

Genoptrænings- forløbsskrivelse for voksne med nedsat armfunktion efter erhvervet hjerneskade



Indhold

Indledning.....	3
Flowchart.....	5
<i>Supplerende evidens på området</i>	8
Nærmere beskrivelser af interventioner	11
Baggrundsviden.....	32
Litteraturliste	35
Bilag 1: Søgematrix.....	37
Bilag 2: PRISMA 2009 Flow Diagram	41
Bilag 3: Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur:.....	42
Bilag 3A: Kvalitetsvurdering af ny tilføjede eller opdaterede systematiske reviews med AMSTAR-2:	43
Bilag 3B: Overført fra tidligere version af GFB - Kvalitetsvurdering af systematiske reviews (AMSTAR): ..	46

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Indledning

Formål

Formålet med genoptræningsforløbsbeskrivelsen er på baggrund af den nyeste evidens samt "best practice", at beskrive indholdet i genoptræningsforløbet for voksne borgere med nedsat armfunktion efter erhvervet hjerneskade. Herved sikres, at borgerne modtager evidensbaserede genoptræningsforløb af høj faglig kvalitet.

Intentionen med en genoptræningsforløbsbeskrivelse

Intentionen med genoptræningsforløbsbeskrivelsen er at give et evidensbaseret fundament for praksis sat ind i et tidsmæssigt perspektiv, hvor dette har været muligt. De evidensbaserede anbefalinger som angives i flowchart er baseret på viden fra studier fra toppen af evidenshierarkiet hvor der er påvist effekt af den pågældende behandling, og disse evidensbaserede anbefalinger er suppleret med anbefalinger fra klinisk praksis.

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen dikterer således ikke et standardbehandlingsforløb, men udstikker en evidensbaseret referenceramme. Overholdelse af en genoptræningsforløbsbeskrivelse vil ikke i alle tilfælde garantere et succesfuldt forløb, i visse tilfælde kan en anden behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til borgerens situation. Beslutning om behandling til den enkelte borger bliver således taget på baggrund af alle tilgængelige informationer om den enkelte borger. Den beslutning skal tages i samråd med borgeren, som bliver oplyst om diagnosen, behandlingsmulighederne og evidensen herfor. Ved væsentlige afvigelser fra anbefalingerne i genoptræningsforløbsbeskrivelsen, som f.eks. brugen af lokale guidelines, anden træningsintensitet og frekvens eller igangsætning af ikke-anbefalet intervention skal argumenteres for og dokumenteres i borgerens journal.

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for voksne borgere med nedsat armfunktion efter erhvervet hjerneskade er det gældende retningsgivende dokument på området i Københavns Kommune. Eventuelle lokalt udarbejdede retningslinjer kan supplere genoptræningsforløbsbeskrivelsen, men aldrig træde i stedet for denne. Såfremt der ikke eksisterer en genoptræningsforløbsbeskrivelse, følges normen for almindelig kendt faglig standard jf. autorisationsloven. Genoptræningsforløbsbeskrivelsen skal desuden bidrage til borgerrettede og fagprofessionelle informationer på KK-net.

Ansvarsfordeling mellem leder og medarbejder

Det er den lokale ledelses ansvar at sikre, at medarbejderen er bekendt med denne vejledning, samt at medarbejderen er kvalificeret til at levere de genoptræningsydelser som beskrives. Det er medarbejderens ansvar at anvende og følge denne vejledning.

Målgruppe

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen er målrettet terapeuter, der varetager genoptræningsforløb for voksne borgere med nedsat armfunktion efter erhvervet hjerneskade efter Sundhedslovens §140 og/eller Servicelovens §86. Der er et overlap mellem dele af de ergoterapeutiske og fysioterapeutiske kompetencer som muliggør at begge faggrupper kan anvende flere af de præsenterede modaliteter i denne genoptræningsforløbsbeskrivelse. Der vil være angivet hvis en enkelt modalitet fortrinsvis anvendes af den enkelte faggruppe.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Definition af begreber

For nedenstående begreber skal det forstås at det er borgere over 18 år.

Erhvervet hjerneskade – Overordnet betegnelse for borgere med ikke-medfødte følger efter blodprop eller blødning i hjernen, traumatisk hjerneskade, hjerneskade som følge af iltmangel eller betændelsestilstande, hjernetumorer samt andre ulykker eller sygdomme, der har medført hjerneskade.

Stroke – Fællesbetegnelse for de kliniske symptomer, som opstår pga. blodprop eller blødning i hjernen. Stroke er karakteriseret som pludselig opståede symptomer bestående af ofte halvsidig lammelse, taleproblemer, synstab, ændret personlighed og bevidsthed.

Handleanvisning: Flowchart

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for voksne borgere med nedsat armfunktion efter erhvervet hjerneskade skal anvendes sammen med ”*Vejledning i minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation*”, hvor minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation beskrives.

Se flowchart på følgende sider:

Tegnforklaring for flowchart:

(↑↑): Forskningsbaseret intervention, moderat til stærk grad af evidens (sikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed).

(↑): Forskningsbaseret intervention, lav til moderat grad af evidens (usikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed).

(V): Konsensusbaseret (best practice) intervention, meget lav grad af evidens. Heri indgår desuden beskrivelse af lokal praksis i København Kommune, indhentet på konsensusmøde med terapeuter (meget usikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed)

[Tal]: 'Tal i parentes' angiver litteratur reference.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Flowchart

Handleanvisning – Flowchart

Sådan anvendes flowchartet:

Praksis udvikles stødt og handleanvisningerne skal gerne forholde sig til dette. Da det er centralt, at behandlingen af borgeren foregår baseret på den gældende evidens, indeholder denne genoptræningsforløbsbeskrivelses handleanvisninger både modaliteter som der er effekt af, samt nogle hvor evidensen viser at der ikke er effekt. På den baggrund kan der på informeret grundlag træffes beslutninger i forhold til borgerens rehabiliteringsforløb i henhold til dennes behov samt målsætning. For uddybelse af interventionerne samt tilrettelæggelse af borgers forløb henvises der til en nærmere beskrivelse af interventionerne i afsnittet ” *Nærmere beskrivelse af anbefalede interventioner*”.

Under forløbet:

- Hvis der er lægelige anvisninger i GOP, skal disse følges.
- I hele forløbet er ergo- eller fysioterapeuten opmærksom på og reagerer med kontakt til læge, hvis borger oplever:
 - Markant forværring af fysisk eller kognitiv funktion
 - Markant forværring af almen tilstand
 - ludselig ændring af neurologiske udfald
- Så tidligt som muligt i borgers forløb planlægges holdtræning som en mulig del af borgers forløb med henblik på at øge borgers træningsintensitet samt som led i at understøtte aktuelle målsætning

Der henvises til øvrige relevante vejledninger:

”Vejledning i terapeutfaglig dokumentation”: [Minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation | Intra \(kk.dk\)](#)

”Vejledning om effektmål”: [Effektmåling på genoptræningsområdet | Intra \(kk.dk\)](#)

Behandlingsinterventioner, overgangsfase og tilpasningsfase:

Funktion og aktivitet

- Træning i IADL og PADL (se side 11)
 - Bør tilbydes til personer med erhvervet hjerneskade med henblik på forbedring af funktionsevnen (↑↑) [1].
 - Giver en lille forbedring af ADL og udvidet ADL (husførelse og deltagelse i nærområdets aktiviteter), sammenlignet med vanlig eller ingen behandling (↑) [2].
- Spejl behandling (se side 12)
 - Træning 3-7 gange om ugen i 15-60 minutter pr. session over 2-8 uger giver en lille-moderat forbedring på både funktions- og aktivitetsniveau (↑↑) [3].
- Action observation (se side 13)
 - Overvej at anvende, især til træning af håndfunktion hvor effekten er størst (↑) [4].
- Styrketræning (se side 14)
 - Giver en lille forbedring af motorisk funktion og håndstyrke (↑) [5].

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

- Overvej at tilbyde styrketræning af overekstremitet til personer med erhvervet hjerneskade med henblik på forbedring af funktion (↑) [1].
 - Virtual Reality (se side 15)
- Overvej om borger kan anvende det til selvtræning og derigennem øge mængden af rehabilitering (↑) [6].
 - Mentaltræning (se side 16)
- Giver bedre motorisk funktion og bevægelse af OE når det anvendes som supplement til konventionel behandling (↑) [7].
 - Telerehabilitering (se side 17)
- Overvej at tilbyde telerehabilitering som alternativ eller som del af behandlingstilbuddet til borgere der bor hjemme (↑) [8].
 - mCIMT kombineret med repetitiv træning (se side 18)
- Giver en positiv effekt på motorisk funktion af arm og mindsker graden af funktionsnedsættelse (↑)[9].
 - Robot assisteret træning (se side 19)
- Træning fem dage om ugen i 20 til 105 minutter i 2-12 uger giver med stor sikkerhed en lille forbedring i ADL, armfunktion og muskelstyrke. Effekten kan skyldes øget antal gentagelser (↑↑) [10].
 - Repetitive opgavespecifikke øvelser (se side 20)
- Overvej at strukturere rehabiliteringsindsatser så de involverer opgavespecifikke repetitive funktionsøvelser da disse muligvis kan medføre øget funktionsniveau (↑) [11].
 - Repetitive aktive øvelser i isolerede bevægelser
- Det anbefales at tilbyde et højt antal repetitive øvelser til borgere med lav styrke i OE (muskelstyrke grad 1-3). I trænings setting kan tyngdekraften elimineres, setting giver ”*knowledge of result*” til borger, der tilstræbes 200-300 rep. Specifikt valg af øvelse baseres på bevægeanalyse (v).
 - Funktionel elektrisk stimulation (FES) (se side 21)
- Overvej at tilbyde FES af overekstremitet til personer med erhvervet hjerneskade, med henblik på forbedring af funktionsevnen (↑) [1].
 - Multidisciplinær rehabilitering efter botulinum toxin (se side 22)
- FES til håndled og finger ekstensorer + fleksorer har en positiv effekt på motorisk funktion af arm (↑) [12]. Planlægning og udførelse af FES eller lignende elterapi udføres fortrinsvis af fysioterapeuter. Selve udførelsen kan varetages af ergoterapeuter med særlige kompetencer og instruktion i det planlagte program.
 - Kinesiotape som supplerende behandling (se side 23)
- En genoptræningsindsats bør involvere indsatser i relation til de muskelgrupper hvori der er givet botulinum toxin. Disse indsatser bør være koordineret mellem de aktive aktører og fordele sig på direkte og på overordnet håndtering (v).
 - Kinesiotape som supplerende behandling (se side 23)
- Overvej at tilbyde kinesiotape som led i management af sublukseret skulder, samt som supplement i aktive øvelser mhp. at forbedre mulighed for hensigtsmæssig aktivering af muskulatur (↑) [14].

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen

E-mail: SE89@kk.dk

Telefon: 2113 6982

Afdeling: Afdeling for Rehabilitering

Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023

Opdateret: 01-10-2023

Gældende til: 01-10-2026

Version: 1.0

E-doc: 2023-0383266

- Lejring og positionering af OE

- Det anbefales at tilbyde lejring og positionering mhp. at øge taktile input til OE samt visuelle input af OE med det formål at fremme aktivitet i OE, samt at forebygge ødem (v).

Nedsat bevægelighed

- Udspænding og ortoser (se side 24)

- Der findes ingen klinisk effekt af udspænding eller ortoser alene til behandling af kontrakturer (↑↑) [15].

Smertereduktion

- Spejl behandling (se side 12)

- Giver formentlig reduktion af smerter og bør overvejes ved smerteproblematikker herunder complex regional pain syndrom (CRPS) (↑) [3].

- Kinesiotape som supplerende behandling (se side 23)

- Overvej at anvende kinesiotape mhp. smertereduktion (↑) [14].

- Mobilisering, ledet aktiv og passiv

- Mobilisering af OE i form af ledet aktiv og passiv mobilisering kan inddrages som en del af behandling af smerteproblematik (v).

- Lejring og positionering af OE

- Det anbefales at tilbyde lejring og positionering i en neutral stilling mhp. at reducere smerter fra stramt væv samt bibeholde mobilitet (v).

Selvtræning

Selvtræning til borger bør sammensættes individuelt, baseret på borgers mål og ressourcer samt de anbefalede interventioner (v).

Supplerende træning forestået af pårørende

Supplerende træning til borger, leveret af andre end ergoterapeuter eller fysioterapeuter, lader til at være sikkert for borger og uden negative effekter sammenlignet med terapeut superviseret træning. Det kan således være en fordel at lade pårørende deltage i træningen og efterfølgende udføre planlagt træning sammen med borger (↑) [16].

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Supplerende evidens på området

Supplerende evidens
Nedenstående supplerende evidens kan benyttes til at skabe bredere viden på området og repræsenterer ligeledes områder hvor udviklingen bør følges. For uddybelse af interventionerne samt tilrettelæggelse af borgers forløb henvises der til en nærmere beskrivelse af interventionerne i afsnittet ” <i>Nærmere beskrivelse af anbefalede interventioner</i> ”.
Behandlingsinterventioner, overgangsfase og tilpasningsfase:
<p>Tid i rehabilitering (se side 25) Effekten af tid i rehabilitering er uklar. Yderligere effekt kan muligvis frembringes ved betydelig yderligere tid (>1000 minutter mere end ellers) (↑) [17].</p> <p>Musikterapi (se side 27) Effekten af musikterapi i forhold til forbedring af OE er usikker, men aktuelt findes at der ikke er effekt på OE (↑) [18].</p> <p>Nyere teknologier</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Transkraniel direkte stimulation (tDCS)</u> (se side 28) Kvaliteten af evidensen er lav på dette område og således behæftet med stor usikkerhed omkring dets effekt til forbedring af OE (↑) [19]. • <u>Repetitiv perifær magnetisk stimulation (rPMS)</u> (se side 30) Der er aktuelt så begrænset viden at det ikke er tilstrækkeligt til at afdække evidensen for effekten af rPMS til OE efter stroke (↑) [20].

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Metodeafsnit

Denne genoptræningsforløbsbeskrivelse præsenterer den bedste tilgængelige evidens vedrørende rehabiliteringsinterventioner for overekstremiteten til voksne borgere med erhvervet hjerneskade. I denne opdatering, er der søgt litteratur i perioden 01.01.19 – 29.11.22 i Pubmed og Cochrane Library. Der er foretaget en revision af søgematrix. Der blev udarbejdet grundlæggende søgematrix ud fra PICO-modellen som blev tilpasset de to databaser (se Bilag 1: Søgematrix). Der blev anvendt trunkering (*) ved termer hvor der eksisterer flere endelser (f.eks.: injur* for injury, injured, injuries). De Booleske operatører "OR" og "AND" blev anvendt så termer inden for samme domæne blev kombineret med "OR", mens domæner blev kombineret med "AND". Som afvigelse fra den klassiske PICO blev den udarbejdet med to lag i "population" PPICO hvorved de to lag "erhvervet hjerneskade" og "overekstremitet" kunne kombineres. For ikke at selekttere udenom relevant litteratur blev der ikke lavet specifikke termer for "Comparison" og "Outcome" da denne genoptræningsforløbsbeskrivelse ikke skulle afgrænses inden for nogle af disse. Der blev ikke lavet afgrænsninger i sprog under søgningen. Ved inklusion af litteratur blev kilder på andre sprog end engelsk, dansk, svensk eller norsk ekskluderet.

Der findes i alt 1924 publikationer og efter fjernelse af dubletter, er det samlede antal 1790. Titel og abstract er læst systematisk på de 1790 publikationer, hvorefter der på baggrund af in- og eksklusionskriterier er inkluderet 142 systematiske reviews og meta-analyser. Set i lyset af det høje antal af nye studier har det af hensyn til rammen for denne genoptræningsforløbsbeskrivelse været nødvendigt at nedbringe antal af fuldtekstlæsning. To personer lavede derfor en tematisk inddeling af de systematiske reviews, hvoraf de fleste var dækket af et Cochrane review. Cochrane Collaboration er kendt for metodemæssig integritet og kvalitet i sammenfatningen af evidens. Det blev besluttet, at såfremt der fandtes et Cochrane review på området, blev dette inkluderet. Der er derfor yderligere hånd søgt efter opdateringer i Cochrane Library efter opdateringer på reviews der var inddraget i tidligere genoptræningsforløbsbeskrivelse og øvrige relevante Cochrane reviews der ikke var inkluderet i tidligere genoptræningsforløbsbeskrivelse, men som bidrager til evidensen på området. Blev der ikke fundet et Cochrane review blev det mest omfangsrige systematiske review fra litteratursøgningen udvalgt til fuldtekst gennemlæsning.

Afdækningen af evidens i denne genoptræningsforløbsbeskrivelse er således ikke komplet objektiv og involverer selektion. Dette kan have medført, at relevante publikationer med nyere viden eller publikationer afdækkende andre outcomes inden for et givet tema, ikke er inkluderet i denne genoptræningsforløbsbeskrivelse.

Da flere af de inkluderede systematiske reviews også rapporterer outcomes som ikke har relevans for denne genoptræningsforløbsbeskrivelse (eksempelvis muskelstyrke i underekstremiteten efter en given intervention), er kun de outcomes med relevans angivet og den gældende evidens vurderet.

Vi har inkluderet 14 systematiske reviews fra den opdaterede søgning, hvoraf 13 er Cochrane reviews.

Nedenfor ses skema (tabel 1) over hvilke dele af denne genoptræningsforløbsbeskrivelse som er henholdsvis ny, opdateret eller overført fra tidligere version.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Tema	Kilder	Nyt for denne version	Opdateret fra tidligere version	Overført fra tidligere version
Træning i IADL og PADL	NKR 2014 [1] Legg et al. 2017[2]			X
Spejl behandling	Thieme et al. 2018 [3]		X	
Action observation	Borges et al. 2022 [4]		X	
Styrketræning	NKR 2014 [1] Pollock et al. 2014 [5]			X
Virtual reality	Laver et al. 2017 [6]		X	
Mentaltræning	Barclay et al. 2020 [7]		X	
Telerehabilitering	Laver et al. 2020 [8]		X	
mCIMT og repetitiv træning	Corbetta et al. 2015 [9]		X	
Robotassisteret træning	Mehrholtz et al. 2018 [10]	X		
Repetitiv opgavespecifik træning	French et al. 2016 [11]	X		
Funktionel elektrisk stimulation (FES)	NKR 2014 [1] Veerbeek et al. 2014 [12]			X
Multidisciplinær rehabilitering efter botulinum toxin	Demetrios et al. 2013 [13]	X		
Kinesiotape	Deng et al. 2021 [14]		X	
Udspænding og ortoser	Harvey et al. 2017 [15]	X		
Supplerende træning med pårørende	Vloothuis et al. 2016 [16]			X
Tid i rehabilitering	Clark et al. 2021 [17]	X		
Musikterapi	Magge et al. 2017 [18]	X		
Transkraniel direkte stimulation (tDCS)	Elsner et al. 2020 [19]	X		
Repetitiv perifær magnetisk stimulation	Kamo et al. 2022 [20]	X		

Table 1. Skematisk oversigt over revision af indhold til denne genoptræningsbeskrivelse

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Nærmere beskrivelser af interventioner

I nedenstående afsnit beskrives de behandlingsinterventioner som beskrives i flowchartet. Formålet er at give et overblik over hvilken evidens der ligger bag anbefalingerne og beskrive interventionen nærmere.

Det er i de fleste tilfælde ikke muligt ud fra evidensen at angive præcise anbefalinger for hvordan de enkelte indsatser skal udføres i praksis, i forhold til subgrupper af borgere, eller i forhold til dosis og intensitet af interventionen. Såfremt der kan findes detaljeret viden om disse faktorer, er det angivet under den enkelte intervention nedenfor.

Træning i IADL og PADL

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra 1 Cochrane review fra 2017 med metaanalyse af 9 RCT studier [2], samt 9 RCT studier og 3 systematiske reviews samlet i NKR "Fysioterapi/ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af erhvervet hjerneskade herunder apopleksi" (2014) [1]. I de inkluderede studier sammenlignes effekten af ergoterapi vs. ingen behandling / standard care.

Population: Alle studier inkluderer voksne personer med apopleksi, hvoraf hovedparten har en alder mellem 55 og 88 år, og er inkluderet i studier umiddelbart efter udskrivelse fra hospitalet til eget hjem eller genoptræningsenhed. Gennemsnitlig tid efter apopleksi er ikke angivet.

Intervention: Træning i instrumentelle hverdagsaktiviteter (IADL - Instrumental Activities of Daily Living) omfatter komplekse udadvendte aktiviteter såsom husholdning, madlavning, indkøb, kommunikation, administrering af økonomi og brug af transportmidler, som gør det muligt at leve så selvstændigt et liv som muligt i hjemmet og i samfundet.

Træning i personlige hverdagsaktiviteter (PADL - Personal Activities of Daily Living) indeholder aktiviteter som personlig hygiejne, toiletbesøg, spisning og påklædning, der er nødvendige for at opretholde liv og velbefindende [1,2].

Effekt: Det Cochrane review og metaanalyse som undersøger effekten af ergoterapi vurderer at kvaliteten af evidensen generelt er lav, hvilket skaber usikkerhed om størrelsen af effekten. Trods dette er der signifikant og klinisk relevant effekt af ergoterapi.

Ergoterapeutisk behandling som er rettet mod hverdagsaktiviteter medfører signifikant forbedret score i ADL test og reducerer signifikant risikoen for et dårligt slutresultat for borger, idet ergoterapi nedsætter odds for at borger oplever død/forringelser i funktionsevne/afhængighed i ADL [2]. Borgere der modtager behandling i form af ergoterapi har større grad af uafhængighed i IADL, men der opnås ingen effekt i forhold til helbredsrelateret livskvalitet, på humør, eller på selv-vurderet sygdomsbyrde [2].

I NKR 2014 anbefales det, at træning i PADL, IADL og fritidsaktiviteter bør overvejes i hele forløbet uanset grad af funktionsevnenedsættelse med tilpasning af metoder og setting til den konkrete situation med henblik på at forbedre og vedligeholde funktionsevnen [1].

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Spejltræning

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra et Cochrane Review af Thieme et al. [3] fra 2018 med metaanalyse af 57 RCT-studier og 5 randomiserede cross-over trials med i alt 1982 deltagere.

Population: Patienter i alderen 30-78 år (gennemsnitsalder 57) med hemiparese i OE, UE eller begge efter apopleksi. Der var inkluderet patienter fra både den akutte, sub-akutte og kroniske fase (længere end 6 måneder) med forskellige neurologiske diagnoser. Tiden siden deres apopleksi var mellem 5 dage og 5 år.

Intervention: Spejltræning tilbydes patienter med svær parese i overekstremitet (og underekstremitet – 10 af studierne). Spejlet placeres i midt sagittalplan, således spejlet rettes mod ikke-afficeret overekstremitet. Derved laves et set-up der skaber en illusion af, at ikke-afficeret overekstremitet udfører motoriske bevægelser. Igennem spejltræning aktiveres motorisk cortex kontralateralt, hvilket forventes at øge excitabiliteten i cortex som stimulerer til motoriske forbedringer. Spejltræning er nem at udføre og kan med fordel udføres som selvtræning trods svær parese i overekstremiteten.

Træningen i studierne tilbydes 3-7 gange om ugen i 15-60 minutter pr. session over 2-8 uger (i gennemsnit 5 gange om ugen, 30 minutter pr. session i 4 uger).

Effekt: Baseret på evidens af moderat kvalitet har spejltræning en signifikant men lille-moderat effekt på motorisk funktion og svækkelse. Derudover ses, at spejlterapi kan have en positiv effekt på udførelse af dagligdags aktiviteter baseret på evidens af moderat kvalitet. Baseret på evidens af lav kvalitet ses en signifikant positiv effekt på smerte og ingen effekt på visio-spatial neglect.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review hverken har ikke-kritiske svagheder eller kritiske fejl. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er høj og dermed giver en præcis og omfangsrig opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidensen fra reviewet af effekten spejltræning med vurderingen af reviewets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse at der aktuelt er stor tiltro til at der er lille-moderat effekt på funktions- og aktivitetsniveau.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

“Action observation” som modalitet til rehabilitering af overekstremiteten efter stroke

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra 1 Cochrane Review af Borges et al. [4] fra 2022 der inkluderer 16 RCT (n=574) med meta-analyse på i alt 13 af de inkluderede studier. Det primære outcome er motorisk funktion i overekstremiteten. Det sekundære outcome er bl.a. graden af selvstændighed i ADL, motorisk udførelse og livskvalitet. I studierne sammenlignes effekten af action observation (AO) med andre terapiformer, konventionel fysioterapi, placebo eller ingen terapi. I de inkluderede studier ses stor variation af den tilbudte træning og AO-træningen varierer således fra 1-10 minutter for hver motoriske bevægelse, opgave eller observation. I gennemsnit tilbydes 1-3 motoriske øvelser pr. session fordelt over 1 dag – 8 uger.

Population: Voksne med stroke med en alder på 51-77 år. Der inkluderes patienter fra den akutte, sub-akutte og kroniske fase af neurorehabilitering. Den motoriske funktion i overekstremiteten er varierende i de inkluderede studier med både svære – milde motoriske dysfunktioner.

Intervention: Action observation er en multi-sensorisk tilgang som aktiverer spejlneuroner bilateralt i præ-motorisk-, parital- og occipital cortex igennem observation af enten en motorisk øvelse på video eller i virkeligheden. Patienten bliver bedt om at se en motorisk bevægelse, fx række armen frem, strække fingrene og gribe om en kop, for derefter at forsøge at gøre bevægelsen selv enten mentalt eller fysisk. AO kan udføres fra forskellige perspektiver; enten i 1-person (øvelsen ses som var det igennem personen egne øjne) eller 3-person (øvelsen ses ved at en anden udfører øvelsen). AO igennem 1-person skaber en større neural aktivering.

Effekt: Baseret på lav evidens ses en lille effekt af AO på armfunktion og en større effekt af AO ift. håndfunktion, som dog ikke er klinisk signifikant sammenlignet med enhver anden kontrol. Der ses ingen evidens af AO ift. ADL eller livskvalitet hos personer med stroke. Tilbydes AO >3 minutter, med supervision og igennem videoobservation (frem for ”live”) ses en større effekt af interventionen.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har én ikke-kritiske svaghed. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematisk review er høj og dermed giver en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidens fra reviewet af effekten af ”action observation” med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der er tiltro til at der er lav sikkerhed omkring effekten af ”action observation” da det er sandsynligt at fremtidige studier vil ændre konklusionerne.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Styrketræning

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra en metaanalyse af 11 RCT studier [5] samt et 1 RCT studie med 42 patienter i NKR "Fysioterapi/ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af erhvervet hjerneskade herunder apopleksi" (2014) [1].

Population: Evidensen bygger på studier med voksne patienter over 18 år med erhvervet hjerneskade.

Intervention: Det vigtigste formål med styrketræning er at forbedre/vedligeholde personens funktionsevne i forhold til aktiviteter og deltagelse i hverdagslivet og ideelt set at øge personens selvstændighed og livskvalitet. Nedsat muskelstyrke er en hyppigt forekommende funktionsnedsættelse hos personer med erhvervet hjerneskade. Det er dels en konsekvens af initialt nedsat (eller helt manglende) neural aktivering af musklerne i de afficerede ekstremiteter, hvorved der opleves parese eller paralyse, dels en sekundær følge af fysisk inaktivitet på grund af begrænsede muligheder for fysisk mobilitet.

Der gives i NKR 2014 en række konsensusbaserede anbefalinger, hvoraf de væsentligste her præsenteres. Styrketræning til OE bør kun tilbydes, hvis personen har en funktionskompromitterende nedsat muskelstyrke eller er i risiko for at udvikle det på baggrund af immobilitet. Det anbefales at styrketræning tilpasses individuelt, men at træningen bør tilbydes minimum seks uger, tre sessioner pr. uge og med en intensitet på tre sæt a otte til 10 gentagelser med en belastning på 70 % til 80 % af 1 Repetitions Maksimum (RM) pr. øvelse med henblik på forbedring af den motoriske funktion. Dette bør inkludere en progressiv opbygning af træningen, herunder løbende revurdering af 1 RM. Styrketræning kan både udføres i træningsmaskiner eller med frie vægte. Der bør være opmærksomhed på kvaliteten af udførelsen af øvelsen, herunder patientsikkerhed. Styrketræning ved stærkt nedsat muskelstyrke kan udføres ved gentagne øvelser mod tyngdekraften [1].

Effekt: Det vurderes at der er moderat evidens for effekten af styrketræning for bedring af motorisk funktion og håndgrebsstyrke [1,5].

For andre outcomes på aktivitetsniveau såsom udførelse af ADL, var effekten enten tvivlsom eller så lille at den blev vurderet til at være uden klinisk relevans.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Virtual reality til rehabilitering efter stroke

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra 1 Cochrane review af Laver et al. [6] fra 2017 der inkluderer 72 studier (n=2470). I studierne sammenlignes virtual reality (VR) med konventionel behandling eller ingen behandling, hvor de primære outcomes er funktion i overekstremitet, ADL, ganghastighed og livskvalitet. I 22 af de inkluderede studier anvendes kommercielle spille-konsoller som fx Nintendo Wii eller Playstation.

Population: Voksne over 18 år med stroke i alle faser af rehabiliteringen og uden begrænsninger på sværhedsgraden af motorisk funktion og uden svære kognitive deficits.

Intervention: VR defineres som *”brugen af interaktive simuleringer lavet med computerhardware og software for at præsentere brugerne for muligheder for at engagere sig i miljøer, der ligner eller føles mangen til objekter eller begivenheder i den virkelige verden”*. VR giver brugeren visuel feedback igennem VR-briller eller på skærm og feedbacken kan fx også gives auditivt, igennem berøring eller bevægelse. Brugeren interagerer med et miljø enten ved at bruge et joystick eller igennem mere komplekse løsninger som fx briller eller sensorer og brugerens aktive deltagelse kan derfor variere fra at være forholdsvis inaktiv til at være meget aktiv. VR har den fordel, at brugeren kan blive eksponeret for situationer man ikke normalt vil udsætte brugeren for, som fx at krydse en meget trafikeret vej. VR kan betragtes som en måde hvorpå vi kan berige miljøet omkring brugeren. Dette skaber ofte motivation og medfører flere repetitioner af specifikke motoriske øvelser.

Effekt: Baseret på studier med stor heterogenitet og evidens af lav-moderat kvalitet ses ingen effekt af VR sammenlignet med konventionel behandling ift. at forbedre arm-funktion. Dette betyder, at VR ikke giver en større effekt end konventionel træning ift. funktionsforbedringer af overekstremiteten. I en sensitivitsanalyse ift. dosis ses en tendens til, at højere dosis (> 15 timer VR) samt individuelt tilpasset programmer bør foretrækkes. Ti studier (n=210) undersøger effekten af VR som supplement til konventionel behandling og her ses en moderat effekt af VR, formentlig fordi VR er med til at øge den samlede mængde af træning. Derudover finder 10 studier (n=466) af moderat evidens en effekt af VR ift. ADL som fx bad og påklædning. Disse studier indeholder ikke opfølgning, så det er uvist om effekten kun er kortvarig.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes, at det systematiske review har to ikke-kritiske svagheder. På den baggrund vurderes, at kvaliteten af det systematiske review er moderat og kan give en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidens fra reviewet af effekten af virtual reality med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse at der aktuelt er tiltro til at der ikke findes effekt af VR sammenlignet med konventionel behandling, men at VR kan anvendes som supplement til at øge dosis af rehabilitering.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Mentaltræning til træning af funktionsnedsættelser af overekstremiteterne hos personer med hemiparese efter stroke

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra 1 Cochrane Review af Barclay et al. [7] fra 2020 der inkluderer 25 RCT (n=676) med metanalyser på i alt 22 af de inkluderede studier. I 4 af studierne sammenlignes effekten af mentaltræning med konventionel terapi og i 21 af studierne undersøges mentaltræning som supplement til konventionel terapi.

Primære outcome-målinger er på funktion og funktionsbegrænsninger hvor effektmål som "Box and Block test", "Action Research Arm Test" mm. anvendes og sekundære outcome-målinger som b.la. inkluderer Barthel-index og FIM. I de inkluderede studier ses variation ift. dosering af mentaltræning, samt hvornår mentaltræning tilbydes i rehabiliteringsforløbet.

Population: Voksne med stroke i forskellige faser under deres rehabilitering og som har nedsat funktion i overekstremiteten forårsaget af motorisk-, sensorisk- eller perceptuel dysfunktion.

Intervention: Mentaltræning er en kognitiv træningsform, hvor motorisk funktion trænes igennem intern repræsentation af en bevægelse som eksplicit anvendes til at forbedre motorisk funktion i aktivitet. Bevægelsen udføres derfor ikke fysisk under mentaltræningen, men blot som en forestilling i personens hoved, fx at række efter en kop eller strække sin arm. Disse forestillinger udføres uden visuel cueing, men med fx auditiv cueing om hvilken aktivitet der skal udføres (kan indtales og afspilles for personen). Mentaltræning involverer flere områder i cortex (præ-motorisk, motorisk, somatosensorisk og paritalt) og teorien bag træningsformen er, at den faciliterer neuroplastiske forandringer.

Effekt: Baseret på studier af moderat evidens ses, at mentaltræning i kombination med konventionel terapi er gavnlige ift. at forbedre motorisk funktion og bevægelse i overekstremiteten ift. hvis konventionel træning tilbydes alene. Der findes ingen evidens for, at mentaltræning kan tilbydes alene som terapi til forbedring af motorisk funktion eller at mentaltræning forbedrer ADL. Der findes ingen tydelig evidens omkring dosering eller hvornår det er optimalt opstarte mentaltræning.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har to ikke-kritiske svagheder. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er moderat og kan give en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidens fra reviewet af effekten af mentaltræning med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der aktuelt er tiltro til at der ikke findes effekt af mentaltræning som isoleret modalitet, men at der er effekt af det som supplement til konventionel behandling.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Telerehabilitering efter stroke

Evidens: Anbefalingerne bygger på et Cochrane Review af Laver et al. [8] fra 2020 som inkluderer 22 RCT (n=1937)

Det primære outcome er at undersøge om telerehabilitering fører til bedringer i aktivitets- og deltagelsesniveau. Det sekundære outcome er bl.a. at undersøge om telerehabilitering forbedrer mobilitet, balance, livskvalitet og funktion i overekstremiteten. Der inkluderes studier der sammenligner telerehabilitering med "in-person rehabilitering" eller ingen rehabilitering/usual care.

Population: Voksne over 18 år med stroke i alle faser af rehabiliteringen (akutte, sub-akutte eller kroniske fase) og med variation af sværhedsgraden af deres stroke og fysiske begrænsninger.

Intervention: Telerehabilitering defineres som levering af rehabiliteringsydelser til patienter som bor hjemme. Telerehabilitering foregår igennem kommunikation mellem patient og behandler og foregår typisk over telefon, internetbaseret videokonference eller via sensorer og app's der sender relevant information til behandler. En af nøglefordelene ved telerehabilitering er, at det reducerer den transporttid der ofte er forbundet med ambulans rehabilitering. Derudover kan telerehabilitering have økonomiske incitament og være en fordel for de patienter der oplever begrænsninger ift. deres mobilitet.

Effekt: Der findes moderat evidens for ingen forskel i ADL mellem personer som modtager telerehabilitering efter udskrivelse fra hospital og personer der modtager usual care. Baseret på meta-analyse fra 3 studier (n=170) med lav evidens, ses ingen forskel ift. motorisk forbedring af overekstremiteten når telerehabilitering sammenlignes med "in-person" motorisk træning.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har to ikke-kritiske svagheder. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er moderat og kan give en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidens fra reviewet af effekten af telerehabilitering med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der aktuelt er tiltro til at der ikke findes forskel i effekt af telerehabilitering og konventionel behandling til personer der bor hjemme.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Modificeret Constraint induced movement therapy (mCIMT) kombineret med repetitiv træning

Evidens: Anbefalingerne bygger på et Cochrane Review af Corbetta et al. fra 2015 som inkluderer 42 RCT (n=1453). Det primære outcome er overordnet funktionsniveau målt med enten Functional Independence Measure (FIM) eller Barthel Index (BI). Sekundære outcomes dækker bl.a. armfunktion, funktionsnedsættelse, oplevet brug af arm m.fl.

Population: Voksne med stroke med gennemsnitlig alder fra 37-87 år. Der inkluderes patienter fra den sub-akutte og kroniske fase af neurorehabilitering. Deltagere skulle have en grad af bevaret funktion af hånd og arm, måtte ikke have problematisk spasticitet eller smerter og måtte ikke have udtalte kognitive udfordringer.

Intervention: Det oprindelige CIMT koncept omfattede 2-3 ugers daglig immobilisering af ikke-afficerede OE, kombineret med 6 timers daglig opgaveorienteret træning. Denne modalitet er omstændig og mindre udbredt hvorfor reviewet også omfatter modificeret CIMT (mCIMT) og "forced use" (FU) med følgende kategorisering i reviewet:

- CIMT: fiksering af den ikke-afficerede overekstremitet og mere end tre timers træning hver dag (ni studier, n=416)
- mCIMT: fiksering af den ikke-afficerede overekstremitet og op til tre timers træning hver dag (29 studier, n=943)
- FU: fiksering af den ikke-afficerede overekstremitet uden specifik træning af den afficerede ekstremitet (fire studier, n=94)

I omkring halvdelen af de inkluderede studier er varigheden af interventionen 2-3 uger mens det i anden halvdel er 4-10 uger.

Effekt: I reviewet er der ikke anvendt GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluations) til at vurdere sikkerheden af de respektive fund. Vurderingen af det primære outcome er baseret på 11 studier med 344 deltagere. Der findes at der ikke er statistisk signifikant forskel i ændring i overordnet funktionsniveau mellem dem som har trænet med en form for CIMT eller FU og dem som har modtaget anden træning. For de sekundære outcomes findes en lille, statistisk signifikant forskel i effekt på armfunktion til fordel for dem som har modtaget en form for CIMT eller FU. Ligeledes findes stor, statistisk signifikant forskel i effekt målt på graden af funktionsnedsættelse til fordel for gruppen der har modtaget en form for CIMT eller FU. Gruppen som har modtaget en form for CIMT opnår lidt bedre armfunktion og mindre grad af funktionsnedsættelse.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har tre ikke-kritiske svagheder. I reviewet påpeges det at en stor del af studierne er små og derfor uden tilstrækkelig statistisk styrke, hvilket kan resultere i en overestimering af effekt. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er lav og dermed ikke nødvendigvis giver en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidens fra reviewet af effekten af en form for CIMT eller FU med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der aktuelt er lille tiltro til sikkerheden af evidensen.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Robotassisteret armtræning til forbedring af ADL samt armfunktion og -styrke efter stroke

Evidens: Anbefalingerne baseres på evidens fra ét Cochrane Review af Mehrholz et al. [10] fra 2018 af 45 RCT-studier med 1619 deltagere. Det primære outcome var ADL mens sekundære outcomes var arm funktion, styrke, utilsigtede hændelser samt tilslutning til træning målt ved drop-outs. I en subgruppeanalyse bestemmes effekten af træningen med deltagerne inddelt i den akutte og subakutte fase (op til tre måneder) og i den kroniske fase (over tre måneder).

Population: Der inkluderes studier af voksne over 18 år uanset køn, alder, sværhedsgrad af skade eller varighed siden skade. Der inkluderedes studier med blandet population hvor stroke udgjorde over halvdelen af deltagerne. De inkluderede studier bestod af voksne med varierende gennemsnitlig alder fra 21-80 år og med stroke fra 10 dage til over otte år siden.

Intervention: Interventionen beskrives som værende en metode hvor et elektromekanisk apparat eller decideret robot assisterer overekstremiteten i passive, ledet aktive eller aktive repetitive målrettede øvelser involverende et eller flere led. Forskellige apparater involverer henholdsvis én eller begge overekstremiteter. I de inkluderede studier var varigheden af interventionen varierende fra 2-12 uger, typisk fem dage om ugen i 20 til 105 minutter.

Effekt: Det systematiske review finder at der er høj kvalitet af evidens der viser, at brug af elektromekanisk og robot-assisteret armtræning medfører lille, statistisk signifikant effekt på ADL, armfunktion og muskelstyrke. Dette uden forskel i utilsigtede hændelser. Der diskuteres dog om denne effekt skyldes at det elektromekaniske udstyr giver anledning til flere repetitioner under træning af overekstremiteten og en større mulighed for selvtræning uden terapeut, og om det er dette der forårsager det gode resultat fremfor det anvendte udstyr i sig selv.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har én ikke-kritisk svaghed. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er høj og dermed giver en præcis og omfangsrig opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidensen fra reviewet af effekten af elektromekanisk- og robotassisteret armtræning med vurderingen af reviewets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der aktuelt er stor tiltro til at der er høj kvalitet af evidens for lille effekt.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Repetitiv opgavespecifik træning til forbedring af funktionsniveau efter stroke

Evidens: Anbefalingerne baseres på evidens fra ét Cochrane review af French et al. [11] fra 2016 af 33 studier (32 RCT og ét kvasi-randomiseret studie) med data fra 1853 deltagere. Den kortvarige effekt blev estimeret inden for 0-6 måneder efter interventionen, mens den langvarige effekt blev målt 6-12 måneder efter interventionen. Det primære outcome var globalt samt ekstremitetsspecifikt (øvre og nedre) funktionsniveau mens sekundære outcomes målte effekten på ADL, motorisk funktion, livskvalitet, brugertilfredshed, byrde og belastning for pårørende og utilsigtede hændelser.

Population: Reviewet inkluderede studier af voksne over 18 år med alle typer og sværhedsgrader af første eller gentagne stroke i både akut, subakut og kronisk fase. Deltagerne kunne være indlagte og ambulante. De inkluderede studier bestod af voksne med gennemsnitlig alder varierende fra <35-79 år og varierende tid siden stroke på tre dage til 13 år.

Intervention: Interventionerne bestod af repetitiv træning af en motorisk bevægelse inden for samme træningssession rettet mod opnåelse af et funktionelt mål. Eksempelvis, række ud efter et glas, føre det til munden og placere det tilbage igen. Der er ikke konsensus omkring intensitet af indsatsen, men i de forskellige studier varierer det mellem under 10 timer - 40 timer ud over standard behandling. Varighed af indsatsen spreder sig også over 2 - 20 uger, fordelt på de respektive studier.

Der undersøges effekten af opgavespecifik repetitiv træning versus anden behandling eksempelvis kognitiv træning, skinner og standard terapeutisk intervention

Effekt: Det opdaterede Cochrane review finder statistisk signifikant evidens af lav kvalitet for en lille positiv kortvarig effekt på arm- og håndfunktion ved repetitiv opgavespecifik træning sammenlignet med kontrol. Effekten var til stede op til 6 måneder efter interventionen, men ikke efter 6-12 måneder. For både arm- og håndfunktion ophørte den statistiske signifikans ved sensitivitetanalyse hvor studier med "high" eller "unclear" risk of bias var fjernet.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har én kritisk fejl samt én ikke-kritiske svaghed. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er lav og dermed ikke nødvendigvis giver en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidensen fra reviewet af effekten af repetitiv opgavespecifik træning med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der aktuelt er lille tiltro til sikkerheden af evidensen.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Funktionel elektrisk stimulation (FES)

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra 13 RCT studier samlet i NKR "Fysioterapi/ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af erhvervet hjerneskade herunder apopleksi" (2014) [1], samt på evidens fra en metaanalyse af 22 RCT studier [12].

Population: Evidensen bygger på studier med voksne patienter over 18 år med erhvervet hjerneskade.

Intervention: I NKR "Fysioterapi/ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af erhvervet hjerneskade herunder apopleksi" anbefales det, at FES tilbydes personer med erhvervet hjerneskade, som har moderat til svær nedsat muskelstyrke, men ikke til personer med ophævet muskelfunktion eller med kun let nedsat muskelstyrke. Det anbefales, at FES til OE anvendes med elektroder placeret på huden med det formål at frembringe en koncentrisk muskelkontraktion af den svage muskel/muskelgruppe under udøvelsen af en opgave/aktivitet. Det vil sige, at FES skal anvendes, når den tydeligt understøtter udførelsen af opgaven/aktiviteten, der trænes. Eksempelvis kan stimuleringen understøtte at strække fingrene, når der gribes om en genstand. FES anvendes hyppigst på ekstensormuskulaturen over hånd- og fingerled og i forhold til albue ekstension og skulder fleksion

Intensitet og varighed af behandlingen tilrettelægges afhængig af apparatur og individuelle forhold. I de inkluderede studier i NKR "Fysioterapi/ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af erhvervet hjerneskade herunder apopleksi" blev personerne tilbudt FES i minimum tre til fire uger, minimum to til tre sessioner per uge og minimum 30 min. per seance

Behandling med FES bør iværksættes og superviseres af en person med specifikke kompetencer. Herunder viden om og erfaring med programmering af den elektriske stimulationssekvens, placering af elektroder, vedligeholdelse af apparatet og hudpleje [1].

Effekt: Der vurderes at være lav til moderat evidens for at FES kan have en positiv effekt på OE funktion og aktivitet [1,12].

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Multidisciplinær rehabilitering efter indgift af botulinum toxin mod spasticitet efter stroke.

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra ét Cochrane Review af Demetrios et al. [13] fra 2013 der inkluderer tre RCT-studier med i alt 91 deltagere. Den kortvarige effekt (0-3 måneder) samt den langvarige (>3 måneder) effekt af multidisciplinær rehabilitering efter Botulinum toxin eller anden lokal intramuskulær behandling blev målt på aktivitets- og funktionsmål.

Population: De inkluderede studier bestod voksne i alderen 41,2 – 61,5 år med kronisk stroke med en varighed på 2,9 – 9,7 år siden skaden indtraf.

Intervention: I det systematiske review defineres multidisciplinær rehabilitering som tilstedeværelsen af koordineret indsats af to eller flere fagdiscipliner arbejdende sammen med neurolog eller rehabiliteringslæge. Alle deltagere modtog injektioner af Botulinium toxin (BoNT) i relevante overekstremitet efter enten individualiserede eller standardiserede protokoller (dosis ikke beskrevet). De tre studier undersøger forskellen i effekt mellem interventioner efter indgift af BoNT og det kan diskuteres om de reelt besvarer reviewets formål om at undersøge effekten af multidisciplinær rehabilitering.

Interventionsgrupperne modtog henholdsvis dynamisk albueskinne (Elbow Extension Dynasplint) i kombination med højintens ergoterapi, modified constraint induced therapy (mCIMT) eller opgaveorienteret træning sammen med funktionel elektrisk stimulation (FES).

Kontrolgrupperne modtog aktiv neurologisk rehabilitering af ergoterapeut, manuel terapeut eller fysioterapeut af lavere intensitet end interventionsgrupperne.

Der var stor variation i programmernes varighed og intensitet, tid med terapeut, brug af selvtræningsprogram samt registrering af aktivitet udover programmerne for både interventionsgrupperne og kontrolgrupperne. I studierne er det ikke tydeliggjort hvilke faggrupper der er involveret samt omfanget af multidisciplinaritet.

Effekt: Grundet store variationer i studiedesign er der i reviewet ikke gennemført kvantitativ syntese eller samlet narrativ syntese, men individuel gennemgang af de tre studiers resultater. Alle tre studier vurderes med høj risiko for bias. Det systematiske review konkluderer at der er lav evidens for at mCIMT i forlængelse af BoNT forbedrer armfunktion på lang sigt. Der er lav evidens for at dynamisk albueskinne i kombination med ergoterapi i forlængelse af BoNT bidrager til vedligeholdelse af aktiv bevægelse. Det er ingen evidens for at opgaveorienteret træning i kombination med FES i forlængelse af BoNT resulterer i mindre spasticitet og forbedret armfunktion.

Resultaterne fra de tre studier kan bedre kategoriseres til at vurdere interventioner involverende mCIMT, ortoser/udstrækning og opgaveorienteret træning, hvilket ikke var formålet med det systematiske review.

Konklusion

Det vurderes at resultaterne i det systematiske review ikke kan samles til at estimere forskellen i effekt på en multidisciplinær- versus ikke-multidisciplinær indsats til forbedring af armfunktion efter indgift af botulinum

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

toxin hos patienter med kronisk stroke. Arbejdsgruppens vurdering af betydningen af studiets kvalitet for tiltroen til evidensen er derfor irrelevant.

Kinesiotape mod smertefuld paretisk skulder

Evidens: Anbefalingerne er baseret på et systematisk review og metaanalyse af Deng et al. [14] fra 2021 der inkluderer 9 RCT studier (n=424). Formålet er, at undersøge effekten af kinesiotape hos patienter med hemiplegiske skuldersmerter. I studierne sammenlignes kinesiotape med placebo eller sham-tape, ingen tape eller anden intervention (fx fysio- eller ergoterapi).

Population: Studierne inkluderer voksne over 18 år med stroke i den akutte-, subakutte- og kroniske fase af rehabiliteringen. De inkluderede studier består af voksne med gennemsnitlig alder varierende fra 51-68 år og fra 8 dage til 3 år efter stroke.

Intervention: Kinesiotape er en ikke-invasiv behandlingsteknik til patienter med neuromuskulære udfordringer. Kinesiotape karakteriseres ved at kunne strækkes op til 140% af dets originale længde og kan anvendes i op til flere dage. Tapen begrænser ikke bevægelse og anvendes ofte til fx at stabilisere led, facilitere muskelfunktion eller reducere smerte.

Effekt: De inkluderede studier har en høj heterogenitet med en lav-moderat effekt. Der findes statistisk signifikant moderat effekt for reduktion af smerte som dog ikke findes klinisk relevant da den er under "minimal clinically important difference" (MCID). Ligeledes beskrives at kinesiotape medfører moderat reduktion af skulder sublaxation og medfører en lille forøgelse af motorisk funktion af overekstremiteten, når behandlingen sammenlignes med sham/placebo eller ingen tape.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har to kritiske fejl og to ikke-kritiske svagheder. Ydermere har kun ét af de inkluderede studier tilstrækkelig "allocation concealment". På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er kritisk lav og derved ikke kan tiltros at give en præcis opsamling af den inkluderede litteratur.

Sammenholdes evidens fra reviewet af effekten af kinesiotape til smertefuld paretisk skulder med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der er meget lav tiltro til den beskrevne effekt. Det må således formodes at fremtidige enkeltstudier samt systematiske reviews af højere metodisk kvalitet kan ændre konklusionerne.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Udstrækning til behandling og forebyggelse af kontrakturer

Evidens: Anbefalingerne baseres på evidens fra ét Cochrane review af Harvey et al. [15] fra 2017 af 49 RCT'er med 2135 deltagere hvoraf 44 studier indgik i den kvantitative syntese. Evidensen er opdelt i effekt af interventionen for personer med neurologiske skader (28 studier, 898 deltagere) og personer med ikke-neurologiske skader. Effekten blev målt på ledbevægelighed, livskvalitet, smerte, aktivitetsbegrænsninger, spasticitet og utilsigtede hændelser. Kortvarige effekter beskriver effekter målt op til én uge efter sidste stræk, mens langvarige effekter betegner effekter der måles efter én uge efter sidste stræk.

Population: Deltagere af alle aldre og køn med eksisterende kontrakturer eller i risiko for at udvikle kontrakturer. Risiko for udvikling af kontrakturer blev vurderet af forfatterne til reviewet baseret på diagnose. Kontraktur karakteriseres ved en nedsat range of motion af leddet eller en forøgelse i modstand ved passiv bevægelse, begge med nedsat ledbevægelighed som følge.

Intervention: Udspænding eller udstrækning via skinner, positioneringsprogrammer, seriegipsning, selvudspænding, eller passiv udspænding foretaget af terapeut. Udspændingen skulle vedholdes i minimum 20 sekunder mere end én gang. Dynamisk bevægelse igennem range of motion uden vedvarende tid med forlængelse af bløddelsvævet blev ekskluderet. Interventionerne blev sammenlignet med vanlig behandling for den gældende sygdom uden udspændingsinterventionen.

Effekt: Baseret på 18 studier med i alt 549 deltagere (31,9% stroke, 18,5% Charcot-Marie-Tooth sygdom, 8,9% erhvervet hjerneskade og 40,7 % rygmarvsskade) afdækkes evidens for den kortvarige effekt (under én uge). Der findes høj evidens for statistisk signifikant forskel på 1,8 graders yderligere range of motion ved interventionen sammenlignet med kontrolgruppen.

Baseret på ni studier med i alt 248 deltagere (39% stroke, 27,9% cerebral parese, 28,9% rygmarvsskade og 4,3% erhvervet hjerneskade) afdækkes evidens for den langvarige effekt (over én uge). Der findes forskel på 0,7 graders yderligere range of motion ved interventionen sammenlignet med kontrolgruppen. Resultatet er ikke statistisk signifikant.

Der var ingen statistisk signifikant effekt på øvrige outcomes der tillod datasyntese.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har én ikke-kritiske svaghed. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er høj og dermed giver en præcis og omfangsrig opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidensen fra reviewet af effekten af udspænding med vurderingen af reviewets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der aktuelt er stor tiltro til at der er høj evidens for ingen klinisk relevant effekt af udspænding til behandling af nedsat ledbevægelighed hos personer med neurologiske skader.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Effekten af tid som dosis i rehabilitering til forbedring af aktivitetsbegrænsninger efter stroke

Evidens: Anbefalingerne baseres på evidens fra et Cochrane Review af Clark et al. [17] fra 2021 der inkluderer 21 RCT-studier med totalt 1412 deltagere. Den umiddelbare effekt lige efter interventionens ophør, effekten efter 2-26 uger og langtidseffekten (over 26 uger) blev målt på activities of daily living (ADL), aktivitetsmål for henholdsvis over- og underekstremiteterne, funktionsniveau for henholdsvis over- og underekstremiteterne samt alvorlige utilsigtede hændelser.

Population: Studierne inkluderer voksne med en gennemsnitsalder fra 44 til 76,5 år med iskæmisk eller hæmorrhagisk stroke der modtog døgnrehabilitering, ambulant rehabilitering eller lokal rehabilitering (community). I 16 af studierne var deltagerne indenfor de første seks måneder efter stroke. I de resterende studier var deltagerne mere end seks måneder inde i deres rehabiliteringsforløb. Grundet manglende informationer i de inkluderede studier var det ikke muligt at lave generel beskrivelse af sværhedsgraden af stroke.

Intervention: I det systematiske review anses stroke rehabilitering som interventionen og skal forstås som enhver ikke-farmakologisk eller -kirurgisk intervention der har til hensigt at forbedre udførelse af aktivitet efter stroke. Interventionerne i de inkluderede studier er givet af flere forskellige professioner. Der undersøges virkningen af tid i rehabilitering, forstået som samme leverede modaliteter, men forskel mellem interventions- og kontrolgruppe i tid per uge, antal dage med rehabilitering pr. uge, varigheden af tidsperioden hvori der leveres rehabilitering samt totale mængde tid med rehabilitering (minutter/timer). Der var store forskelle i de inkluderede studier ift. de nævnte parametre med en variation på 186 min til 6160 minutter i total tid brugt i rehabilitering, en frekvens på to til syv sessioner per uge, fra 90 minutter til 1288 minutters rehabilitering per uge og en rehabiliteringsperiode fra to uger til seks måneder.

Effekt: Effekten af mere tid i rehabilitering målt på aktivitetsmål for overekstremiteterne er baseret på data fra 18 studier med 426 deltagere (umiddelbare effekt) og ni studier med 218 deltagere (2-26 uger) mens ingen studier vurderede dette outcome på lang sigt (over 26 uger). For både den umiddelbare effekt og effekten efter 2-26 uger vurderes der med GRADE meget lav sikkerhed af evidens for lav effekt uden statistisk signifikant forskel mellem interventions- og kontrolgruppe.

Effekten af mere i tid i rehabiliteringen målt på funktionsniveau for overekstremiteterne er baseret på 12 studier med 287 deltagere (umiddelbare effekt) og fem studier med 115 deltagere (2-26 uger). Der vurderes lav sikkerhed af evidens for en lille statistisk signifikant forskel umiddelbart efter interventionen til fordel for mere tid i rehabilitering. Med meget lav sikkerhed af evidens findes ingen forskel efter 2-26 uger.

I en subgruppeanalyse med studierne opdelt i dem med stor forskel og dem med lille forskel i leveret tid (antal minutter) imellem interventions- og kontrolgruppe, observerer forfatterne at der findes statistisk signifikant forskel på effekten når der er stor forskel i leveret træningstid. De konkluderer at der muligvis skal meget yderligere træning til for, at det får en yderligere effekt.

Konklusion

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har to ikke-kritiske svagheder. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er moderat og dermed kan give en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidens fra reviewet af effekten af tid i rehabilitering med vurderingen af reviewets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der er tiltro til reviewets fund og således lav sikkerhed af evidensen.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Interventioner med musikterapi til personer med erhvervede hjerneskader

Evidens: Anbefalingerne bygger på evidens fra 1 Cochrane review af Magee et al. [18] fra 2017, der inkluderer 29 RCT og NRCT-studier (n=775) hvor følgende områder afdækkes; gangfunktion, funktion i overekstremiteten, kommunikation og livskvalitet.

I 9 af de 29 studier (n=308) undersøges musikterapi specifikt ift. overekstremiteten. Der inkluderes studier, hvor standard behandling kombineret med musikterapi sammenlignes med; standard care, standard care med placebo eller standard care kombineret med andre terapiformer. Interventionerne i de inkluderede studier omfatter; musikinterventioner hvor musikinstrumenter indgår, sang- og stemmeinterventioner, rytmisk auditiv stimulering (RAS), repetitive interventioner hvor deltagerne lytter til musik samt sangskrivning. Ift. effektmålinger af overekstremiteten inkluderes studier hvor motoriske forbedringer af OE indgår, samt målinger af ROM, håndfunktion, styrke, finmotorik og albue ekstension.

Population: Voksne over 16 år (gennemsnitsalder 58 år) med en erhvervet hjerneskade som er i gang med rehabilitering enten på hospital eller i kommune.

Intervention: Musikterapi anvendes under rehabiliteringen til at stimulere områder i hjernen som involverer bevægelser, kognition, tale, følelser og sensorisk perception. Biomedicinske teorier omkring musikterapi bygger på en forståelse af, at musik er med til at stimulere og fremme neuroplasticitet ved at berige miljøet omkring personen vha. auditiv stimulation.

Musikterapi involverer b.la. brugen af rytmiske auditiv stimulation (RAS), at lytte til musik og synge for fx at kunne arbejde med følelser eller fremme velbehag. Musikterapi kan også omfatte, at man bevæger sig til musikken eller selv komponerer musik. Musikterapi leveres af fagprofessionelle med specifik klinisk uddannelse indenfor musik og adskiller sig derfor fra traditionel musik-intervention, som defineres mere bredt.

Effekt: Baseret på studier med høj heterogenitet og af lav evidens ses, at musikterapi kan have en positiv effekt på at forbedre hastigheden af repetitive armbevægelser. Det kan ikke påvises, at musikterapi har en positiv effekt på andre områder, som fx ROM, generel funktion og styrke i overekstremiteten.

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har én ikke-kritiske svaghed/kritiske fejl og delvise mangler på endnu et kritisk domæne samt på et ikke-kritisk domæne. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er lav og dermed og dermed ikke nødvendigvis giver en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidensen fra reviewet af effekten af musikterapi til forbedring af funktionsniveauet i overekstremiteten med vurderingen af reviewets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse at der aktuelt er aktuelt er lille tiltro til sikkerheden af evidensen.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Transkraniel direkte stimulation (tDCS) til forbedring af ADL samt fysisk og kognitiv funktion efter stroke

Evidens: Anbefalingerne baseres på evidens fra ét Cochrane review af Elsner et al. [19] fra 2020 af 67 RCT'er med data fra 1729 deltagere hvoraf 57 studier indgik i metaanalysen. Den kortvarige effekt blev målt umiddelbart efter afslutning af interventionen mens den langvarige effekt blev målt ved follow up 3-12 måneder efter interventionens ophør. Det primære outcome var ADL, mens sekundære outcomes målte effekten på armfunktion, funktion af UE, muskelstyrke, kognitive funktioner (inklusiv spatial neglect), drop out samt sikkerhed.

Population: Der inkluderes voksne med alle typer og sværhedsgrader af stroke. De inkluderede studier bestod af voksne med gennemsnitlig alder varierende fra 43-75 år og varierende tid siden stroke på to dage til otte år.

Intervention: Transcranial direct current stimulation er en non-invasiv metode hvorigennem den kortikale excitabilitet kan moduleres ved hjælp af direkte lav-intens strøm gennem hjernen. Der beskrives tre typer:

1. Ved anodal¹ stimulering placeres anoden over området der ønskes stimuleret mens katoden placeres over kontralaterale hemisfære, hvilket fører til forøget kortikal excitabilitet.
2. Ved katodal² stimulering placeres katoden over området der ønskes stimuleret mens anoden placeres over kontralaterale hemisfære, hvilket fører til reduceret kortikal excitabilitet.
3. Samtidig anodal og katodal stimulation

Det undersøges om tDCS stimulation (i tre forskellige modaliteter) over mellem 2 og 5 min. har en gavnlig effekt på: ADL, arm- og benfunktion, muskelstyrke, kognitive evner (inkl. spatiel neglect), drop out og uforudsete begivenheder. Interventionerne sammenlignes med henholdsvis aktiv intervention i form af standard behandling eller passiv intervention, der enten består af sham hvor stimulationen stoppes indenfor det første minut eller ingen intervention.

Effekt: Evidens af moderat til lav kvalitet viser statistisk signifikant forbedring på ADL umiddelbart efter interventionsstop samt ved follow up. Effekten kan dog ikke opretholdes efter sensitivitetanalyse som udelukker forsøg med utilstrækkelig allocation concealment. Der er evidens af lav til moderat kvalitet for ingen effekt af tDCS på armfunktion umiddelbart efter interventionen eller ved follow-up ved sammenligning med passiv kontrol eller sham. Der er evidens af lav kvalitet for statistisk signifikant forbedring af arm funktion ved tDCS sammenlignet med aktiv kontrol gruppe. Dette er baseret på få studier med få deltagere og behæftet med stor usikkerhed

Konklusion

¹ Strømmen løber fra katode til anode, så ved anodal stimulering løber strømmen ind igennem kontralaterale hemisfære, igennem og ud af området der ønskes stimuleret.

² Strømmen løber fra katode til anode, så ved katodal stimulering løber strømmen ind igennem området der ønskes stimuleret, videre igennem og ud fra kontralaterale hemisfære.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har én kritisk fejl samt tre ikke-kritiske svagheder. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er lav og dermed ikke nødvendigvis giver en præcis opsamling af den eksisterende litteratur.

Sammenholdes evidensen fra reviewet af effekten af tDCS med vurderingen af dets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der aktuelt er lille tiltro til sikkerheden af evidensen.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Repetitiv perifær magnetisk stimulation (rPMS) til funktionsnedsættelser efter stroke

Evidens: Anbefalingerne baseres på evidens fra ét Cochrane review af Kamo et al. [20] fra 2022 af fire RCT'er med 139 deltagere. Det primære outcome var ADL mens sekundære outcomes målte effekten på armfunktion, funktion af UE, spasticitet, muskelstyrke samt død.

Population: Børn og voksne med stroke uanset alder, køn, sværhedsgrad eller varighed. Der blev inkluderet studier med blandede populationer hvor blot mere end halvdelen havde stroke. De inkluderede studier bestod af voksne med gennemsnitlig alder varierende fra 51 til 60 år og varierende tid siden stroke på 3 måneder til over 2 år.

Intervention: Repetitiv perifær magnetisk stimulering er en non-invasiv behandling hvor en magnetfeltsgenerator gennem en spole der placeres over den afficerede ekstremitet danner et magnetfelt. Gennem magnetfeltet ledes strøm igennem vævet hvilket medfører udgivelsen af aktionspotentialer og derved kontraktion. Det beskrives at der med metoden kan rekrutteres dybereliggende motoriske enheder end ved neuromuskulær motorisk elektrisk stimulation (NMES).

Interventionen sammenlignedes med sham-stimulationen som i et studie bestod af lav-intensitets stimulation og i de sidste tre af klik-lyd.

Effekt: To studier har undersøgt effekten af rPMS vs. Sham-rPMS, mens de andre to har undersøgt rPMS vs. Sham-rPMS + rehabilitering.

Det var ikke muligt at sammenfatte effekten af studierne i de planlagte analyser. Ét studie der sammenlignede rPMS og sham rapporterede resultater for armfunktion og fandt forbedring på Action Research Arm Test (ARAT). Kilden til dette var dog et konference abstrakt og forfatterne til reviewet har ikke haft held til at kontakte forfatterne af studiet for supplerende metodiske detaljer. Ét andet studie sammenlignede rPMS + rehabilitering med sham + rehabilitering og fandt ingen statistisk signifikant forskel

Konklusion

Vurderet med AMSTAR 2 findes at det systematiske review har én ikke-kritiske svaghed. På den baggrund vurderes at kvaliteten af det systematiske review er høj og dermed giver en præcis opsamling af den eksisterende tilgængelige litteratur.

Sammenholdes evidensen fra reviewet af effekten af rPMS til funktionsnedsættelser med vurderingen af reviewets kvalitet, vurderer arbejdsgruppen bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse, at der er stor tiltro til at der aktuelt ikke er tilstrækkelig evidens til at afdække effekten af rPMS.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Baggrundsviden

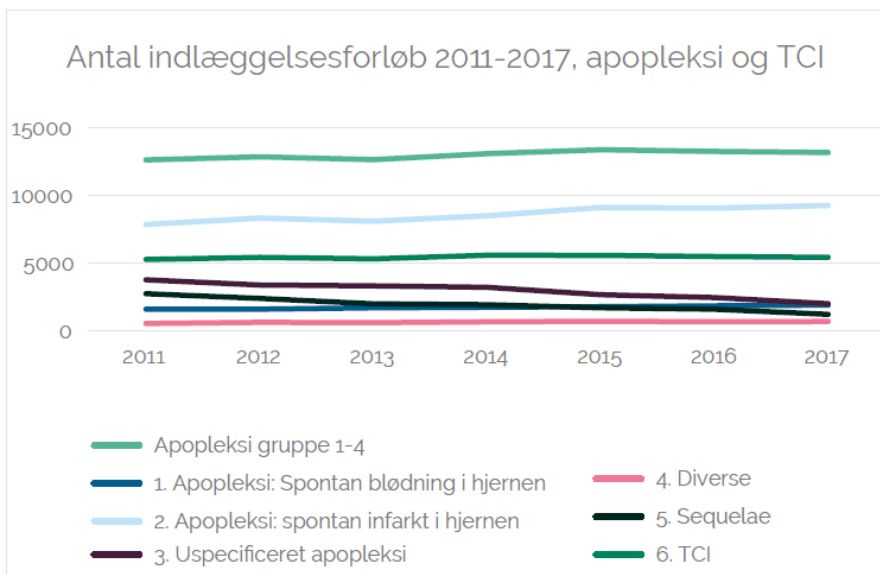
Følgende information kan bruges i mødet med borgeren til at informere om eventuel prognose samt evidensen bag interventionerne med henblik på fælles beslutning om borgerens forløb.

Forekomst af erhvervet hjerneskade blandt voksne i Danmark

I Danmark opgøres data for voksne med erhvervet hjerneskade opdelt i 13 diagnosegrupper [21]. Disse indeholder ikke progredierende sygdomme som Parkinsons, sclerose og demens. Ligeledes er metastaser i hjernen eller hjernerystelse heller ikke indbefattet i disse opgørelser. De 13 nedenstående grupper kan underinddeles i stroke (diagnosegruppe 1-6), traumatisk hjerneskade og tilgrænsende lidelser (diagnosegrupper 7-13):

1. Spontan blødning i hjernen - apopleksi
2. Spontan infarkt i hjernen
3. Uspecificeret apopleksi – spontan blødning/infarkt i hjernen
4. Diverse
5. Sequelae – følgetilstande fra en hjerneskade med reference til diagnoserne 1-4
6. Transitorisk cerebral iskæmi (TCI) – en forbigående blodprop i hjernen
7. Traumatisk hjerneskade (TBI)
8. Encephalopati – forstyrrelse af hjernefunktionen som følge af anden sygdom
9. Infektion i centralnervesystemet
10. Tumor i centralnervesystemet
11. Subarachnoidalblødning - hjernehindeblødning
12. Andre tilstande
13. Sequelae – følgetilstande fra en hjerneskade med reference til diagnoserne 7-12

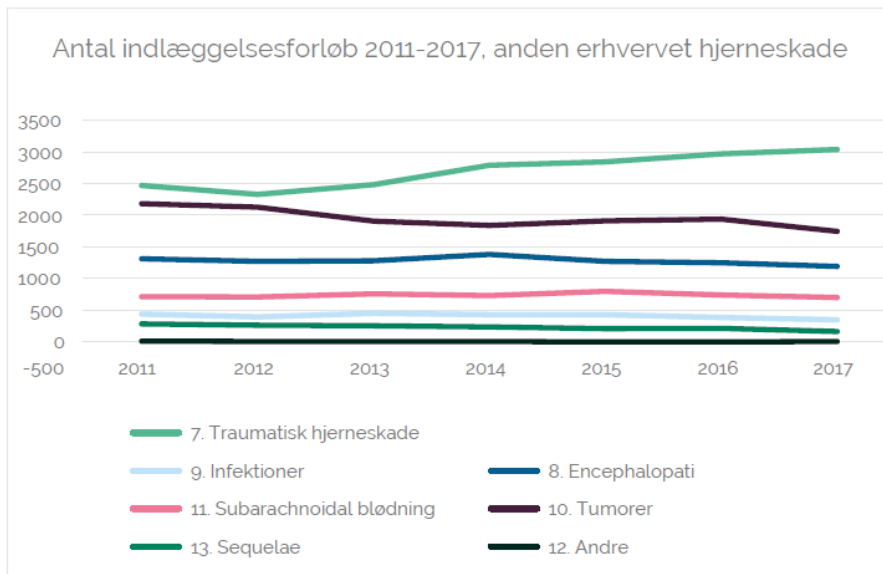
På baggrund af de nyeste data findes at der generelt er sket en stigning i antallet af voksne personer med erhvervet hjerneskade frem mod 2017 hvor der findes ca. 228.500 danskere [21]. Af disse findes ca. 74% inden for diagnosegrupperne 1-6.



Figur 1. Opgørelse over udviklingen i antal indlæggelsesforløb for diagnosegrupperne 1-6, fra Anbefalinger for Tværsektorielle forløb for voksne med erhvervet hjerneskade [22], baseret på tal fra Sundhedsdatastyrelsen [21]

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



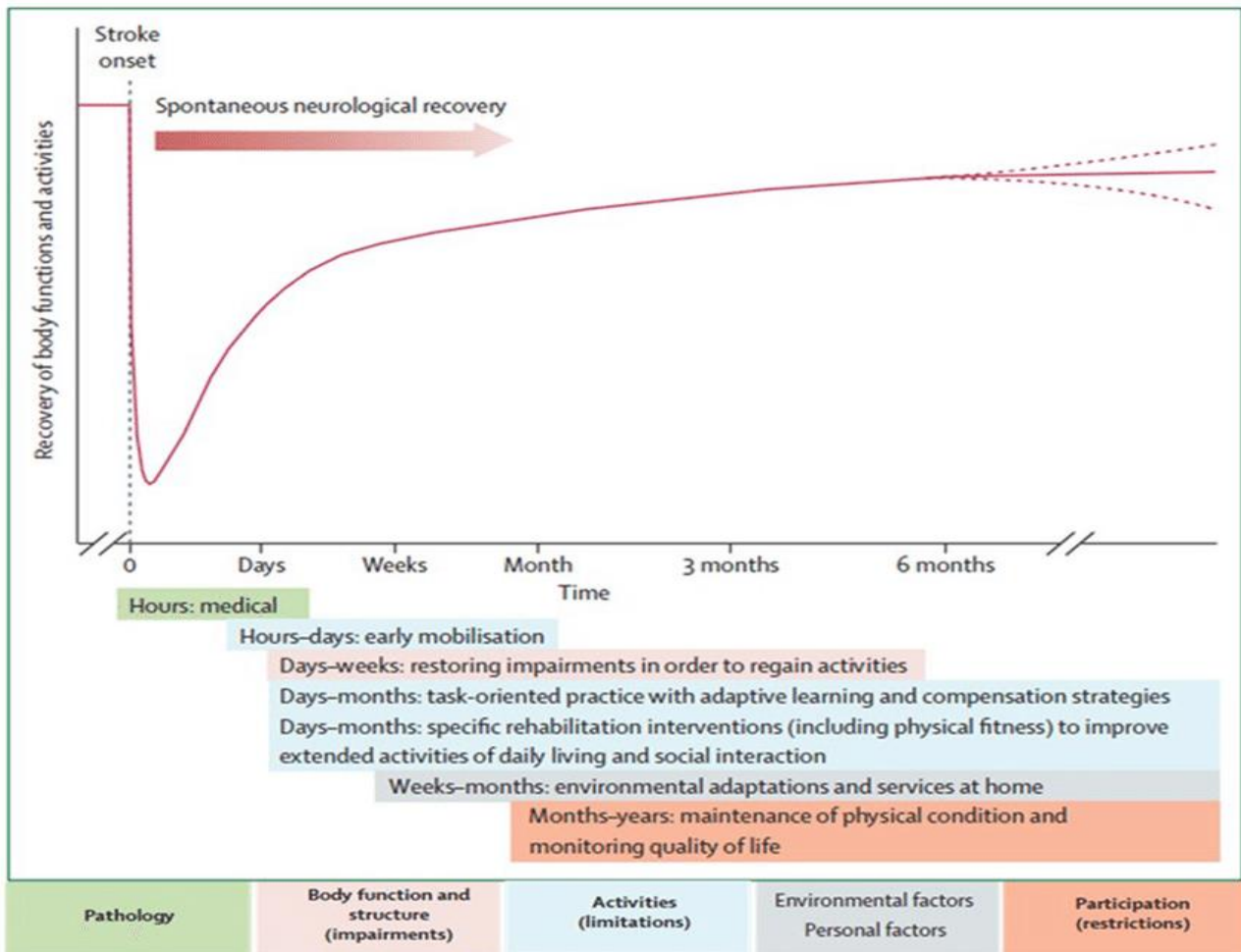
Figur 2 Opgørelse over udviklingen i antal indlæggelsesforløb for diagnosegrupperne 7-13, fra Anbefalinger for Tværsektorielle forløb for voksne med erhvervet hjerneskade [22], baseret på tal fra Sundhedsdatastyrelsen [21]

Prognose for bedring efter stroke

Bedring efter stroke sker ikke i en jævn, lineær udvikling (fig. 3). Den største del af bedringen af funktionsevnen efter stroke sker i løbet af de første 3 måneder efter skaden, og beror på en synergieffekt, hvor kombinationen af spontane fysiologiske processer (neuroplasticitet) og lærings processer (rehabilitering) medfører forbedring af funktionsevnen. Efter de første ca. 3 måneder kan der fortsat opnås forbedring af arm og håndfunktion, men disse forbedringer beror mindre på spontan bedring grundet neuroplasticitet og i højere grad på rehabiliteringsindsatsen.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Figur 3. Oversigt over bedring i funktionsniveau efter stroke, fra Langhorne et al, 2011 [23]

Prognostiske markører for bedring af arm og hånd funktion

- Borgere som 9 dage efter stroke kan ekstendere fingre samt abducere skulderen har 98 % sandsynlighed for at genvinde en vis grad af behændighed/fingerfærdighed (*dexterity*) defineret som ≥ 10 point på Action Research arm Test [24].
 - Skulder-abduction defineres i studiet som "palpabel muskelkontraktion, men ingen bevægelse".
- Manglende evne til efter 9 dage at udføre en grad finger-ekstension og skulder-abduction er forbundet med kun 14 % sandsynlighed for at opnå en vis grad af behændighed/fingerfærdighed [24].
 - Finger-ekstension defineres i studiet som "enhver grad af ekstension i MCP- eller IP-leddet i en eller flere fingre, som ikke når 0 grader".

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Litteraturliste

1. National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af erhvervet hjerneskade, herunder apopleksi. København: Sundhedsstyrelsen; 2014.
2. Legg LA, Lewis SR, Schofield-Robinson OJ, et al. Occupational therapy for adults with problems in activities of daily living after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jul 19;7(7):Cd003585.
3. Thieme H, Morkisch N, Mehrholz J, et al. Mirror therapy for improving motor function after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Jul 11;7(7):Cd008449.
4. Borges LR, Fernandes AB, Oliveira Dos Passos J, et al. Action observation for upper limb rehabilitation after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Aug 5;8(8):Cd011887.
5. Pollock A, Farmer SE, Brady MC, et al. Interventions for improving upper limb function after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Nov 12;2014(11):Cd010820.
6. Laver KE, Lange B, George S, et al. Virtual reality for stroke rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Nov 20;11(11):Cd008349.
7. Barclay RE, Stevenson TJ, Poluha W, et al. Mental practice for treating upper extremity deficits in individuals with hemiparesis after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 May 25;5(5):Cd005950.
8. Laver KE, Adey-Wakeling Z, Crotty M, et al. Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Jan 31;1(1):Cd010255.
9. Corbetta D, Sirtori V, Castellini G, et al. Constraint-induced movement therapy for upper extremities in people with stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Oct 8;2015(10):Cd004433.
10. Mehrholz J, Pohl M, Platz T, et al. Electromechanical and robot-assisted arm training for improving activities of daily living, arm function, and arm muscle strength after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Sep 3;9(9):Cd006876.
11. French B, Thomas LH, Coupe J, et al. Repetitive task training for improving functional ability after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Nov 14;11(11):Cd006073.
12. Veerbeek JM, van Wegen E, van Peppen R, et al. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2014;9(2):e87987.
13. Demetrios M, Khan F, Turner-Stokes L, et al. Multidisciplinary rehabilitation following botulinum toxin and other focal intramuscular treatment for post-stroke spasticity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jun 5(6):Cd009689.
14. Deng P, Zhao Z, Zhang S, et al. Effect of kinesio taping on hemiplegic shoulder pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Rehabil.* 2021 Mar;35(3):317-331.
15. Harvey LA, Katalinic OM, Herbert RD, et al. Stretch for the treatment and prevention of contractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jan 9;1(1):Cd007455.
16. Vloothuis JD, Mulder M, Veerbeek JM, et al. Caregiver-mediated exercises for improving outcomes after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Dec 21;12(12):Cd011058.
17. Clark B, Whittall J, Kwakkel G, et al. The effect of time spent in rehabilitation on activity limitation and impairment after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021 Oct 25;10(10):Cd012612.
18. Magee WL, Clark I, Tamplin J, et al. Music interventions for acquired brain injury. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jan 20;1(1):Cd006787.
19. Elsner B, Kugler J, Pohl M, et al. Transcranial direct current stimulation (tDCS) for improving activities of daily living, and physical and cognitive functioning, in people after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Nov 11;11(11):Cd009645.
20. Kamo T, Wada Y, Okamura M, et al. Repetitive peripheral magnetic stimulation for impairment and disability in people after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Sep 28;9(9):Cd011968.
21. Dataopgørelse vedrørende voksne med erhvervet hjerneskade. Sundhedsdatastyrelsen; 2020.
22. Anbefalinger for tværsektorielle forløb for voksne med erhvervet hjerneskade - apopleksi og transitorisk cerebral iskæmi (TCI) - traume, infektion, tumor, subarachnoidalblødning og encephalopati. København: Sundhedsstyrelsen; 2020.
23. Langhorne P, Bernhardt J, Kwakkel G. Stroke rehabilitation. *Lancet.* 2011 May 14;377(9778):1693-702.
24. Nijland RH, van Wegen EE, Harmeling-van der Wel BC, et al. Presence of finger extension and shoulder abduction within 72 hours after stroke predicts functional recovery: early prediction of functional outcome after stroke: the EPOS cohort study. *Stroke.* 2010 Apr;41(4):745-50.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen

E-mail: SE89@kk.dk

Telefon: 2113 6982

Afdeling: Afdeling for Rehabilitering

Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023

Opdateret: 01-10-2023

Gældende til: 01-10-2026

Version: 1.0

E-doc: 2023-0383266

25. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *Bmj*. 2017 Sep 21;358:j4008.

Nyttige links

- App'en fra viatherapy ([ViaTherapy](#)) kan anvendes til understøtte klinisk ræsonnering omkring egnede træningsmodaliteter til den konkrete borger.

Links fra Københavns kommune

- Vejledning i terapeutfaglig dokumentation:
<https://suf.kkintra.kk.dk/sites/suf.kkintra.kk.dk/files/media-root/Vejledning%20i%20minimumskrav%20til%20terapeutfaglig%20dokumentation.pdf>
- Vejledning om effektmåling på genoptræningsområdet
https://suf.kkintra.kk.dk/sites/suf.kkintra.kk.dk/files/media-root/Vejledning_effektm%C3%A5ling%20p%C3%A5%20genoptr%C3%A6ningsomr%C3%A5det.pdf

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Bilag 1: Søgematrix

Søgematrix pubmed

Population 1	Population 2	Intervention	Comparison	Outcome
"brain diseases"[Mesh]	paresis[MeSH]	"rehabilitation"[Mesh]		
"brain diseases"[Title/Abstract]	paralysis[MeSH]	"exercise"[Mesh]		
"brain injur*"[Title/Abstract]	"upper extremity"[Mesh]	rehabilitation*[Title/Abstract]		
stroke[Title/Abstract]	paresis[Title/Abstract]	exercise[Title/Abstract]		
"brain Ischemia"[Title/Abstract]	paralysis[Title/Abstract]	"activities of daily living"[Title/Abstract]		
"intracranial hemorrhag*"[Title/Abstract]	hemiparesis[Title/Abstract]	ADL[Title/Abstract]		
"intracerebral hemorrhag*"[Title/Abstract]	hemiplegia[Title/Abstract]	"physical activit*"[Title/Abstract]		
"brain damage*"[Title/Abstract]	"upper extremit*"[Title/Abstract]	training[Title/Abstract]		
"brain neoplasm*"[Title/Abstract]	"upper limb*"[Title/Abstract]	therap*[Title/Abstract]		
"cerebrovascular disorder*"[Title/Abstract]	arm[Title/Abstract]	remed*[Title/Abstract]		
"Polyneuropathies"[Mesh]	axilla*[Title/Abstract]	"virtual realit*"[Title/Abstract]		
Polyneuropath*[Title/Abstract]	shoulder*[Title/Abstract]	VR[Title/Abstract]		
	elbow*[Title/Abstract]	Gamification[Title/Abstract]		
	forearm*[Title/Abstract]	Telerehab*[Title/Abstract]		
	wrist*[Title/Abstract]	"Robot-assisted therapy"[Title/Abstract]		
	hand*[Title/Abstract]	"Mirror therapy"[Title/Abstract]		
	finger*[Title/Abstract]	"Neuromuscular electrical stimulation"[Title/Abstract]		
		"Task-specific training"[Title/Abstract]		
		"Repetitive task training"[Title/Abstract]		
		"Constraint-induced movement therapy"[Title/Abstract]		
		"Home-based"[Title/Abstract]		
		"Self-training"[Title/Abstract]		
1.576.361 (no limits)	1.361.512 (no limits)	4.680.912(no limits)		
100.100 (no limits)				
31.929 (no limits)				
1.444 (Limits: RCT, Systematic review, Meta-analysis; Date: 01/01 2019 – 29/11 2022)				

Søgning foretaget 29/11 kl. 13.00 på pubmed.

Limits: RCT, Systematic review, Meta-analysis; Date: 01/01 2019 – 29/11 2022

Pouplation1 søgestreng

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

(((((("brain diseases"[Mesh]) OR ("brain diseases"[Title/Abstract])) OR ("brain injur*"[Title/Abstract])) OR (stroke[Title/Abstract])) OR ("brain Ischemia"[Title/Abstract])) OR ("intracranial hemorrhag*"[Title/Abstract])) OR ("intracerebral hemorrhag*"[Title/Abstract])) OR ("brain damage*"[Title/Abstract])) OR ("brain neoplasm*"[Title/Abstract])) OR ("cerebrovascular disorder*"[Title/Abstract])) OR ("Polyneuropathies"[Mesh])) OR (Polyneuropath*[Title/Abstract])

Population 2 søgestreng

(((((("paresis[MeSH]) OR (paralysis[MeSH])) OR ("upper extremity"[Mesh])) OR (paresis[Title/Abstract])) OR (paralysis[Title/Abstract])) OR (hemiparesis[Title/Abstract])) OR (hemiplegia[Title/Abstract])) OR ("upper extremit*"[Title/Abstract])) OR ("upper limb*"[Title/Abstract])) OR (arm[Title/Abstract])) OR (axilla*[Title/Abstract])) OR (shoulder*[Title/Abstract])) OR (elbow*[Title/Abstract])) OR (forearm*[Title/Abstract])) OR (wrist*[Title/Abstract])) OR (hand*[Title/Abstract])) OR (finger*[Title/Abstract])

Intervention

(((((("rehabilitation"[Mesh]) OR ("exercise"[Mesh])) OR (rehabilitation*[Title/Abstract])) OR (exercise[Title/Abstract])) OR ("activities of daily living"[Title/Abstract])) OR (ADL[Title/Abstract])) OR ("physical activit*"[Title/Abstract])) OR (training[Title/Abstract])) OR (therap*[Title/Abstract])) OR (remed*[Title/Abstract])) OR ("virtual realit*"[Title/Abstract])) OR (VR[Title/Abstract])) OR (Gamification [Title/Abstract])) OR (Telerehab*[Title/Abstract])) OR ("Robot-assisted therapy" [Title/Abstract])) OR ("Mirror therapy" [Title/Abstract])) OR ("Neuromuscular electrical stimulation" [Title/Abstract])) OR ("Task-specific training" [Title/Abstract])) OR ("Repetitive task training" [Title/Abstract])) OR ("Constraint-induced movement therapy"[Title/Abstract])) OR ("Home-based"[Title/Abstract])) OR ("Self-training"[Title/Abstract])

Komplet søgestreng

(((((("brain diseases"[Mesh]) OR ("brain diseases"[Title/Abstract])) OR ("brain injur*"[Title/Abstract])) OR (stroke[Title/Abstract])) OR ("brain Ischemia"[Title/Abstract])) OR ("intracranial hemorrhag*"[Title/Abstract])) OR ("intracerebral hemorrhag*"[Title/Abstract])) OR ("brain damage*"[Title/Abstract])) OR ("brain neoplasm*"[Title/Abstract])) OR ("cerebrovascular disorder*"[Title/Abstract])) OR ("Polyneuropathies"[Mesh])) OR (Polyneuropath*[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((("paresis[MeSH]) OR (paralysis[MeSH])) OR ("upper extremity"[Mesh])) OR (paresis[Title/Abstract])) OR (paralysis[Title/Abstract])) OR (hemiparesis[Title/Abstract])) OR (hemiplegia[Title/Abstract])) OR ("upper extremit*"[Title/Abstract])) OR ("upper limb*"[Title/Abstract])) OR (arm[Title/Abstract])) OR (axilla*[Title/Abstract])) OR (shoulder*[Title/Abstract])) OR (elbow*[Title/Abstract])) OR (forearm*[Title/Abstract])) OR (wrist*[Title/Abstract])) OR (hand*[Title/Abstract])) OR (finger*[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((("rehabilitation"[Mesh]) OR ("exercise"[Mesh])) OR (rehabilitation*[Title/Abstract])) OR (exercise[Title/Abstract])) OR ("activities of daily living"[Title/Abstract])) OR (ADL[Title/Abstract])) OR ("physical activit*"[Title/Abstract])) OR (training[Title/Abstract])) OR (therap*[Title/Abstract])) OR (remed*[Title/Abstract])) OR ("virtual realit*"[Title/Abstract])) OR (VR[Title/Abstract])) OR (Gamification [Title/Abstract])) OR (Telerehab*[Title/Abstract])) OR ("Robot-assisted therapy" [Title/Abstract])) OR ("Mirror therapy" [Title/Abstract])) OR ("Neuromuscular electrical stimulation" [Title/Abstract])) OR ("Task-specific training" [Title/Abstract])) OR ("Repetitive task training" [Title/Abstract])) OR ("Constraint-induced movement therapy"[Title/Abstract])) OR ("Home-based"[Title/Abstract])) OR ("Self-training"[Title/Abstract])

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Søgematrix Cochrane

Population 1	Population 2	Intervention	Comparison	Outcome
"brain diseases"[Mesh]	paresis[MeSH]	"rehabilitation"[Mesh]		
"brain diseases"[Title/Abstract/Keyword]	paralysis[MeSH]	"exercise"[Mesh]		
"brain injur*"[Title/Abstract/Keyword]	"upper extremity"[Mesh]	rehabilitation*[Title/Abstract/Keyword]		
stroke[Title/Abstract/Keyword]	paresis[Title/Abstract/Keyword]	Exercise*[Title/Abstract/Keyword]		
"brain ischemia"[Title/Abstract/Keyword]	paralysis[Title/Abstract/Keyword]	"activities of daily living"[Title/Abstract/Keyword]		
"intracranial hemorrhag*"[Title/Abstract/Keyword]	hemiparesis[Title/Abstract/Keyword]	ADL[Title/Abstract/Keyword]		
"intracerebral hemorrhag*"[Title/Abstract/Keyword]	hemiplegia[Title/Abstract/Keyword]	"physical activit*"[Title/Abstract/Keyword]		
"brain damage*"[Title/Abstract/Keyword]	"upper extremit*"[Title/Abstract/Keyword]	training[Title/Abstract/Keyword]		
"brain neoplasm*"[Title/Abstract/Keyword]	"upper limb*"[Title/Abstract/Keyword]	therap*[Title/Abstract/Keyword]		
"cerebrovascular disorder*"[Title/Abstract/Keyword]	arm[Title/Abstract/Keyword]	remed*[Title/Abstract/Keyword]		
"Polyneuropathies"[Mesh]	axilla*[Title/Abstract/Keyword]	"virtual realit*"[Title/Abstract/Keyword]		
Polyneuropath*[Title/Abstract/Keyword]	shoulder*[Title/Abstract/Keyword]	VR[Title/Abstract/Keyword]		
	elbow*[Title/Abstract/Keyword]	Gamification[Title/Abstract/Keyword]		
	forearm*[Title/Abstract/Keyword]	Telerehab*[Title/Abstract/Keyword]		
	wrist*[Title/Abstract/Keyword]	"Robot-assisted therapy"[Title/Abstract/Keyword]		
	hand*[Title/Abstract/Keyword]	"Mirror therapy"[Title/Abstract/Keyword]		
	finger*[Title/Abstract/Keyword]	"Neuromuscular electrical stimulation"[Title/Abstract/Keyword]		
		"Task-specific training"[Title/Abstract/Keyword]		
		"Repetitive task training"[Title/Abstract/Keyword]		
		"Constraint-induced movement therapy"[Title/Abstract/Keyword]		

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
 Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



		"Home-based" [Title/Abstract/Keyword]		
		"Self-training" [Title/Abstract/Keyword]		
110.578 (no limits)	207.746 (no limits)	1.011.817(no limits)		
18.543 (no limits)				
14.738 (no limits)				
Søgning 1: 96 ; Limits: Cochrane reviews; Date: jan 2019 – jan 2022				
Søgning 2: 384 ; Date: jan 2019 – jan 2022 (329 trials og 55 Cochrane reviews)				

Søgning 1 foretaget 29/11 på Cochrane Library

Limits: Cochrane reviews,; Date: jan 2019 – jan 2022

Søgning 2 foretaget 29/11 på Cochrane Library tilføjet AND ((Randomized Controlled Trial [Mesh]) OR (randomized controlled trial: ti,ab,kw) OR RCT:ti,ab,kw)

Date: jan 2019 – jan 2022

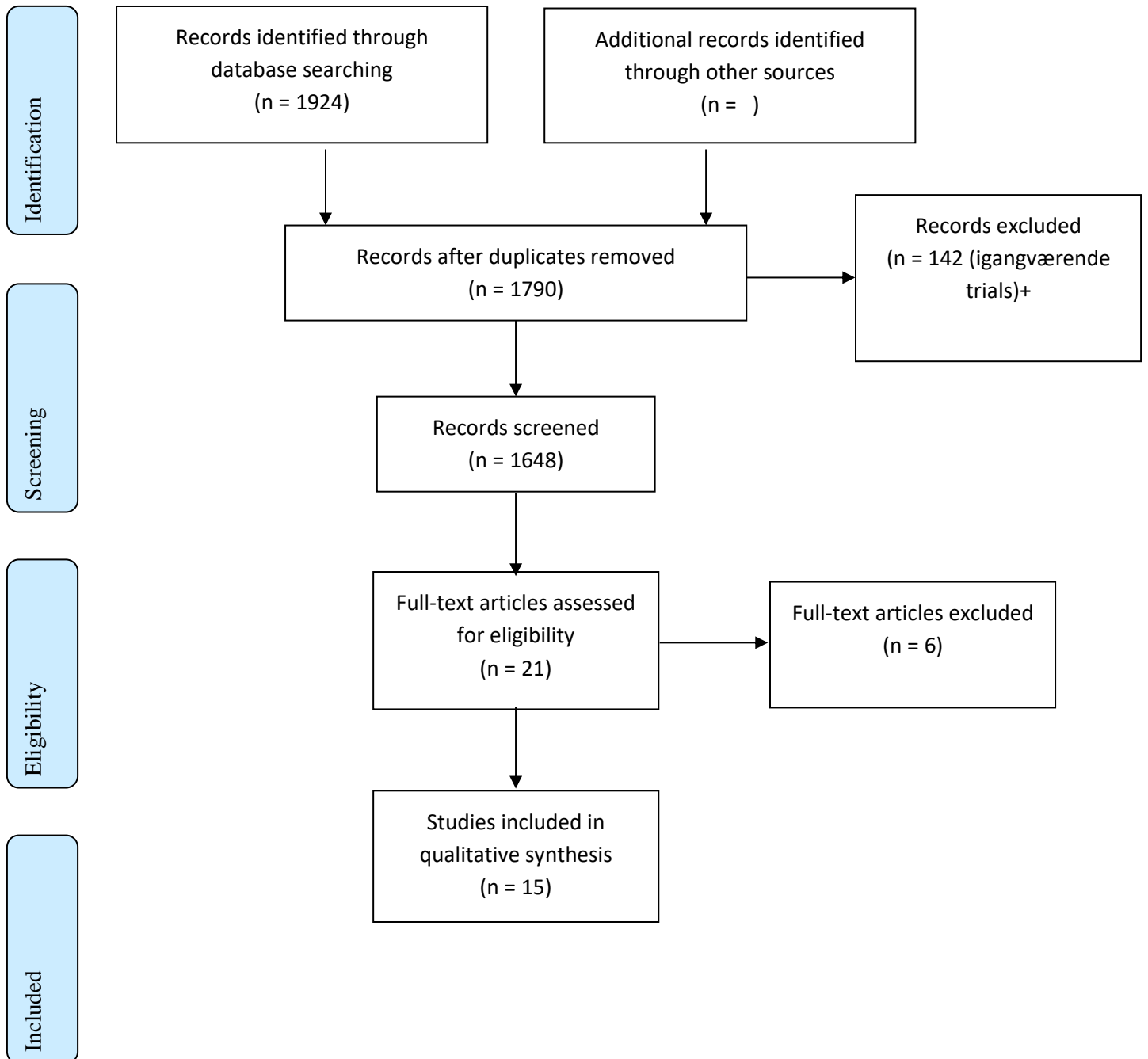
Ved begge søgninger er der "explode all trees" ved alle MeSH termer.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Bilag 2: PRISMA 2009 Flow Diagram



From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

E www.prisma-statement.org.

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Bilag 3: Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur:

Systematiske reviews

- Systematiske Reviews: [AMSTAR - Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews](#)

Se også:

- *Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, Moher D, Tugwell P, Welch V, Kristjansson E, Henry DA. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. BMJ. 2017 Sep 21;358:j4008 [25]*

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Bilag 3A: Kvalitetsvurdering af ny tilføjede eller opdaterede systematiske reviews med AMSTAR-2:

Author	Item																Overall confidence	
	1	2*	3	4*	5	6	7*	8	9*	10	11*	12	13*	14	15*	16		
Thieme et al. 2018. Mirror therapy [3]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	High
Borges et al. 2022. Action observation [4]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	High
Laver et al. 2017. Virtual reality [6]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Moderate
Barclay et al. 2020. Mental practice [7]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Moderate
Laver et al. 2020. Telerehabilitation [8]	Yes	Yes	Yes	Partiel Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Moderate
Corbetta et al. 2015 [9] CIMT for upper extremities	Yes	Yes	No	Partiel Yes	No	Yes	Yes	Partiel Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Low
Mehrholz et al. 2018. Electromechanical and robot-assisted arm training [10]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	High
French et al. 2016. Repetitive task training [11]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Low
Demetrios et al. 2013. Multidisciplinary rehabilitation following botulinum toxin [13]	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Partiel yes	Yes	No	-	-	Yes	Yes	-	No	Low	
Deng et al. 2021. Effect of kinesio taping on hemiplegic shoulder pain [14]	Yes	No	Yes	Partiel Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Critically low
Harvey et al. 2017. Stretch for the treatment and prevention of contractures [15]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	High

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Clark et al. 2021. Effect of time spent in rehabilitation [17]	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Moderate
Magee et al. 2017. Music interventions for acquired brain injury [18]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Partiel yes	Partiel yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Low
Elsner et al. 2020. Transcranial direct current stimulation [19]	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes	No	Yes	Yes	Low
Kamo et al. 2022. Repetitive peripheral magnetic stimulation [14]	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	Yes	Yes	-	Yes	High

*Kritisk domæne, jf. Shea et al. 2017 [25]. Den overordnede tiltro vurderes ”høj” hvis der er ingen eller én ikke-kritisk svaghed; ”moderat” hvis der er flere end én ikke-kritiske svaghed (ved mange kan tiltroen vurderes som lav); ”lav” hvis der er én kritisk mangel samt ingen eller flere ikke-kritiske svagheder; ”kritisk lav” hvis der er flere kritiske svagheder samt ingen eller flere ikke-kritiske svagheder[25].

Box 1: AMSTAR 2 critical domains

- Protocol registered before commencement of the review (item 2)
- Adequacy of the literature search (item 4)
- Justification for excluding individual studies (item 7)
- Risk of bias from individual studies being included in the review (item 9)
- Appropriateness of meta-analytical methods (item 11)
- Consideration of risk of bias when interpreting the results of the review (item 13)
- Assessment of presence and likely impact of publication bias (item 15)

Fra Shea et al. 2017 [25]

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266



Box 2: Rating overall confidence in the results of the review

- **High**
- *No or one non-critical weakness*: the systematic review provides an accurate and comprehensive summary of the results of the available studies that address the question of interest
- **Moderate**
- *More than one non-critical weakness**: the systematic review has more than one weakness but no critical flaws. It may provide an accurate summary of the results of the available studies that were included in the review
- **Low**
- *One critical flaw with or without non-critical weaknesses*: the review has a critical flaw and may not provide an accurate and comprehensive summary of the available studies that address the question of interest
- **Critically low**
- *More than one critical flaw with or without non-critical weaknesses*: the review has more than one critical flaw and should not be relied on to provide an accurate and comprehensive summary of the available studies

*Multiple non-critical weaknesses may diminish confidence in the review and it may be appropriate to move the overall appraisal down from moderate to low confidence.

Fra Shea et al. 2017 [25]

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

Bilag 3B: Overført fra tidligere version af GFB - Kvalitetsvurdering af systematiske reviews (AMSTAR):

	Was the conflict of interest included?	Was the likelihood of publication bias assessed?	Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?	Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating studies assessed and documented?	Were the characteristics of the included studies provided?	Was a list of studies (included and excluded) provided?	Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?	Was a comprehensive literature search performed?	Was there duplicate study selection and data extraction?	Was an 'a priori' design provided?
Legg 2017 Ergoterapi [2]	+	?	+	+	+	+	+	+	?	+
Pollock 2014 Arm funktion [5]	+	?	+	+	+	+	-	+	?	?

Fagligt ansvarlig: Annette Fisker
Jon Damsager Lauesen
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 01-10-2023
Opdateret: 01-10-2023
Gældende til: 01-10-2026
Version: 1.0
E-doc: 2023-0383266

