

2018

Genoptræningsforløbs- beskrivelse for den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab

Tværasektoriel, tværfaglig genoptrænings-
forløbsbeskrivelse, Region Hovedstaden

Godkendt af Den Administrative Styregruppe 14. december
2018



Genoptræningsforløbsbeskrivelsen er udarbejdet under arbejdsgruppen vedrørende genoptræning, rehabilitering og hjælpemidler, under Den Administrative Styregruppe i Region Hovedstaden (DAS).

Styregruppe

Administrativt

Merete Røn Christensen, Rehabiliteringschef, Center for Kvalitet og Sammenhæng, Københavns Kommune.

Morten Østergaard, Ledende terapeut, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital.

Metode konsulenter

Lars Damkjær, fysioterapeut, konsulent, MR, Københavns Kommune

Susan Warming, fysioterapeut, seniorforsker, ph.d., Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Projektleder

Christian Have Dall, fysioterapeut, cand.scient.san, ph.d.

Projektgruppe

Lisette Berner, Ergoterapeut, Amager Hospital, Geriatrik team

Susanne Danielsen, Udviklingsfysioterapeut, Ballerup Kommune

Philip Granberg, Fysioterapeut, Glostrup Hospital

Cornelia Lange, Fysioterapeut, Rødovre Kommune, Træningscentret

Kontaktadresse

Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Bispebjerg bakke 23, bygning 10.

Bispebjerg Hospital

Mail: Christian.Have.Dall@regionh.dk

Publikation kan frit refereres:

C.H. Dall, L. Berner, S. Danielsen, P. Granberg, C. Lange, L. Damkjær, S. Warming.

Genoptræningsforløbsbeskrivelse for den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab.

Arbejdsgruppen for genoptræning, rehabilitering og hjælpemidler, Region Hovedstaden, 2018.

1. Sammenfatning af anbefalinger/centrale budskaber

Anbefaling baseret på GRADE

(↑) Der gives en svag anbefaling for tidligt under indlæggelsen at tilbyde genoptræning i form af funktionstræning, kredsløbstræning, styrke og balancetræning med henblik på at bedre den fysiske funktion.

(↑) Der gives en svag anbefaling for at tilbyde ca. 12 ugers kommunal genoptræning i form af funktionstræning, kredsløbstræning, styrke og balancetræning med henblik på at bedre den fysiske funktion.

(↑) Der gives en svag anbefaling for tidligt under indlæggelsen at tilbyde genoptræning i form af mobilitets- og transfertræning samt ADL-træning med henblik på at bedre ADL-funktionen.

(↑) Der gives en svag anbefaling for at tilbyde ca. 12 ugers kommunal genoptræning i form af mobilitets- og transfertræning samt ADL-træning med henblik på at bedre ADL-funktionen.

(↑) Der gives en svag anbefaling for at tilbyde genoptræning tidligt under indlæggelse og efterfølgende i den kommunale genoptræning med henblik på reduktion af genindlæggelse/mortalitet.

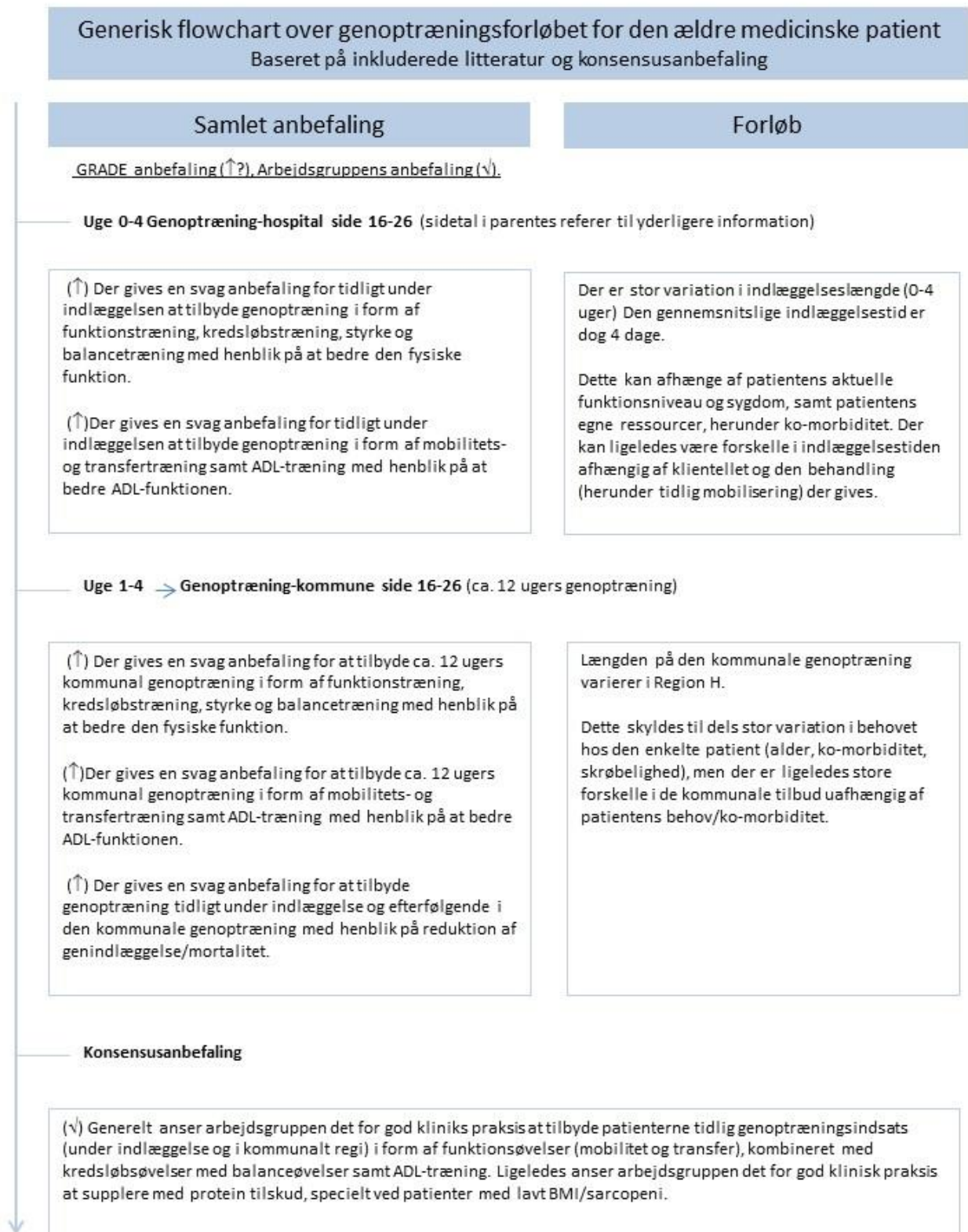
Praksisanbefaling

(√) Generelt anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at tilbyde patienterne tidlig genoptræningsindsats (under indlæggelse og i kommunalt regi) i form af funktionsøvelser (mobilitet og transfer), kombineret med kredsløbsøvelser med balanceøvelser samt ADL-træning. Ligeledes anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at supplere med protein tilskud, specielt ved patienter med lavt BMI/sarcopeni.

Centrale budskaber

Der mangler viden omkring effekt af genoptræning under indlæggelse og analyser af effekt på forskellige subgrupper. Der er behov for forskning, der undersøger effekten af genoptræning og tidlig indsats af den ældre medicinske patient, forskning der kan differentiere mellem dem der har et lavt versus højt funktionsniveau ved indlæggelse. Et centralt område i det kommunale regi er patientperspektivet, herunder motivationsteorier om, hvordan vi får den ældre medicinske patient til at genoptræne funktionsniveau til habituelle niveau.

1.1 Flowchart



Indhold

1. Centrale budskaber/sammenfatninger af anbefalinger

1.1. Flowchart over genoptræningsforløb

2. Evidensens kvalitet og anbefalingens styrke

2.1. (GRADE)

3. Indledning

3.1. Organisering og formål

3.2. Intentionen med genoptræningsforløbsbeskrivelsen

3.3. Målgruppe

3.4. Emneafgrænsning

3.5. Revision/opdatering

4. Baggrund

5. Formål

6. Fokuserede spørgsmål

6.1. Definition af nøgleord/forkortelse

7. Materiale og metode

7.1. Patientgruppen

7.2. Litteratursøgning

7.3. Inklusions-og eksklusionskriterier

7.4. Udvalgelsesproces

7.5. PRISMA-flowchart

7.6. Læsning og vurdering

7.6.1. Læsevejledning

7.6.2. Prioritering af effektmål

7.6.3. Indhentning af klinisk erfaring

8. Resultater

9. Perspektiver

10. Referencer

11. Bilag

11.1. Søgestrategi

11.2. Inkluderede studier

11.3. Risk of bias

2. Evidensens kvalitet og anbefalingens styrke (GRADE)

Vurderingen af den samlede evidens og efterfølgende graduering af anbefalingernes styrke baserer sig på GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) <http://www.gradeworkinggroup.org> og bilag 10.3). Kvaliteten af studierne vurderes og gradueres i forhold til deres outcome/effekt mål i samlede grupper på baggrund af kvalitetsparametrene *Risk of bias, Inconsistency, Imprecision, Indirectness og Publication bias*. Efterfølgende inddeles den samlede kvalitet af evidens i 4 niveauer.

Høj (⊕⊕⊕⊕)

Vi er meget sikre på, at den sande effekt ligger tæt på den estimerede effekt.

Moderat (⊕⊕⊕○)

Vi er moderat sikre på den estimerede effekt. Den sande effekt ligger sandsynligvis tæt på denne, men der er mulighed for, at den er væsentligt anderledes.

Lav (⊕⊕○○)

Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentlig anderledes end den estimerede effekt.

Meget lav (⊕○○○)

Vi har meget ringe tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt vil sandsynligvis være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

Anbefalingens styrke

En anbefaling kan enten være stærk eller svag/betinget eller være for eller imod en given intervention. Der gives følgende fire anbefalinger.

Stærk anbefaling for ↑↑

Der gives en stærk anbefaling for, når de samlede fordele ved intervention vurderes at være klart større end ulemperne.

Svag/betinget anbefaling for ↑

Der gives en svag/betinget anbefaling, når det vurderes, at fordelene ved intervention er marginalt større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved en eksisterende praksis, samtidig med at det vurderes, at skadevirkningerne er få eller fraværende.

Svag/betinget anbefaling imod ↓

Der gives en svag/betinget anbefaling imod når det vurderes, at ulemperne ved interventionen er større end fordelene, men hvor dette ikke er underbygget af stærk evidens. Anvendes også hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen er vanskelig at afgøre.

Stærk anbefaling imod ↓ ↓

Der gives en stærk anbefaling imod, når det vurderes, at der er evidens af høj kvalitet der viser, at de samlede ulemper ved interventionen er klart større end fordelene. Den gives også, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention med stor sikkerhed er nyttesløs.

God klinisk praksis V

God praksis bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen. Kan anvendes som supplement til anbefalingerne med korte råd for god klinisk praksis eller anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens.

Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen.

3. Indledning

Denne genoptræningsforløbsbeskrivelse for den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab er initieret af Region Hovedstaden i et tværsektorielt samarbejde mellem kommune og hospital.

Forløbsbeskrivelse er udarbejdet under Arbejdsgruppen vedrørende genoptræning, rehabilitering og hjælpemidler, under Den Administrative Styregruppe i Region Hovedstaden (DAS). Det specifikke område er genoptræning under og efter indlæggelse for at vedligeholde/genetablerer funktionsniveau hos den ældre medicinske patient. Den ældre medicinske patient oplever ofte tab af funktion ved hospitalsindlæggelse, som kan svække helbredet og øge morbiditeten.

3.1. Organisering og formål med genoptræningsforløbsbeskrivelsen

Region Hovedstaden og de tilhørende kommuner har i sundhedsaftalen forpligtiget sig til at udarbejde genoptræningsforløbsbeskrivelser for relevante patientgrupper¹.

Genoptræningsforløbsbeskrivelserne er en del af kvalitetsudviklingsprocessen, som har fokus på udvikling af tværsektorielle og tværfaglige evidensbaserede genoptræningsforløb, der skal kunne anvendes nationalt.

Formålet med udarbejdelse af en genoptræningsforløbsbeskrivelse er at sikre, at patienterne/borgerne får den bedst mulige behandling på tværs af sektorer, og at der bliver konsensus omkring målet for behandlingen, uanset hvor i genoptræningsforløbet patienten/borgeren befinder sig.

For udvælgelse af emner for tværsektorielle genoptræningsforløbsbeskrivelser, arbejder Region Hovedstaden ud fra følgende rationaler. Det tilstræbes at det valgte emne repræsenterer en genoptræningsopgave der udføres i begge sektorer og har en vis volumen. At der i det valgte emne foreligger udfordringer, og dette anerkendes i begge sektorer. At det valgte emne indeholder en vis kompleksitet, og at dette anerkendes i begge sektorer. At det valgte emne er et område, hvor der er uensartet tilbud på tværs af regionen.

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen er udarbejdet på baggrund af en systematisk søgning og vurdering af den dokumenterede evidens sat i relation til, at genoptræning er et forløb med et start- og sluttidspunkt. I lighed med andre systematiske oversigtsartikler bør dette arbejde opdateres, når ny viden forelægger.

3.2. Intentionen

Intentionen med genoptræningsforløbsbeskrivelsen er at give et evidensbaseret fundament for praksis sat ind i et tidsmæssigt perspektiv. Genoptræningsforløbsbeskrivelsen dikterer således ikke et standardbehandlingsforløb, men udstikker en evidensbaseret referenceramme.

¹ Sundhedsaftale 2015-18 for Region Hovedstaden og kommunerne i regionen.

Overholdelse af en genoptræningsforløbsbeskrivelse vil ikke i alle tilfælde garantere et succesfuldt forløb, da den ikke skal fortolkes som, at den inkluderer alle metoder til håndtering af genoptræningen - andre metoder kan evt. føre til det samme resultat.

Beslutning om behandling til den enkelte patient bliver taget på baggrund af alle tilgængelige data om den enkelte patient.

Den endelige beslutning omkring behandlingsforløbet kan kun tages af de sundhedsprofessionelle, som er ansvarlige for de kliniske procedurer og behandlingsplanen. Den beslutning skal tages i samråd med patienten, som bliver oplyst om diagnosen, behandlingsmulighederne og evidensen herfor.

Det anbefales dog, at væsentlige ændringer fra anbefalingerne i genoptræningsforløbsbeskrivelsen, som for eksempel brugen af lokale guidelines, bliver argumenteret for og dokumenteret i patientens journal.

3.3. Målgruppe

Målgruppen for genoptræningsforløbsbeskrivelsen er terapeuter og øvrige sundheds- og fagprofessionelle, der arbejder med genoptræning af ovenstående patientgruppe. Desuden beslutningstagere i kommuner og regioner, der ønsker at tilrettelægge og tilbyde borgere et evidensbaseret genoptræningsforløb.

3.4. Emneafgrænsning

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen er afgrænset til kun at omhandle RCT-studier (eksperimentelle studier jf. GRADE), hvor effekten af interventionen (genoptræning) måles individuelt, på hold i hospitalsregi, kommunalt regi eller i eget hjem. Det betyder, at observationsstudier ikke er inkluderet i denne første forløbsbeskrivelse af målgruppen.

3.5. Revision/opdatering

Det anbefales at genoptræningsforløbsbeskrivelsen opdateres, når væsentlig ny viden fremkommer, dog senest hvert 5. år fra udgivelsen.

4. Baggrund

Den ældre medicinske patient er karakteriseret ved høj alder og typisk flere af nedenstående faktorer: Svær sygdom, flere samtidige sygdomme (komorbiditet), nedsat funktionsevne fysisk og/eller kognitivt, begrænset egenomsorgskapacitet, multimedicingering (polyfarmaci) og behov for kommunale støtteforanstaltninger eller hospitalsindlæggelser. Ovennævnte karakteristik skal differentiere den ældre medicinske patient fra de ældre borgere, som har et højt funktionsniveau, velbehandlet kronisk sygdom, god egenomsorgskapacitet og et stort socialt netværk. Gruppen af ældre medicinske patienter er på mange måder også en differentieret gruppe. Jo flere faktorer, der er i spil hos den enkelte patient, og jo sværere den enkelte faktor er påvirket, jo større er sandsynligheden for, at der er behov for en differentieret, tværfaglig og sammenhængende indsats fra hele sundhedsvæsenet (Sundhedsstyrelsen) (1).

Genoptræning af den ældre medicinske patient er en del af et nationalt fokusområde (Sundhedsstyrelsen 2016)(1) og den Nationale Kliniske Retningslinje (NKR) for ernærings- og træningsindsatser til ældre med geriatriske problemstillinger, fra 2016, anbefaler tidlig initiering af trænings- og ernæringsindsats til den geriatriske patient (Sundhedsstyrelsen NKR 2016)(2). Flere systematiske reviews fremhæver, at der er god effekt af multidisciplinær intervention, men at der mangler viden omkring effekten af træning under indlæggelse og i den efterfølgende kommunale genoptræning (3, 4).

Studier har vist, at der er sammenhæng mellem tab af funktionsniveau, herunder tab af power (reaktionsevne), muskelmasse og nedsat udholdenhed og en række faktorer som nedsat evne til ADL, immobilitet, træthed, balanceproblemer, nedsat sanseapparat og tab af naturlige bevægemønstre.

Ligeledes ses en sammenhæng mellem tab af funktionsniveau og isolation (social), depression og nedsat livskvalitet (5). Specielt nedsat styrke og nedsat power (hastighed) er vist at være vigtige faktorer for nedsat funktionsniveau hos den ældre borger (5). Et ældre studie fra 1998 baseret på næsten 1000 ældre kvinder finder, at risikoen for hoftefraktur reduceres med ca. 40 % hos ældre fysisk aktive, uden specifikation af aktiviteten (6). Det understøttes af en metaanalyse fra 2015, som viser, at hvis man pooler resultater fra studier af forskellige typer træning versus ingen træning, så er der en positiv effekt på totalt antal fald (RR=0.63), antal fald, der kræver behandling (RR=0.70), antal fald med svære skader (RR=0.57) og antal fald, der resulterer i frakturer (RR=0.39). Fald og de resulterende skader/brud er nogle af de mest alvorlige og hyppigste medicinske problemer, som ældre medicinske patienter/borgere oplever. Dvs. "antal fald" vil ikke være et optimalt mål for effekt, hvorimod "komplikationer til fald" (eksempelvis fald der resulterer i fraktur) vil give et mere retvisende billede af effekt af en given intervention (7).

5. Formål

Formålet er at udarbejde en tværfaglig og tværsektoriel genoptræningsforløbsbeskrivelse for den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab baseret på en systematisk litteratursøgning, samt en vurdering af den samlede evidens suppleret med arbejdsgruppens kliniske erfaringsbaseret viden. Endvidere er formålet at anskueliggøre hvilken træning, der er evidens for dels i hospitals regi og dels det kommunale regi.

6. Fokuserede spørgsmål

Følgende fokuserede spørgsmål i denne genoptræningsforløbsbeskrivelse ønskes besvaret.

- Hvilken genoptræning har effekt på fysisk funktion hos den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab?
- Hvilken genoptræning har effekt på ADL funktion hos den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab?
- Hvilken genoptræning har effekt i forhold til indlæggelsestid/mortalitet hos den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab?

6.1. Definition af nøgleord/forkortelser

Population

Den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab.

Engelsk: Old medical patient (>65 years) with impaired physical function.

Anvendte forkortelser

GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation

RCT: Randomiseret kontrolleret studie

6 MWT: 6-minute walk test

TUG: Time up and go

LOS: Length of stay

7. Materiale og metode

7.1. Patientgruppen

Den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab. Denne patientgruppe (> 65 år) har typisk svær sygdom, flere samtidige sygdomme, nedsat funktionsevne fysisk og/ eller kognitivt, begrænset egenomsorgskapacitet, multimedicing og behov for kommunale støtteforanstaltninger eller hospitalsindlæggelser. Betegnelserne af den geriatriske patient og den ældre medicinske patient vil have et vist overlap. Modsat differentierer den ældre borger sig, med et højt funktionsniveau, velbehandlet kronisk sygdom, god egenomsorgskapacitet og et stort socialt netværk.

7.2. Litteratursøgning

Der blev søgt i Pubmed, Embase, Cinahl, Cochrane, PeDro, OT-seeker, referencesøgning og håndøgning (inklusiv forfattersøgning), begrænsninger limit 10 år, engelsk, RCT, reviews. Søgning afsluttet 04.08.2014.

7.3. In- og eksklusionskriterier

Inklusion

>65 år, begge køn, nedsat fysisk funktion.

Alle RCT studier, der undersøger effekt af en fysisk træningsintervention alene eller som en separat del af en multidisciplinær intervention.

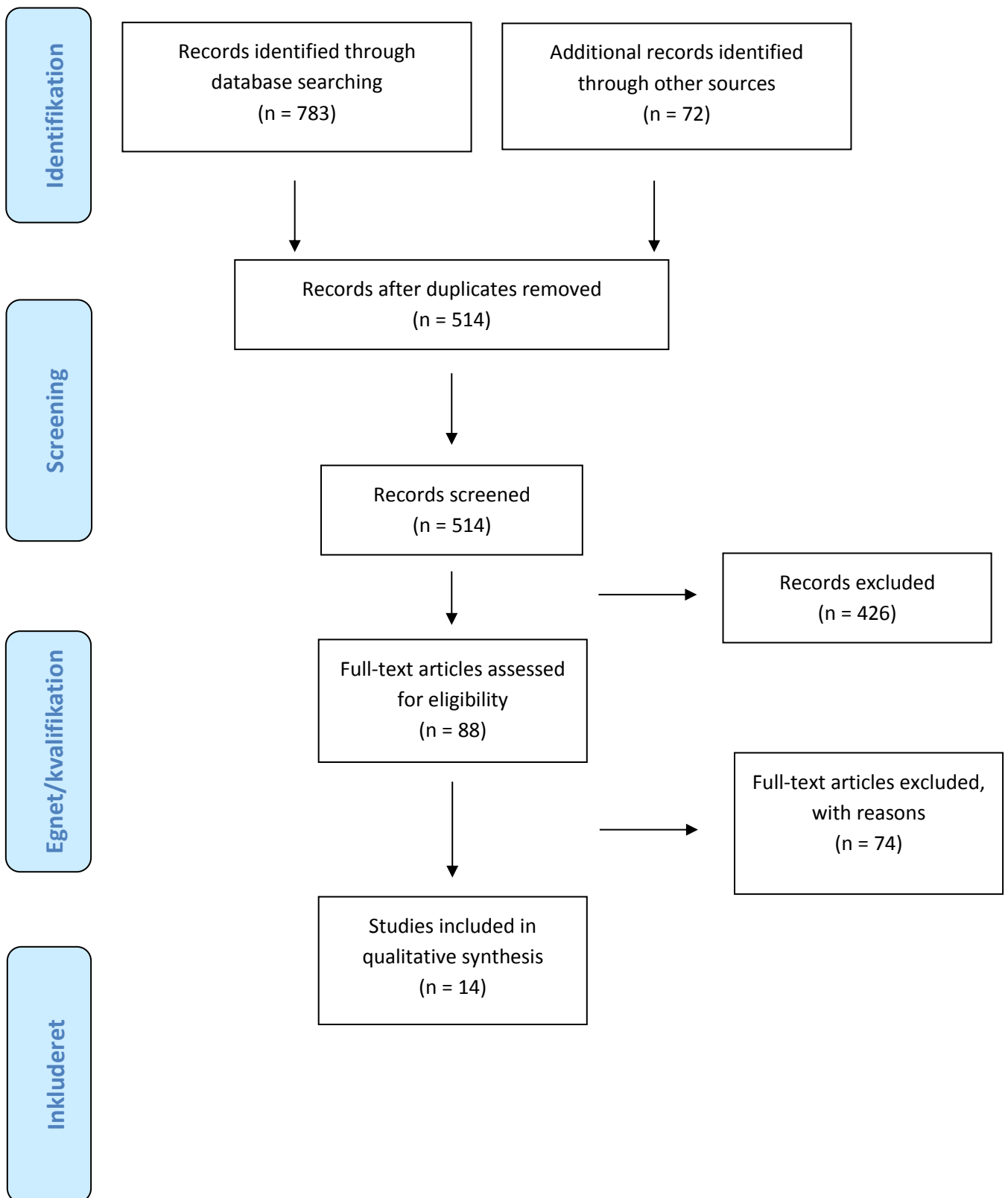
Eksklusion

Studier der indeholdt en multidisciplinær intervention, hvor det ikke var muligt at gennemskue om alle fik en form for fysisk træning. Faldforebyggelsesstudier der kun angiver antal fald og ikke undersøger komplikationer til fald er ekskluderet.

7.4. Udvælgelsesproces

Projektlederen og arbejdsgruppen har udarbejdet søgestrategien og foretog selve søgningen og den efterfølgende vurdering for in- og eksklusion. Der blev fundet 783 studier, duplikater blev sorteret fra, 514 abstract blev vurderet, 426 abstract blev sorteret fra, 88 studier blev gennemlæst og vurderet for in- og eksklusionskriterier. 14 RCT studier blev inkluderet i denne søgning. De 14 studier blev GRADE vurderet af to personer (SW og CD), uoverensstemmelse blev løst ved diskussion.

7.4.1 PRISMA Flow Diagram



7.5. Læsning og vurdering

7.5.1. Læsevejledning

Hver fase begynder med en generel beskrivelse af genoptræningens mål i den aktuelle fase (mile stones). Dernæst er evidensen for genoptræningen i den aktuelle fase beskrevet ud fra de inkluderede studier. Baseret på principperne i GRADE, opsummeres studierne resultater med en efterfølgende kvalitetsvurdering samlet set og på tværs af studierne for hvert effektmål præsenteret i en evidensprofil.

7.5.2. Prioritering af effektmål

Denne forløbsbeskrivelse undersøger effekten af genoptræning på den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab. Der inkluderes kritiske effektmål: Død og indlæggelsestid, samt to surrogatmål -fysisk funktion og ADL funktion.

8. Resultater

Ud af potentielt 514 artikler blev 14 randomiserede kliniske studier inkluderet i genoptræningsforløbsbeskrivelsen, fordelt på 3 fokuserede spørgsmål. Alle RCT studier sammenlignede træningsintervention med vanlig behandling/kontrolgruppen i henholdsvis hospitalsregi og kommunalt regi.

Fokuserede spørgsmål 1

Hvilken genoptræning har effekt på fysisk funktion hos den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab?

Der er 7 studier, der undersøger effekten af træning med fokus på fysisk funktion som effektparameter. Binder et al (8), Brovold et al (9), Cameron et al(10), Cortney et al (11), Cyarto et al (12), Freiburger et al (13), Sullivan et al (14).

Studiernes kvalitetsmæssige beskaffenhed

Sequence generation: Høj risiko for bias, der er overordnede problemer med at få skabt to ens grupper til at sammenligne intervention med kontrolgruppen.

Allocation concealment: Studierne vurderes at have en lav risiko for bias, der er benyttet computer og konvolut randomisering. Personale og patienter havde ikke kendskab eller indflydelse på, hvilken gruppe de havnede i.

Blinding: Generelt vurderes alle studierne at have en høj risiko for bias i forhold til blinding.

Incomplete outcome data: Den overordnede vurdering af incomplete outcome data på 7 studier vurderes at have en høj risiko for bias. Flere studier benytter per protokol i stedet for intention to treat analyse. Flere af studierne er meget uklare i deres beskrivelse af træningsmængde og intensitet.

Selective outcome reporting: Samlet vurderes der at være en høj risiko for bias. Generelt mangler der en beskrivelse af de patienter, der er ekskluderet/faldet fra undervejs.

Other source of bias: Generelt en høj risiko for bias som begrundes i, at målgruppen der undersøges er meget heterogen, interventionerne er mangelfuldt beskrevet, måleredskaber bl.a. TUG har en gulveffekt der kan påvirke resultater. Flere studier mangler henvisninger til den fulde protokol og mangler registrering på clin.trial.gov.

Den samlede vurdering af "risk of bias" i de 7 studier er høj, hvilket forringer validiteten af studierne.

Intervention

Træningsindhold

Der er stor variation i de 7 studiers træningsindhold.

Hospital (fase 1)

Brovold: Kredsløbstræning 2 x per uge initieret på hospital, efterfulgt af 1 x per uge i et kommunalt tilbud.

Træningen bestod af 3 høj-intensitets intervaller og 2 moderat-intensitets intervaller.

Courtney: 6 måneders fysioterapi og sygeplejerske intervention startende < 72 timer efter indlæggelse med løbende telefonisk opfølgning igennem hele den kommunale genoptræning.

Kommunal (fase 2)

Cameron: 12 måneders intervention, funktionsøvelser med moderat intensitet.

Freiberger: 4 måneders intervention 1 time, 2 x per uge, moderat intensitet, styrketræning, kredsløbstræning, balancetræning.

Cyarto: 5 måneders styrke, kredsløb og funktionsøvelser, intervention 1 time 2 x per uge.

Sullivan: 3 måneders intervention, tung styrketræning 2 x per uge (80 % af 1 RM).

Binder: 9 måneder, progressiv styrketræning træning.

Intensitet

Generelt mangler der beskrivelse af intensitet i de 7 studier.

Hospital (fase 1)

Brovold: Benytter høj-intensitets intervaltræning som kredsløbsintervention.

Courtney: Benytter forskellige intensiteter, men overvejende moderat intensitet.

Kommunal (fase 2)

Binder og Sullivan: Benytter styrketræning med progression med moderat til hård intensitet.

Cameron, Cyarto og Freiburger: Benytter forskellige intensiteter, men overvejende moderat intensitet.

Træningslængde

Hospital (fase 1)

Der er stor variation i de 7 studiers træningslængde. To studier undersøger tidlig indsats i form af træningsintervention der opstartes tidlig efter indlæggelse og frem til og med den kommunale genoptræning.

Brovold: 9 måneders intervention

Courtney: 6 måneders intervention.

Kommunal (fase 2)

De resterende studier undersøger effekten af træning i den efterfølgende kommunale genoptræning,

Binder: 9 måneders intervention

Cameron: 12 måneders intervention

Cyarto: 5 måneders intervention

Freiburger: 4 måneders intervention

Sullivan: 3 måneders intervention.

Outcome/effektmål

Sammenfatning Timed Up and Go (TUG)

Cyoto, Freiburger og Brovold har undersøgt forskellige træningsinterventioner i den kommunale genoptræning af den ældre medicinske patient efter indlæggelse. To af studierne fandt ingen signifikant effekt, modsat studiet af Freiburger, der fandt en signifikant effekt af intervention i form af en forbedret TUG. Overordnet var der en numerisk fremgang efter intervention vs. kontrol, og der blev ikke rapporteret nogle adverse events af intervention.

Sammenfatning dynamisk styrke og RM test

Binder og Sullivan har undersøgt forskellige træningsinterventioner i den kommunale genoptræning af den ældre medicinske patient efter indlæggelse. De finder begge effekt af interventionen i form af signifikant styrkefremgang i interventionsgruppen.

Vurdering af kvaliteten af evidensen for hvert effektmål (Evidensprofil)

Antal studier (design)	N= (I/K)	Bias	Inkonsistens	Indirekte evidens	Unøjagtighed	Publikations Bias	Kvalitet GRADE
Effektmål: Fysisk funktion							
TUG, Cyarto(12), Freiberger(13), Brovold(9)	(166/220)	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	(⊕000)
Rejse-sætte-sig, Brovold(9), Freiberger(13)	(128/139)	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	(⊕000)
6MWT, Brovold(9)	(59/56)	Ja	Nej (obs kun et studie)	Ja	Ja	Nej	(⊕000)
SPPT, Cameron(10)	(120/121)	Ja	Nej (obs kun et studie)	Ja	Ja	Nej	(⊕000)
SF-12, Courtney(11)	(64/64)	Ja	Nej (obs kun et studie)	Ja	Ja	Nej	(⊕000)
Styrke (RM), Binder(8), Sullivan(14)	(81/62)	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	(⊕000)

TUG; timed up and go, 6MWT; 6-minute walk test, SPPT; short physical performance test, SF-12; quality of life, RM; repeated maximum.

Nej = ingen alvorlig risiko, ja = alvorlig risiko, ? = uafklaret risiko

Anbefaling

GRADE

(↑) Der gives en svag anbefaling for tidligt under indlæggelsen at tilbyde genoptræning i form af funktionstræning, kredsløbstræning, styrke og balancetræning med henblik på at bedre den fysiske funktion.

(↑) Der gives en svag anbefaling for at tilbyde ca. 12 ugers kommunal genoptræning i form af funktionstræning, kredsløbstræning, styrke og balancetræning med henblik på at bedre den fysiske funktion.

Praksisanbefaling

(√) Generelt anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at tilbyde patienterne tidlig træningsindsats (under indlæggelse og i kommunalt regi) i form af funktionsøvelser (mobilitet og transfer), kombineret med kredsløbsøvelser med balanceøvelser samt ADL-træning. Ligeledes anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at supplere med protein tilskud, specielt ved patienter med lavt BMI/sarcopeni.

Fokuserede spørgsmål 2

Hvilken genoptræning har effekt på ADL funktion hos den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab?

Der er 6 studier, der undersøger effekten af træning med fokus på ADL som effektparameter. Abizandra (15), Asplund (16), Jones (17), Cameron (10), Siebens (18), Blanc-Bisson (19).

Studiernes kvalitetsmæssige beskaffenhed

Sequence generation: Høj risiko for bias. Der er overordnede problemer med at få skabt to ens grupper til at sammenligne intervention med kontrolgruppen.

Allocation concealment: Studierne vurderes at have en lav risiko for bias, idet der er benyttet computer og konvolut randomisering. Personale og patienter havde ikke indflydelse på, hvilken gruppe de havnede i.

Blinding: Generelt vurderes alle studierne at have en høj risiko for bias i forhold til blinding.

Incomplete outcome data: Den overordnede vurdering af incomplete outcome data på de 6 studier er, at de vurderes at have en høj risiko for bias. Flere studier benytter per protokol i stedet for intention to treat analyse. Abizandra og Jones mangler information i form af konfidensintervaller i flere tabeller. Flere resultater kan derfor ikke vurderes ift. om der reelt er forskel mellem intervention og kontrolgruppen. Flere af studierne er meget uklare i deres beskrivelse af træningsmængde og intensitet.

Selective outcome reporting: Samlet vurderes der at være en høj risiko for bias. Nogle studier fremhæver positive fund ved subanalyser bl.a. Abizandra, der benytter en post hoc analyse på en subgruppe uden power beregning. Generelt mangler der en beskrivelse af de patienter, der er ekskluderet/faldet fra undervejs.

Other source of bias: Generelt en høj risiko for bias som begrundes i at målgruppen der undersøges er meget heterogen, interventionerne er mangelfuldt beskrevet, måleredskaber bl.a. TUG har en gulveffekt

der kan påvirke resultater. Flere studier mangler henvisninger til den fulde protokol og mangler registrering på clin.trial.gov.

Den samlede vurdering af "risk of bias" i de 6 studier er høj, hvilket forringer validiteten af studierne.

Intervention

Træningsindhold

Der er stor variation i de 6 studiers træningsindhold.

Hospital

Abizandra: Tidlig opstart (<24 timer) af ergoterapi 45 minutter dagligt (mandag-fredag).

Asplund et al: Undersøger et multidisciplinær team versus vanlig medicinsk afdeling med specifik fokus på tidligt opstart af træning.

Jones: 2 x intensiv træning dagligt under hele indlæggelsen (tidlig opstart).

Siebens: Undersøger effekten af 12 øvelser (funktions- og styrkeøvelser) 2 x dagligt under indlæggelse og 3 gange per uge den første måned efter udskrivelse.

Blanc-Bisson: Undersøger tidlig fysioterapi med fokus på funktionstræning (12 øvelser) under indlæggelse, 30 minutter 2 gange dagligt (mandag-fredag).

Kommunal

Cameron: Undersøger 12 måneders multidisciplinær/tværfaglig intervention, inklusive funktions- og balanceøvelser med moderat intensitet.

Intensitet

Generelt mangler der beskrivelse af intensitet i de 6 studier.

Hospital

Abizandra: 45 minutters daglig ergoterapi, ingen angivelse af intensitet.

Asplund: Mangler ligeledes beskrivelse af intensitet.

Jones: Der mangler en præcis angivelse af intensitet, men der gives træning med fokus på funktionsøvelser 2 x dagligt inder indlæggelsen.

Blanc-Bisson: Mangler beskrivelse af intensitet.

Siebens: Mangler beskrivelse af intensitet.

Kommunal

Cameron: Moderat intensitet i 12 måneder, fokus på funktionsøvelser og balanceøvelser.

Træningslængde

Der er stor variation i de 6 studiers træningslængde.

Hospital

Abizandra: 45 minutters daglig ergoterapi under indlæggelse.

Asplund et al: Intervention i hele indlæggelsesperioden.

Jones: Intervention i hele indlæggelsesperioden.

Siebens: 2 x dagligt under indlæggelse og 3 gange per uge, 1 måned efter indlæggelse.

Blanc-Bisson: 30 minutters fysioterapi 2 x dagligt mandag-fredag under indlæggelsesperioden.

Kommunal

Cameron: 12 måneders intervention.

Outcome/effekt mål

Sammenfatning Barthel Index

Der er 4 studier, der har undersøgt effekten af forskellige træningsinterventioner (funktionstræning, ADL træning), hvor Barthel Index er benyttet som effektparametre. Ingen af studierne fandt signifikant effekt af interventionen på Barthel Index.

Barthel Index:

Abizandra: Undersøger i deres studie effekt af ergoterapi vs. standard behandling. Overordnet ingen effekt af ergoterapi på Barthel Index. Men på en subgruppe af ældre medicinske patienter med hjerte/lunge sygdomme blev der fundet signifikant effekt af ergoterapi vs. standard behandling.

Asplund: Undersøger tidlig rehabilitering vs. standard behandling. Ingen effekt på ADL funktion (Barthel Index).

Cameron: Ingen effekt på Barthel Index.

Barthel Index (modificeret):

Jones: Tidlig intensiv træning/fysioterapi vs. standard behandling af indlagte ældre medicinske patienter.

Overordnet var der ingen effekt på det modificerede Barthel Index, men på den mest skrøbelige subgruppe var der signifikant effekt af tidlig intensiv træning.

Sammenfatning Katz ADL Index

Blanc-Bisson undersøger tidlig intensiv fysioterapi og kost intervention versus standard behandling (standard fysioterapi). The Katz index ADL funktion blev benyttet, og der blev ikke fundet signifikant forskel mellem grupperne.

Sammenfatning IADL

Et studie (Siebens) undersøgte effekten af træning under indlæggelse vs. standard behandling med effektmålet IADL. Der blev fundet signifikant forbedret IADL 1 måned efter indlæggelse. Der er en svag anbefaling for at tilbyde træning på baggrund af effektmålet IADL. Siebens undersøger træning under indlæggelse og instruktion i øvelser efterfølgende vs. standard behandling på indlagte ældre medicinske patienter. Der var signifikant effekt af intervention på det sekundære outcome IADL 1 måned efter indlæggelse.

Vurdering af kvaliteten af evidensen for hvert effektmål (Evidensprofil)

Antal studier (design)	N= (I/K)	Bias	Inkonsistens	Indirekte evidens	Unøjagtighed	Publikations Bias	Kvalitet GRADE
Effektmål: ADL funktion							
Barthel Index, Abizandra(15), Asplund(16), Cameron(10) Jones(17)	(588/626)	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	(⊕000)
IADL, Siebens(18)	(149/151)	Ja	Nej (obs kun et studie)	Ja	Nej	Ja	(⊕000)
Katz ADL Index, Blanc-Bisson(19)	(38/38)	Ja	Nej (obs kun et studie)	Ja	Nej	Ja	(⊕000)

Nej = ingen alvorlig risiko, ja = alvorlig risiko, ? = uafklaret risiko

Anbefaling

GRADE

(↑)Der gives en svag anbefaling for tidligt under indlæggelsen at tilbyde genoptræning i form af mobilitets- og transfertræning samt ADL-træning med henblik på at bedre ADL-funktionen.

(↑)Der gives en svag anbefaling for at tilbyde ca. 12 ugers kommunal genoptræning i form af mobilitets- og transfertræning samt ADL-træning med henblik på at bedre ADL-funktionen.

Praksisanbefaling

(√) Generelt anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at tilbyde patienterne tidlig træningsindsats (under indlæggelse og i kommunalt regi) i form af funktionsøvelser (mobilitet og transfer), kombineret med kredsløbsøvelser med balanceøvelser samt ADL-træning. Ligeledes anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at supplere med protein tilskud, specielt ved patienter med lavt BMI/sarcopeni.

Fokuserede spørgsmål 3

Hvilken genoptræning har effekt i forhold til indlæggelsestid/mortalitet hos den ældre medicinske patient med fysisk funktionstab?

Der blev inkluderet 5 studier, der undersøger effekten af træning med mortaliteten/indlæggelsestid som effektparameter. Abizander (15), Asplund (16), Jones (17), Siebens (18) Gitlin (20).

Studiernes kvalitetsmæssige beskaffenhed

Sequence generation: Høj risiko for bias. Der er overordnede problemer med at få skabt to ens grupper til at sammenligne intervention med kontrolgruppen.

Allocation concealment: Studierne vurderes at have en lav risiko for bias, da der er benyttet computer og konvolut randomisering. Personale og patienter havde ikke indflydelse på, hvilken gruppe de havnede i.

Blinding: Generelt vurderes alle studierne at have en høj risiko for bias i forhold til blinding.

Incomplete outcome data: Den overordnede vurdering af incomplete outcome data på de 5 studier er, at de vurderes at have en høj risiko for bias. Flere studier benytter per protokol i stedet for intention to treat analyse. Abizandra og Jones mangler information i form af konfidensintervaller i flere tabeller. Flere resultater kan derfor ikke vurderes ift. om der reelt er forskel mellem intervention og kontrolgruppen. Flere af studierne er meget uklare i deres beskrivelse af træningsmængde og intensitet.

Selective outcome reporting: Samlet vurderes der at være en høj risiko for bias. Nogle studier fremhæver positive fund ved subanalyser bl.a. Abizandra, der benytter en post hoc analyse på en subgruppe uden power beregning. Generelt mangler der en beskrivelse af de patienter, der er ekskluderet/faldet fra undervejs.

Other source of bias: Generelt en høj risiko for bias som begrundes i, at målgruppen der undersøges er meget heterogen, interventionerne er mangelfuldt beskrevet, måleredskaber bl.a. TUG har en gulveffekt, der kan påvirke resultater. Flere studier mangler henvisninger til den fulde protokol og mangler registrering på clin.trial.gov.

Den samlede vurdering af "risk of bias" i de 5 studier er høj, hvilket forringer validiteten af studierne.

Intervention

Træningsindhold

Der er stor variation i de 5 studiers træningsindhold.

Hospital

Abizandra: Tidlig opstart i hospitalsregi (<24 timer) af ergoterapi 45 minutter dagligt (mandag-fredag).

Asplund: Undersøger et multidisciplinær hospitalsteam versus vanlig medicinsk afdeling med specifik fokus på tidligt opstart af træning.

Jones: Undersøger 2 x intensiv træning dagligt under hele indlæggelsen (tidlig opstart).

Siebens: Undersøger i hospitalsregi effekten af 12 øvelser (funktions- og styrkeøvelser) 2 x dagligt under indlæggelse og 3 gange per uge den første måned efter udskrivelse.

Kommunal

Gitlin: Undersøger 12 måneders intervention bestående af 4 besøg af ergoterapeut, med fokus på ADL træning og 1 besøg af fysioterapeut med fokus på træning, samt 3 tlf. opkald fra ergoterapeut.

Intensitet

Generelt mangler der beskrivelse af intensitet af de 5 studier.

Hospital

Abizandra: Ingen angivelse af intensitet.

Asplund: Mangler ligeledes beskrivelse af intensitet.

Jones: Der mangler præcis angivelse af intensitet, men der gives træning med fokus på funktionsøvelser 2 x dagligt inder indlæggelsen.

Siebens: Mangler beskrivelse af intensitet.

Kommunal

Gitlin: Mangler beskrivelse af intensitet.

Træningslængde

Hospital

Abizandra: 45 minutters daglig ergoterapi under indlæggelse (i gennemsnit 5 dages ergoterapi).

Asplund: Intervention i hele indlæggelsesperioden.

Jones: Intervention i hele indlæggelsesperioden.

Siebens: 2 x dagligt under indlæggelse og 3 gange per uge, 1 måned efter indlæggelse.

Kommunal

Gitlin: De første 6 måneder med 4 besøg af ergoterapeut med fokus på ADL træning (90 min per gang) og 1 besøg af fysioterapeut (90 min) fokus på træning. Efterfulgt af 6 måneders intervention, der bestod af 3 telefonopkald af ergoterapeut med fokus på ADL træning.

Outcome/effekt mål

Sammenfatning indlæggelsestid

De 4 studier Abizandra, Asplund, Jones, Siebens har undersøgt effekt af træning på den ældre medicinske patient med effektmålet indlæggelsestid. Der blev ikke fundet effekt af intervention på indlæggelsestiden på 3 af studierne. Kun studiet af Asplund fandt signifikant effekt af tidlig og intensiv træning under indlæggelse vs. kontrol. Der var ingen adverse events efter intervention i de 4 studier.

Abizandra undersøger ergoterapi vs. standard behandling. Her ses ingen effekt af ergoterapi på indlæggelsestiden. Asplund undersøger tidlig rehabilitering vs. standard behandling, og finder signifikant effekt på indlæggelsestiden. Jones undersøger tidlig intensiv træning/fysioterapi vs. standard behandling af indlagte ældre medicinske patienter. Her ses ingen effekt på indlæggelsestid. Siebens undersøger træning under indlæggelse og instruktion i øvelser efterfølgende vs. standard behandling på indlagte ældre medicinske patienter. Overordnet set ingen effekt på indlæggelsestiden (primær outcome).

Sammenfatning af mortalitet

Kun et studie har undersøgt effekten af træning (fysioterapi og ergoterapi) med effektmålet død (mortalitet). Der blev fundet en signifikant effekt af intervention med en 9 % reduktion af mortalitet. Der er en svag anbefaling for at tilbyde træning under indlæggelse og i kommunalt regi på baggrund af effektmålet. Gitlin undersøger fysioterapi og ergoterapi (nogle hjemmebesøg og efterfølgende tlf. opkald løbende vs. kontrol hos den ældre medicinske patient efter udskrivelse). Mortalitetsraten blev indhentet fra journaler ved 14 måneders follow-up. Her ses signifikant effekt af intervention vs. standard behandling ved 14 måneders follow-up. Reduktion af mortalitet på 9 % (1 % mortalitet vs. 10 % mortalitet i kontrolgruppen).

Vurdering af kvaliteten af evidensen for hvert effektmål (Evidensprofil)

Antal studier (design)	N= (I/K)	Bias	Inkonsistens	Indirekte evidens	Unøjagtighed	Publikations Bias	Kvalitet GRADE
Effektmål: Mortalitet og indlæggelsestid							
Mortalitet, Gitlin(20)	(160/159)	Ja	Nej (obs kun et studie)	Nej	Nej	Ja	(⊕⊕OO)
Indlæggelsestid, Abizandra(15), Asplund(16), Jones(17) og Siebens(18)	(617/636)	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	(⊕OOO)

Nej = ingen alvorlig risiko, ja = alvorlig risiko, ? = uafklaret risiko

Anbefaling

GRADE

(↑) Der gives en svag anbefaling for at tilbyde genoptræning tidligt under indlæggelse og efterfølgende i den kommunale genoptræning med henblik på reduktion af genindlæggelse/mortalitet.

Praksisanbefaling

(√) Generelt anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at tilbyde patienterne tidlig træningsindsats (under indlæggelse og i kommunalt regi) i form af funktionsøvelser (mobilitet og transfer), kombineret med kredsløbsøvelser med balanceøvelser samt ADL-træning. Ligeledes anser arbejdsgruppen det for god klinisk praksis at supplere med protein tilskud, specielt ved patienter med lavt BMI/sarcopeni.

9. Perspektiver

Et af de helt centrale budskaber fra denne forløbsbeskrivelse er den manglende viden omkring effekt af træning under indlæggelse og analyser af effekt på forskellige subgrupper. Der er behov for forskning, der undersøger effekten af træning (styrke og balancetræning) af ældre indlagte patienter med power til at differentiere mellem dem, der har et lavt versus højt funktionsniveau ved indlæggelse. I forhold til kommunale genoptræningstilbud efter indlæggelse er et af de helt centrale områder patientperspektivet, herunder motivationsteorier og hvordan vi får den ældre medicinske patient til at bibeholde/genoptræne funktionsniveau til før indlæggelses niveau.

Mange af de testredskaber i de inkluderede RCT studier, kan være problematiske bl.a. ses der loft effekt af Barthel Index (BI). Såfremt Timed Up and Go (TUG), og Rejse-sætte-sig-test (RSS) benyttes et det vigtigt at overveje mulige loft og gulveffekter. Fremadrettet bør de mest hensigtsmæssige måleredskaber udvælges i forhold til at måle patienternes funktionsniveau. Der er således behov for internationalt at komme til konsensus omkring, hvilke test og spørgeskemaer, der er "best practice".

I Region Hovedstaden benyttes bl.a. De Mortons Mobility Indeks (DEMMI) (21), som er vurderet som værende mere følsom for ændringer end Bartel Index. Her kan evt. nye teknologier anvendes til at fastsætte aktivitetsniveauet under indlæggelse og efter indlæggelse. Ligeledes mangler der studier i det kommunale forløb, der undersøger effekten af træning (styrke, balancetræning og ADL træning) af ældre patienter efter udskrivelse fra medicinsk/geriatrik afdeling.

10. Referencer

1. Sundhedsstyrelsen. www.sst.dk/da/aeldre/aeldre-medicinske-patient. 2016.
2. Sundhedsstyrelsen. www.sst.dk/da/udgivelser/2016/nkr-aeldre-med-funktionsnedsaettelser.
3. de Morton NA, Keating JL, Jeffs K. Exercise for acutely hospitalised older medical patients. The Cochrane database of systematic reviews. 2007(1):CD005955.
4. Kosse NM, Dutmer AL, Dasenbrock L, Bauer JM, Lamoth CJ. Effectiveness and feasibility of early physical rehabilitation programs for geriatric hospitalized patients: a systematic review. *BMC Geriatr*. 2013;13:107.
5. Bean JF, Kiely DK, LaRose S, Goldstein R, Frontera WR, Leveille SG. Are changes in leg power responsible for clinically meaningful improvements in mobility in older adults? *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(12):2363-8.
6. Gregg EW, Cauley JA, Seeley DG, Ensrud KE, Bauer DC. Physical activity and osteoporotic fracture risk in older women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Ann Intern Med*. 1998;129(2):81-8.
7. El-Khoury F, Cassou B, Charles MA, Dargent-Molina P. The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ (Clinical research ed)*. 2013;347:f6234.
8. Binder EF, Yarasheski KE, Steger-May K, Sinacore DR, Brown M, Schechtman KB, et al. Effects of progressive resistance training on body composition in frail older adults: results of a randomized, controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005;60(11):1425-31.
9. Brovold T, Skelton DA, Bergland A. Older adults recently discharged from the hospital: effect of aerobic interval exercise on health-related quality of life, physical fitness, and physical activity. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61(9):1580-5.
10. Cameron ID, Fairhall N, Langron C, Lockwood K, Monaghan N, Aggar C, et al. A multifactorial interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. *BMC Med*. 2013;11:65.
11. Courtney M, Edwards H, Chang A, Parker A, Finlayson K, Hamilton K. Fewer emergency readmissions and better quality of life for older adults at risk of hospital readmission: a randomized controlled trial to determine the effectiveness of a 24-week exercise and telephone follow-up program. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(3):395-402.
12. Cyarto EV, Brown WJ, Marshall AL, Trost SG. Comparative effects of home- and group-based exercise on balance confidence and balance ability in older adults: cluster randomized trial. *Gerontology*. 2008;54(5):272-80.
13. Freiburger E, Menz HB, Abu-Omar K, Rutten A. Preventing falls in physically active community-dwelling older people: a comparison of two intervention techniques. *Gerontology*. 2007;53(5):298-305.
14. Sullivan DH, Roberson PK, Smith ES, Price JA, Bopp MM. Effects of muscle strength training and megestrol acetate on strength, muscle mass, and function in frail older people. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(1):20-8.

15. Abizanda P, Leon M, Dominguez-Martin L, Lozano-Berrio V, Romero L, Luengo C, et al. Effects of a short-term occupational therapy intervention in an acute geriatric unit. A randomized clinical trial. *Maturitas*. 2011;69(3):273-8.
16. Asplund K, Gustafson Y, Jacobsson C, Bucht G, Wahlin A, Peterson J, et al. Geriatric-based versus general wards for older acute medical patients: a randomized comparison of outcomes and use of resources. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(11):1381-8.
17. Jones JC, Coombes JS, Macdonald GA. Exercise capacity and muscle strength in patients with cirrhosis. *Liver Transpl*. 2012;18(2):146-51.
18. Siebens H, Aronow H, Edwards D, Ghasemi Z. A randomized controlled trial of exercise to improve outcomes of acute hospitalization in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(12):1545-52.
19. Blanc-Bisson C, Dechamps A, Gouspillou G, Dehail P, Bourdel-Marchasson I. A randomized controlled trial on early physiotherapy intervention versus usual care in acute care unit for elderly: potential benefits in light of dietary intakes. *J Nutr Health Aging*. 2008;12(6):395-9.
20. Gitlin LN, Hauck WW, Winter L, Dennis MP, Schulz R. Effect of an in-home occupational and physical therapy intervention on reducing mortality in functionally vulnerable older people: preliminary findings. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(6):950-5.
21. de Morton NA, Davidson M, Keating JL. Validity, responsiveness and the minimal clinically important difference for the de Morton Mobility Index (DEMMI) in an older acute medical population. *BMC Geriatr*. 2010;10:72.

11. Bilag

11.1. Søgestrategi

Eksempel på søgematrix Medline(pubmed)

Overordnet blev følgende limits anvendt, > 10 år (relevante publikationer publiceret tidligere vil sandsynligvis blive fundet ved den efterfølgende referencesøgning og håndsøgning). Der blev afgrænset til reviews (systematiske reviews og metaanalyser) og RCT studier. Dvs. kohorte studier og ikke randomiserede studier er ikke medtaget i denne søgematrix.

MEDLINE				
Patients Combined with OR	AND	Intervention Combined with OR	AND	Study design
"Old medical patient" "Older medical patient" "Geriatrics" "Geriatric patient" "Frail older"		"Exercise" "Aerobic exercise" "Resistance training" "Strength training" "Occupational therapy" "Physiotherapy" "motor activity"		"Randomized Controlled Trials" OR Metaanalysis OR Systematic reviews OR Reviews
Limits: Publication years 2003.				
Results:		474 hits		

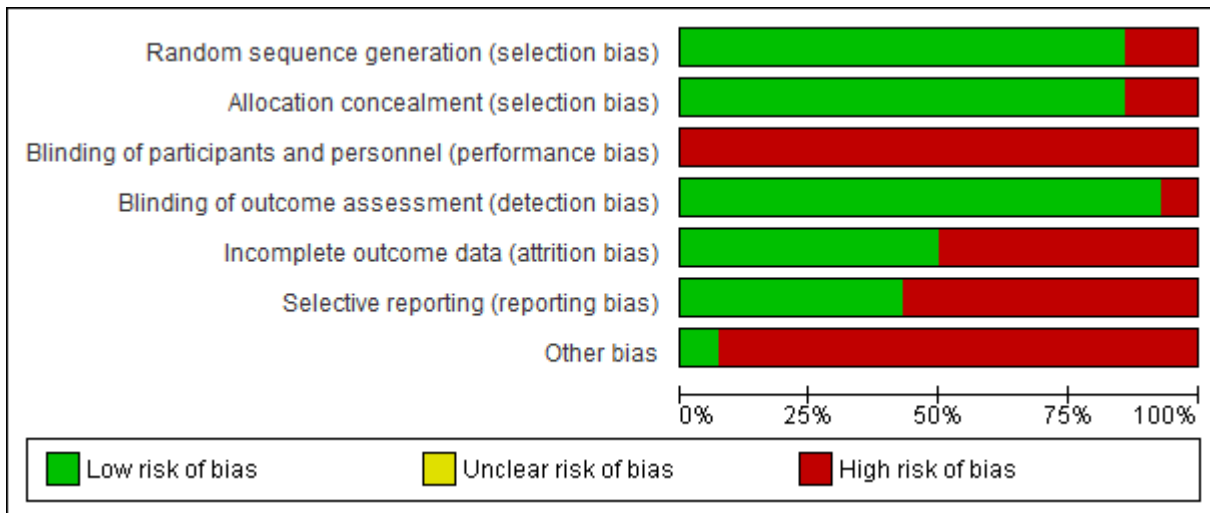
11.2. Inkluderede studier

Vurdering af inkluderede studier.

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Abizanda 2011	+	+	+	-	+	+	-
Asplund 2000	-	+	-	-	+	+	-
Binder 2005	+	+	-	+	-	-	-
Blanc-Bisson 2008	+	-	-	+	+	-	-
Brovold 2013	+	+	-	+	-	+	-
Cameron 2013	+	+	-	+	-	-	-
Courtney 2012	+	+	-	+	+	+	-
De Morton 2007	+	+	-	+	+	+	-
Freiberger 2007	-	+	-	+	-	-	-
Gitlin 2006	+	+	-	+	-	+	+
Jones 2012	+	+	-	+	-	-	-
Siebens 2000	+	+	-	+	+	-	-
Sullivan 2007	+	+	-	+	-	-	-

11.3. Inkluderede studier

Figur 1. Risk of bias summary: arbejdsgruppens bedømmelse af de enkelte studier inkluderet i denne forløbsbeskrivelse.



Figur 2. Risk of bias graph: Arbejdsgruppens bedømmelse af de enkelte studier inkluderet i denne forløbsbeskrivelse.

11.4. GRADE

Bilag 3 Oversigt over de inkluderede studier.

Titel	Formål	Intervention	Control	Intervention	Effekt mål	Resultater
Abizanda P, Leon M, Dominguez-Martin L, Lozano-Berrio V, Romero L, Luengo C, et al. Effects of a short-term occupational therapy intervention in an acute geriatric unit. A randomized clinical trial. 2011	Undersøge effekt af tidlig opstart ergoterapi vs. standard behandling i en geriatrisk enhed.	N=198 Alder 83,7 Kvinder 56,9%	N=202 Alder 83,3 Kvinder 56,6%	45 min ergoterapi dagligt mandag-fredag under indlæggelsen. Ergoterapi vs. usual care i kombination med standard behandling i en geriatrisk enhed.	Primær outcome er det noget brede Barthel index. Resultater krydser midtlinjen og der er ikke med sikkerhed effekt af behandling.	Inge forskel på hovedgruppe. Men på en subgruppe af geriatriske patienter med hjertelunge sygdom var der effekt af ergoterapi på
Asplund K, Gustafson Y, Jacobson C, Bucht G, Wahlin A, Peterson J, et al. Geriatric-based versus general wards for older acute medical patients: a randomized comparison of outcomes and use of resources. 2000	Undersøge effekten af en akut geriatrisk enhed med fokus på tidlig initiering af træning	N=190 Alder 80,9 Kvinder 42%	N=223 Alder 81,9 Kvinder 37%	Akut geriatrisk enhed med fokus på tidlig initiering af træning/fysioterapi	Bartel index, indlæggelsestid, mortalitet	Ingen forskel på Barthel Index, effekt af tidlig træning på forkortet indlæggelsestid.
Binder EF, Yarasheski KE, Steger-May K, Sinacore DR, Brown M, Schechtman KB, et al. Effects of progressive resistance training on body composition in frail older adults: results of a randomized, controlled trial. 2005	Undersøge effekt af 9 måneders træningsintervention versus hjemmetræning i et kommunalt tilbud.	N=69 Alder 83 Kvinder 53%	N=50 Alder 83 Kvinder 55%	9 måneders træning i et kommunalt træningscenter	Knæ ekstension of fleksion målt med (ISO kinetik dynamometry)	Effekt af træningsintervention på ben pres/styrke efter 9 måneders træning versus hjemmetræning.
Blanc-Bisson C, Dechamps A, Gouspillou G, Dehail P, Bourdel-Marchasson I. A randomized controlled trial on early physiotherapy intervention versus usual care in acute care unit for elderly: potential benefits in light of dietary intakes. 2008	Tidlig intensive fysioterapi og kost versus standard behandling (normal fysioterapi og kost) af ældre medicinske patienter i en akut geriatrisk enhed	N=38 Alder 85,5 Kvinder 66%	N=38 Alder 85,4 Kvinder 79%	Tidlig intensiv fysioterapi	Ændringer i ADL funktion målt ved follow-up.	Ingen effekt af intervention
Brovold T, Skelton DA, Berglund A. Older adults recently discharged from the hospital: effect of aerobic interval exercise on health-related quality of life, physical fitness, and physical activity. 2013	3 md. høj intensitets kredsløbstræning versus hjemmetræning hos ældre medicinske patienter i hospital og kommunalt genoptræningscenter.	N=59 Alder 77,7 Kvinder 48%	N=56 Alder 78,3 Kvinder 42%	Høj intensitets træning i hospital og kommunalt center (3x høj intensitets intervaller og 2x moderat intensitets intervaller vs. hjemmetræning.	RSS, TUG, 6MWT	Signifikant effekt af intervention på RSS og på 6-MWT. Ingen effekt på TUG
Cameron ID, Fairhall N, Langron C, Lockwood K, Monaghan N, Aggar C, et al. A multifactorial	12 md. multifacet intervention versus	N=120 Alder 83,4	N=121	Trænings-intervention inklusiv ergoterapi og	Short Physical Performance Battery (SPPB), Barthel Index, Frailty.	Effekt på SPPB, effekt på frailty, ingen effekt på Barthel Index.

interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. 2013	standard behandling af den ældre medicinske patient	Kvinder 67%	Alder 83,2 Kvinder 68%	fysioterapi, moderat intensitet.		
Courtney M, Edwards H, Chang A, Parker A, Finlayson K, Hamilton K. Fewer emergency readmissions and better quality of life for older adults at risk of hospital readmission: a randomized controlled trial to determine the effectiveness of a 24-week exercise and telephone follow-up program. 2012	6 md optimeret rehabilitering under og efter udskrivelse vs. standard behandling af den ældre medicinske patient.	N=64 Alder 78,1 Kvinder 62,1	N=64 Alder 79,4 Kvinder 62,5	Øget fysioterapi og sygepleje under og efter indlæggelse. Styrke, balance og fleksibilitets øvelser.	SF-12, opdelt i en fysisk komponent og en mental komponent (indirekte)	Signifikant effekt af intervention på begge komponenter
Cyarto EV, Brown WJ, Marshall AL, Trost SG. Comparative effects of home- and group-based exercise on balance confidence and balance ability in older adults: cluster randomized trial. 2008	5 md. superviseret styrketræning vs. gruppebaseret gangtræning (samt en gruppe der laver styrketræning selvstændigt). Ældre medicinske patienter i kommunalt regi.	N=38 Alder 78,4 Kvinder 75%	N=81 Alder 81,1 Kvinder 82%	Styrketrænings-øvelser hjemmetræning vs. kommunalt center træning. Moderat intensitet 1 time 2x per uge.	ABS score, Tandem stance, et bens stand, TUG.	Signifikant effekt af intervention på tandem stand, men overraskende signifikant effekt af hjemmetræning på ABC scoren.
de Morton NA, Keating JL, Berlowitz DJ, Jackson B, Lim WK. Additional exercise does not change hospital or patient outcomes in older medical patients: a controlled clinical trial. 2007	Individuel tilpasset træning vs. standard behandling af ældre indlagte patienter.	N=110 Alder 80 Kvinder 55,5%	N=126 Alder 78 Kvinder 54%	Intervention: individuelt tilpasset øvelser under indlæggelse styrke og balanceøvelser	Udskrivelses destination, TUG, Barthel Index	Ingen effekt af intervention.
Freiberger E, Menz HB, Abu-Omar K, Rutten A. Preventing falls in physically active community-dwelling older people: a comparison of two intervention techniques. 2007	4 md styrketræning, kredsløbstræning og balancetræning vs. kontrol (samt en gruppe der træner kombineret med gestaltterapi)	N=69 Alder 75,4 Kvinder 39%	N=83 Alder 76,5 Kvinder 29%	Intervention. Styrkeøvelser, balanceøvelser, ADL træning. Moderat intensitet 1 time 2 x per uge.	TUG, Sit to Stand	Signifikant effekt af intervention på TUG og Sit to stand test.
Gitlin LN, Winter L, Dennis MP, Corcoran M, Schinfeld S, Hauck WW. A randomized trial of a multicomponent home intervention to reduce functional difficulties in older adults. 2006	Fysioterapi og ergoterapi vs. kontrol hos den ældre medicinske patient efter udskrivelse. Få træningssessioner i	N=160 Alder >70 Uklart	N=159 Alder >70 Uklart	Trænings-vejledning i eget hjem, ADL træning i eget hjem og tlf. opfølgning.	Mortalitet	Træningsgruppen havde en reduceret risiko for mortalitet på 9% ved 14 md. 1% mortalitet ved 14 md. Follow-up, vs. 10 % mortalitet i kontrolgruppen.

	eget hjem samt tilf. opfølgning					
CT Jones AJL, L MacGregor, C A Brand. A randomized controlled trial of an exercise intervention to reduce functional decline and health service utilization in the hospitalized elderly. 2006	Tidlig intensiv træning versus standard behandling under indlæggelse hos den ældre medicinske patient.	N=80 Alder 81,9 Kvinder 53,8	N=80 Alder 81,9 Kvinder 61,3	Tidlig intensiv træning 2x dagligt under indlæggelse vs. standard behandling.	Indlæggelsestid (LOS) og modificeret Barthel Index.	Overordnet ingen effekt på indlæggelsestid eller modificeret Barthel Index, men en subgruppe (det mest skrøbelige) havde signifikant effekt på modificeret Barthel Index.
Siebens H, Aronow H, Edwards D, Ghasemi Z. A randomized controlled trial of exercise to improve outcomes of acute hospitalization in older adults. 2000	Intensiv træning under indlæggelse og hjemmeøvelser vs. standard behandling hos indlagte ældre medicinske patienter.	N=149 Alder 78,5 Kvinder 59,1	N=151 Alder 78,2 Kvinder 62,2	Kombination af tidlig træning og instruktion i hjemmeøvelser.	Indlæggelses tid og ADL funktion	Ingen effekt af intervention på indlæggelsestid, men effekt på en signifikant bedre IADL funktion 1 måned efter udskrivelse fra hospital.
Sullivan DH, Roberson PK, Smith ES, Price JA, Bopp MM. Effects of muscle strength training and megestrol acetate on strength, muscle mass, and function in frail older people. 2007	3 md lille 4-delt interventions studie let vs. hård styrketræning, placebo eller megestrol. Målgruppe er ældre skrøbelige medicinske patienter i kommunal setting.	N=7 Alder 84,7 Kvinder 14,3%	N=7 Alder 76,0 Kvinder 28,6%	Tung styrketræning med progression 2x per uge i 12 uger. Vs. let styrketræning.	RM test	Effekt af træning på chest press, Ingen effekt af intervention på benpres.

Alle inkluderede studier. Seqv: Sequence generation (sufficient randomisering); CON: Concealment allocation (skjult allokering); DATA: SOR: selective outcome report, AK: adækvat, UKL: uklart, IAD ikke adækvat.