



Sundhedsstyrelsen

National klinisk retningslinje for
FYSIOTERAPI OG ERGOTERAPI
TIL VOKSNE MED NEDSAT FUNKTIONSEVNE SOM FOLGE AF ERHVERVET
HJERNESKADE, HERUNDER APOPLEKSI
– 8 udvalgte indsatser

2014

DE OTTE UDVALGTE INDSATSER

Karin Spangsberg Kristensen, fysioterapeut, Glostrup Hospital
Pia Kold, ergoterapeut, BOMI Hjerneskadecenter i Roskilde
Jim Jensen, udviklingsergoterapeut, Hammel Neurocenter
Camilla Lundquist, fysioterapeut, Skive Neurorehabilitering

Arbejdsgruppe

Anja Børkild Nielsen, udpeget af Ergoterapeutforeningen, ergoterapeut, klinisk underviser, Brønderslev Neurorehabiliteringscenter, Sygehus Vendsyssel

Birgitte K. Thode, udpeget af Danske Fysioterapeuter, fysioterapeut, Neuro-Fysioterapien, Holstebro

Camilla Biering Lundquist, udpeget af Dansk Selskab for Apopleksi, fysioterapeut, cand. scient. San. Neurorehabiliteringen i Skive, Bestyrelsen for Neurologisk Faggruppe i Danske Fysioterapeuter

Charlotte Haase, udpeget af Danske Fysioterapeuter, fysioterapeut, master i Rehabilitering, udviklingskonsulent, Gladsaxe Kommune

Jim Jensen, udpeget af Dansk Selskab for Neurorehabilitering (DSFN), udviklingsansvarlig ergoterapeut, Master i Rehabilitering, Regionshospitalet Hammel Neurocenter

Karoline Raaby Adersen, udpeget af Ergoterapeutforeningen, ergoterapeut, Hjerneskadekoordinator i Sorø Kommune

Pia Kold, udpeget af Ergoterapeutforeningen, ergoterapeut, BOMI Hjerneskadecenter i Roskilde

Fag- og metodekonsulenter

Karin Spangsberg Kristensen, udpeget af Sundhedsstyrelsen, fysioterapeut, Master of Public Health, Glostrup Hospital

Karina Lund, udpeget af Sundhedsstyrelsen, udviklingsergoterapeut, cand.scient.san, Ergoterapien, Herlev Hospital

Marius Henriksen, udpeget af Sundhedsstyrelsen, fysioterapeut, ph.d., Parker Institutet, Frederiksberg Hospital

Tina Hansen, udpeget af Sundhedsstyrelsen, adjunkt, ph.d., Ergoterapeutuddannelsen, Institut for Rehabilitering og Ernæring, Det Sundhedsfaglige og Teknologiske Fakultet, Professionshøjskolen Metropol

Henrik Stig Jørgensen, udpeget af Sundhedsstyrelsen, overlæge, Neurologisk Afdeling, Glostrup Hospital

Hysse Birgitte Forchhammer, udpeget af Selskabet Danske Neuropsykologer, cand.psych., ph.d., ledende neuropsykolog, Neurologisk Afdeling, Glostrup Hospital (ikke deltaget i arbejdsgruppemøder, men indgået ved faglig sparring vedr. neuropsykologiske spørgsmål)

UDVÆLGELSE AF PICO-SPØRGSMÅL



Fra 43 PICO-spørgsmål → 10 udvalgte PICO-spørgsmål

KRITERIER FOR UDVÆLGELSE AF PICO



- Stor andel af populationen berørt:
 - Træning i PADL, IADL og fritidsaktiviteter, styrketræning, konditionstræning og balancetræning
- Variation i klinisk praksis – manglende viden om evidens for effekter:
 - Styrketræning, konditionstræning og balancetræning
- Manglende viden om indsatsens dosis (varighed, hyppighed og intensitet):
 - Træning i PADL, IADL og fritidsaktiviteter, styrketræning og konditionstræning
- Manglende viden og uklarhed om evidens for nye indsatsstyper og for ny teknologi:
 - Virtual reality-træning og funktionel elektrisk stimulation



UDVÆLGELSE AF OUTCOME / EFFEKTMÅL



- Relevante effektmål for at vurdere indsatsen:
 - Patienten/borgeren
 - Klinikeren
- Definer om det er kritisk eller vigtigt
- Timing:
 - Efter afsluttet indsats
 - Længst mulige follow-up





LITTERATURSØGNING

PICO	LITTERATURSØGNING
Træning i PADL, IADL og fritidsaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> • NICE, 2013 • Systematiske reviews: 2008 - 2014 • RCT-studier: 2006 - 2014
Virtual-reality træning – OE / UE	<ul style="list-style-type: none"> • Systematiske reviews: 2008 - 2014 • RCT-studier: 2010 – 2014
Funktionel el-stimulation – OE	<ul style="list-style-type: none"> • NICE, 2013 • Systematiske reviews: 2012 - 2014 • RCT-studier: 2013 - 2014
Styrketræning – OE / UE	<ul style="list-style-type: none"> • NICE, 2013 • Systematiske reviews: 2012 - 2014 • RCT-studier: 2013 – 2014
Konditionstræning	<ul style="list-style-type: none"> • NICE, 2013 • Systematiske reviews: 2012 - 2014 • RCT-studier: 2013 – 2014
Balancetræning	<ul style="list-style-type: none"> • Systematiske reviews: 2008 - 2014 • RCT-studier: 2013 - 2014



INKLUDEREDE LITTERATUR

TRÆNING IPADL, IADL OG FRITIDS AKTIVITETER

- National Clinical Guideline Centre - Stroke Rehabilitation (NICE), 2013
- Tre systematiske reviews
- To RCT-studier

VIRTUAL REALITY-TRÆNING – OVEREKSTREMITET

- Et systematisk review
- Fire RCT-studier

VIRTUAL REALITY-TRÆNING - UNDEREKSTREMITET

- Et systematisk review
- Syv RCT-studier

INKLUDEREDE LITTERATUR



FUNKTIONEL ELEKTRISK STIMULATION

- National Clinical Guideline Centre - Stroke Rehabilitation (NICE), 2013 (elleve RCT-studier)
- To RCT-studier

STRYRKETRÆNING – OVEREKSTREMITET

- National Clinical Guideline Centre - Stroke Rehabilitation (NICE), 2013 (et studie)

STRYRKETRÆNING – UNDEREKSTREMITET

- National Clinical Guideline Centre - Stroke Rehabilitation (NICE), 2013 (tre RCT-studier)
- Et RCT-studie

INKLUDEREDE LITTERATUR



KONDITIONSTRÆNING

- National Clinical Guideline Centre - Stroke Rehabilitation (NICE), 2013 (mange RTC-studier)
- Fem systematiske reviews
- Et RCT-studie

BALANCETRÆNING

- Et systematisk review

KLINISKE RELEVANS



Minimal Clinically Important Difference (MCID):

- Rapporteret i NICE
- Rapporteret på www.rehabmeasures.org

Minimal Detectable Change (MDC):

- Rapporteret i NICE
- Rapporteret på www.rehabmeasures.org

Effektstørrelse (standardafvigelse):

- < 0,1 lille
- 0,3 – 0,5 moderat
- > 0,5 stor



FUNKTIONEL ELEKTRISK STIMULATION - OVEREKSTREMITET

Forbedrende

Vedligeholdende

↑ Overvej at tilbyde FES til overekstremitet



SUMMARY OF FINDINGS - UDVALGTE EFFEKTMÅL MED POSITIV EFFEKT

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål	
Moderat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motorisk funktion ved 6 mdr. follow-up* ▪ Arm- og håndfunktion ved 4 uger follow-up* ▪ PADL ved 1 og 6 mdr. follow-up */□ 	V K K
Lav	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ledbevægelighed ved afsluttet indsats */** ▪ Motorisk funktion ved afsluttet indsats * ▪ Arm- og håndfunktion ved afsluttet indsats og 6 mdr. follow-up */□ 	V V K

Kritisk outcome/effektmål = K; vigtigt outcome/effektmål = V
Lille effekt*; moderat effekt */**; stor effekt** og vurderet klinisk relevant□

RATIONALE FOR ANBEFALINGEN

<p style="text-align: center;">KVALITETEN AF EVIDENS</p> <p>Overordnet: lav til moderat - for kritiske og vigtige outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Positiv og klinisk relevant effekt ved udførelse af PADL ved opfølgning ▪ Armens funktion ved afsluttet indsats og opfølgning 	<p style="text-align: center;">BALANCE MELLEM FORDELE OG ULEMPER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ikke øget spasticitet ▪ Hudirritation, hvor elektroderne sidder ▪ Ingen utilsigtede skadevirkninger som overstiger den gavnlige effekt
<p style="text-align: center;">VÆRDIER OG PRÆFERENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen variation i værdier og præferencer, såfremt der er moderat til svær nedsat muskelstyrke, og hvor anden indsats ift. muskelaktivering er vanskelig. 	<p style="text-align: center;">ANDRE OVERVEJELSER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implanterede elektroder versus el-stimulationsapparater <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pris ▪ Målgruppe (forbedre versus vedligeholde) ▪ El-stimulationsapparater, hvor elektroder placeres på huden varierer i pris ▪ Der kræves specifikke kompetencer

ARBEJDSGRUPPEN FORSLÅR



Praktiske råd	
▪ Timing - kan overvejes i hele forløbet	KON/LIT
▪ Som supplement til øvrige indsatser	KON/LIT
▪ Personer med moderat til svær nedsat muskelstyrke	KON/LIT
▪ Hyppigst anvendt til ekstensormuskulaturen	LIT
▪ 3-4 uger; 2-3 sessioner om ugen; 30 min. per seance	KON/LIT
▪ Selvtræning – når det vurderes relevant	KON/LIT
▪ Fagpersoner med specifikke kompetencer	LIT

Konsensus = KON; Litteratur = LIT; konsensus på baggrund af litteratur = KON/LIT

TRÆNING I PADL, IADL OG FRITIDSAKTIVITETER

Forbedrende

↑↑ Tilbyd træning i PADL, IADL og fritidsaktiviteter

Vedligeholdende

√ Det er god praksis, at tilbyde træning i PADL, IADL og fritidsaktiviteter

SUMMARY OF FINDINGS - UDVALGTE EFFEKTMÅL MED POSITIV EFFEKT

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål	
Moderat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Udførelse af PADL ved afsluttet indsats **/□ ▪ Mobilitet ved afsluttet indsats * ▪ Død eller forringet funktionsevne ved 6 eller 12 mdr. follow-up ** 	K V K
Lav	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Udførelse af PADL ved 6 eller 12 mdr. follow-up **/□ ▪ Udførelse af IADL ved 6 eller 12 mdr.- follow-up* 	K K
Meget lav	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tilfredshed med udførelse af IADL (tilfredshed) ved afsluttet indsats **/□ 	K

Kritisk outcome/effektmål = K; vigtigt outcome/effektmål = V
Lille effekt*; stor effekt** og vurderet klinisk relevant□

RATIONALE FOR ANBEFALINGEN

KVALITETEN AF EVIDENS

Overordnet: meget lav til moderat - kritiske og vigtige outcome

- Positiv og klinisk relevant effekt ved udførelse af PADL og IADL ved afsluttet indsats og/eller ved opfølgning

BALANCE MELLEM FORDELE OG ULEMPER

- Ingen utilsigtede skadevirkninger, der overstiger effekten

VÆRDIER OG PRÆFERENCER

- Ingen variation i værdier og præferencer, såfremt Pt. finder aktiviteterne betydningsfulde og nødvendige
- Personer med kognitive funktionsnedsættelser (ex indsigt) kan afvige fra dette

ANDRE OVERVEJELSER

- Mange studier omfattede træning i eget hjem eller på kommunal genoptræningssted
 - Træning bør udføres i naturlige omgivelser, som er relateret til aktiviteten

ARBEJDSGRUPPEN FORSLÅR



Praktiske råd	
▪ Timing: bør overvejes i hele forløbet	KON
▪ Varighed, hyppighed og intensitet - afhængig af den forudgående individuelle vurdering og den fremadrettede evaluering af personen	KON
▪ Selvtræning – når det vurderes relevant	KON
▪ Fagpersoner med specifikke kompetencer	KON

Konsensus = KON; Litteratur = LIT; konsensus på baggrund af litteratur = KON/LIT

STYRKETRÆNING



Forbedrende

- ↑ Overvej at tilbyde styrketræning af overekstremitet
- ↑ Overvej at tilbyde styrketræning af underekstremitet

Vedligeholdende

- √ Det er god praksis, at tilbyde styrketræning af overekstremitet
- √ Det er god praksis, at tilbyde styrketræning af underekstremitet

SUMMARY OF FINDINGS - UDVALGTE EFFEKTMÅL MED POS./NEG. EFFEKT

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål Overekstremitet	
Lav	▪ Motorisk funktion ved afsluttet indsats*/□	V
	▪ Ledbevægelighed ved 9 mdr. follow-up*	V
	▪ Mobilitet ved 9 mdr. follow-up *	K
	▪ Udførelses af PADL ved 9 mdr. follow-up *	K

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål Underekstremitet	
Lav	▪ Muskelstyrke ved afsluttet indsats**/□	V
	▪ Muskelstyrke ved 12 mdr. follow-up*/□	V

Kritisk outcome/effektmål = K; vigtigt outcome/effektmål = V
Lille effekt*; stor effekt** og vurderet klinisk relevant□

RATIONALE FOR ANBEFALINGEN

<p>KVALITETEN AF EVIDENS</p> <p><u>Overordnet:</u> Meget lav til moderat</p> <p><u>Overekstremitet:</u> Positiv og klinisk relevant effekt af motorisk funktion ved afsluttet indsats – lav kvalitet af evidens</p> <p><u>Underekstremitet:</u> Positiv og klinisk relevant effekt af muskelstyrke ved afsluttet indsats og opfølgningen – lav kvalitet af evidens</p>	<p>BALANCE MELLEM FORDELE OG ULEMPER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen utilsigtede skadevirkninger som overstiger den gavnlige effekt
<p>VÆRDIER OG PRÆFERENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen variation i værdier og præferencer 	<p>ANDRE OVERVEJELSER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Særligt udstyr ▪ Træning i træningsmaskiner kan være en fordel ift. færre kompensatoriske bevægelser og patientsikkerhed ▪ Lavt aktivitetsniveau kan styrketræning påbegyndes tidligt for at undgå sekundær muskelatrofi og u hensigtsmæssige ændringer i muskelfibersammensætningen

ARBEJDSGRUPPEN FORSLÅR



Praktiske råd	
▪ Timing - kan overvejes i hele forløbet	KON
▪ Tilbydes ved funktionskompromitterende nedsat muskelstyrke eller i risiko for at udvikle det pga. immobilitet	KON
▪ Minimum 6 uger; 3 sessioner pr. uge; 3 sæt a 8-10 gentagelser; 70-80% af 1 repetitions maksimum	KON/LIT
▪ Obs kvalitet af udførelsen, herunder patientsikkerhed	KON/LIT
▪ Som supplement til øvrige indsatser	KON
▪ Ved stærkt nedsat muskelstyrke – gentagne øvelser mod tyngdekraften	KON
▪ Selvtræning når det vurderes relevant	KON
▪ Neuromuskulær elektrisk stimulering (NMES) kan anvendes i kombination med styrketræning	KON

VIRTUAL REALITY-TRÆNING



Forbedrende

Vedligeholdende

↑ Overvej at tilbyde virtual reality-træning af overekstremitet

↑ Overvej at tilbyde virtual reality-træning af underekstremitet

SUMMARY OF FINDINGS - UDVALGTE EFFEKTMÅL MED POSITIV EFFEKT

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål Overekstremitet	
Moderat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motorisk funktion af OE efter afsluttet indsats (*) ▪ PADL efter afsluttet indsats **/□ 	K K

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål Underekstremitet	
Moderat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Balance efter afsluttet indsats* 	K

Kritisk outcome/effektmål = K; vigtigt outcome/effektmål = V
Ubetydelig effekt (*); lille effekt*; stor effekt** og vurderet klinisk relevant□

RATIONALE FOR ANBEFALINGEN

KVALITETEN AF EVIDENS	BALANCE MELLEM FORDELE OG ULEMPER
<p><u>Overordnet</u>: meget lav til moderat - kritiske outcome</p> <p><u>Overekstremitet</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Positiv og klinisk relevant effekt ved udførelse af PADL ved afsluttet indsats samt positiv effekt af motorisk funktion – moderat kvalitet af evidens <p><u>Underekstremitet</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pos. effekt af balance ved afsluttet indsats – moderat kvalitet af evidens 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Svimmelhed og hovedpine</i> kan være forbundet med anvendelsen af VR. Dog ikke signifikant ▪ Cyber-sickness (køresyge) og synstræthed kan forekomme ▪ Ingen utilsigtede skadevirkninger som overstiger den gavnlige effekt
VÆRDIER OG PRÆFERENCER	ANDRE OVERVEJELSER
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen variation i værdier og præferencer ▪ Personer synes, at VR er sjovt og motiverende. Dog ikke signifikant 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forskel mellem virtual reality-træningssystemer og almene computerspil med VR-træningsmuligheder <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pris; tilgængelighed; <i>tilpasningsmuligheder</i> og personale ▪ Mange små studier inkluderet

ARBEJDSGRUPPEN FORSLÅR



Udvalgte praktiske råd	
▪ Timing - kan overvejes i hele forløbet	LIT
▪ Mild til moderat funktionsevnenedsættelse af OE	LIT
▪ I tillæg til standardindsats; 4 uger; tre x ugentligt og 30 min. per session	KON/LIT
▪ Selvstændig gangfunktion og stående balance ved træning af gang og balance	LIT
▪ Kontraindikationer: svær grad epilepsi; ukontrolleret hypertension eller hjertesyg	LIT
▪ Fagpersoner med specifikke kompetencer	KON

Konsensus = KON; Litteratur = LIT; konsensus på baggrund af litteratur = KON/LIT

KONDITIONSTRÆNING



Forbedrende

↑↑ Tilbyd konditionstræning

Vedligeholdende

√ Det er god praksis, at tilbyde konditionstræning

SUMMARY OF FINDINGS - UDVALGTE EFFEKTMÅL MED POSITIV EFFEKT

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål	
Moderat	▪ Kondition (Maks. Iloptagelse) ved afsluttet indsats **/□	V
	▪ Kondition (watt) ved afsluttet indsats **/□	V
	▪ Ganghastighed ved afsluttet indsats */□	K
	▪ Gangudholdenhed ved afsluttet indsats */□	K
Lav	▪ Ganghastighed ved follow-up*/□	K
	▪ Selvvurderet helbred og funktionsevne efter afsluttet indsats *	K

Kritisk outcome/effektmål = K; vigtigt outcome/effektmål = V
Lille effekt*; stor effekt** og vurderet klinisk relevant□

RATIONALE FOR ANBEFALINGEN

<p>KVALITETEN AF EVIDENS</p> <p><u>Overordnet:</u> Lav til moderat -kritiske og vigtige outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Positiv og klinisk relevant effekt af "gang" ved afsluttet indsats og opfølgning ▪ Positiv effekt på selvvurderet helbred ved afsluttet indsats – lav til moderat kvalitet af evidens 	<p>BALANCE MELLEM FORDELE OG ULEMPER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen utilsigtede skadevirkninger som overstiger den gavnlige effekt
<p>VÆRDIER OG PRÆFERENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen variation i værdier og præferencer 	<p>ANDRE OVERVEJELSER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Særligt udstyr – gangbånd, ergometercykel; romaskine, stepmaskine eller i vand ▪ Ved meget lavt funktionsniveau og hvor det ikke er muligt med egentligt konditionstræning, kan det være relevant med træning af lavere intensitet ▪ Ved opdatering af retningslinjen belyse effekten af højintensiv intervaltræning

ARBEJDSGRUPPEN FORSLÅR



Praktiske råd	
▪ Timing - kan overvejes i hele forløbet	KON/LIT
▪ Minimum 8 uger; 3 sessioner per uge; minimum 30 min. per session; 40-80% af HRR.	KON/LIT
▪ Ved stærkt nedsat kondition – kan intensiteten være lavere	KON
▪ Som supplement til øvrige indsatser	KON
▪ Kontraindikationer: alvorlig kardiovaskulær sygdom	KON
▪ Selvtræning – når det vurderes relevant	KON

Konsensus = KON; Litteratur = LIT; konsensus på baggrund af litteratur = KON/LIT

BALANCETRÆNING



Forbedrende

↑ Overvej at tilbyde balancetræning

Vedligeholdende

√ Det er god praksis, at tilbyde balancetræning

SUMMARY OF FINDINGS - UDVALGTE EFFEKTMÅL MED POSITIV EFFEKT

Kvalitet af evidens (GRADE)	Outcome / effektmål	
Moderat	▪ PADL ved afsluttet indsats**/□	K
Lav	▪ Balance ved afsluttet indsats**/□	K

Kritisk outcome/effektmål = K; vigtigt outcome/effektmål = V
Lille effekt*; stor effekt** og vurderet klinisk relevant□

RATIONALE FOR ANBEFALINGEN

KVALITETEN AF EVIDENS

Overordnet: Lav til moderat - kritiske outcome

- Positiv og klinisk relevant effekt af balance og udførelse af PADL ved afsluttet indsats – lav til moderat kvalitet af evidens

BALANCE MELLEM FORDELE OG ULEMPER

- Ingen utilsigtede skadevirkninger som overstiger den gavnlige effekt
- Der kan være behov for sikkerhedsforanstaltninger, så fald undgås

VÆRDIER OG PRÆFERENCER

- Ingen variation i værdier og præferencer

ANDRE OVERVEJELSER

- Balancetræning kan pga. stor variation i den inkluderede litteratur ikke præciseres
- Stigende grad anvendelse af teknologier
 - Kraftplatform og biofeedback kan tilbydes på rehabiliteringssteder med de nødvendige kompetencer samt indgå i forsknings-sammenhænge
- Behov for forskning

ARBEJDSGRUPPEN FORSLÅR



Praktiske råd	
<ul style="list-style-type: none"> Tilbydes ved nedsat balance under mobilitet og udførelse af ADL og fritidsaktiviteter. Valg beror på faglig og individuel vurdering, og hvilket aspekt af balancen der er fokus på. 	KON
<ul style="list-style-type: none"> Timing - kan overvejes i hele forløbet 	KON/LIT
<ul style="list-style-type: none"> Varighed, hyppighed og intensitet - afhængig af den forudgående individuelle vurdering og den fremadrettede evaluering af personen 	KON/LIT
<ul style="list-style-type: none"> Selvtræning – når det vurderes relevant 	KON
<ul style="list-style-type: none"> Fagpersoner med specifikke kompetencer 	KON

Konsensus = KON; Litteratur = LIT; konsensus på baggrund af litteratur = KON/LIT

HJERNESKADEREHABILITERING

