

Genoptrænings- forløbsbeskrivelse for Erhvervet hjerneskade bl.a. apopleksi – *Gangfunktion*



Indhold

Indledning	2
Definition af begreber	3
Handleanvisning: Flowchart	3
Flowchart – Overblik over evidens	4
Metoden bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse	7
Nærmere beskrivelse af anbefalede interventioner	8
Kardiovaskulær træning	8
Blandet træning	9
Cirkeltræning på hold	10
Funktionel gangtræning	11
Gangtræning på gangbånd med og uden vægtaflastning	12
Elektromekanisk gangtræning	12
Interventioner med utilstrækkelig evidens	13
Litteraturliste	15
Anbefalet litteratur	17
Nyttige links	17
Bilag 1: Søgematrix	18
Bilag 2: Flow Diagram	19
Bilag 3: Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur	20
Bilag 3A: Kvalitetsvurdering af systematiske reviews (AMSTAR):	20
Bilag 4: Detaljer om konditionstræning og blandet træning	22

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Indledning

Formålet med genoptræningsforløbsbeskrivelsen er på baggrund af den nyeste evidens samt best practice, at beskrive indholdet i genoptræningsforløbet for borgere med erhvervet hjerneskade efter apopleksi cerebri, hjerne tumorer eller traumatisk 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 af høj kvalitet, 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 disse argumenteres for og dokumenteres i borgerens journal.

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for Erhvervet hjerneskade bl.a. apopleksi – Gangfunktion, 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 borgere med erhvervet hjerneskade efter Sundhedslovens §140.

Fagligt ansvarlig:	Annette Fisker	Oprettet:	30.05.2020
E-mail:	SE89@kk.dk	Opdateret:	01.10.2023
Telefon:	2113 6982	Gældende til:	01.10.2026
Afdeling:	Afdeling for Rehabilitering	Version:	1.2
Center:	Center for Sundhed og Rehabilitering	E-doc:	2023-0383266

Definition af begreber

Erhvervet hjerneskade – Overordnet betegnelse for borgere (over 18 år) med ikke-medfødte følger efter blodprop eller blødning i hjernen, traumatisk hjerneskade, hjerneskade som følge af iltmangel, hjernetumorer samt andre ulykker eller sygdomme, der har medført hjerneskade.

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

Hjernetumorer – Svulst som er opstået i hjernen eller dens nære omgivelser, som f.eks. kranie, hjernebinderne eller hjernenerverne. Svulsten kan enten være godartet eller ondartet (kræft).

Traumatisk hjerneskade – Skade i hjernen, som følge af udefra kommende påvirkning eksempelvis ved trafikulykker og vold.

Handleanvisning: Flowchart

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for Erhvervet hjerneskade bl.a. apopleksi – Gangfunktion, skal anvendes sammen med "Vejledning for terapeutfaglig dokumentation", hvor minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation beskrives. Der henvises desuden til vejledning for "Effektmåling på genoptræningsområdet" og "Samtalen om forebyggende indsatser" (se link under "Nyttige links").

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 practise) intervention eller meget lav grad af evidens (meget usikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed) 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
E-mail: SE89@kk.dk
Telefon: 2113 6982
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Flowchart – Overblik over evidens

Læsevejledning: Dette flowchart beskriver borgerens udfordringer i overskrifterne (med blå baggrund) og herunder hvilke evidensbaserede træningsinterventioner, der er effektive til behandling af disse. Under boksen her er kort beskrevet indholdet i visse træningsinterventioner. Under afsnittet "Nærmere beskrivelse af anbefalede interventioner" kan man læse en grundigere gennemgang af evidensen samt en uddybende beskrivelse af træningsinterventionerne.

Gangudholdenhed (maksimal gangdistance)

Målt i m/minut eller m/sekund.

Moderat til stærk evidens til fordel for interventionen

- Konditionstræning som en del af behandlingen giver en klinisk relevant forbedring af gangudholdenhed på kort- og lang sigt. (↑↑) (1)
- Blandet træning som en del af behandlingen giver, giver en klinisk relevant forbedring af gangudholdenhed på kort- og lang sigt. (↑↑) (1)
- Cirkeltræning på hold giver en klinisk relevant forbedring af gangudholdenhed. (↑↑) (2)

Lav til moderat evidens til fordel for interventionen

- Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt giver en lille forbedring af gangudholdenhed på kort sigt (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger). Det giver ingen forbedring på lang sigt. (↑↑) (4)
- Funktionel gangtræning giver en lille forbedring af gangudholdenhed på kort sigt (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant). Det giver ingen forbedring på lang sigt. (↑) (3)
- Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt, hos personer som kan gå uden personstøtte giver, en lille forbedring af gangudholdenhed på kort sigt (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger). Det giver ingen forbedring på lang sigt. (↑) (4)
- Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt, hos personer som har behov for personstøtte ved gang giver, ingen forbedring af gangudholdenhed på kort- og lang sigt. (↑) (4)

Konsensusbaseret evidens

- Elektro-mekanisk gangtræning* giver ingen forbedring af gangfunktion på kort- og lang sigt. (v) (5)

Ganghastighed

Målt med 6-min gangtest.

Moderat til stærk evidens til fordel for interventionen

- Konditionstræning som en del af behandlingen giver en lille forbedring af maksimal ganghastighed og foretrukken ganghastighed på kort- og langsigt. (↑↑) (1)
- Blandet træning som en del af behandlingen, giver en lille forbedring af foretrukken ganghastighed på kort- og langsigt. (↑↑) (1)
- Cirkeltræning på hold giver, klinisk relevant forbedring af ganghastighed. (↑↑) (2)
- Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt, hos personer som kan gå uden personstøtte giver, moderat klinisk relevant forbedring af ganghastighed på kort sigt, men ingen forbedring på lang sigt. (↑) (4)

Lav til moderat evidens til fordel for interventionen

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

- Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt giver en lille forbedring af ganghastighed på kort sigt (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger). Det giver ingen forbedring på lang sigt. (↑↑) (4)
- Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt, hos personer som har behov for personstøtte giver, ingen forbedring af ganghastighed på kort- og lang sigt. (↑) (4)
- Funktionel gangtræning α giver en lille forbedring af ganghastighed på kort sigt hos borgere med apopleksi i den kroniske fase (≥ 6 måneder efter apopleksi). Det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger. Det giver ingen forbedring på lang sigt. (↑) (3)
- Elektro-mekanisk gangtræning* giver en lille forbedring af ganghastighed på kort og lang sigt (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger). (↑) (5)
- Virtual reality# giver ingen forbedring af ganghastighed. (↑) (6)

Gangfunktion

Fortrinsvis målt med Timed Up and Go test/Barthel index.

Lav til moderat evidens til fordel for interventionen

- Cirkeltræning på hold giver en lille forbedring af gangfunktion (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger) (↑) (2)
- Funktionel gangtræning α hos borgere med apopleksi i den kroniske fase (≥ 6 måneder efter apopleksi) giver, en meget lille forbedring af gangfunktion på kort sigt (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger). Det giver ingen forbedring på lang sigt. (↑) (3)
- Virtual reality# giver forbedring af dagligdags aktiviteter på kort sigt, men ingen forbedring på lang sigt. (↑) (6)

Selvstændighed under gang

Moderat til stærk evidens til fordel for interventionen

- Cirkeltræning på hold øger i klinisk relevant grad sandsynligheden for at blive selvhjulpen under gang. (↑↑) (2)
- Elektro-mekanisk gangtræning* øger i klinisk relevant grad sandsynlighed for at blive selvhjulpen under gang. (↑↑) (5)

Lav til moderat evidens til fordel for interventionen

- Gangtræning på gangbånd med aflastning af kropsvægt, øger ikke sandsynligheden for at borgeren vil kunne blive selvhjulpen under gang. (↑) (4)

Borgers samlede sygdomsbyrde (herunder grad af funktionsnedsættelse)

Blandt andet målt med Barthel Index, FIM Functional Independence Measure, Functional Ambulation Categories og Stroke Impact Scale

Moderat til stærk evidens til fordel for interventionen

- Konditionstræning giver moderat reduktion i samlet sygdomsbyrde. (↑↑) (1)
- Blandet træning $\$$ giver en lille reduktion i samlet sygdomsbyrde. (↑↑) (1)

Lav til moderat evidens til fordel for interventionen

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

- Cirkeltræning på hold giver en lille reduktion i samlet sygdomsbyrde. (↑) (2)

Sikkerhed ved gangtræningsinterventioner

Lav til moderat evidens til fordel for interventionen

- Fysisk træning lader ikke til at øge risikoen for ulykker (fald), deltagerne gennemfører typisk 65-100 % af tilbudte træningssessioner. (↑) (1)
- Elektro-mekanisk træning* tolereres på niveau med vanlig behandling. (↑) (5)
- Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt tolereres på niveau med vanlig behandling. (↑) (4)

Konsensusbaseret evidens

- Virtual reality øger ikke sandsynligheden for ulykker (fald). (↑) Der lader til at være få deltagere som oplever kortvarig svimmelhed eller hovedpine. (v) (6)
- Cirkeltræning på hold lader ikke til at øge sandsynligheden for ulykker (fald). (v) (2)
- Træning forestået af pleje og pårørende lader ikke til at øge sandsynligheden for ulykker (fald). (v) (7)
- Funktionel gangtræning‡ lader ikke til at øge sandsynligheden for ulykker (fald). (v) (3)

Forløb generelt

- Hvis der er lægefaglige 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
 - Pludselig ændring af neurologiske udfald
- Det anbefales, at der så tidligt som muligt i borgers forløb planlægges holdtræning som en del af borgers forløb.

* Elektro-mekanisk: Udstyr/apparatur som er designet til at understøtte gangcyklus, ved at aflaste kropsvægten og automatisere gangen fx exoskelet og gangrobot. (5)

‡ Funktionel gangtræning: Gangtræning i virkelige omgivelser, med bl.a. manuel, verbal, positionel og rytmisk guidning, og træning af delelementer af gangen bl.a. step-up og step-down, dynamisk balance, vægtbærende øvelser og styrkeøvelser for underekstremiteten. (3)

Virtual reality: Computer genererede interaktive simulationer, som præsenterer borgeren for virkelighedstro miljøer/verdener som borgeren kan manipulere med og agere i. (6)

§ Blandet træning: Træning som består af flere træningstyper såsom gangtræning, holdtræning, træning på gangbånd, step- maskine og styrketræning. (1)

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Metoden bag denne genoptræningsforløbsbeskrivelse

Denne genoptræningsforløbsbeskrivelse præsenterer den bedste tilgængelige evidens vedr. rehabiliteringsinterventioner for gangfunktionen hos borgere med erhvervet hjerneskade (fortrinsvis apopleksi). Der er udelukkende anvendt Cochrane Reviews (meta-analyser af høj kvalitet) i denne genoptræningsforløbsbeskrivelse.

Der skal tages visse forbehold, når den tilgængelige evidens overføres til danske forhold.

De inkluderede Cochrane Reviews opdeler tiden efter *erhvervet hjerneskade (fortrinsvis apopleksi)* i en akut og en kronisk fase:

- Den akutte fase strækker sig oftest over de første 3-6 måneder efter apopleksien
- Den kroniske fase begynder oftest fra >6 måneder.
- Den inkluderede litteratur præsenterer primært studier på den kroniske fase, men overordnet set, findes der ikke forskel på behandlingseffekten, uanset fase.

I Danmark opdeles forløbet efter apopleksi i faserne:

- Akutfase (0-24 timer): Patienten diagnosticeres og gøres medicinsk stabil.
- Subakut fase (1 dag til 2-3 uger): Apopleksiens omfang og patientens rehabiliteringspotentiale vurderes. Ligeledes genoptrænes patienten i hospitalsregi og patienten gøres klar til udskrivelse til enten midlertidigt ophold eller eget hjem.
- Overgangsfase (2-3 uger til 3 måneder): Udvikling af relevant rehabiliterings tilbud. Borger modtager rehabilitering på institution eller i eget hjem, afhængig af behov.
- Tilpasningsfase (> 3 måneder): Borgeren er kommet hjem og skal leve med sin eventuelt nedsatte funktionsevne efter apopleksi. Således skal der i denne fase sørges for kompensation og tilpasning til varige nedsættelser af funktionsevne. Ligeledes skal der støttes op om tilrettelæggelsen af et aktivt meningsfuldt liv. (8)

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Nærmere beskrivelse af anbefalede interventioner

I nedenstående afsnit beskrives de behandlingsinterventioner som anbefales i flowchartet med stærk evidens bag anbefalingen og en overbevisende effektstørrelse. 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. Hvis der kan findes detaljeret viden om disse faktorer, er det angivet under den enkelte intervention nedenfor.

Kardiovaskulær træning

Evidens: i metaanalysen af kardiovaskulær træning versus usual care/kontrol intervention indgår 28 RCTstudier med 1408 deltagere med *apopleksi* (1).

Population: I de 28 studier indgår voksne mennesker med apopleksi, uden begrænsning på hvornår apopleksien er indtruffet. Gennemsnitsalderen af apopleksipatienterne er 62 år, og den gennemsnitlige tid siden apopleksien er 8,8 dage i de studier, der inkluderer patienter indlagt på hospitalet, mens den gennemsnitlige tid siden apopleksien er 7,7 år i de studier, der inkluderer patienter, som er udskrevet fra hospitalet. I metaanalysen er der medtaget både deltagere med og uden selvstændig gangfunktion.

Intervention: Formålet med kardiovaskulær træning er at forbedre den kardiovaskulære funktion både centralt og perifert i muskulaturen. Træningen foregår typisk på redskaber såsom gangbånd, kondicykel eller romaskine. Desuden anvendes aktiviteter såsom trappegang og gang. Se detaljer om konditionstræningsinterventionerne i Bilag 3.

Effekt:

- **Borgers samlede sygdomsbyrde** (herunder grad af funktionsnedsættelse) påvirkes positivt af kardiovaskulær træning. På måleredskaber såsom FIM, Barthel Index, Functional Ambulation Categories og Stroke Impact Scale ses der en moderat positiv forandring efter kardiovaskulær træning, sammenlignet med usual care/kontrol intervention (standardised mean difference (SMD) 0.52, 95% confidence interval (CI) 0.19 to 0.84; P value = 0.002).¹ På outcomet borgers samlede sygdomsbyrde er SMD 0.52, hvilket vurderes at være en medium effektstørrelse, som er statistisk signifikant.
- **Maksimal ganghastighed** påvirkes positivt af kardiovaskulær træning som involverer gangtræning. Effekten er en mean difference (MD) på 6.71 meter per minut, (95% CI 2.73 to 10.69) til fordel for kardiovaskulær træning sammenlignet med usual care/kontrol intervention. I de 5 studier (n = 312), som også målte deltagernes maksimale ganghastighed ved follow up et antal måneder efter studiets afslutning, så man at den positive effekt var bevaret med en MD 6.71 meter per sekund (2.40 to 11.02). Værdien af en hurtigere ganghastighed afspejles i, at dagligdags aktiviteter såsom at krydse en fodgængerovergang, bliver mere sikre.

¹ Selvom der ses en positiv effekt, så er det vanskeligt at fortolke en standardised mean difference. En standardised mean difference er en omregning, som anvendes som et mål for samlet effekt af den samme intervention som flere studier undersøger, men måler på forskellig måde.

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

- Foretrukken ganghastighed påvirkes positivt af kardiovaskulær træning, som involverer gangtræning. Effekten er en mean difference 4.28 meter pr minut (95% CI 1.71 to 6.84), til fordel for kardiovaskulær træning sammenlignet med usual care/kontrol intervention.
- Gangudholdenhed (maksimal gangdistance) påvirkes positivt af kardiovaskulær træning, som involverer gangtræning. Effekten er en mean difference på 30.29 meter ved en 6-min gangtest (95% CI 16.19 to 44.39) til fordel for kardiovaskulær træning sammenlignet med usual care/kontrol intervention. I de 5 studier (n = 283), som også målte deltagernes maksimale ganghastighed ved follow up et antal måneder efter studiets afslutning, så man at den positive effekt var bevaret med en MD på 38.29 meter (7.19 to 69.39). En forbedring af denne størrelse ligger over måleusikkerheden, og repræsenterer en forandring som er over MCID (minimal clinical important difference), der opleves som en meningsfuld forandring for apopleksipatienter.
- Højere iltoptagelse: kardiovaskulær træning resulterede i højere iltoptagelse sammenlignet med usual care/kontrol intervention. En højere iltoptagelse er en markør, som er associeret med reduceret risiko for apopleksi.

Konklusion:

Der er tilstrækkelig stærk evidens til, at kardiovaskulær træning, som omfatter gangtræning, skal tilbydes i rehabilitering og genoptræning efter apopleksi. Der er brug for flere veludvalgte studier for at kunne udtale sig om, hvilken dosis og design træningen bør have for at sikre størst mulig effekt i det lange løb.

Blandet træning

Evidens: I metaanalysen af blandet træning versus usual care/kontrol intervention indgår 17 RCT studier med 957 deltagere med *apopleksi* (1).

Population: I studierne indgår voksne mennesker med apopleksi, uden begrænsning på hvornår apopleksien er indtruffet. Gennemsnitsalderen af apopleksipatienterne er 62 år, og den gennemsnitlige tid siden apopleksien er 8,8 dage i de studier, der inkluderer patienter indlagt på hospitalet, mens den gennemsnitlige tid siden apopleksien er 7.7 år i de studier, der inkluderer patienter, som er udskrevet fra hospitalet. I metaanalysen er der medtaget både deltagere med og uden selvstændig gangfunktion. **Intervention:** blandet træning består af forskellige typer af fysisk aktivitet. Nogle typer af aktivitet sigter mod at forøge kardiovaskulær aktivitet, men andre træningsaktiviteter sigter mod at øge muskulær styrke, power eller udholdenhed. Træning som består fx af gangtræning, holdtræning, træning på gangbånd, step- maskine og styrketræning. Det er for eksempel træningsprogrammer som omfatter både cykeltræning og vægttræning. Se detaljer om de blandede træningsinterventioner i Bilag 3.

Effekt:

- Borgers samlede sygdomsbyrde (herunder grad af funktionsnedsættelse) påvirkes positivt af blandet træning. På måleredskaber såsom FIM, Barthel index, Functional Ambulation Categories og Stroke Impact Scale ses der lille positiv forandring efter blandet træning, sammenlignet med usual care/kontrol intervention (SMD 0.26, 95% CI 0.04 to 0.49; P value = 0.02). På grund af utilstrækkeligt data fra studier er det uklart, om den lille positive effekt varer ved efter endt intervention.
- Foretrukken ganghastighed påvirkes positivt af blandet træning, som involverer gangtræning. Effekten er en mean difference på 4.54 meter pr minut (95% CI 0.95 to 8.14), til fordel for blandet træning sammenlignet med usual care/kontrol intervention. Forbedringen på 4.54 meter pr minut er ca. halvt så stor (+9.6 m/ min) som den forandring, man mener, at en apopleksipatient vil kunne opleve som en betydningsfuld forandring. På grund af utilstrækkeligt data fra studier er det uklart, om den lille positive effekt varer ved efter endt intervention.

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

- Gangudholdenhed (maximal gang distance) påvirkes positivt af blandet træning som involverer gangtræning. Effekten er en mean difference på 41.60 meter målt på en seks minutters gangtest (95% CI 25.25 to 57.95). I de 3 studier (n = 365), som også målte deltagernes gangudholdenhed ved follow up et antal måneder efter studiets afslutning, så man, at den positive effekt var bevaret. Forbedringen af gangudholdenhed efter blandet træning er af en størrelse som overstiger MCID (Minimal clinical important difference), og forbedringen viser en reel øget tolerance af varig aktivitet, særlig gang.

Konklusion:

Der er tilstrækkelig stærk evidens til, at blandet træning, som omfatter gangtræning, skal tilbydes i rehabilitering og genoptræning efter apopleksi med henblik på af forbedre ganghastighed – og udholdenhed. Der er brug for flere veldesignede studier for at kunne udtale sig om hvilken dosis og design, træningen bør have for at sikre størst mulig effekt i det lange løb.

Cirkeltræning på hold

Evidens: I metaanalysen af cirkeltræning på hold træning versus usual care/kontrol intervention/ingen intervention indgår 17 RCT studier med 1297 deltagere med *apopleksi* (2).

Population: I studierne indgår voksne mennesker med apopleksi, uanset hvor længe det er siden, apopleksien er indtruffet. Gennemsnitstiden efter apopleksien varierede fra 1 måned efter skaden til mere end 1 år efter skaden. De 17 inkluderede studier er alle gennemført mellem år 2000 og 2015. 4 af de inkluderede studier er gennemført med deltagere under hospitalsindlæggelse, mens de resterende 13 studier er gennemført med borgere i rehabilitering efter indlæggelse.

Intervention: Cirkeltræning på hold defineres som en træningsintervention, hvor deltagerne har mulighed for intensivt at træne funktionelle aktiviteter (opgave-orienterede øvelser). De væsentlige elementer der beskrives ved cirkeltræning på hold er, at træningen udføres i grupper med mere end to deltagere pr træner, at der er fokus på repetitiv træning af funktionelle øvelser, og at øvelserne kontinuerligt progredieres efterhånden, som deltagerens funktion forbedres. Cirkeltræning på hold kan bestå af flere arbejdsstationer med øvelser, som er opstillede i et kredsløb, eller af flere individualiserede træningsaktiviteter som afholdes i en gruppe. Cirkeltræning på hold adskiller sig fra andre former for fysisk træning, som har fokus på at forøge styrke eller kardiovaskulær funktion. Selvom cirkeltræning på hold kan indeholde elementer af styrke eller konditionstræning, så er det primære fokus på specifik træning af almene fysiske aktiviteter med det formål at forbedre stand-, gang- og løb. I de inkluderede studier modtager deltagerne minimum 1 ugentlig træningssession i minimum 4 uger, og i studierne bestod interventionen af repetitiv træning af funktionelle opgaver opstillet i et cirkelformat, med det formål at forbedre mobilitet. Interventionen cirkeltræning på hold blev sammenlignet med andre former for interventioner der blev beskrevet som "usual care"/ cirkeltræning med fokus på overekstremitet/strækøvelser/patientuddannelse/ingen træning/ cirkeltræning med lav intensitet.

Effekt: Metaanalysens primære analyse havde til formål at vurdere, om cirkeltræning på hold er bedre end kontrolintervention målt på mobilitet. I denne analyse indgik der 10 studier med 835 deltagere, hvor gangudholdenhed (maximal gang distance) blev målt med seks minutters gangtest. Metaanalysen viste, at cirkeltræning på hold havde større effekt end kontrolinterventionen, idet deltagere i interventionsgruppen i gennemsnit kunne gå 60.68 meter længere under en seks minutters gangtest (MD 60.86 meter, 95% CI 44.55 to 77.17). Den mindste klinisk relevante forandring på seks minutters gangtest er vurderet til 34.4 meter for

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

apopleksipatienter i kronisk fase, og 61 meter for apopleksipatienter tidligt efter apopleksi. Studier har vist, at gangudholdenhed er en bedre prædikator for gangfunktion i nærmiljø, end ganghastighed er. Studier har desuden vist, at der er en signifikant sammenhæng mellem gangudholdenhed og livskvalitet for apopleksipatienter.

Konklusion:

Metaanalysens resultat, som viste en effekt på 60.86 meter mere ved interventionen cirkeltræning på hold, er således en reel og værdifuld forandring. Metaanalysen viste, at den positive effekt ved cirkeltræning på hold både kunne påvises blandt apopleksipatienter tidligt og sent efter skaden.

Funktionel gangtræning

Evidens: I denne metaanalyse er der inkluderet 9 studier med 499 deltagere (3). Metaanalysen sammenligner effekten af gangtræning på gulv/terræn, med kontrolinterventioner i form af placebo interventioner uden gangtræning/ingen træning til *apopleksipatienter* med nedsat gangfunktion i kronisk fase.

Population: Deltagere i studierne var voksne mennesker over 18, med *apopleksi i kronisk fase* (>6 mdr efter apopleksi). Alle deltagere havde nedsat gangfunktion, defineret som behov for ganghjælpemiddel, at de havde et abnormt gangmønster, eller nedsat ganghastighed. Der var ingen kriterier for om deltagerne skulle være hjemmeboende eller på rehabiliteringscenter.

Intervention: Funktionel gangtræning hen over gulv/terræn, blev defineret som gangtræning, der bestod af enten;

- 1. gangtræning ved hjælp af manuel, verbal eller rytmisk cueing.
- 2. træning af gangmønster hen over gulv/terræn
- 3. gang-forberedende øvelser såsom step-up/step down øvelser, dynamisk balancetræning, stående vægtbærende øvelser med det formål at styrke UE, eller andre øvelser som involverede stand og vægtoverførsel på UE.

Effekt: Metaanalysen fandt, at gangtræning på gulv/terræn sammenlignet med kontrolinterventioner i form af placebo interventioner uden gangtræning/ingen træning til apopleksipatienter med nedsat gangfunktion i kronisk fase giver en lille forbedring af gangudholdenhed på kort sigt. Ganghastigheden blandt deltagere i 7 studier med 369 deltagere steg med 0.07 meter pr sekund (95% confidence interval (CI)

1.5 to 0.10) i interventionsgruppen. Timed up-and-go (TUG) test blev forbedret med 1.81 sekunder (95% CI - 2.29 to -1.33), og seks minutters gangtest blev forbedret med 26.06 metres (95% CI 7.14 to 44.97) baseret på 4 studier med 181 deltagere.

Konklusion:

Meta-analysen viste en lille fremgang på ovenstående parametre, men analysen er udelukkende lavet på borgere med apopleksi i den kroniske fase og er derfor ikke direkte overførbart på borgere, der er i en tidligere fase efter apopleksi. Overvej at tilbyde funktionel gangtræning til at fremme ganghastighed, gangdistance og gangfunktion.

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Gangtræning på gangbånd med og uden vægtaflastning

Evidens: I denne metaanalyse er det undersøgt om gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt har større effekt på gangfunktion end andre gangtræningsinterventioner (4). Der er inkluderet 56 studier med 3105 deltagere.

Population: Deltagerne i de inkluderede studier var voksne mennesker med *apopleksi*, og de havde en gennemsnitsalder på 60 år. Deltagerne var både i sub-akut og kronisk stadie efter apopleksi, og befandt sig i enten på hospital eller på rehabiliteringscenter. Alle deltagere havde nedsat gangfunktion, og størstedelen var afhængige af gangredskab.

Intervention: Interventionen gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt, inkluderede også elektromekanisk assisteret/robot assisteret gangtræning. Elektromekanisk assisteret/robot assisteret gangtræning blev defineret som træning med mekanisk assistance af benets bevægelse.

Effekt: Metaanalysen viser, at gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt ikke har større effekt på at genvinde selvstændig gangfunktion, sammenlignet med kontrolinterventionerne. Analysen af data fra 47 studier med 2323 deltagere viser også, at der er en lille positiv effekt til fordel for gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt, i forhold til at øge ganghastighed og gangudholdenhed. Mean difference (MD) for ganghastighed var 0.06 m/s (95% CI 0.03 to 0.09). Mean difference for gangudholdenhed var 14.19 metres (95% CI 2.92 to 25.46), baseret på 28 studier med 1680 deltagere. Den lille positive effekt gælder særligt for deltagere, som allerede ved interventionens start kunne gå, mens effekten på ganghastighed og gangudholdenhed ikke kunne påvises hos deltagere uden selvstændig gangfunktion. Analysen fandt, at den lille positive effekt på ganghastighed og udholdenhed ikke varede ved til follow-up målinger.

Konklusion:

Gangtræning på gangbånd med og uden aflastning af kropsvægt, hos personer som kan gå uden personstøtte giver, en lille forbedring af gangudholdenhed på kort sigt (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger). Det giver ingen forbedring på lang sigt, sammenlignet med vanlig behandling. Hos personer som har behov for personstøtte ved gang giver det ingen forbedring af gang på kort- og lang sigt, sammenlignet med vanlig behandling. Overvej at tilbyde gangtræning på gangbånd til borger, der kan gå uden personstøtte.

Elektromekanisk gangtræning

Evidens: I denne metaanalyse undersøges effekten af elektromekanisk eller robotassisteret gangtræning på genoptræning af gangfunktion efter *apopleksi* (5). Der er inkluderet 36 studier med i alt 1472 deltagere.

Population: Deltagerne i de inkluderede studier er voksne mennesker over 18 år, med apopleksi i både sub-akut og kronisk stadie. Gennemsnitsalderen for deltagere i de inkluderede studier spænder fra 48 år til 76 år.

Intervention: I metaanalysen sammenholdes effekten af elektromekanisk eller robotassisteret gangtræning med kontrolintervention i form af anden fysioterapi/usual care. Elektromekanisk eller robotassisteret gangtræning har til formål at reducere belastningen på rehabiliteringsmedarbejdere. Disse træningsformer kan enten bestå af et robot-drevet exoskelet eller en elektromekanisk opstilling, hvor bevægelige fodplader simulerer gangbevægelser med patientens aktive deltagelse.

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Effekt: Elektromekanisk assisteret gangtræning i kombination med anden fysioterapi havde en positiv effekt og øgede odds for at patienten genvandt selvstændig gangfunktion. Der var ingen effekt i form af øget ganghastighed eller gangudholdenhed. Resultaterne viser desuden, at særligt deltagere i sub-akut fase (<3 mdr) og at deltagere uden gangfunktion ved interventionens begyndelse profiterer af Elektromekanisk assisteret gangtræning i kombination med anden fysioterapi.

Konklusion:

Der er evidens for, at elektro-mekanisk gangtræning i klinisk relevant grad øger sandsynlighed for at blive selvhjulpen under gang, sammenlignet med vanlig behandling. Elektro-mekanisk gangtræning giver en lille forbedring af ganghastighed og gangdistance på kort og lang sigt, sammenlignet med vanlig behandling (det er behæftet med usikkerhed om forbedringen er stor nok til at være klinisk relevant for borger). Tilbyd så vidt muligt elektro-mekanisk gangtræning med henblik på at øge sandsynligheden for, at borger bliver selvhjulpen under gang.

Interventioner med utilstrækkelig evidens

De nedenstående interventioner er der på nuværende tidspunkt utilstrækkelig evidens for, til at man kan udtale sig om, hvilken effekt de har på outcomes i relation til gang.

Det vil sige, at der kan eksistere studier, som viser en positiv effekt af interventionen. Men disse studier er af så lav kvalitet, at man ikke med tilstrækkelig sikkerhed kan vurdere den virkelige effekt.

De nedenstående interventioner kan meget vel, på et senere tidspunkt, vise sig at være effektive, når de er blevet grundigere undersøgt, og der foreligger en større mængde samlet evidens.

- Træning i vand. (↑) (12)
- Træning med fokus på at forbedre Rejse-Sætte-Sig funktionen. (↑) (13)
- Mobilitet i lokalområdet, træningen inkluderer gang i indkøbscentre, krydse veje mm. (↑) (14)
- Træning med Elektro Myografisk (EMG)-Biofeedback. (↑) (15)
- Træning med kraftplatform feedback. (↑) (16)
- Konditionstræning til borgere med traumatisk hjerneskade med fokus på at forbedre konditionen. (↑) (17)
- Telerehabilitering. (↑) (18)
- Motivations interview (fx deltagende fokuserende, igangsættende og planlæggende). (↑) (19)

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Forekomst af erhvervet hjerneskade

Følgende afsnit er opdelt i først en beskrivelse af forekomsten af sygdomsgrupperne apopleksi, hjernetumorer og traumatiske hjerneskader. Efterfølgende beskrives nogle generelle betragtninger ift. genoptræning til personer med erhvervet hjerneskade.

Apopleksi:

Hvert år rammes ca. 12.000 danskere af apopleksi og 30-40.000 lever med følger efter apopleksi. Incidensen er stigende med alderen og 90% af apopleksi patienter er over 60 år. Halvdelen har blivende følgesymptomer, f.eks. parese eller afasi, hvoraf 50% er så invalideret, at der er brug for hjælp eller pleje i dagligdagen.

Herudover, oplever en betydelig andel andre følger, eksempelvis epilepsi, træthed, smerte og depression. Den første måned efter apopleksi er mortaliteten 10-15%. (20) (21) (22)

Det estimeres at ca. 1.200 Københavnerne årligt diagnosticeres med apopleksi.

Hjernetumorer

Hvert år rammes ca. 1.600 danskere af hjernetumor og 16.000 lever med hjernetumor. 1 års overlevelsen er ca. 83 % og 5 års overlevelsen er ca. 66 %. Mortaliteten er ca. 500 dødsfald pr. år. (23)

Det estimeres at ca. 160 Københavnerne årligt diagnosticeres med hjernetumor.

Sygdommen og evt. kirurgisk behandling af en hjernetumor kan efterlade et ar i hovedbunden, som oftest ikke er synlig, når håret igen vokser ud. Ligeledes kan borgeren udvikle epilepsi, ændret kropsoptagelse, træthed (fatigue) i forbindelse med og efter behandlingsforløbet. Nogle borgere med hjernekræft kan fortsætte med deres arbejde. (24)

Traumatisk hjerneskade

Op mod 9.000 personer i Danmark får hvert år en skade i hovedet på grund af slag, fald, trafikulykker, sygdomme, iltmangel, tumorer og lignende. 13 % dør inden for den første måned. 58% er under 65 år, 23% er under 45 år. Unge mænd er mest udsatte for traumatiske hjerneskader – særligt 18-24-årige – på grund af vold, trafikulykker og iltmangel efter hjertestop. (25) (26)

Det estimeres at ca. 900 Københavnerne årligt pådrager sig traumatisk hjerneskade.

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Litteraturliste

1. Saunders DH, Sanderson M, Hayes S, Kilrane M, Greig CA, Brazzelli M, m.fl. Physical fitness training for stroke patients. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 24. marts 2016 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003316.pub6>
2. English C, Hillier SL, Lynch EA. Circuit class therapy for improving mobility after stroke. Cochrane Stroke Group, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2. juni 2017 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007513.pub3>
3. States RA, Pappas E, Salem Y. Overground physical therapy gait training for chronic stroke patients with mobility deficits. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 8. juli 2009 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006075.pub2>
4. Mehrholz J, Thomas S, Elsner B. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. Cochrane Stroke Group, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 17. august 2017 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002840.pub4>
5. Mehrholz J, Thomas S, Werner C, Kugler J, Pohl M, Elsner B. Electromechanical-assisted training for walking after stroke. Cochrane Stroke Group, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 10. maj 2017 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006185.pub4>
6. Laver KE, George S, Thomas S, Deutsch JE, Crotty M. Virtual reality for stroke rehabilitation. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 12. februar 2015 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008349.pub3>
7. Vloothuis JD, Mulder M, Veerbeek JM, Konijnenbelt M, Visser-Meily JM, Ket JC, m.fl. Caregiver- mediated exercises for improving outcomes after stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 21. december 2016 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD011058.pub2>
8. Apopleksi-rehabilitering [Internet]. Sundhed.dk. [henvist 23. november 2017]. Tilgængelig hos: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/hjerte-kar/tilstande-og-sygdomme/apopleksi-og-tia/apopleksi-rehabilitering/>
9. Harvey LA, Katalinic OM, Herbert RD, Moseley AM, Lannin NA, Schurr K. Stretch for the treatment and prevention of contractures. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 9. januar 2017 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007455.pub3>
10. Pomeroy VM, King LM, Pollock A, Baily-Hallam A, Langhorne P. Electrostimulation for promoting recovery of movement or functional ability after stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 19. april 2006 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003241.pub2>

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



11. Xiao Y, Luo M, Wang J, Luo H. Inspiratory muscle training for the recovery of function after stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 16. maj 2012 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009360.pub2>
12. Mehrholz J, Kugler J, Pohl M. Water-based exercises for improving activities of daily living after stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 19. januar 2011 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008186.pub2>
13. Pollock A, Gray C, Culham E, Durward BR, Langhorne P. Interventions for improving sit-to-stand ability following stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 26. maj 2014 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007232.pub4>
14. Barclay RE, Stevenson TJ, Poluha W, Ripat J, Nett C, Srikesavan CS. Interventions for improving community ambulation in individuals with stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 13. marts 2015 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010200.pub2>
15. Woodford HJ, Price CI. EMG biofeedback for the recovery of motor function after stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 18. april 2007 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004585.pub2>
16. Barclay-Goddard RE, Stevenson TJ, Poluha W, Moffatt M, Taback SP. Force platform feedback for standing balance training after stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 18. oktober 2004 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004129.pub2>
17. Hassett L, Moseley AM, Tate R, Harmer AR. Fitness training for cardiorespiratory conditioning after traumatic brain injury. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 23. april 2008 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006123.pub2>
18. Laver KE, Schoene D, Crotty M, George S, Lannin NA, Sherrington C. Telerehabilitation services for stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 16. december 2013 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010255.pub2>
19. Cheng D, Qu Z, Huang J, Xiao Y, Luo H, Wang J. Motivational interviewing for improving recovery after stroke. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 3. juni 2015 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD011398.pub2>
20. Neuro.dk. Om iskæmisk apopleksi [Internet]. Neuro.dk. [henvist 24. november 2017]. Tilgængelig hos: <http://neuro.dk/wordpress/nbv/om-iskaemisk-apopleksi/>
21. Sundhedsstyrelsen. Forløbsprogram for rehabilitering af voksne med erhvervet hjerneskade - apopleksi og TCI [Internet]. Sundhedsstyrelsen; 2011. Tilgængelig hos: <http://sundhedsstyrelsen.dk/~media/425B29A5B3CF4C69B2E7E8F3B7D520BC.ashx>
22. Sundhedsstyrelsen. Bilag til - Forløbsprogram for rehabilitering af voksne med erhvervet hjerneskade - apopleksi og TCI [Internet]. Sundhedsstyrelsen; 2011. Tilgængelig hos: <https://www.sst.dk/da/sygdom->

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

og-behandling/genoptraening-og-rehabilitering/rehabilitering/~media/62B25E6B90B44954A95EB24C687C5060.ashx

23. Kræftens bekæmpelse. Statistik hjernesvulster [Internet]. Cancer.dk. [henvist 24. november 2017]. Tilgængelig hos: <https://www.cancer.dk/hjernetumorer-hjernesvulst/statistik-hjernesvulster/>
24. Kræftens bekæmpelse. At leve med hjernetumorer [Internet]. Cancer.dk. [henvist 24. november 2017]. Tilgængelig hos: <https://www.cancer.dk/hjernetumorer-hjernesvulst/at-leve-med-hjernetumorer/>
25. Hjerneskade foreningen. Tal og fakta om hjerneskader [Internet]. hjerneskadet.dk. [henvist 24. november 2017]. Tilgængelig hos: <https://hjerneskadet.dk/om-hjerneskader/tal-og-fakta-om-hjerneskader/>
26. Sundhed.dk. Hovedtraume [Internet]. Sundhed.dk. [henvist 24. november 2017]. Tilgængelig hos: <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/akut-og-foerstehjaelp/tilstande-og-sygdomme/traumatologi/hovedtraume/>
27. Cochrane Library. About us [Internet]. Cochrane.org. [henvist 26. november 2017]. Tilgængelig hos: <http://www.cochrane.org/about-us>

Anbefalet litteratur

English C, Hillier SL, Lynch EA. Circuit class therapy for improving mobility after stroke. Cochrane Stroke Group, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2. juni 2017 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007513.pub3>

Saunders DH, Sanderson M, Hayes S, Kilrane M, Greig CA, Brazzelli M, m.fl. Physical fitness training for stroke patients. The Cochrane Collaboration, redaktør. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 24. marts 2016 [henvist 1. december 2017]; Tilgængelig hos: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003316.pub6>

Nyttige links

Links fra Københavns kommune

- Vejledning i minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation; [Minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation | Intra \(kk.dk\)](#)
- Vejledning i effektmåling på genoptræningsområdet; [Effektmåling på genoptræningsområdet | Intra \(kk.dk\)](#)

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



Bilag 1: Søgematrix

Litteratursøgning:

Specialet neurologi inkl. erhvervet hjerneskade, er et meget bredt område, som består af heterogene grupper af borgere. Disse borgere har flere forskellige neurologiske symptomer, som optræder i forskellig grad. Derfor er litteratursøgningen i denne version af genoptræningsforløbsplanen, foregået primært på Cochrane Library. Cochrane's erklærede formål er at: "Gøre sundhedsfaglige beslutninger bedre", "Ved at indsamle og opsummere den bedste forskningsbaserede evidens". (27)

Der er i Cochrane Library søgt på begreberne: stroke, brain injury, encephalopathy, brain injury.

Afgrænsning:

Søgningen afgrænses til meta-analyser af randomiserede kliniske studier (RCT). Fuldttekst artikler på engelsk eller dansk inkluderes.

Søgestrategi:

Aktuel søgning:

Søgestreng Cochrane Library:

Stroke OR brain injury

Fremtidige søgninger kunne være: Søgestreng Pubmed:

((("Brain Damage, Chronic"[MeSH Terms] OR "Brain Edema"[MeSH Terms] OR "Brain Injuries"[MeSH Terms] OR "Brain Neoplasms"[MeSH Terms] OR "Cerebellar Diseases"[MeSH Terms] OR "Cerebrovascular Disorders"[MeSH Terms] OR "Stroke +"[MeSH Terms] OR "Encephalitis"[MeSH Terms] OR "Hydrocephalus"[MeSH Terms] OR "Hypoxia, Brain"[MeSH Terms] OR "Intracranial Hypertension"[MeSH Terms] OR "Intracranial Hypotension"[MeSH Terms] OR ("Basal Ganglia Diseases"[TIAB] OR "Brain Abscess"[TIAB] OR "Brain Injuries"[TIAB] OR "Brain Hemorrhage"[TIAB] OR "Brain Injury"[TIAB] OR "Brain Neoplasms"[TIAB] OR "Cerebellar Diseases"[TIAB] OR "Cerebellar Neoplasms"[TIAB] OR "Brain Ischemia"[TIAB] OR "Intracranial Arterial Diseases"[TIAB] OR "Intracranial Embolism and Thrombosis"[TIAB] OR "Intracranial Hemorrhages"[TIAB] OR "Encephalitis"[TIAB] OR "Hydrocephalus"[TIAB] OR "Hypoxia, Brain"[TIAB])) AND (((("exercise"[MeSH Terms] OR exercise[TIAB]) OR ("occupational therapy"[MeSH Terms] OR "occupational therapy"[TIAB])) OR ("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR "physical therapy"[TIAB] OR physiotherapy[TIAB])) OR ("telerehabilitation"[MeSH Terms] OR telerehabilitation[TIAB])) OR ("immobilization"[MeSH Terms] OR immobilization[TIAB])) OR ("rehabilitation"[Subheading] OR "rehabilitation"[MeSH Terms] OR rehabilitation[TIAB]))

Limits:

RCT, Systematic Reviews, Meta-analysis.

Søgematrix:

Population	Intervention	Comparison	Outcome
Brain damage Brain injuries Brain neoplasms Cerebrovascular Disorders/Stroke	Exercise Occupational therapy Physical therapy Physiotherapy Telerehabilitation Immobilization Rehabilitation	-	Gait/walking Activities of Daily Living Quality of Life
Limits: RCT, Systematic Reviews, Meta-analysis		Language: Engelsk, dansk	

Eksklusionskriterier for anvendt litteratur:

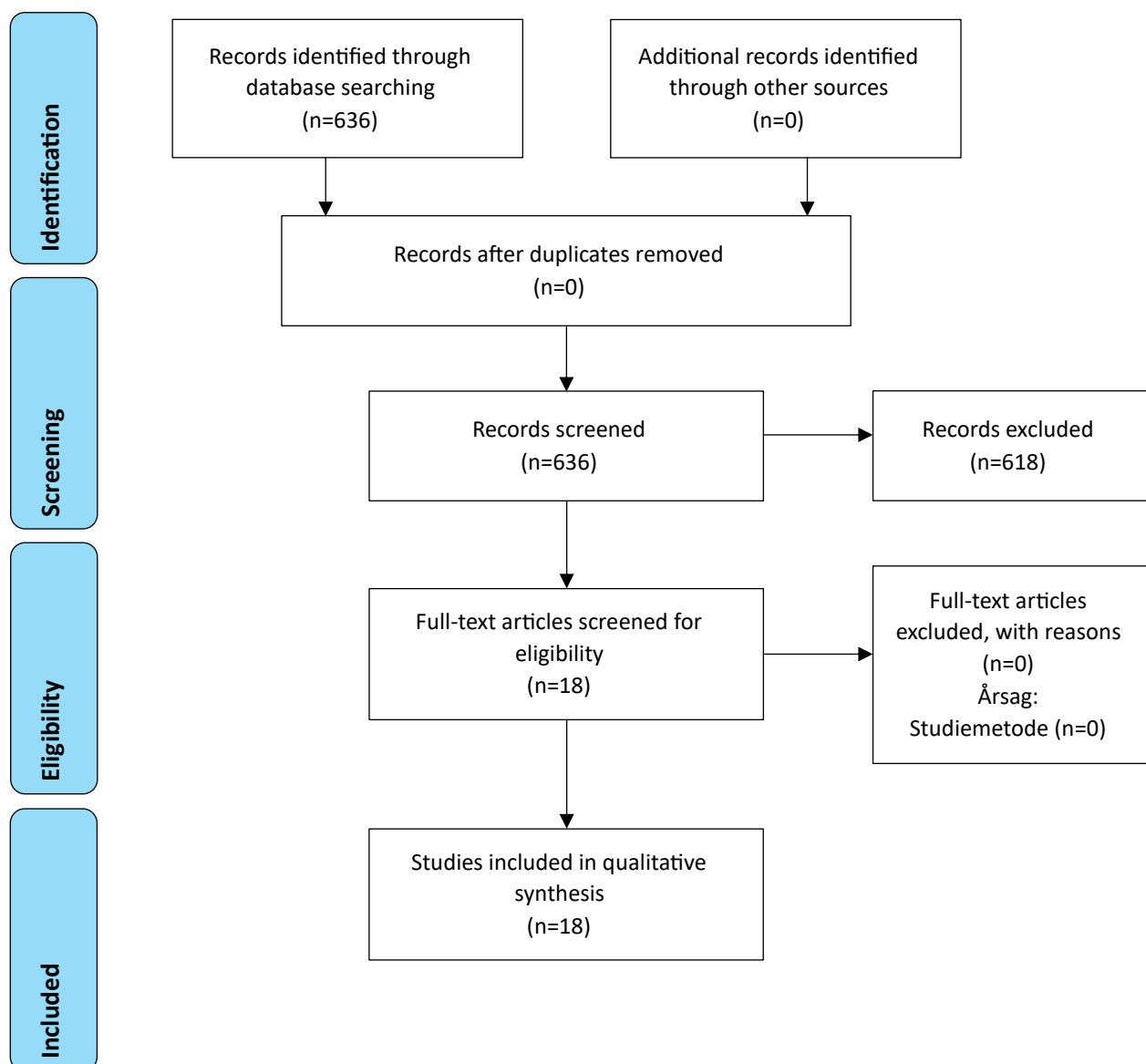
Behandlingsmetode

Ingen

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266

Bilag 2: 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 www.prisma-statement.org.

Bilag 3: Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur

Alle inkluderede studier blev kvalitetsvurderet med følgende redskaber:

Systematiske reviews

Systematiske Reviews: [Link til AMSTAR systematiske reviews checkliste](#)

Se også: Shea BJ et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. J Clin Epidemiol. 2009; 62 (10) 1013-20

Bilag 3A: 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 conclusions?	Was the scientific quality of the included 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 criteria?)	Was a comprehensive literature search performed?	Was there duplicate study selection and data extraction?	Was an 'a priori' design provided?
Barclay 2015 Gang i lokalområdet	+	?	+	+	+	+	+	+	+	?	+
Barclay- Goddard 2004 Kraftplatform feedback	+	?	+	?	+	+	+	+	+	?	+
Cheng 2015 Motivations interview	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
English 2017 Cirkeltræning på hold	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Harvey 2017 Udstrækning mod kontraktur	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hassett 2008 Træning til hjerneskade	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?
Laver 2013 Telerehabilitering	?	?	+	+	+	+	+	+	+	+	?

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Laver 2015 Virtual reality	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?	+
Mehrholz 2011 Træning i vand	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+	?	+
Mehrholz 2017 Elektromekanisk	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mehrholz 2017 Gangbånd	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pollock 2014 Forbedring af rejse-sætte-sig	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+	?	+
Pomeroy 2006 Elektrisk stimulation	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Saunders 2016 Physical fitness training	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
States 2009 Funktional gangtræning	?	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+
Vloothuis 2016 Træning forestået af pleje og pårørende	+	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Woodford 2007 EMG biofeedback	+	?	+	+	+	+	+	-	?	?	?	+
Xiao 2012 Inspiratorisk muskeltræning	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Bilag 4: Detaljer om konditionstræning og blandet træning

ADDITIONAL TABLES

Table 1. Outline of the studies that focused on cardiorespiratory training interventions

Study ID	Mode of training	During or after usual care	Upper or lower body	Specific training	Intensity	Duration (minutes)	Frequency (days)	Programme length (weeks)	ACSM criteria met
Aidar 2007	Water training	After	Both	Yes	Unknown	45 to 60	2	12	Unknown
Lennon 2008	Cycle ergometer (cardiac rehabilitation programme)	After	Both	No	50% to 60% maximum heart rate	30	2	10	Yes
Moore 2010	Treadmill gait training with overhead harness	After	Lower body	Yes	80% to 85% age-predicted maximum heart rate	Unknown	2 to 5	4	Yes
Mudge 2009	Circuit training	After	Lower body	Yes	Unknown	30	3	4	Unknown
Smith 2008	Treadmill gait training	After	Lower body	Yes	Rate perceived exertion \leq 13	20	3	4	Yes

Physical fitness training for stroke patients (Review)

Copyright © 2016 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

388

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Glaser 1986	Kinemon	During	Lower body	No	Unknown	20 to 60	5	3	Unknown
Caviello-Palmer 1988	Kinemon	During	Lower body	No	Heart rate < resting + 20 beats/minute	7 to 17	5	3	No
da Cunha 2002	Treadmill gait training with body weight support (BWS)	During	Lower body	Yes	Unknown	20	5	2 to 3	Unknown
Pohl 2002	Treadmill gait training Group (1) STT (structured speed-dependent treadmill training) Group (2) LTT (limited progressive treadmill training group)	During	Lower body	Yes	Unknown	30	3	4	Unknown
Each 2004	Treadmill gait training	During	Lower body	Yes	60% heart rate reserve	30	5	6	Yes
Bateman 2001	Cycle ergometer	During	Lower body	No	60% to 80% age-related heart rate maximum	≤ 30	3	12	Yes
Katz-Leuser 2003	Cycle ergometer	After	Lower body	No	≤ 60% heart rate reserve	20 then 30	5 then 3	2 then 6 (total 8)	Yes

Physical fitness training for stroke patients (Review)

Copyright © 2014 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

389

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Potempa 1995	Cycle ergometer	After	Lower body	No	30% to 50% maximum effort	30	3	10	Yes
Salbach 2004	Circuit training	After	Lower body	Yes	Unknown	55	3	6	Unknown
Ada 2013a	Treadmill + over-ground walking	After	Lower body	Yes	Unknown	30min	3	Group 1 = 16 Group 2 = 8	Unknown
Globas 2012	Treadmill	After	Lower body	Yes	40% to 50% progressing to 60% to 80% heart rate reserve	10 to 20 min increasing to 30 to 50 min	3	12	Yes
Ivey 2010	Treadmill	After	Lower body	Yes	40% to 50% progressing to 60% to 70% heart rate reserve	10 to 20 min increasing to 40 min	3	24 (6 months)	Yes
Ivey 2011	Treadmill	After	Lower body	Yes	40% to 50% progressing to 60% to 70% heart rate reserve	10 to 20 min increasing to 40 min	3	24 (6 months)	Yes
Kang 2012	Treadmill	After	Lower body	Yes	Unknown	30	3	4	Unknown
Kays 2011	Treadmill	After	Lower body	Yes	40% progressing to 60% heart rate reserve	30	3	6	Yes
Park 2011	Over-ground community-based walking	During	Lower	Yes	Unknown	60	3	4	Unknown

Takami 2010	Treadmill gait training with body weight support (BWS) Group (1) Backward walking group Group (2) Forward walking group	During	Lower body	Yes	Unknown	10	6	3	Unknown
Gordon 2013	Over-ground community-based walking	After	Lower body	Yes	Target heart rate was 60% to 85% of age-predicted maximum heart rate (220-age)	15min progressing by +5 min per week	3	12	Yes
Yang 2014	Cycle ergometer	During	Lower	Yes	Cycling training consisted of 15-minute sessions each of forward and backward cycling including: 150-second passive warm up; 10-minute active pedaling at 50 to 70 rev/	30	5	4	Unclear

Table 1. Outline of the studies that focused on cardiorespiratory training interventions (Continued)

					min at an intensity of stage 13 of the Borg scale; 150 seconds of passive cool down				
Wang 2014	Wheelchair seated pedaling ergometry	During	Lower	Yes	Cycling training consisted of 30 minutes sessions including: 5-minute warm up; 30-minute active pedaling at an intensity based on an incremental graded exercise test (2.5W ramp every 3 minutes maintaining 50 rpm until exhaustion) ; followed by 5-minute cool down. Target heart rate was calculated as ((peak heart rate in graded exercise test	30	3	6	Yes

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Table 1. Outline of the studies that focused on cardiorespiratory training interventions (Continued)

					resting heart rate) ± 50% to 70%) + resting heart rate				
MacKay-Lyons 2013	Body weight supported treadmill training	During	Both	Yes	Target heart rates corresponding to 60% to 75% of baseline $\dot{V}O_2$ peak. Initially treadmill speed 80% to 90% of self paced over-ground speed with 20% to 30% body weight supported for ambulatory independent participants and 70% to 80% of over-ground speed with 40% body weight supported for ambulatory dependent participants	60	5/ week for 6 weeks then 3/week for 6 weeks	12	Yes
Kim 2014a	Community walking programme	During	Lower	Yes	Unclear The walking envi-	60	5	4	Unclear

Physical fitness training for stroke patients (Review)

393

Copyright © 2014 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Table 1. Outline of the studies that focused on cardiorespiratory training interventions (Continued)

					ronment was made more challenging with increased exposure to uneven ground, gradients, and stairs				
Jin 2013	Cycle ergometry	During	Lower	No	Commencing at 40% to 50% heart rate reserve progressing 5% heart rate reserve every 2 weeks up to 70% heart rate reserve	40	5	12	Yes

ACSM: American College of Sports Medicine
min: minute(s)

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



Table 3. Outline of the studies that focused on mixed training interventions

Study ID	Mode of training	During or after usual care	Upper or lower body	Specific training	Intensity	Duration (minutes)	Frequency (days)	Programme length (weeks)	ACSM criteria
Cooke 2010a	Resistance training plus treadmill training	During	Lower body	Yes	Unknown	60	4	6	Unknown
Donaldson 2009	Paetic upper limb exercises and hand grip activities	During	Upper body	Yes	Unknown	60	4	6	Unknown
Langhammer 2007	Walking, stationary bicycling, stair walking, treadmill, and resistance training	After	Both	Yes	70% to 80% maximum pulse (cardiorespiratory component) ; 50% to 60% one repetition maximum (strength component)	45	2/3	Unclear. Minimum 20 hours every third month in the first year after stroke	Yes
Richards 1993	Treadmill plus Kinotron plus tilt table	During	Lower body	Yes	Unknown	104	5	5	Unknown
Richards 2004	Treadmill plus Kinotron plus limb load moni-	During	Lower body	Yes	Unknown	60	5	8	Unknown

Physical fitness training for stroke patients (Review)

Copyright © 2014 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

397

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Table 3. Outline of the studies that focused on mixed training interventions (Continued)

	Intervention	Timing	Body Part	Cardio	Strength	Duration	Frequency	Number of Sessions	Outcomes
Duncan 1998	Walking or cycle ergometry; elastic-resisted contractions	After	Both	Yes	Unknown	90	3	12	Cardio: no Strength: yes
Teixeira 1999	Walking and stepping or cycle ergometry; resistance training; body mass, weights, and elastic	After	Lower body	Yes	50% to 70% maximum work rate (cardiorespiratory component) 50% to 80% one repetition maximum, 3 x 10 repetitions (strength component)	60 to 90	3	10	Cardio: yes Strength: yes
Duncan 2003	Circuit training	After	Lower body	Yes	50% to 60% heart rate reserve	90 to 120	3	4	Cardio: yes Strength: unclear
James 2002	Circuit training	After	Both	Yes	Unknown	90	3	12 to 14 (total of 36 sessions)	Cardio: no Strength: yes
Yang 2006	Functional stepping and chair rising	After	Lower body	Yes	Unknown	30	3	4	No
Mead 2007	Circuit including walking, stepping, cycle ergometry; resistance training	After	Both	Yes	Rating of perceived exertion: 13 to 16	40 to 75	3	12 to 14 (total of 36 sessions)	Unknown

Physical fitness training for stroke patients (Review)

398

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Table 3. Outline of the studies that focused on mixed training interventions (Continued)

	body mass, weights, and elastic								
Galvin 2011	Family-mediated gait and strength training	During	Lower	Yes	Unknown	35	7	8	Unknown
Toledano-Zarhi 2011	Treadmill, hand bike, cycle ergometer plus group exercise for strength, balance and co-ordination exercise	During	Both	Yes (treadmill)	Cardiorespiratory 50% to 70% of maximal heart rate	Cardiorespiratory 90 min Group 45 to 55 min	Cardiorespiratory 2/ wk Group 1/ wk	6	Cardio: yes Strength: unknown
van de Port 2012	Task-oriented circuit training, 8 workstations targeting balance, stair walking, turning, transfers, and speed walking	After	Lower	Yes (task-oriented)	Unknown	90	2	12	Unknown
Zedlitz 2012	Treadmill walking, strength training, and home exercise assignments	After	Both	Yes (walking)	Cardiorespiratory and strength progressed from 40% to 70%	120	2	12	Cardio: yes Strength: unknown
Letombe 2010	Cycle ergometry, treadmill walk-	During	Both including trunk	Yes (walking)	Cardiorespiratory training: 70% to	40 to 60	4	4	Cardio: unclear Strength: yes

Physical fitness training for stroke patients (Review)

Copyright © 2016 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

399

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

Table 3. Outline of the studies that focused on mixed training interventions (Continued)

	ing, and isokinetic resistance training				80% maximal cycling power Strength training: 6 x 10 repetitions at 50% to 60% maximum				
Shin 2011	Functional strength training (bridging and stepping) plus treadmill and cycle ergometry	During	Lower	Yes (walking and stepping)	Cardiorespiratory progressive but < 40% heart rate reserve Strength training described only as 'medium intensity' of 5 to 15 repetitions	60	5	4	Cardio; no Strength; unclear

ACSM: American College of Sports Medicine

min: minute(s)

wk: week

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

Oprettet: 30.05.2020
Opdateret: 01.10.2023
Gældende til: 01.10.2026
Version: 1.2
E-doc: 2023-0383266



KØBENHAVNS KOMMUNE
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen