

# Genoptrænings- forløbsskrivelse for *Hoftenær fraktur*



**Indhold**

Indledning .....	3
Flowchart .....	5
Baggrundsviden .....	9
Litteraturliste .....	12
Bilag 1: Søgematrix .....	14
Bilag 2 PRISMA 2009 Flow Diagram .....	15
Bilag 3 Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur: .....	17

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266



## Indledning

### Formål

Formålet med genoptræningsforløbsbeskrivelsen er på baggrund af den nyeste evidens samt best practice, at beskrive indholdet i genoptræningsforløbet for borgere med hoftenær fraktur. 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 flow-chart 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 dokumenteres dette med begrundelse i borgerens journal.

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for *Hoftenær fraktur* 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 "hoftenær fraktur" efter Sundhedslovens §140 eller Servicelovens §86.

### Definition af centrale begreber

#### Hoftenære brud

Betegnelsen hoftenært brud dækker over frakturer i den proksimale del af femur. Bruddene kan inddeles i intrakapsulære og ekstrakapsulære brud (herunder pertrokantære og subtrokantære brud), alt afhængigt af om bruddet ligger inden eller uden for ledkapslens fæste på femur [1]

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

Intrakapsulær fraktur af lårbenshals Gardens klassifikation [2]

- Uforskudte frakturer og reponerbare forskudte frakturer hos patienter under 70 år behandles med intern fixation med 2 eller flere skruer/pins eller 2 huls glideskrue
- Forskudte frakturer hos patienter på 70 år eller derover, behandles med hemialloplastik, eller evt. THA

Pertrokantære frakturer inddeles efter AO type 31A eller Evans-Jensen [2]

- Stabile frakturer, behandles med glideskrue
- Ustabile frakturer, kan behandles med glideskrue eller marvsøm

Subtrokantære frakturer Inddeles efter AO eller Fielding. Behandles med marvsøm [2]Progressiv styrketræning

Styrketræning med systematisk øgning af belastning, med træning til udtrætning.

**Handleanvisning: Flowchart**

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for *Hoftenær fraktur* skal anvendes sammen med "Vejledning for terapeutfaglig dokumentation", hvor minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation beskrives. Se flowchart på følgende side (s. 5)

**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, meget lav grad af evidens (meget usikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed)

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

## Flowchart

Generel intervention	Forløb
Overordnede anbefalinger og restriktioner i rehabilitering af borgere efter operation for hoftenær fraktur	
<p><u>Bevægerestriktion [3] (✓)</u> Følgende restriktioner kan gøre sig gældende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operation med Hansson-Pinde efter disloceret fraktur: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Undgå fuld belastning på opereret ben ved gang de første 6 uger postoperativt (brug gangredskab)</li> </ul> </li> <li>• Operation med hemi-/total alloplastik, bagre adgang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Undgå fleksion over 90 grader, adduktion, og indadrotation de første 3 måneder postoperativt.</li> </ul> </li> <li>• Operation med hemi-/total alloplastik, lateral adgang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingen aktiv abduktion mod tyngden de første 6 uger, efter 6 uger begyndes aktiv abduktion uden modstand, og efter 12 uger begyndes abduktion mod modstand.</li> </ul> </li> </ul> <p>Løbende terapeutisk vurdering [4, 5] (✓) Gennem hele forløbet er terapeuten opmærksom på evt. komplikationer og reagerer med kontakt til læge/hospital</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progredierende smerter</li> <li>• Ved tegn på infektion kræves kontakt til læge</li> <li>• Vedvarende sivning fra cicatricen kræver kontakt til samarbejdspartner</li> <li>• Mistanke om DVT (dyb venetrombose), eksempelvis dyb lægømhed, hævelse, tydelig venetegning, feber/utalpashed, blodprop</li> <li>• Caput nekrose (progredierende smerter i lyske, glutealregion samt lårben eller smerte efter smertefri periode)</li> <li>• Frakturskred (progredierende smerter, benlængdeforskel, udadrotation i hoften)</li> <li>• Gener fra osteosyntese materiale</li> </ul> <p>Anbefalinger</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det bør altid overvejes om borgeren kan modtage digitalt understøttet genoptræning (✓)</li> </ul> <p><u>Progression af træning</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evt. øgede smerter skal aftage gradvist efter ophørt aktivitet. Morgenen efter træning må smerterne ikke være forværret i forhold til dagen før på samme tidspunkt. Muskelømhed er forventeligt og acceptabelt [4, 5] (✓)</li> </ul> <p><u>Anbefalinger ift. kørsel i bil og på cykel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilkørsel og cykling er tilladt når det er forsvarligt i henhold til færdselsloven. Der skal være fuld kontrol over pedalskifte og katastrofeopbremsning skal kunne udføres. Spørg forsikringselskab om særlige regler på området [7] (✓)</li> </ul>	<p>Læs altid GOP og evt. operationsbeskrivelse, da restriktioner kan forekomme, afhængig af operationstype.</p> <p>Vær opmærksom på om der er givet tilladelse til fuld støtte.</p> <p>Evt. afventes kontrol røntgen og patienten mobiliseres uden støtte/med skyggestøtte indtil der er givet tilladelse til fuld støtte</p>
Tidlig fase (0 til 2 uger)	
<p>Træning Øvelserne kan udføres dagligt</p> <p><u>Tidlig mobilisering mhp. øget gangdistance og mobilitet [1] (↑)</u></p> <p><u>Styrke- og udholdenhedstræning for hofte muskulatur og lårmuskulatur [1] (↑)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siddende knæekstension med vægtmanchet, 3 x 10 gentagelser ved 10 RM, 3 sek. koncentrisk, 2 sek. isometrisk, 3 sek. excentrisk, til udtrætning, 2 min pause ml. sæt, 5 x ugen [7, 8] (↑)</li> </ul>	<p><b>Opstart af forløb</b> Der henvises til; "Vejledning i terapeutfaglig dokumentation",  "Vejledning for samtale om forebyggende indsatser – til</p>

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isometrisk kontraktion af quadriceps og mm.gluteus max i rygliggende [7] (↑)</li> <li>• Stående hofte ekstension med støtte [7] (↑)</li> <li>• Stående hæløft/tåløft, evt. med støtte [7] (↑)</li> <li>• Små knæbøjninger med støtte [7] (↑)</li> <li>• Stående hofte fleksion med støtte [7] (↑)</li> <li>• Udholdende muskeltræning af glut. med. og max., haser og hofteflexorer, med op til 15 RM [4, 5, 9] (✓)</li> </ul> <p><u>Bevægeøvelser for hoften</u> [1] (↑)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heel slide [7] (↑)</li> <li>• Rygliggende abduktion [7] (↑)</li> </ul> <p><u>Balance i siddende og stående</u> [10] (✓)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steady state, proaktiv og reaktiv balance [4] (✓)</li> </ul> <p><u>Gang og funktionstræning</u> [1, 7] (↑)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Øget vægtbæring [4, 5] (✓)</li> <li>• Gang, trappegang, rejse-sætte-sig og vægtoverføring [4, 5, 7, 9] (✓)</li> </ul> <p><u>Aktivitet og deltagelse</u></p> <p><u>Forflytninger</u> [10] (✓)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I sengen</li> <li>• Ind/ud ad seng</li> <li>• Seng til stol/talerstol</li> <li>• Ind/ud ad bil</li> </ul> <p><u>Af/påklædning, bad, toiletbesøg, evt. med hjælpemidler</u> [4, 5, 10] (✓)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.eks. toiletforhøjer, gribetang, og om der er behov for støttestrømper [4, 5, 10] (✓)</li> </ul> <p><u>Vejledning omkring indretning af hjem samt faldforebyggelse</u> [4, 5, 10] (✓)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.eks. briller, fodtøj, sikring af hjemmet</li> </ul> <p><u>Øvrig behandling</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurostimulation [1] (↑)</li> <li>• Venepumpeøvelser [1, 4, 5] (↑)</li> <li>• Cryoterapi [4, 5] (✓)</li> <li>• Cicatricebehandling [4, 5] (✓)</li> <li>• Udspænding [4, 5] (✓)</li> <li>• Manuel behandling [4, 5] (✓)</li> </ul> <p><u>Vejledning</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vejledning omkring smertehåndtering [4, 9] (✓)</li> <li>• Vurdering og vejledning i brug af hjælpemidler, f.eks. højdejustering og instruktion i brug af gangredskab samt progression, f.eks. fra tre til to-punktsgang [4, 9] (✓)</li> <li>• Boligændringer til faldforebyggelse ved hjemmebesøg [9] (✓)</li> <li>• Motivation og vejledning omkring fysisk aktivitet, samt opfølgning via tlf. [9] (✓)</li> </ul>	<p><i>borgere i genoptræningsforløb".</i></p> <p>Samt til "Vejledning om effektmåling på genoptræningsområdet".</p> <p>Følgende tests kan evt. anvendes som supplement til KK's obligatoriske effektmål [1]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumulated Ambulation Score (CAS)</li> <li>• New Mobility Score (NMS)</li> <li>• Timed 'Up &amp; Go' (TUG)</li> <li>• 10 meter gang test</li> <li>• 2 min gang test (2MWT)</li> <li>• 6 min gang test (6MWT)</li> <li>• Rejse-Sætte-Sig Test (RSS)</li> </ul> <p>For borgere indlagt på MTO er der evidens for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aerob træning med arm-ergometer (døgnrehabilitering) [1] (↑)</li> <li>• Øget træningsfrekvens nedsætter indlæggelsestid (døgnrehabilitering) [1] (↑)</li> </ul> <p><b>Gennem forløbet</b></p> <p>Elementer fra foregående fase kan være relevante afhængig af borgerens behov</p>
---	--

Mellemfase (3 til 12 uger)	
<p>Træning</p> <p>Træning kan foregå som</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionel træning på hold [1] (↑)</li> <li>• Superviseret hjemmetræning [1, 9, 11] (↑)</li> </ul> <p>Indeholdende f.eks.:</p> <p><u>Basismobilitet og funktionel udholdenhed</u> [1, 11] (↑)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vægtbærende træning mhp. øget balance [1] (↑)</li> <li>• Siddende og stående balance (steady state, proaktiv og reaktiv balance) [1, 4, 5, 11] (↑)</li> <li>• Gangtræning inde og ude, trappetræning, rejse-sætte sig [4, 5] (√)</li> <li>• Op og ned fra gulv [4, 5] (√)</li> </ul> <p><u>Styrketræning</u> [1, 11] (↑)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral eller bilateral muskeltræning af knæekstensorer, glut. med. og max., haser og hofteflexorer, M. tib. Anterior, Mm. triceps surae, adduktorer med op til 15 RM [5] (√)</li> </ul> <p><u>Neuromuskulær træning</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voluntær muskelaktivering [4, 5] (√)</li> <li>• Aktive bevægeøvelser i både åbne og lukkede ledkæder [4, 5] (√)</li> <li>• Øvelser med fokus på bevæge kvalitet og hensigtsmæssig alignment [4, 5] (√)</li> </ul> <p><u>Hjemmeøvelser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• indeholdende komponenter af ovenstående, max. tre øvelser anbefales, alt efter borgers behov, motivation og kognition [4, 5] (√)</li> </ul> <p>Aktivitet og deltagelse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genoptagelse af dagligdagsaktiviteter i eget hjem og eventuelle tidligere fritidsbeskæftigelser [4, 5] (√)</li> </ul> <p>Øvrig vurdering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurder behov for faldudredning [1] (↑)</li> </ul>	
Slutfase (13 til 52 uge)	
<p>Træning</p> <p>Træning kan foregå som:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progressiv styrketræning på hold i kombination med styrketræning i hjemmet [1] (↑↑)</li> <li>• Progressiv styrketræning på hold i kombination med mobilitetstræning [1] (↑↑)</li> <li>• Hjemmetræning [1] (↑)</li> <li>• Efter uge 25; styrketræning i træningscenter [1] (↑)</li> </ul> <p>Indeholdende f.eks.:</p> <p><u>Basismobilitet</u> [1, 11] (↑)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangtræning, rejse/sætte sig, trapper, op/ned fra gulv [1] (√)</li> </ul> <p><u>Unilateral styrketræning</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knæ-ekstensorer og flexorer og abduktorer, i maskiner, og/eller med elastik [1] (√)</li> </ul>	

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

<p><u>Stabilitets- og balancetræning</u> [1] (✓)</p> <p>Vejledning</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisering i form af telefonopkald, eller opfølgende besøg af sundhedsprofessionelle kan have gavnlig effekt på vedligeholdelse af aktivitetsniveau [9, 11] (↑)</li><li>• Brobygning mellem kommunal genoptræning og vedvarende træning med udgangspunkt i borgerens motivation og ønsker, f.eks. aktivitetscenter, seniorklubber, fitness-center, aftenskole med mere [5] (✓)</li><li>• Opfordring til fortsat fysisk aktivitet, træning og styrketræning svarende til 12 RM eller under [5] (✓)</li></ul>	
---	--

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266



## Baggrundsviden

Følgende information er tiltænkt til den særligt interesserede ergoterapeut eller fysioterapeut. Informationen kan således bruges i mødet med borgeren til at vejlede om prognose, smerter og retur til habituelle funktionsevne.

### Problemstilling

Patienter med hoftenært brud udgør en heterogen gruppe og langt størstedelen af patienterne har konkurrerende medicinske akutte og kroniske sygdomme, som vanskeliggør rehabiliteringsindsatsen. Patienternes konkurrerende lidelser kan i sig selv resultere i inaktivitet og funktionstab i form af langsom og usikker gang, øget faldrisiko, nedsat muskelstyrke, vægttab, sarcopeni og osteoporose. Et allerede eksisterende funktionstab kombineret med et hoftenært brud øger risikoen for yderligere funktionstab, flytning til plejehjem og i værste tilfælde død [11, 12]. På landsplan får 89 % af patienterne udarbejdet en genoptræningsplan inden udskrivelse [13]. Erfaringsmæssigt er der stor forskel på, hvorledes genoptræningen udmøntes i praksis [1].

Ca. 11.000 patienter pådrager sig årligt hoftebrud i Danmark [14]. De fleste hoftebrud forekommer hos ældre og skyldes en uheldig kombination af fald og nedsat knoglestyrke. Praktisk taget alle hoftebrud medfører hospitalsindlæggelse og operation. Konsekvenserne af hoftebrud er ofte alvorlige. Omtrent 18 % af patienterne dør i de første måneder efter hoftebruddet, kun få genvinder normal gangfunktion og mange får brug for hjemmehjælp og andre sociale foranstaltninger [14-16]. På baggrund af ovenstående tal for incidensen anslås det derfor, at der er ca. 1100 hoftebrud i Københavns Kommune årligt.

Indtil videre har fokus i forskningen været på at klarlægge, hvilken type træning, der er den bedste til denne patientgruppe. I 2017 udgav Pedersen et al. [17] dog et kohortestudie der fremsatte at *længden* på genoptræningen har større betydning for effekten end *tidspunktet* for opstart af genoptræning. Dette er dog ikke undersøgt via RCT studier [17]

### Evidens

I flowchart er taget udgangspunkt i Tværsektoriel genoptræningsforløbsbeskrivelse, hoftenær fraktur [1], Faglig instruks for genoptræning af borgere med hoftenær fraktur [4], vejledninger fra Region H [2, 3] samt studier med lav risk of bias [7, 9, 10].

### Træning

#### Tidlig mobilisering og træningsfrekvens

- Der er lav evidens for, at tidlig mobilisering har effekt på patientens funktionsevne under indlæggelse efter operation for hoftenært brud (↑) [1]
- Samlet er der lav evidens for, at både vægtbærende og ikke-vægtbærende træning har effekt på patientens funktionsevne. Der er desuden lav evidens for, at den selvvalgte balance bedres ved vægtbærende træning, under indlæggelse efter operation for hoftenært brud (↑) [1]
- Der er lav evidens for, at øget træningsfrekvens har effekt på længden af indlæggelsesperioden efter operation for hoftenært brud (↑) [1]

#### Styrketræning

- Der er moderat evidens for, at progressiv styrketræning på hold i kombination med styrketræning i hjemmet har effekt på balance, gang, ADL og selvrapporteret sundhedsrelateret livskvalitet til patienter opereret for hoftenært brud [1] (↑↑)
- Der blev fundet evidens af lav kvalitet for at progressiv styrketræning kan bedre gangfunktion, balance og ADL men ikke selvrapporteret fysisk funktion. Der sås ingen væsentlige adverse events i

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

forbindelse med interventionerne og ingen forskel i effekt mellem interventioner, der startede lige efter operation og interventioner der startede på et senere tidspunkt. Træningen kan udføres både i hjemmet og i træningscenter [1, 11, 18] (↑)

#### *Aerob træning*

- Der er lav evidens for, at aerob træning har effekt på hjertefrekvens, gang, funktionel mobilitet og kognition udført under rehabilitering til patienter opereret for hoftenært brud (↑) [1]

#### *Funktionel træning*

- Samlet er der lav evidens for, at funktionel træning på hold har effekt på funktionel styrke, udført i ambulant regi til patienter opereret for hoftenært brud (↑) [1]

#### Neurostimulation:

- Samlet er der lav evidens for, at neurostimulation har effekt på at mindske smerter og bedre bevægeligheden i hofteleddet, samt bedre styrke i m. quadriceps under indlæggelse med yderligere hjemmetræning i ambulant regi til patienter opereret for hoftenært brud. Resultaterne bør tolkes med forsigtighed, da studierne er små og populationen selekterede. (↑) [1]

#### Ergoterapi

Et review, der gennemgår evidens for ergoterapi til underekstremitets lidelser finder:

- Utilstrækkelig evidens for specifikke ergoterapeutiske interventioner [19] (↑)

#### Hoftebeskyttere

- Ét systematisk review baseret på 19 studier, havde undersøgt effekten af brug af hoftebeskyttere hos personer med tidligere hoftebrud. Der blev fundet evidens af lav kvalitet for at brugen af hoftebeskyttere hos borgere på plejehjem kan forbygge frakturer (12 per 1000), men denne effekt blev ikke fundet i studier med borgere i eget hjem [20] (↑)

#### Rehabilitering af borgere med kognitive begrænsninger efter hoftenær fraktur

- To reviews finder utilstrækkelig evidens for effekten af forskellige modeller for rehabilitering af patienter med demens efter hoftenær fraktur. Evidensen er baseret på subgruppe analyser fra mindre studier, der inkluderer borgere med/uden kognitive begrænsninger og resultaterne bør anvendes med forbehold [21, 22] (v)
- Der er begrænset evidens for at rehabilitering efter udskrivelse medfører lovende resultater ift. fysisk funktion, mobilitet og ADL funktion 1 år efter udskrivelse hos borgere med kognitive begrænsninger (impairments) efter hoftenær fraktur. Desuden er der øget sandsynlighed for udskrivelse til eget hjem på kort sigt (3 mdr.) [21, 22] (v)
- Der er usikkert hvilke komponenter der bør indgå i interventionen, men der er tegn på at
  - Tidlig igangsætning af rehabilitering under indlæggelse samt tidlig planlægning af udskrivelse [21] (v)
  - Fysioterapi med henblik på at adressere fysiske komponenter af rehabilitering [21] (v)
  - Tværfaglig intervention med henblik på at levere multifacetteret rehabilitering som fortsætter efter udskrivelse i kommunal kontekst [21] (v)

Et kvalitativt studie af fysioterapeuters oplevelse af rehabilitering af borgere med demens efter hoftenær fraktur finder tre temaer, der gør gældende [23]:

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

- Udfordringer med at "tænke ud ad boksen" og realisere potentiale for rehabilitering af denne patientgruppe
- Kliniske retningslinjer og mål, der er urealistiske og "upassende" for personer med demens
- Udfordring og vigtighed af "risk taking" med denne population samt anerkendelse af at standard behandling må tilpasses

### Fysioterapi til mennesker med demens

En faglig gennemgang af litteraturen omkring fysioterapi til mennesker med demens konkluderer:

- Fysisk aktivitet og træning have en positive effekt på både muskelstyrke, kondition, balance, fysisk funktion samt evnen til at udføre dual task-opgaver, gældende for alle stadier af en demenssygdom [24] (V)
- Der findes ikke viden om, i hvilket omfang fysisk aktivitet har en positiv effekt på kognition, psykiske symptomer og adfærsændringer [24] (V)

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266



## Litteraturliste

1. Udviklingsgruppen for Genoptræning, D.A.S.i.R.H.D., *Genoptræningsforløbsbeskrivelse for hoftenært brud. Tværsektoriel genoptræningsforløbsbeskrivelse, Region Hovedstaden*. . Bilag til sundhedsaftale, 2014. [https://www.regionh.dk/Sundhedsaftale/bilag-og-download/Documents/Hoften%C3%A6rt%20brud%20\(210915\).pdf](https://www.regionh.dk/Sundhedsaftale/bilag-og-download/Documents/Hoften%C3%A6rt%20brud%20(210915).pdf).
2. ortopædkirurgi, S., *Hoftenære frakturer hos voksne, forløb for udredning og behandling*. VIP-portal, Vejledning, 2016.
3. Sjølland, A.u.S.O.o.S.a.l.t.i.R.H.o.R., *Hoftenære frakturer - fysioterapeutisk undersøgelse, behandling og genoptræning*. VIP-portal, Vejledning, 2016.
4. Bansleben, C., Lindberg K., Marquard S., Hviid p., Boelsgaard B, *Faglig instruks for genoptræning af borgere med hoftenær fraktur*. Intranet, 2014.
5. *Anbefalinger for best practice , indhentet fra lokalområderne i Københavns Kommune ved møde den 09.02.18*. 2018.
6. rehabilitering, C.f.o.o., *Genoptræning efter total hoftealoplastik*. Intranet, 2017.
7. Kronborg, L., et al., *Effectiveness of acute in-hospital physiotherapy with knee-extension strength training in reducing strength deficits in patients with a hip fracture: A randomised controlled trial*. PLoS One, 2017. **12**(6): p. e0179867.
8. Kronborg, L., et al., *Feasibility of progressive strength training implemented in the acute ward after hip fracture surgery*. PLoS One, 2014. **9**(4): p. e93332.
9. Salpakoski, A., et al., *Effects of a multicomponent home-based physical rehabilitation program on mobility recovery after hip fracture: a randomized controlled trial*. J Am Med Dir Assoc, 2014. **15**(5): p. 361-8.
10. Martin-Martin, L.M., et al., *Effect of occupational therapy on functional and emotional outcomes after hip fracture treatment: a randomized controlled trial*. Clin Rehabil, 2014. **28**(6): p. 541-51.
11. Diong, J., N. Allen, and C. Sherrington, *Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression*. Br J Sports Med, 2016. **50**(6): p. 346-55.
12. Rolland, Y., et al., *Frailty, osteoporosis and hip fracture: Causes, consequences and therapeutic perspectives*. The Journal of Nutrition Health and Aging, 2008. **12**(5): p. a319-a330.
13. Röck N.D., E.D., *Det Nationale Indikatorprojekt, hoftenære frakturer*. National LPR auditrapport, 2010. [https://www.sundhed.dk/content/cms/62/4662\\_2010\\_hofter\\_nat\\_sfa.pdf](https://www.sundhed.dk/content/cms/62/4662_2010_hofter_nat_sfa.pdf)(Version 4, kommenteret, 1. juni 2011).
14. Vestergaard, P., L. Rejnmark, and L. Mosekilde, *Increased mortality in patients with a hip fracture--effect of pre-morbid conditions and post-fracture complications*. With other metabolic bone diseases, 2007. **18**(12): p. 1583-1593.
15. Engeland MLW, H.G., Matzen LE, Overgaard S, Sørensen J, Ryg J., *Municipal cost and impact on home aid utilisation and nursing home services following hip fracture - A population-based study*. . The 7th Congress of the European Geriatric Medical Society (EUGMS), 2011.
16. Ekstrom, W., et al., *Quality of life after a stable trochanteric fracture--a prospective cohort study on 148 patients*. J Orthop Trauma, 2009. **23**(1): p. 39-44.
17. Pedersen, T.J., L.N. Bogh, and J.M. Lauritsen, *Improved functional outcome after hip fracture is associated with duration of rehabilitation, but not with waiting time for rehabilitation*. Dan Med J, 2017. **64**(4).
18. Lee, S.Y., et al., *Effect of Lower-Limb Progressive Resistance Exercise After Hip Fracture Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies*. J Am Med Dir Assoc, 2017. **18**(12): p. 1096.e19-1096.e26.
19. Dorsey, J. and M. Bradshaw, *Effectiveness of Occupational Therapy Interventions for Lower-Extremity Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review*. Am J Occup Ther, 2017. **71**(1): p. 7101180030p1-7101180030p11.
20. Santesso, N., A. Carrasco-Labra, and R. Brignardello-Petersen, *Hip protectors for preventing hip fractures in older people*, in *Cochrane Database Syst Rev*. 2014.
21. Chu, C.H., et al., *Community-Based Hip Fracture Rehabilitation Interventions for Older Adults With Cognitive Impairment: A Systematic Review*. JMIR Rehabil Assist Technol, 2016. **3**(1): p. e3.

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

22. Smith, T.O., et al., *Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery*. Cochrane Database Syst Rev, 2015(6): p. Cd010569.
23. Hall, A.J., et al., *The experiences of physiotherapists treating people with dementia who fracture their hip*. BMC Geriatr, 2017. **17**(1): p. 91.
24. Sobol, N., A., *Fysioterapi til mennesker med demens*. <https://fysio.dk/globalassets/documents/fafo/faglig-status/faglig-status-demens.pdf>, 2016.

### Anbefalet litteratur

- Udviklingsgruppen for Genoptræning, D.A.S.i.R.H.D., *Genoptræningsforløbsbeskrivelse for hoftenært brud. Tværsektoriel genoptræningsforløbsbeskrivelse, Region Hovedstaden*. . Bilag til sundhedsaftale, 2014. [https://www.regionh.dk/Sundhedsaftale/bilag-og-download/Documents/Hofte%C3%A6rt%20brud%20\(210915\).pdf](https://www.regionh.dk/Sundhedsaftale/bilag-og-download/Documents/Hofte%C3%A6rt%20brud%20(210915).pdf).
- Kronborg, L., et al., *Effectiveness of acute in-hospital physiotherapy with knee-extension strength training in reducing strength deficits in patients with a hip fracture: A randomised controlled trial*. PLoS One, 2017. **12**(6): p. e0179867.
- Kronborg, L., et al., *Feasibility of progressive strength training implemented in the acute ward after hip fracture surgery*. PLoS One, 2014. **9**(4): p. e93332.
- Martin-Martin, L.M., et al., *Effect of occupational therapy on functional and emotional outcomes after hip fracture treatment: a randomized controlled trial*. Clin Rehabil, 2014. **28**(6): p. 541-51.

### Nyttige links

#### Links fra Københavns kommune

- Vejledning i terapeutfaglig dokumentation: [Minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation | Intra \(kk.dk\)](#)
- Vejledning om effektmåling på genoptræningsområdet: [Effektmåling på genoptræningsområdet | Intra \(kk.dk\)](#)
- Tværsektoriel genoptræningsforløbsbeskrivelse: [https://www.regionh.dk/Sundhedsaftale/bilag-og-download/Documents/Hofte%C3%A6rt%20brud%20\(210915\).pdf](https://www.regionh.dk/Sundhedsaftale/bilag-og-download/Documents/Hofte%C3%A6rt%20brud%20(210915).pdf)

#### Links fra VIP

- Hoftenære frakturer hos voksne, forløb for udredning og behandling, Region H  
[Link vip Hoftenære frakturer hos voksne, forløb for udredning og behandling, Region H](#)
- Hoftenære frakturer - fysioterapeutisk undersøgelse, behandling og genoptræning, Region H  
[Link vip Hoftenære frakturer - fysioterapeutisk undersøgelse, behandling og genoptræning, Region H](#)

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

## Bilag 1: Søgematrix

### Bilag 1A Litteratursøgning systematiske reviews

Der er foretaget søgning i følgende databaser den 29.11.2017

- PUBMED (i perioden 2013 – 29-11-17)
- EMBASE (i perioden 2013 – 29-11-17)
- CINAHL (i perioden 2013 - 29.11.17)

#### Afgrænsning:

- "middle aged (45 plus years)" and (meta analysis or systematic reviews))

#### Søgestrategi Pubmed og Embase:

(((((("Hip Fractures"[Mesh]) OR "hip fractures"[TIAB]) OR "Femoral Neck Fractures"[Mesh]) OR "Femoral Neck Fractures"[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]))))))))))))

#### Søgestrategi Cinahl:

*"hip fractures" OR "hip fractures" OR MM Hip fractures OR Subtrochant\* OR Subtrochant\* OR Intertrochant\* OR Pertrochant\* OR Peritrochant\* OR fracture OR MM Fractures Bone OR MM Femoral neck fractures OR "femoral neck" AND MM exercise therapy OR "therapeutic exercise [TIAB] OR "physical therapy" OR "physical training" OR "physical function" OR "physical functioning" OR MM Physical therapy modalities OR Mobility OR mobilisation OR mobilization OR Rehabilitation OR MM rehabilitation OR Rehabilitation [TIAB] OR MM Physical fitness OR MM Activities of Daily Living*

#### Søgematrix:

Population	Intervention	Comparison	Outcome
"hip fractures "Femoral Neck Fractures "	Exercise Physiotherapy / physical therapy Occupational therapy Rehabilitation Telerehabilitation Immobilisation		alle
Limits: (yr="2014 -Current" and "middle aged (45 plus years)" and humans and randomized controlled trial)		Language: Engelsk, dansk	
Hits: 242			

#### Inklusionskriterier for anvendt litteratur:

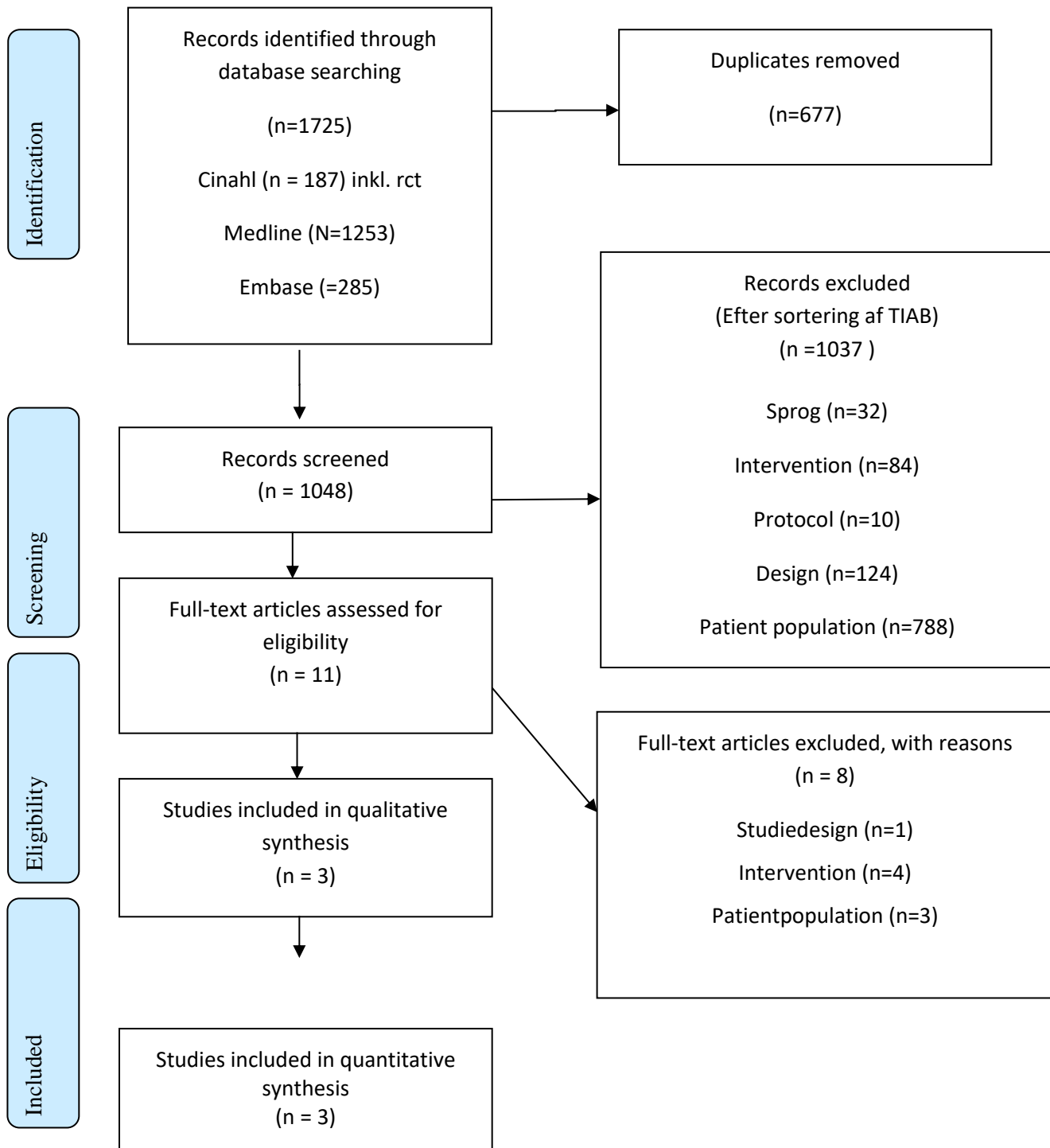
- Studier, der undersøger postoperativ træning af hoftenære frakturer, grundet fald eller lignende

#### Eksklusionskriterier

- Studier på maligne frakturer

Fagligt ansvarlig: Lars Damkjær  
E-mail: SE86@kk.dk  
Telefon: 23469666  
Afdeling: Afdeling for Rehabilitering  
Center: Center for Sundhed og Rehabilitering

Oprettet: 02-07-2019  
Opdateret: 01-10-2023  
Gældende til: 01-10-2026  
Version: 1.0  
E-doc: 2023-0383266

**Bilag 2 PRISMA 2009 Flow Diagram****Bilag 2A Systematiske reviews**

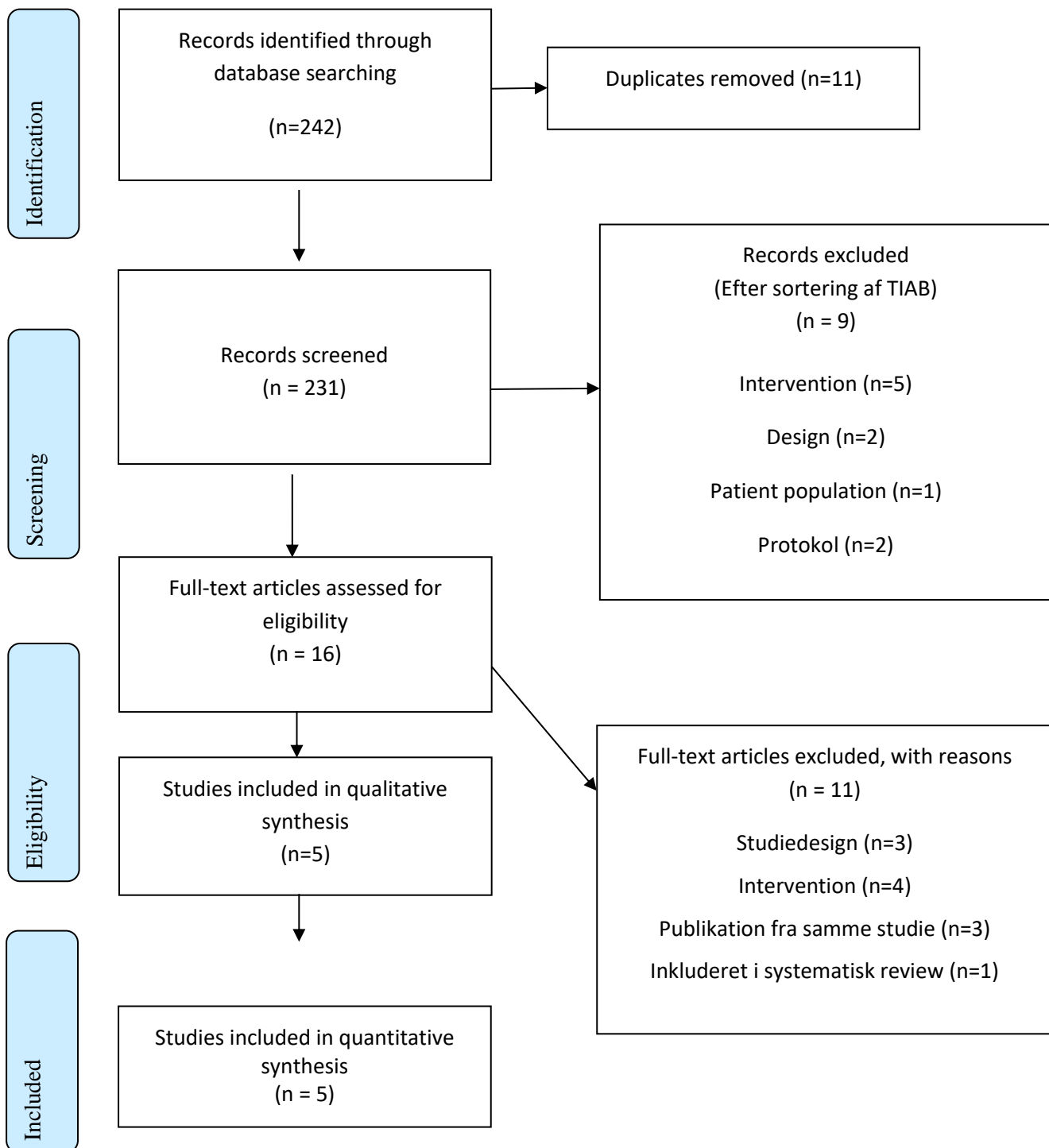
From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

[www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

## Bilag 2B Randomiserede kontrollerede studier



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](http://www.prisma-statement.org)

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266



## Bilag 3 Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur:

### Kvantitative studier

- Randomiserede kontrollerede studier:
  - Higgins JPT, Green S (editors) Cochrane handbook for Systematic. Reviews of Interventions. [Link Cochrane handbook](#)
  - Observationelle studier - Sign50: [Link Sign50](#)
  - Diagnostiske studier- QUADAS 2: [Link QUADAS 2](#)
- Se også: Whiting PF et al QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Ann Intern Med.* 2011 Oct 18;155(8):529-36.

### Kvalitative studier

- CASP: [Link CASP](#)
- Se også:
  - LANCET – Qualitative research: Standards, challenges, and guidelines; Malterud K, 2001, 358 (11) 483-88
  - JAMA – Users’ Guides to the Medical Literature, XXIII Qualitative Research in Health Care, A. Are the results of the study valid?; Giacomini MK and Cook DJ, 2000, 284 (3) 357-362

### Systematiske reviews

- Systematiske Reviews: [Link 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
- Guidelines - AGREE II: [Link AGREE II guidelines](#)

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266

## Bilag 3A Vurdering af risiko for bias i randomiserede kontrollerede studier

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome data (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other sources of bias: Balance in baseline characteristics?	Other sources of bias:
Kronborg (2017)	+	+	-	+	+	+	?	+
Salpakoski (2014)	+	+	-	+	+	?	+	?
Martin-Martin (2016)	+	+	-	+	+	+	?	?

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Sundhed og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** 01-10-2023  
**Gældende til:** 01-10-2026  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2023-0383266



**KØBENHAVNS KOMMUNE**  
 Sundheds- og Omsorgsforvaltningen

## Bilag 3B Vurdering af risiko for bias Systematiske reviews

	Was an 'a priori' design provided?	Was there duplicate study selection and data extraction?	Was a comprehensive literature search performed?	Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?	Was a list of studies (included and excluded) provided?	Were the characteristics of the included studies provided?	Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?	8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in	Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?	Was the likelihood of publication bias assessed?	Was the conflict of interest included?
Diong (20)	+	+	+	-	-	+	+	?	+	+	+
Lee (2017)	-	?	+	-	-	+	+	+	+	+	-
Santesso (2014)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Chu (2016)	+	+	+	+	+	+	+	?	?	?*	+
Dorsey 2017	+	?	+	+	+	?	?	?	?	?	?
Smith 2015	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?*	+

\*Færre end 10 studier inkluderet