget lav. Den tid, der bruges på træning af armen, vil tages fra den træningstid, der kunne være brugt på eksempelvis gangfunktionen eller konditionen, begge vigtige for at kunne udføre dagligdags aktiviteter og deltage i sociale aktiviteter. Desuden forebygger konditionstræning, at borgeren får lidelser relateret til fysisk inaktivitet



(slagtilfælde, sukkersyge, forhøjet blodtryk, knogleskørhed m.m.) (6).

GRASP – En model til løsning af dilemmaet?

For at imødekomme ønsket om armtræning kan hjemmetræningsprogrammet GRASP anvendes som supplement til den fysioterapeutiske træning, så armen trænes intensivt, men med et minimalt forbrug af therapeuttimer.

I vores pilotstudie har vi undersøgt afprøvningen af GRASP på Center for Hjerneskade.

Metode:

Deltagere:

I GRASP-forsøget deltog tre personer: to personer, som var i den kroniske fase efter et slagtilfælde, og én person med en medfødt hjerneskade. For at medvirke i GRASP-forsøget skulle deltagerne kunne løfte skulderen og strække hånden og fingrene i den lammede side. Derudover krævede forsøget vedholdenhed, kognitiv udholdenhed og evnen til at følge en træningsprotokol (7).

Protokol:

De tre deltagere skulle træne GRASP én time dagligt i syv uger. Programmet bestod af fem dele:

”Udstrækning”, ”Styrkeøvelser for armen”, ”Styrkeøvelser for hånden”, ”Koordination” og ”Håndfærdigheder” (7).

Træningen blev justeret ugentligt med en fysioterapeut, og træningsbarrierer, motivation og eventuelle negative følger blev noteret. Barrierer ved afprøvningen af GRASP blev belyst ved logbogføring udført af de tilknyttede fysioterapeuter. Deltagernes tilfredshed og forventninger blev klarlagt ved forsøgsstart og -slut gennem semistrukturerede interviews. Armfunktionen blev målt før, under og efter forsøget med Fugl-Meyers undersøgelse af armmotorikken (FMA). En forbedring med fire point på FMA betegnes som den ”mindste klinisk relevante forbedring” (8).

Deltagermanualen blev oversat fra engelsk til dansk af en CfH-medarbejder.

Resultater:

Med få dages undtagelser formåede deltagerne at træne én time dagligt. Selvom den daglige træningstime



opnåedes, kunne de dog ikke nå at udføre alle GRASP-øvelserne på en time, og de oplevede, at kvaliteten af de sidste øvelser blev forringet pga. fysisk og/eller mental træthed.

Deltagernes oplevelse af GRASP-forløbet:

Deltagerne beskrev, at det var krævende at deltage i forsøget. Trods dette var de tilfredse med selvtræningen og muligheden for at genvinde tabt funktion, og de oplevede alle en lille effekt af træningen ved hverdagsaktiviteter. Alle deltagere udtrykte, at de gerne ville have været præsenteret for GRASP tidligere i deres rehabiliteringsforløb.

Fugl-Meyers undersøgelse af armmotorikken (FMA):

Målt på FMA forbedrede deltagerne sig med 2-5 point (bilag 1) over syv uger. Kun én af udøverne forbedrede sin FMA-score med fem point og opnåede derved en "klinisk relevant forbedring".

Efter GRASP-forløbet:

Deltagerne gav udtryk for, at de ville fortsætte selvtræningen efter forløbets ophør, men med en lavere dosis og intensitet.

Tre måneder senere beskrev deltagerne, at de udførte få øvelser fra programmet ugentligt eller var ophørt med selvtræningen. De scorede dårligere på FMA ved den opfølgende test tre måneder senere sammenlignet med testen ved forsøgsafslutningen.

Diskussion:

Deltagernes oplevelse af GRASP-forløbet:

For de tre deltagere var træningsmængden for uoverkommelig til at de kunne opretholde denne efter GRASP-forløbet ophørte. Derfor foreslog en deltager, at man kunne nøjes med at træne seks dage ugentligt, og øvelserne skulle prioriteres, så energien og koncentrationen er størst ved de opgaver, udøveren har sværest ved.

Deltagerne i forsøget beskrev, at de var tilfredse med muligheden for at genvinde tabt armfunktion. De oplevede en lille effekt i hverdagsaktiviteter under og efter GRASP-forløbet, men følelsen af at "give armen en chance" var ligeså vigtig for dem.



Prioritering af træningstiden på CfH:

Det opleves ofte på CfH, at borgere med nedsat sygdomsindsigt holder fast i, at armfunktionen bliver bedre, desto mere de træner, uanset hvad prognosen for forbedring er.

Dette skaber et dilemma, idet vi på den ene side vil imødekomme borgerens ønsker og samtidig vil lave en realistisk målsætning med borgeren. En realistisk målsætning er essentiel for, at borger og fysioterapeut målretter træningen mod funktioner, hvor der er sandsynlighed for forbedring. Kliniske undersøgelser af arm- og håndfunktion sammenholdt med, hvornår slagtilfældet indtraf, kan bruges til at vurdere, hvad sandsynligheden er for forbedring af armfunktionen. Herudfra kan fysioterapeuten og borgeren vurdere, i hvilket omfang træningstiden bør anvendes til armtræning eller eksempelvis gangfunktionen og konditionstræning.

GRASP på CfH- et supplement til den fysioterapeutiske træning:

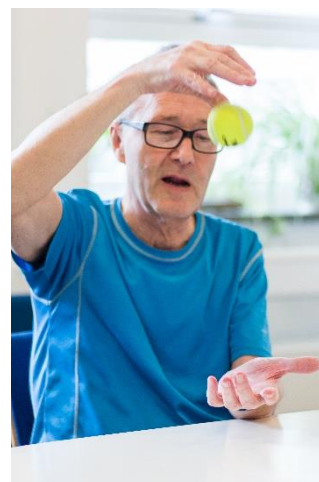
Borgere, der henvises til CfH, er typisk i den kroniske fase efter deres erhvervede hjerneskade. Ved at bruge GRASP som supplement til den fysiske træning muliggøres intensiv træning af armen, uden at borgeren behøver gå glip af træning af eksempelvis gangfunktionen, hvor sandsynligheden for forbedring er bedre end for armen.

Selvom en GRASP-udøver ikke opnår funktionsmæssige forbedringer, kan GRASP muligvis øge indsigten i sandsynligheden for forbedring af armens funktion.

Man kan forestille sig, at hvis udøveren følger træningsprotokollen uden at forbedre sig målt på kliniske tests eller funktioner, kan det igangsætte en erkendelsesproces hos vedkommende. På den måde kan GRASP muligvis hjælpe udøveren med at indse, at armen ikke bliver som før hjerneskaden indtraf, hvorefter vedkommende kan prioritere sin tid mere hensigtsmæssigt. Det kan også ske, at udøveren fortsat ønsker træning, fordi vedkommende oplever forbedringer, der ikke kan måles på kliniske tests, eller træning af armen i sig selv giver udøveren glæde.

Anden træning/behandling for armen på CfH:

En borger med en hjerneskade, der ikke lever op til GRASP-inklusionskriterierne, kan anvende



delelementer af GRASP, så vedkommende træner de GRASP-øvelser, der er fysisk mulige. Hvis borgerens armfunktion er så lav, at ingen af GRASP-øvelserne kan udføres, vil det primære fokus i armtræningen på CfH være bevægelighedstræning samt forebyggelse af væskeophobninger og smerter i armen.

Konklusion:

GRASP kan være et relevant supplement til fysioterapeutisk træning af armfunktion efter et slagtilfælde. Med GRASP kan ønsket om armtræning imødekommes og muligvis resultere i en forbedring af armfunktionen. For de udøvere, der ikke oplever en funktionsforbedring, er det muligt, at GRASP kan anvendes som et pædagogisk redskab til at opnå indsigt i sandsynligheden for forbedring af armfunktionen. Ud fra casestudiet på CfH erfarede vi, at man muligvis kan forbedre sandsynligheden for at GRASP-udøverne fortsætter selvtræningen efter et GRASP-forløb ved at nedsætte træningsdosis og prioritere øvelserne, så energien og koncentrationen bruges ved de opgaver, udøveren har sværest ved.



Litteraturliste

1. Eva E. Wæhrens, Annette Winkel & Henrik S. Jørgensen (2015): *Neurologi og neurorehabilitering*, s. 130-131. 2. Udgave, 2. Oplag. København: Munksgaard.
2. Julie Bernhardt, Kathryn S Hayward, Gert Kwakkel, Nick S Ward, Steven L Wolf, Karen Borschmann, John W Krakauer, Lara A Boyd, S Thomas Carmichael, Dale Corbett & Steven C Cramer (2017). *Agreed definitions and a shared vision for new standards in stroke recovery research: The Stroke Recovery and Rehabilitation Roundtable taskforce*. International Journal of Stroke.
3. Jacqui H. Morris, Frederike van Wijck, Sara Joice & Marie Donaghy (2013) *Predicting health related quality of life 6 months after stroke: the role of anxiety and upper limb dysfunction, Disability and Rehabilitation*, 35:4, 291-299
4. KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with stroke. Amersfoort: Royal Dutch Society for Physical Therapy (Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, KNGF), 2014
5. Kwah, Li Khim og Herbert, Robert D (2016): *Prediction of Walking and Arm Recovery after Stroke: A Critical Review*. 2016. Brain Science.
6. Sundhedsstyrelsen (2018): *Fysisk træning som behandling – 31 lidelser og risikotilstande*. Apoplexia cerebri. København. Sundhedsstyrelsen.
7. Jocelyn E. Harris, MSc; Janice J. Eng, PhD; William C. Miller, PhD; Andrew S. Dawson (2009): *A Self-Administered Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) Improves Arm Function During Inpatient Stroke Rehabilitation a Multi-Site Randomized Controlled Trial*. Stroke. 2009; 40:2123-2128; American Heart Association
8. Camilla Biering Lundquist & Thomas Maribo (2017) *The Fugl–Meyer assessment of the upper extremity: reliability, responsiveness and validity of the Danish version, Disability and Rehabilitation*, 39:9, 934-939, DOI: 10.3109/09638288.2016.1163422

Kontaktoplysninger:

Anne-Kathrine Nøhr Larsen

Fysioterapeut

Center for Hjerneskade
Amagerfælledvej 56A
2300 København S
Tlf. 35335289
Mail: anne-katrine.larsen@cfh.ku.dk

Christian Dahl-Blumenberg

Fysioterapeut

Center for Hjerneskade
Amagerfælledvej 56A
2300 København S
Tlf. 35335678
Mail: Christian.Dahl-Blumenberg@cfh.ku.dk

Bilag 1: Fugl-Meyer score ved GRASP-forløbet

	Fugl-Meyer Score ved indledende test	Fugl-Meyer Score efter 3 ugers forløb	Fugl-Meyer Score efter 7 ugers forløb	Fugl-Meyer Score efter 3 måneder
Deltager A	63/66	64/66	65/66	64/66
Deltager B	60/66	62/66	65/66	60/66
Deltager C	27/66	29/66	29/66	28/66