

National klinisk retningslinje for forebyggelse af fald hos ældre

Hovedforfatter
Sundhedsstyrelsen

HØRINGSVERS



Sundhedsstyrelsen

Kontaktperson

Sponsorer / Finansiering

Ansvarsfraskrivelse

Juridiske forhold (OBS dette afsnit skal ind i indstillinger/disclaimer) Sundhedsstyrelsens nationale kliniske retningslinjer er systematisk udarbejdede udsagn med inddragelse af relevant sagkundskab. Nationale kliniske retningslinjer kan bruges af fagpersoner, når de skal træffe beslutninger om passende og god klinisk sundhedsfaglig ydelse i specifikke situationer. De nationale kliniske retningslinjer er offentligt tilgængelige, og patienter kan også orientere sig i retningslinjerne. Nationale kliniske retningslinjer klassificeres som faglig rådgivning, hvilket indebærer, at Sundhedsstyrelsen anbefaler relevante fagpersoner at følge retningslinjerne. De nationale kliniske retningslinjer er ikke juridisk bindende, og det vil altid være det faglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse. Der er ingen garanti for et succesfuldt behandlingsresultat, selvom sundhedspersoner følger anbefalingerne. I visse tilfælde kan en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til patientens situation.

Indhold

Centrale budskaber	4
1 - Læsevejledning	6
2 - Indledning.....	8
3 - PICO 1: Bør hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald, tilbydes balancetræning frem for ingen træning.....	10
4 - PICO 2: Bør ældre, som bor på institution og er i risiko for fald, tilbydes styrketræning for at forebygge fald?.....	18
5 - PICO 3: Bør hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald, tilbydes træning gennem ”konceptuelle bevægelsesformer” for at forebygge fald.....	23
6 - PICO 4: Bør ældre patienter, der har fået påvist vestibulær dysfunktion, tilbydes vestibulær rehabilitering?	30
7 - PICO 5: Bør benzodiazepiner seponeres fra ældre over 65, som er i risiko for fald?	35
8 - PICO 6: Bør ældre over 65, som har moderat depression, tilbydes behandling med selektive serotonin genoptagelseshæmmere (SSRI)?.....	40
9 - PICO 7: Bør boligændringer tilbydes hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald?	45
10 - PICO 8: Kan systematisk kompetenceudvikling i faldforebyggelse af sundhedspersonale, som arbejder med ældre på plejehjem og i hjemmeplejen, forebygge fald blandt beboere?	50
11 - Baggrund.....	54
12 - Implementering.....	55
13 - Monitorering	56
14 - Opdatering og videre forskning.....	57
15 - Beskrivelse af anvendt metode.....	59
16 - Fokuserede spørgsmål på PICO form	60
17 - Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer	67
18 - Søgebeskrivelser og evidensvurderinger	69
19 - Arbejdsgruppen og referencegruppen	70
20 - Forkortelser og begreber (Ikke obligatorisk).....	71
Referencer	72

Centrale budskaber

1 - Læsevejledning

2 - Indledning

3 - PICO 1: Bør hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald, tilbydes balancetræning frem for ingen træning.

Svag anbefaling

Overvej at tilbyde balancetræning til hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald

4 - PICO 2: Bør ældre, som bor på institution og er i risiko for fald, tilbydes styrketræning for at forebygge fald?

Svag anbefaling

Overvej at tilbyde styrketræning til ældre som bor på institution og er i risiko for fald

5 - PICO 3: Bør hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald, tilbydes træning gennem "konceptuelle bevægelsesformer" for at forebygge fald.

Svag anbefaling

Overvej at tilbyde "konceptuelle bevægelsesformer" som fx. Tai chi, yoga, dans og danselignende systemer eller kampkunstbaserede bevægelsesformer til ældre som er hjemmeboende og i risiko for fald

6 - PICO 4: Bør ældre patienter, der har fået påvist vestibulær dysfunktion, tilbydes vestibulær rehabilitering?

Svag anbefaling

Overvej at tilbyde vestibulær rehabilitering til ældre, som har fået påvist vestibulær dysfunktion

7 - PICO 5: Bør benzodiazepiner seponeres fra ældre over 65, som er i risiko for fald?

Svag anbefaling

Overvej at seponere benzodiazepiner fra ældre som er i risiko for fald

8 - PICO 6: Bør ældre over 65, som har moderat depression, tilbydes behandling med selektive serotonin genoptagelseshæmmere (SSRI)?

Svag Anbefaling

MOD

Anvend kun selektive serotonin genoptagelseshæmmere (SSRI) efter nøje overvejelser til ældre over 65, som har moderat depression, idet SSRI kan forøge risikoen for fald.

9 - PICO 7: Bør boligændringer tilbydes hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald?

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde boligændringer, som forøger sikkerheden i hjemmet, til faldtruede ældre, som bor i eget hjem

10 - PICO 8: Kan systematisk kompetenceudvikling i faldforebyggelse af sundhedspersonale, som arbejder med ældre på plejehjem og i hjemmeplejen, forebygge fald blandt beboere?

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde systematisk kompetenceudvikling i faldforebyggelse af sundhedspersonale, som arbejder med ældre på plejehjem og i hjemmeplejen for at forebygge fald blandt beboere

11 - Baggrund

12 - Implementering

13 - Monitorering

14 - Opdatering og videre forskning

15 - Beskrivelse af anvendt metode

16 - Fokuserede spørgsmål på PICO form

17 - Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer

18 - Søgebeskrivelser og evidensvurderinger

19 - Arbejdsgruppen og referencegruppen

20 - Forkortelser og begreber (Ikke obligatorisk)

1 - Læsevejledning

Retningslinjen er bygget op i to lag:

1. Lag - Anbefalingen

Styrken af anbefalingen tolkes således:

- **Stærk anbefaling (Grøn):** Det er klart, at fordelene opvejer ulemperne. Det betyder, at alle, eller næsten alle, patienter vil ønske den anbefalede intervention.
- **Svag anbefaling (Gul):** Det er mindre klart, om fordelene opvejer ulemperne. Der er større mulighed for variation i individuelle præferencer.
- **God praksis anbefaling (Grå):** Baseret på konsensus i arbejdsgruppen og bruges, hvis der ikke kunne findes relevante studier at basere anbefalingen på.

2. Lag - Detaljer

Hvis du vil vide mere om grundlaget for anbefalingen, skal du slå op under den enkelte anbefaling i retningslinjen. I den internet-baserede udgave af retningslinjen kan du klikke på anbefalingen, hvorefter du får flere detaljer:

Effektestimater: Sammenfatning af evidensen, evidensprofiler samt referencer til studierne i evidensprofilerne.

Nøgleinformation: Kort beskrivelse af gavnlige og skadelige virkninger, kvaliteten af evidensen og overvejelser om patientpræferencer.

Rationale: Beskrivelse af hvorledes de ovenstående elementer blev vægtet i forhold til hinanden og resulterede i den aktuelle anbefalings retning og styrke.

Praktiske oplysninger: Praktisk information vedrørende behandlingen og oplysninger om eventuelle særlige patientovervejelser.

Adaption: Såfremt anbefalingen er adapteret fra en anden retningslinje, findes her en beskrivelse af eventuelle ændringer.

Referencer: Referenceliste for anbefalingen.

Diskussion: Her kan du i den internet-baserede version af retningslinjen komme med kommentarer til specifikke anbefalinger, hvis du er logget ind som bruger.

Evidensens kvalitet - de fire niveauer

Den anvendte graduering af evidensens kvalitet og anbefalingsstyrke baserer sig på GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Se også: <http://www.gradeworkinggroup.org>

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 en mulighed for, at den er væsentligt anderledes.

Lav

Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentligt 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

Stærk anbefaling for (Grøn)

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling for interventionen, når de samlede fordele ved interventionen vurderes at være klart større end ulemperne.

Svag/betinget anbefaling for (Gul)

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling for interventionen, når vi vurderer, at fordelene ved interventionen er større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved interventionen, samtidig med at det vurderes, at skadevirkningerne er få eller fraværende. Anvendes også, når det vurderes, at patienters præferencer varierer.

Svag/betinget anbefaling imod (Gul)

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling imod interventionen, når vi vurderer, at ulemperne ved interventionen er større end fordelene, men hvor dette ikke er underbygget af stærk evidens. Vi anvender også denne anbefaling, hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen mellem dem er vanskelig at afgøre. Anvendes også, når det vurderes, at patienters præferencer varierer.

Stærk anbefaling imod (Grøn)

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling imod, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede ulemper ved interventionen er klart større end fordelene. Vi vil også anvende en stærk anbefaling imod, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention med stor sikkerhed er nyttesløs.

God praksis (Grå)

God praksis, som bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne i arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje. Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. En anbefaling om god praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens. Derfor er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de er stærke eller svage.

For en hurtig og informativ introduktion til GRADE anbefales følgende artikel:

G. Goldet, J. Howick. Understanding GRADE: an introduction. Journal of Evidence-Based Medicine 6 (2013) 50-54

Desuden henvises til Sundhedsstyrelsens metodehåndbog for en overordnet introduktion til metoden bag udarbejdelsen af de nationale kliniske retningslinjer, <http://sundhedsstyrelsen.dk/da/nkr/metode/metodehaandbog>.

2 - Indledning

Formål

Formålet med denne nationale kliniske retningslinje (NKR) er at sikre en evidensbaseret indsats af ensartet høj kvalitet på tværs af landet for borgere, som er i risiko for at opleve fald samt fysiske og psykiske konsekvenser deraf. Anbefalingerne kan støtte sundhedsprofessionelle i at prioritere imellem konkrete behandlingstiltag på tværs af både professioner og sektorer, og hermed medvirke til gode patientforløb for borgeren.

Retningslinjen supplerer øvrige publikationer på en række udvalgte områder herunder NKR for udredning og behandling af demens, NKR for udredning og behandling/rehabilitering af patienter med generaliserede smerter i bevægeapparatet samt NKR for ernærings- og træningsindsatser til ældre med geriatriske problemstillinger (SST - NKR Ernærings- og træningsindsats til ældre 2016).

Afgrænsning af patientgruppe

Denne NKR er rettet mod ældre over 65 år, som er i risiko for at opleve fald. Risiko for fald er multifaktoriel, og samtidig tilstedeværelse af flere risikoforøgende faktorer kan medføre yderlige forøgelse af risiko. Almindelige faktorer som forøger risikoen for fald hos ældre er:

- Nedsat balanceevne og mobilitet
- Uhensigtsmæssig brug af visse lægemidler
- Nedsat kognition
- Risikopræget adfærd

Fokuseret spørgsmål 6, som omhandler brug af SSRI præparater vedrører dog alle ældre over 65, som har eller ikke har risikofaktorer for fald. Retningslinjen omhandler alene ældre, som bor i eget hjem eller på institution og ikke er indlagt på hospital. I forbindelse med afgrænsning af fokus, har det været arbejdsgruppens vurdering at interventioner, som har til hensigt at nedbringe risikoen for fald under indlæggelse med akut sygdom, må forventes at være anderledes på grund af de kontekstuelle forskelle i forhold til borgerens normale hverdag, og derfor ikke inddrages i denne NKR.

Studier som udelukkende undersøger effekten af interventioner mod faldtendens for patienter med specifikke diagnoser som er kendte for at øge risikoen for fald (fx Parkinsons sygdom, apopleksi, demens og hoftefraktur) er ekskluderet, idet formålet med denne NKR er at undersøge effekten af interventioner, som retter sig mod en bredere gruppe af ældre, for hvem sygdomsspecifikke faktorer ikke er bestemmende for interventionens relevans. Denne afgrænsning er dog ikke gældende for det fokuserede spørgsmål, som retter sig mod ældre der har vestibulær dysfunktion (fokuseret spørgsmål 4). Specifikt er studier der udelukkende har inkluderet ældre med demens ekskluderet, idet effekten af enhver intervention for denne gruppe forventes at være anderledes sammenlignet med ældre uden demens. For retningslinjer for patienter med specifikke diagnoser, henvises der bl.a. til Sundhedsstyrelsens nationale kliniske retningslinjer der omhandler de konkrete diagnoser, og som supplerer denne NKR (SST - NKR Ernærings- og træningsindsats til ældre 2016).

Målgruppe/brugere

Målgruppen for denne NKR er sundhedsprofessionelle og beslutningstagere, herunder ledere indenfor ældreområdet, sygeplejersker, fysioterapeuter, ergoterapeuter, læger samt social- og sundhedsassistenter, som i privat eller offentlig regi er involveret i vurdering og intervention for ældre, der er i risiko for fald. Denne NKR henvender sig særligt til sundhedsprofessionelle, der i kommunale tiltag arbejder med tidlig opsporing af sygdom og forebyggelse af fald blandt ældre. Herunder sundhedsprofessionelle, der arbejder med tværsektorielle og tværfaglige indsatser på én af landets faldklinikker, samt læger i primærsektoren, der har kontakt med ældre, som har oplevet fald eller er i faldrisiko.

Emneafgrænsning

Denne NKR indeholder handlingsanvisninger for udvalgte og velafgrænsede kliniske problemstillinger ('punktnedslag i patientforløbet'). Disse problemstillinger er prioriteret af den faglige arbejdsgruppe som de områder, hvor det er vigtigst at få afklaret evidensen. Denne NKR beskæftiger sig således med udvalgte dele af forebyggelses-, behandlings- og rehabiliteringsindsatser for ældre, der er i risiko for fald. De fokuserede kliniske problemstillinger, som bliver besvaret i denne NKR, omhandler forskellige træningsinterventioner, anvendelsen af udvalgte psykofarmaka, boligændringer og kompetenceudvikling af sundhedspersonale. Denne retningslinje svarer således ikke på alle spørgsmål omkring forebyggelse og håndtering af fald. Litteratursøgningen for denne NKR går 10 år tilbage. Dette sikrer at evidensgrundlaget er aktuelt for nutidens samfundsforhold og behandlingsmuligheder, men betyder også at ældre studier ikke er vurderet eller medtaget i evidensgrundlaget for de enkelte fokuserede spørgsmål. Desuden skal læseren være opmærksom på, at interventioner som er undersøgt i denne NKR, kan have forskellig effekt hos forskellige subgrupper af patienter. Interventioner, for hvilke der ikke er fundet konsistent evidens for effekten, kan derfor alligevel være relevante for nogle patienter men mindre relevante for andre. Den enkelte patients specifikke forhold og præferencer skal således tages i betragtning selvom interventioner gives med udgangspunkt i denne NKR.

Et fald er defineret ved "en utilsigtet hændelse, der resulterer i, at en person kommer til at ligge på jorden/gulvet" (SST - Faldpatienter i den

kliniske hverdag 2006).

Der er ofte mange årsager til fald, men kan overordnet ske som følge af balancesvigt eller af bevidsthedstab.

(Her angives statistik for fald og konsekvenser i DK, når data er fremskaffet). Fald er både en indikator for komorbiditet og i sig selv direkte årsag til funktionstab, morbiditet og død, hvorfor interventioner som kan nedsætte risikoen for fald er essentiel både i et samfundsperspektiv, samt for det enkelte individ og pårørende.

Multifaktoriel udredning og intervention kan nedsætte antallet af fald (Gillespie 2012).

For at kunne tilbyde den rette intervention til en person, som har oplevet fald eller er i risiko for fald, er en grundig tværfaglig udredning, hvor kausale faktorer vurderes og adresseres, således essentiel (Kannus 2005).

Handlingsanvisningerne som behandles i denne NKR kan således ikke stå i stedet for denne udredning, men supplerer i stedet beslutningsgrundlaget i forhold til hvilke interventioner, der tilbydes personer, der er i risiko for fald, efter at alle betydende faktorer er afdækket i udredningen. Arbejdsgruppen har vurderet, at det ikke er etisk forsvarligt at undlade udredning af patienter, som har oplevet fald eller er i risiko for fald, hvorfor det ikke er vurderet relevant, at undersøge effekten af udredning i denne NKR.

For at begrænse retningslinjens omfang behandles screening for faldrisiko ligeledes ikke. Undersøgelse af screening for faldrisiko omhandler validiteten af måleredskaber, der definerer faldrisiko ved specifikke grænseværdier og adskiller sig væsentligt metodisk for undersøgelse af interventioner, der har til formål at nedsætte risikoen for fald. Arbejdsgruppen har derfor valgt, at prioritere denne problemstilling fra. Yderligere afgrænsning for de enkelte fokuserede spørgsmål, er beskrevet under disse.

Patientperspektivet

Det er essentielt at patienternes værdier og præferencer inddrages løbende i patientforløbet.

I denne retningslinje er borgerperspektivet repræsenteret via Ældre Sagen og Danske Patienter, som har været repræsenteret i den nedsatte referencegruppe, samt har haft mulighed for at afgive høringssvar til høringsudkastet retningslinjen. Se medlemmerne af referencegruppen i bilag 10 (indsæt link).

Ved behandlingen af hvert af de fokuserede spørgsmål har arbejdsgruppen desuden drøftet patientperspektivet.

3 - PICO 1: Bør hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald, tilbydes balancetræning frem for ingen træning.

Det estimeres at hjemmeboende ældre, som har nedsat balance, er i 40% større risiko for at opleve fald, sammenlignet med jævnaldrende (Muir 2010).

Fysisk træning ser ud til at kunne reducere antallet af fald hos ældre hjemmeboende både når træningen er givet som hjemmetræning og i grupper (Gillespie 2012), men det er ikke kendt hvilken type træning som er mest effektiv. Træning af balanceevnen er logisk en væsentlig del af den fysiske træning, som har til formål at nedsætte risikoen for fald, og det er derfor blevet anbefalet at balancetræning prioriteres frem for styrketræning og gangtræning (Sherrington 2011), men der er i ældre reviews kun fundet begrænset evidens for at balancetræning kan nedsætte risikoen for fald og hvilke komponenter som træningen i så fald skal indeholde (Howe 2007).

Ældre som har nedsat balance, kan i Danmark få tilbudt træning af balanceevnen som tidsafgrænsede forløb, enten på hold eller som et individuelt forløb. Balancetræning instrueres typisk af fysio- eller ergoterapeuter, men udbydes også af andre faggrupper.

Idet mange former for fysisk aktivitet naturligt indeholder elementer, hvor den posturale kontrol udfordres og balanceevnen dermed trænes i mere eller mindre grad, er balancetræning ikke en veldefineret træningsform. I klinisk praksis og i forskningsregi gennemføres balancetræning således under meget forskellige forhold og med forskellige tilgange, f.eks. i træningslokale med simpelt udstyr eller udendørs, hvor variationer i understøttelsesflade og det visuelle miljø benyttes som udfordrende elementer i træningen. Det seneste årti har forskelligt teknologisk træningsudstyr fundet anvendelse i genoptræning af personer med nedsat balance. Dette har givet nye muligheder dels for systematisk træning af reaktive balancestrategier samt individuel monitorering af progression.

Opretholdelse af balancen forudsætter velfungerende motoriske og sensoriske systemer, hvoraf styrke i især benene er en væsentlig komponent. Ældre, hvis balancemæssige udfordringer skyldes så markant nedsat styrke at stående stilling ikke kan opretholdes uden støtte, kan sjældent tilbydes balancetræning på højt motorisk niveau og kan muligvis med fordel i stedet tilbydes styrketræning i lukkede ledkæder fx i styrketræningsmaskiner. Ældre, som er hjemmeboende kan have væsentlige balanceproblemer, men er derimod typisk tilstrækkelig mobile til at kunne tilbydes balancetræning.

I denne NKR defineres balancetræning som fysisk træning, der har til formål at forbedre den posturale kontrol i dagligdags og komplekse motoriske opgaver. Træningen skal primært gennemføres stående eller gående, samt udføres i åbne ledkæder dvs. hvor personen kun har én understøttelsesflade. Styrketræning kan indgå i balancetræningen, men må ikke være den primære intervention og skal ligeledes udføres i åbne ledkæder. Balancetræningen kan gennemføres indendørs eller udendørs, og som et individuelt tilpasset program eller i holdregi. Teknologisk træningsudstyr kan indgå i træningen eller være eneste intervention, hvis træningen fortsat gennemføres med før nævnte kvaliteter. Balancetræning der gives gennem Virtual Reality er dog ikke behandlet i denne NKR, idet denne tilgang adskiller sig markant fra andre træningsformer og ikke er almindeligt tilgængelig på landets institutioner.

De overordnede kliniske erfaringer i Danmark er, at ældre forbedrer deres balance og øger deres aktivitetsniveau gennem balancetræning. Forbedret balance giver borgeren bedre stabilitet i dagligdags funktioner og bedre muligheder for at deltage i aktiviteter med større balancemæssige udfordring. Dette kan forøge borgerens livskvalitet, men samtidig forøge risikoen for fald (Lawton 2011). For at balancetræning kan forventes at have effekt, må træningen desuden gennemføres med tilstrækkelig høj intensitet til at deltagernes posturale kontrol udfordres væsentligt. Dette høje træningsniveau kan medføre fald under træning, som kan have samme fatale konsekvenser som fald i borgerens dagligdag kan have. For at opnå tilstrækkelig konsolidering af nye motoriske færdigheder til at balanceevnen forbedres i dagligdags og uforudsete motoriske opgaver, skal balancetræning gennemføres over et længere tidsforløb. Træningen beslaglægger således både ressourcer hos fagprofessionelle og patienter, som muligvis i stedet kunne allokere til andre aktiviteter. Det er således ikke kendt, hvorvidt ældre med fordel kan tilbydes balancetræning for at forebygge fald.

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde balancetræning til hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald

Praktiske Oplysninger

Det er arbejdsgruppens erfaring, at intensiteten og kvantiteten af træningen er essentiel for at opnå optimal effekt. For at forbedre balanceevnen i dagligdags funktioner kræves der en reel motorisk læringsproces, hvor nye og effektive strategier tillæres tilstrækkeligt til at kunne fungere i alle funktioner og varieret kontekst. Træningssessioner skal således være minimum 2 gange ugentligt over flere måneder og skal altid være suppleret med daglige hjemmeøvelser og et progressivt aktivitetsprogram.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelig virkninger

Overvejende fordele ved det anbefalede alternativ

Der blev i de inkluderede studier ikke fundet evidens for, at antallet af fald eller antallet af personer som falder formindskes signifikant, men balancetræning nedsætter sandsynligvis antallet af fald med fraktur. Desuden tyder det på, at balancetræning kan forøge livskvaliteten hos ældre, samt nedsætte frygten for at falde. På sigt kan dette modvirke social isolation og inaktivitet, der i sig selv er risikofaktorer for fald.

Interventioner som har til formål at forøge den balancemæssige kapacitet hos ældre vil altid indeholde det modsætningsforhold, at højere balancemæssig kapacitet muliggør et højere aktivitetsniveau og deltagelse i mere komplekse motoriske opgaver, hvilket kan udgøre en større risiko for fald. Den umiddelbare effekt af balancetræning på fald kan således potentielt være negativ, hvis den ældre ikke formår at afstemme sine motoriske færdigheder og udfordringer.

Den summerede evidens viste ikke signifikant effekt på dynamisk balance og mobilitet. Dette resultat står i modsætning til arbejdsgruppens kliniske erfaringer med træning af ældre i faldrisiko, hvor en forbedring på gennemsnitlig 30% typisk ses efter et træningsforløb på 3 mdr.

Evidensgrundlaget viser beskeden faldrisiko under træningen på under 1%, dog er det arbejdsgruppens erfaring, at hvis træningen udføres med nødvendig sværhedsgrad og intensitet for at kunne opnå den ønskede effekt, kræves også grundig organisering og erfaring for at undgå fald under træningen.

Kvaliteten af evidensen

Lav

Den samlede kvalitet af evidensen vurderes som lav på grund af alvorlig risiko for bias og upræcise resultater

Patientpræferencer

Betydelig variation er forventet eller usikker

Det er arbejdsgruppens erfaring, at der kan være væsentlig variation i hvilke ældre som ønsker at gennemføre balancetræning. Idet denne population er balancebesværet og derfor typisk ikke er selvhjulpne i offentlig transport eller har sikker gang over længere distancer, kan tilgangen til transport ofte være en bestemmende faktor for om den ældre vil benytte sig af et tilbud om balancetræning. I regioner hvor tilgængeligheden forudsætter lange transporttider kan dette på samme måde være en hindring, selvom transporten ikke er selvfinansieret.

Nogle ældre oplever at have rigeligt at se til eller lider muligvis af flere komorbiditeter, der gør aktivitet udfordrende, og ønsker derfor ikke at prioritere de 2-3 gange træning om ugen på hold samt daglig hjemmetræning, som interventionen kræver for at opnå optimal effekt.

For andre kan balancetræningen være en god måde at være i social kontakt med andre ligeværdige, og det ofte mere legende element i balancetræning sammenlignet med fx. tung styrketræning eller konditionstræning kan af nogle ældre være at foretrække, idet træningen opleves sjovere og mere varieret med direkte overførbarhed til dagligdags funktioner.

Det er desuden arbejdsgruppens erfaring at ældre hyppigt opsøger balancetræning som følge af anbefaling fra bekendte, der i tidligere træningsforløb har opnået forbedret balance i dagligdags funktioner og dermed forbedret livskvalitet.

Andre overvejelser

Væsentlige problemer

Idet ikke alle ældre benytter digitale medier er der vigtigt at indkaldelse og oplysning om balancetræningen sker gennem et medie, som den ældre anvender. Det er arbejdsgruppens erfaring at opstart af forløb er blevet forsinket eller ikke opstartet, blot fordi den ældre ikke har modtaget indkaldelsen som blev sendt i e-boks. Hvilket kan have som konsekvens, at den ældre har oplevet yderligere funktionstab.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der ikke blev fundet signifikant effekt på de valgte kritiske effektmål, men signifikant dog lille effekt på frygt for fald, livskvalitet og antal fald med fraktur. Disse faktorer har væsentlig betydning for modvirkning af yderligere tab af mobilitet og opretholdelse af selvstændig livsførelse hos ældre med begyndende balancebesvær og forøget risiko for fald. Desuden var der en meget lille risiko for skadevirkning ved interventionen. Det er arbejdsgruppens erfaring, at de fleste ældre kan deltage i balancetræning hvis de logistiske forudsætninger er tilstedeværende.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Ældre over 65 som er faldet mindst én gang indenfor 1 år eller oplever frygt for fald, balanceproblemer eller svimmelhed, og er hjemmeboende. Eksklusion: • Patienter med demens eller andre kognitive problematikker • Patienter som bor i institution • Studier som kun omhandler specifikke diagnosegrupper • Fald som skyldes bevidsthedstab

Intervention: Fysisk træning som indeholder sensorisk og motorisk udfordrende øvelser primært i stående og gående position. Der kan fx arbejdes med variation i understøttelsesfladen og visuel kontekst. Mindst 30 minutter 2 gange om ugen i minimum 10 uger

Sammenligning: Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder nogen form for fysisk træning

Sammenfatning

Litteratur:

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Ved primærsøgning blev der identificeret 10 randomiserede kliniske studier (RCT) (n= 1367) [indsæt ref.](#), som danner evidensgrundlaget for besvarelse af spørgsmålet. Flow chart findes på [sst.dk](#) [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

De ti RCT inkluderede ældre over 64 år, som var bosiddende i eget hjem og var vurderet som værende i risiko for fald enten fordi de allerede havde oplevet ét eller flere fald, var bange for at falde eller havde risikofaktorer for fald i form af nedsat balance eller ortopædiske problematikker (Sakamoto 2013).

Interventionerne var forskellige både ift. til indhold og kontekst. I 9 studier gav man gruppetræning 45-60 minutter 1-3 gange om ugen i 12 uger, som i 5 studier var suppleret af enten et hjemmeøvelsesprogram eller gangprogram. Balancetræningen tog typisk udgangspunkt i funktionelle aktiviteter, som indeholdt motoriske opgaver eller vægtskift på varieret understøttelsesflade, gang i varieret hastighed og måder, gang ned fra eller over forhindringer og motoriske opgaver med lukkede øjne. To studier tog udgangspunkt i øvelser, som involverede balanceudfordrende opgaver, der blev udført samtidig med enten en motorisk eller kognitiv opgave. I ét studie havde man fokus på aktiviteter som indeholdt hop, og deltagerne i et andet studie trænede hurtige skridt i forskellige retninger efter et fast mønster. I ét studie blev deltagerne instrueret i at stå på ét ben i op til 60 sekunder 3 gange dagligt.

Kontrolgrupperne blev i hovedparten af studierne opfordret til at fortsætte deres normale daglige aktiviteter, mens man i to studier gav kontrolgruppen en formodet virkningsløs intervention i form af socialt te-arrangement og lav intensitets øvelser med lette stræk og afslapning. Her var det således muligt at holde kontrolgrupperne blinde.

Studierne havde inkluderet 28 til 701 deltagere, hvor Sakamoto 2013 skiller sig ud ved specielt højt deltagerantal. Frafaldet var generelt lavt (<10%), og skyldtes familiære årsager, kirurgisk indgreb eller fald, som ikke skete under træningen. Frafaldet i Halvarsson 2015 var dog 32,3% i interventionsgruppen.

Den summerede effekt på de kritiske effektmål antal fald og antal personer som falder, var til fordel for interventionsgrupperne, men lav og insignifikant. For de vigtige effektmål antal fald med fraktur og frygt for fald var der lav, men signifikant effekt til fordel for interventionsgruppen. Kun Sakamoto 2013 rapporterede 5 fald under træning blandt 410 i interventionsgruppen, hvor der ingen fald var i kontrolgruppen. Madureira 2010 rapporterede klinisk signifikant ændring af dynamisk balance, mobilitet og livskvalitet, men dette studie havde metodiske begrænsninger med henhold til randomiseringsprocedure og mangel på blinding. Tiltroen til evidensen blev nedgraderet, fordi effektestimaterne var upræcise og der var alvorlig risiko for bias bl.a. fordi deltagere og personale kun var blinde i få studier. Shigematsu 2008 havde dog høj metodisk kvalitet, idet kun redegørelse for hvordan allokeringen var holdt skjult var mangelfuld.

På baggrund af evidensen var det ikke muligt at bestemme om én tilgang til balancetræning er at foretrække frem for en anden, fordi studierne varierende metodiske kvalitet ikke gør sammenligning af studierne indbyrdes resultater meningsfuld.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Effektestimater	Tiltro til estimaterne (at den afspejler den sande)	Sammendrag
		Ingen intervention eller intervention,	Fysisk træning som indeholder sensorisk	

				effekt i populationen)	
<p>Antal af personer som falder (Number of persons who fall) 1 år efter afsluttet intervention</p> <p>9 Kritisk</p>	<p>Relative risiko 0.87 (CI 95% 0.35 - 2.15) Baseret på data fra 1,004 patienter i 4 studier.¹ (Randomiserede studier)</p>	<p>205 per 1.000</p> <p>Forskel: 27 færre per 1.000 (CI 95% 133 færre - 236 mere)</p>	<p>178 per 1.000</p>	<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias og inkonsistente resultater²</p>	<p>Balancetræning påvirker muligvis ikke antallet af personer som falder i betydelig grad</p>
<p>Utsigtet fald under træning (Unintentional falls during exercise) under intervention</p> <p>9 Kritisk</p>	<p>Relative risiko 12.2 (CI 95% 0.68 - 220) Baseret på data fra 865 patienter i 1 studier.³ (Randomiserede studier)</p>	<p>0 per 1.000</p> <p>Forskel: 12 mere per 1.000 (CI 95% 1 mere - 220 mere)</p>	<p>12 per 1.000</p>	<p>Meget lav på grund af meget alvorlig risiko for bias, og upræcist effektestimat⁴</p>	<p>Effekten af balancetræning på fald under træning er meget usikker</p>
<p>Antal fald med fraktur (Number of falls with fracture) 1 år efter interventionen</p> <p>9 Kritisk</p>	<p>Relative risiko 0.4 (CI 95% 0.13 - 1.26) Baseret på data fra 895 patienter i 1 studier.⁵ (Randomiserede studier) Opfølgningstid 1 år</p>	<p>24 per 1.000</p> <p>Forskel: 14 færre per 1.000 (CI 95% 21 færre - 6 mere)</p>	<p>10 per 1.000</p>	<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og inkonsistente resultater</p>	<p>Balancetræning nedsætter muligvis antal fald i nogen grad</p>
<p>Dynamisk balance (Dynamic balance) kort efter intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: Berg, figure of eight, step test, tandem walk</p> <p>Baseret på data fra: 142 patienter i 3 studier.⁶ (Randomiserede studier)</p>	<p>Forskel: SMD 0.73 færre (CI 95% 1.76 færre - 0.29 mere)</p>		<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og inkonsistente resultater⁷</p>	<p>Balancetræning påvirker muligvis ikke dynamisk balance i betydelig grad</p>
<p>Dynamisk balance (Dynamic balance) - change data Kort efter intervention</p>	<p>Målt med: Berg's Skala: 0-56 Højere bedre Baseret på data fra: 60 patienter i 1 studier.⁸ (Randomiserede studier)</p>	<p>0.5 point (Median)</p> <p>Forskel: MD 6 (CI 95% 8.68 - 3.32)</p>		<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og upræcist effektestimat⁹</p>	<p>Balancetræning påvirker muligvis ikke ændring i dynamisk balance i betydelig grad</p>

6 Vigtig					
Mobilitet (Mobility) kort efter intervention	Målt med: TUG, gait speed, step execution test, walking around cones Baseret på data fra: 325 patienter i 6 studier. ¹⁰ (Randomiserede studier)	Forskel: SMD 0.36 færre (CI 95% 0.81 færre - 0.09 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og upræcist effektestimat ¹¹	Balancetræning påvirker muligvis ikke mobilitet i betydelig grad	
6 Vigtig					
Mobilitet (Mobility) - change data kort efter intervention	Målt med: Timed "up and go" Lavere bedre Baseret på data fra: 60 patienter i 1 studier. ¹² (Randomiserede studier)	Forskel: SMD 1.03 færre (CI 95% 1.57 færre - 0.49 færre)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimat ¹³	Effekten af balancetræning på ændring i mobilitet er meget usikker	
6 Vigtig					
Dagligt aktivitetsniveau (Daily activity) 1 år efter intervention	Målt med: Frändin-Grimby activity scale Skala: 1-6 Højere bedre Baseret på data fra: 51 patienter i 1 studier. ¹⁴ (Randomiserede studier)	3.5 point (Median) Forskel: MD 0 færre (CI 95% 1.41 færre - 1.41 mere)	Meget lav på grund af meget alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimat ¹⁵	Effekten af balancetræning på dagligt aktivitetsniveau er meget usikker	
6 Vigtig					
Livskvalitet (Quality of Life) 1 år efter intervention	Målt med: OPAQ Højere bedre Baseret på data fra: 60 patienter i 1 studier. ¹⁶ (Randomiserede studier)	1.3 point (Median) Forskel: MD 2.73 færre (CI 95% 3.98 færre - 1.48 færre)	Moderat på grund af alvorlig risiko for bias ¹⁷	Balancetræning medfører sandsynligvis en væsentlig forbedring af livskvalitet	
6 Vigtig					
Antal af fald (number of falls)	Målt med: Antal fald per person Lavere bedre Baseret på data fra: 988 patienter i 4 studier. ¹⁸ (Randomiserede studier)	0.78 (Median) Forskel: MD 0.13 færre (CI 95% 0.35 færre - 0.08 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og inkonsistente resultater	Balancetræning nedsætter muligvis antal af fald i nogen grad	
Frygt for fald (Fear of falling) 1 år efter interventionen	Målt med: FES-I, 3 point lickert scale, VAS Skala: 0-1 Lavere bedre Baseret på data fra: 330	Forskel: MD 0.44 færre (CI 95% 0.72 færre - 0.16 færre)	Moderat på grund af alvorlig risiko for bias	Balancetræning nedsætter sandsynligvis frygt for fald i nogen grad	

patienter i 5 studier.¹⁹

HØRINGSVERSION

1. Systematisk oversigtsartikel med inkluderede studier: Shigematsu 2008, Sakamoto 2013, Halvarsson 2013, Arantes 2015. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
2. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding, Selektiv rapportering af outcome i et studie, Manglende intention-to-treat analyse i ét studie ; **Inkonsistente resultater: Alvorlig** . Den statistiske heterogenicitet er høj, og retningen af effekten er ikke konsistent imellem de inkluderede studier ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Ingen betydelig** .
3. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Sakamoto 2013. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
4. **Risiko for bias: Meget alvorlig** . Manglende blinding, Manglende intention-to-treat analyse, samt Utilstrekkelig beskrivelse af blinding i evalueringen, stort frafald og muligvis selektiv rapportering af outcome ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Bredt konfidensinterval over RR=1, Kun data fra ét studie ;
5. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Sakamoto 2013. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
6. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Shigematsu 2008, Halvarsson 2015, Arantes 2015. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
7. **Risiko for bias: Alvorlig** . I ét studie manglende blinding, samt stort frafald. Manglende beskrivelse af metode i et studie ; **Inkonsistente resultater: Alvorlig** . Den statistiske heterogenicitet er høj ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Ingen betydelig** .
8. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Madureira 2010. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
9. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding og ikke beskrevet , hvordan generering af allokeringssekvens randomisering er holdt skjult ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie ;
10. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Hirase 2015, Halvarsson 2015, Halvarsson 2013, Arantes 2015, Shigematsu 2008, Melzer 2013. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
11. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding, Stort frafald, Selektiv rapportering af outcome, samt uklarhed om flere metodiske punkter ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . Den statistiske heterogenicitet er høj, men skyldes ét studie som falder ud ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller, hvor nogle går over 0 ;
12. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Madureira 2010. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
13. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding, Utilstrækkeligt beskrevet hvordan randomisering er holdt skjult og hvordan generering af allokeringssekvens ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . ét studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie ;
14. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Halvarsson 2015. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
15. **Risiko for bias: Meget alvorlig** . Manglende blinding (også af testere) og stort frafald ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . ét studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie med bredt konfidensinterval der går over 0 ;
16. Systematisk oversigtsartikel [2] med inkluderede studier: Madureira 2010. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
17. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding, Mangelfuld beskrivelse af allokeringssekvens og hvordan randomisering er holdt skjult ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Ingen betydelig** .
18. Systematisk oversigtsartikel [2] . **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
19. Systematisk oversigtsartikel [2] . **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .

Referencer

[2] PICO 1.

HØRINGSVERSION

4 - PICO 2: Bør ældre, som bor på institution og er i risiko for fald, tilbydes styrketræning for at forebygge fald?

Nedsat muskelstyrke i benene hos ældre er forbundet med nedsat balance, og styrketræning har vist at kunne øge muskelstyrken og forbedre balancen hos ældre (Orr 2010, Peterson 2010)

Der findes dog ikke en tydelig kausal sammenhæng mellem styrke og balanceevne, hvilket sandsynligvis skyldes at almindelige dagligdags funktioner sjældent kræver høj grad af styrke for opretholdelse af postural kontrol. Ældre, som bor på institution, kan have væsentligt nedsat muskelstyrke som følge af aldring, sygdom eller stillesiddende livsstil, og kan således i modsætning til jævnaldrende, som opretholder en aktiv livsstil, være i risiko for at falde under almindelige funktioner når stående eller gående.

Nyere reviews har vist at blandede interventioner, som blandt andet indeholder styrke og balancetræning, kan nedsætte faldhyppigheden hos ældre på institution (Silva 2013), men der ses ingen effekt på, at det nedsætter antallet af frakturer som følge af fald.

De muskulære forudsætninger for at kunne udføre simple posturale opgaver kan være utilstrækkelige hos ældre der bor på institution. Balancetræning vil således typisk skulle gennemføres på relativt lavt motorisk niveau eller med brug af ganghjælpemidler. Det kan derfor tænkes at balancetræning kan have relativt mindre effekt hos denne gruppe ældre, og at styrketræning af især benene er en mere effektiv træningstilgang for at nedsætte faldrisiko.

Arbejdsgruppen har derfor ønsket at belyse, hvorvidt styrketræning som enkeltintervention har effekt på at nedsætte risikoen for fald og fraktur hos ældre, som bor på institution.

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde styrketræning til ældre som bor på institution og er i risiko for fald

Praktiske Oplysninger

For ældre, som er i risiko for utilstrækkelig ernæringstilstand, skal der udvises særlig opmærksomhed hvis styrketræning vælges som intervention, idet træningen kan medføre tab af muskelmasse og dermed funktionstab.

Grundig opvarmning og langsom progression er yderst vigtig både for at undgå overbelastningsskader, men også for opretholdelse af motivationen hos den ældre.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelige virkninger

Overvejende fordele ved det anbefalede alternativ

Der er ikke evidens for, at styrketræning direkte nedsætter antallet af fald hos ældre på institution, men på baggrund af ét lille studie med væsentlige metodiske begrænsninger, tyder det på at styrketræning kan have positiv effekt på balanceevnen under bevægelse. Det tyder ikke på, at styrketræning har effekt på frykten for at falde.

Det er desuden arbejdsgruppens erfaring at styrketræning kan have fordele for ældre som bor på institution. Træningen er forholdsvis simpel og sikker, fordi den kan udføres i maskiner og med enkle instruktioner. Styrketræning kan være effektiv til at aktivere ældre, som ikke aktiveres fysisk i andre sammenhænge og dermed opretholde funktionsniveauet. Trætheden, som træningen typisk medfører, kan have positiv effekt på søvnløshed, som er et hyppigt problem for mange ældre på institution. Gennemføres træningen som gruppetræning, kan der være et væsentligt socialt element, som kan underbygges gennem indbyrdes konkurrence på antal gentagelser eller vægtbelastning.

Styrketræning på >70% af én RM kan medføre muskelsmerter og, hvis ikke korrekt udført, overbelastningsskader, hvorfor der især blandt skrøbelige ældre skal udvises forsigtighed og langsom progression

Kvaliteten af evidensen

Meget lav

Kvaliteten af evidensen var meget lav, idet der i to studier var uklarhed om, hvordan randomiseringsproceduren var gennemført og allokeringen var holdt skjult, samt uklarhed om testerne var blindede for allokering. Antallet af inkluderede var desuden lavt i alle studier.

Patientpræferencer

Betydelig variation er forventet eller usikker

Mange ældre, som bor på institution har en begrænset motivation for styrketræning, fordi træningen kræver høj intensitet for at opnå effekt, og medfører derfor typisk træthed og muskelsmerter. Dette kan nogle ældre opleve som, at træningen tager energi fra andre aktiviteter, som den ældre foretrækker frem for styrketræning.

Andre ældre kan omvendt være motiveret af træning, som en aktivitet som i sig selv tilføjer livskvalitet.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der ikke var evidens for effekt på de kritiske effektmål vedrørende fald. Effekten på dynamisk balance blev kun fundet i ét lille studie, som havde væsentlige metodiske begrænsninger, mens et studie med bedre metodiske kvaliteter ikke fandt effekt på mobilitet. Styrketræning har dog andre fordele som træningsform for ældre på institution, herunder det sociale element ved at træne med andre og den høje grad af sikkerhed under træningen.



Fokuseret Spørgsmål

- Population:** Ældre over 65 som bor på institution. Eksklusion: • Studier som kun omhandler specifikke diagnosegrupper • Fald som skyldes bevidsthedstab
- Intervention:** Styrketræning for UE (8-12 RM), som ikke indeholder væsentlige elementer af balancetræning (dvs. Primært udføres siddende eller i maskiner) Minimum 1 time pr uge totalt, i minimum 12 uger
- Sammenligning:** Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder nogen form for fysisk træning

Sammenfatning

Litteratur:

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Ved primærsøgning blev der identificeret 3 randomiserede kliniske studier (RCT) (n= 116) [ref](#) som danner evidensgrundlaget for besvarelsen af spørgsmålet. Flow chart findes på [sst.dk](#) [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

De tre RCT inkluderede ældre, som var bosiddende på plejehjem og kunne gå selvstændigt evt. ved hjælp af et ganghjælpemiddel, men var i risiko for fald, enten fordi de allerede havde oplevet minimum ét fald eller havde nedsat balance.

Interventionen var i alle studierne styrketræning af benene i 12 uger, som blev progredieret op mod 60-85% af én repetition maximum (1RM). Deltagerne udførte 2-3 sæt af 6-12 repetitioner af benpres, benekstension, ben curl, varieret med styrketræning for armene. I to studier (Serra-Rexach 2011, Sousa 2015) blev der anvendt maskiner og et studie anvendte elastikker med varieret sværhedsgrad (Seo 2012). Kontrolgruppen i to studier fortsatte deres almindelige daglige aktiviteter (Seo 2012, Sousa 2015), mens kontrolgruppen i ét studie udførte lette øvelser, som ikke forventedes at have effekt på styrke eller balance.

Studierne var alle små med interventionsgrupper på 12 - 31 deltagere. I to studier var der ingen beskrivelse af frafald og der var intet frafald i det tredje studie (Serra-Rexach 2011). Der blev heller ikke rapporteret nogen skadevirkning ved træningen. Ingen af studierne rapporterede de valgte kritiske outcome fald. Seo 2012 fandt, at styrketræningen havde klinisk signifikant effekt på dynamisk balance målt med "the figure of eight running test" men ingen effekt på frygt for fald. For mobilitet målt med "the timed up and go test" var der klinisk relevant effekt i to studier til fordel for interventionsgruppen, men effekt til fordel for kontrolgruppen i ét studie. Dette skyldes muligvis at kontrolgruppen i dette studie modtog daglige mobiliserings og stræk øvelser. Selvom disse øvelser var siddende og ikke forventedes at have effekt på mobilitet, styrke eller balance kan selve aktiveringen af kontrolgruppen alligevel have forbedret deres mobilitet.

Den metodiske kvalitet af sidstnævnte studie var desuden bedre end de øvrige to studier, hvis metode var yderst begrænset beskrevet. Hvilket betyder at studierne havde høj risiko for bias. Tiltroen til evidensen blev desuden nedgraderet fordi effektestimaterne var upræcise og inkonsistente.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Effektestimater	Tiltro til estimaterne (at den afspejler den sande)	Sammendrag
		Ingen intervention eller intervention, Styrketræning for UE (8-12 RM), som ikke		

			effekt i populationen)	
Antal fald (Number of falls)				
1 år efter afsluttet intervention				Vi fandt ingen studier der opgjorde antal fald
9 Kritisk				
Antal af personer som falder (Number of persons who fall)				
1 år efter afsluttet intervention				Vi fandt ingen studier, der opgjorde antal af personer som falder
9 Kritisk				
Fald med fraktur (Falls with fracture)				
1 år efter afsluttet intervention				Vi fandt ingen studier, der opgjorde fald med fraktur
6 Vigtig				
Antal døde (Number of death)				
1 år efter afsluttet intervention				Vi fandt ingen studier, der opgjorde antal døde
6 Vigtig				
Utilsigtete hændelser (Unintended events)				
Under interventionen				Vi fandt ingen studier, der opgjorde utilsigtede hændelser
9 Kritisk				

<p>Dynamisk balance (Dynamic balance) Kort efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: the Figure-of-Eight Running test Lavere bedre Baseret på data fra: 62 patienter i 1 studier. ¹ (Randomiserede studier)</p>	<p>13.5 sekunder (Median)</p> <p>Forskel: MD 4.7 færre (CI 95% 5.8 færre - 3.6 færre)</p>	<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias, samt upræcist effektestimat ²</p> <p>Styrketræning for benene øger muligvis dynamisk balance i nogen grad</p>
<p>Frygt for fald (Fear of falling) 1 år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: FES-I Skala: 16-64 Lavere bedre Baseret på data fra: 62 patienter i 1 studier. ³</p>	<p>60.7 point (Median)</p> <p>Forskel: MD 0.4 mere (CI 95% 4.11 færre - 4.91 mere)</p>	<p>Meget lav på grund af alvorlig risiko for bias, samt på grund af alvorlig upræcist effektestimat som går over 0 ⁴</p> <p>Effekten af styrketræning af benene på frygt for fald er meget usikker</p>
<p>Mobilitet (Mobility) Kort efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: Timed "up and go" Lavere bedre Baseret på data fra: 103 patienter i 3 studier. ⁵ (Randomiserede studier)</p>	<p>16.1 sekunder (Median)</p> <p>Forskel: MD 1.74 færre (CI 95% 7.92 færre - 4.43 mere)</p>	<p>Meget lav på grund af alvorlig risiko for bias, inkonsistente resultater, samt upræcist effektestimat ⁶</p> <p>Effekten af styrketræning for benene på mobilitet er meget usikker</p>
<p>Dagligt aktivitetsniveau (Daily activity) 1 år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>			<p>Vi fandt ingen studier, der opgjorde dagligt aktivitetsniveau</p>
<p>Livskvalitet (Quality of life) 1 år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>			<p>Vi fandt ingen studier, der opgjorde livskvalitet</p>

1. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Seo 2012. **Basalinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
2. **Risiko for bias: Alvorlig.** Manglende blinding, Ikke beskrevet procedure for generering af allokeringssekvens, om randomisering blev holdt skjult, om der var blinding i evalueringen, og der var middelstort frafald ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig.** kun ét studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig.** Kun data fra ét studie ;
3. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Seo 2012. **Basalinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
4. **Risiko for bias: Alvorlig.** Manglende blinding, samt selektiv rapportering af outcome i ét studie. Det var ikke beskrevet metoden til generering af allokeringssekvens, hvordan randomisering var holdt skjult, om testere var blindede og der var stort frafald ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig.** ét studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig.** Kun data fra ét studie, Konfidensinterval som går over 0 ;
5. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Seo 2012, Sousa 2015, Serra Rexach 2011. **Basalinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
6. **Risiko for bias: Alvorlig.** Manglende blinding, samt selektiv rapportering af outcome i ét studie. I to studier var det ikke beskrevet metoden til generering af allokeringssekvens, hvordan randomisering var holdt skjult, om testere var blindede og der var stort frafald ; **Inkonsistente resultater: Alvorlig.** Konfidensintervallerne i de inkluderede studier overlapper ikke. Den statistiske heterogenitet er høj og retningen af effekten er ikke konsistent imellem de inkluderede studier ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig.** Brede konfidensintervaller ;

Referencer

[3] Standard.

HØRING

5 - PICO 3: Bør hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald, tilbydes træning gennem "konceptuelle bevægelsesformer" for at forebygge fald.

Aldring er forbundet med tab af fysisk kapacitet, hvilket har negativ effekt på postural kontrol og dermed balance og faldrisiko.

Forskellige konceptuelle bevægelsesformer som Tai chi og anden kampkunst, yoga, dans og danseinspirerede systemer indeholder flere elementer af træning i koordination, styrke, kondition, bevægelighed og balance.

Selvom disse bevægelsesformer er udviklet til og typisk tilbydes raske personer, har nyere reviews konkluderet at ældre, som tilbydes undervisning i dans, yoga og Tai chi, muligvis kan forbedre balance og mobilitet, men hvorvidt undervisning i disse bevægelsesformer kan nedbringe fald kunne ikke bestemmes. Den metodiske kvalitet af disse reviews er desuden begrænset (Fernandez-Arguelles 2015, Leung 2011, Youkhana 2016).

Konceptuelle bevægelsesformer kan have forskelligt formål og fokus i træningen, men er karakteriseret ved at være bygget op omkring bevægelse, som typisk gennemføres på hold eller i par ved at underviseren viser en øvelse, som øves af deltagerne indtil nye motoriske færdigheder opnås indenfor den pågældende bevægelsesform. Tai chi er som udgangspunkt en asiatisk kampkunst, men praktiseres typisk for at opnå forbedret fysisk helbred og mental balance. Øvelserne indeholder typisk kontrolleret vægtforflytning i forskelligt tempo. Yoga praktiseres i forskellige systemer og indeholder positioner hvor fleksibilitet og balance udfordres i statiske eller dynamiske positioner. Jaques-Dalcroze eurhythmics er en bevægelsesform, hvor deltagerne skifter gangform og tempo i takt med rytme og hastighedsændring, som spilles af underviseren på klaver. Feldenkrais teknik er et koncept for udforskning og udvikling af egne bevægelsesmønstre. Karate er en japansk kampkunst primært baseret på slag og spark. Ingen af disse bevægelsesformer har som primære formål at nedsætte risikoen for fald hos udøveren, men alle bevægelsesformerne udfordrer gennem træningen balancen, enten i statiske positioner på formindsket understøttelsesflade, eller i dynamiske bevægelser som kan indeholde rotation eller hurtige positionsskift.

Det er muligt at den forbedring i balance og mobilitet som opnås gennem træningen kan overføres til funktioner i dagligdagen, hvor den ældre udfordres balancemæssigt og ellers ville være i risiko for fald. Idet disse konceptuelle bevægelsesformers primære formål og fokus ikke er centreret omkring forebyggelse af fald, er det desuden muligt, at ældre i højere grad kan motiveres af den generelle forbedring af fysiske og psykiske velbefindende som bevægelsesformen frembringer, samt lysten til at mestre en given bevægelsesform for færdighedens egen skyld. Visse konceptuelle bevægelsesformer som fx. dans indeholder relativt komplekse bevægelsesmønstre som både er udfordrende for hukommelse, rumlig forståelse og motoriske færdighederne og kræver derfor som minimum et moderat funktionsniveau hos udøveren for at kunne deltage meningsfuldt. Mange konceptuelle bevægelsesformer vil kunne udføres selv med rollator eller siddende i kørestol, men bevægelsesformen vil da skulle modificeres i så væsentlig grad, at det er tvivlsomt at samme motoriske elementer trænes, som hvis den oprindelige form var opretholdt. Ældre som er hjemmeboende har oftest tilstrækkeligt funktionsniveau både fysisk og kognitivt til at kunne indlære nye udfordrende bevægelser uden at undervisningen skal modificeres i uhensigtsmæssig grad, hvorfor denne gruppe ældre må formodes at have mest effekt af denne konceptuelle bevægelsesformer som intervention.

Arbejdsgruppen har således vurderet, at det er relevant at belyse, hvorvidt konceptuelle bevægelsesformer med fordel kan tilbydes ældre, som er hjemmeboende men er i risiko for fald.

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde "konceptuelle bevægelsesformer" som fx. Tai chi, yoga, dans og danselignende systemer eller kampkunstabaserede bevægelsesformer til ældre som er hjemmeboende og i risiko for fald

Praktiske Oplysninger

Hvis konceptuelle bevægelsesformer tilbydes som intervention for ældre, som er i risiko for fald, er det vigtigt, at den pågældende underviser både har tilstrækkelige kompetencer indenfor den pågældende bevægelsesform, men også har faglige kompetencer til at håndtere ældre, som er i risiko for fald. Dette er væsentligt både for at træningen kan gennemføres sikkerhedsmæssigt forsvarligt og for at træningen tilrettelægges således, at elementer i den aktuelle bevægelsesform bringes i spil for størst mulige effekt i forhold til nedbringelse af risikoen for fald.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelig virkninger

Der er ikke evidens for at "konceptuelle bevægelsesformer" har effekt på fald eller balance, men interventionerne kan muligvis nedsætte frygten for at falde, hvilket på længere sigt kan have betydning for den ældres aktivitetsniveau og dermed modvirke funktionstab og opretholde livskvaliteten.

"Konceptuelle bevægelsesformer" har det til fælles, at de ikke er udviklet som interventionsformer, der skal modvirke risiko for fald, men træningen i sig selv typisk giver velbefindende og glæde, samt at de på sigt forøger den generelle sundhedstilstand. Desuden

Overvejende fordele ved det anbefalede alternativ

giver disse træningsformer et væsentligt socialt element, idet træningen typisk foregår på hold og i nogle tilfælde med en partner. Der var i de inkluderede studier ikke rapporteret skader eller fald under træningen. Dog skal der udvises opmærksomhed på at deltagerne udfører øvelserne svarende til deres fysiske kapacitet, idet der kan være risiko for fald i komplekse bevægelsesmønstre som fx. udøves i dans.

Kvaliteten af evidensen

Lav

Kvaliteten af evidensen var lav. I studierne, som rapporterede de kritiske effektmål fald, var den metodiske kvalitet overvejende moderat, idet mangel på blinding af deltagerne var den primære kilde til bias, men studierne resultater var inkonsistente, hvorfor den samlede evidens for disse effektmål også blev vurderet som lav.

Patientpræferencer

Betydelig variation er forventet eller usikker

Ældre vil typisk have forskellige præferencer for hvilke "konceptuelle bevægelsesformer" de finder attraktive, eller om disse træningsformer opfattes som attraktive. Ældre kan således have forskellige motivationsfaktorer for at deltage i en bestemt bevægelsesform. For nogle vil primære motivationsfaktor være opnåelse af den motoriske færdighed, som bevægelsesformen træner. Dvs. at blive god til at danse eller at kunne forsvare sig gennem træning af karate. Andre vil være motiveret af hvor høj grad bevægelsesformen forøger fysiske og mentale helbred som fx. er et fokus i Tai chi og Yoga, og for andre vil det sociale element være en væsentlig motivationsfaktor.

Nogle ældre vil ikke finde nogen konceptuelle bevægelsesformer attraktive, enten fordi det ikke oplever disse som væsentlige at prioritere, eller måske oplever at det er for sent i livet at lære nye motoriske færdigheder.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der ikke blev fundet signifikant effekt på de valgte kritiske effektmål, men en lille effekt på frygt for fald, hvilket over en længere årrække muligvis kan hjælpe til at modvirke tab af mobilitet og opretholdelse af selvstændig livsførelse hos ældre med begyndende balancebesvær og forøget risiko for fald. Desuden var der en meget lille risiko for skadevirkning ved interventionen, og mange konceptuelle bevægelsesformer formodes at have gavnlig virkning på det generelle fysiske og psykiske helbred, samt give mulighed for social interaktion.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Ældre over 65 som er faldet mindst én gang indenfor 1 år eller oplever frygt for fald, balanceproblemer eller svimmelhed, og er hjemmeboende. Eksklusion: • Patienter med demens eller andre kognitive problematikker • Patienter som bor i institution • Studier som kun omhandler specifikke diagnosegrupper • Fald som skyldes bevidsthedstab • Interventioner, som primært er rettet mod forbedring af styrke og udholdenhed med få elementer af balancetræning (cross-fitt lignende interventioner)

Intervention: "Konceptuelle bevægelsesformer" hvor der indgår elementer af styrke, koordination og balancetræning fx dans, Tai Chi, Yoga, Eurhythmics Mindst 30 minutter 2 gange om ugen i minimum 10 uger

Sammenligning: Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder fysisk træning (f.eks. sang, kortspil, indeholdende socialt samvær).

Sammenfatning

Litteratur:

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Ved primærsøgning blev der identificeret 15 randomiserede kliniske studier (RCT) (n= 3368) [indsæt ref.](#) som danner evidensgrundlaget for besvarelsen af spørgsmålet. Flow chart findes på [sst.dk](#) [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

De femten RCT inkluderede ældre, som boede hjemme. I tre af studierne var de inkluderede i faldrisiko pga. nedsat balance, svimmelhed, fordi de havde oplevet fald indenfor ét år, eller generelt var svage fysisk (Zhang 2006, Logghe 2009, Day 2015). I de øvrige studier var faldrisiko ikke defineret ud over, at alle inkluderede var ældre.

I syv studier trænede deltagerne forskellige former for Tai chi

Zhang 2006

Woo 2007

Voukelatos 2007

Nguyen 2012

Logghe 2009

Lin 2006

Day 2015

I to studier var interventionen forskellige former for dans

Granacher 2012

Merom 2016

Yogaundervisning blev givet i to studier

Nick 2016

Tiedemann 2013

Deltagerne i Pliske 2015 blev undervist i Karate,

Trombetti 2011 gav undervisning i Jaques-Dalcroze eurhythmics og

Ullmann 2010 gav undervisning Feldenkrais metoden.

Undervisningen blev givet i 45-60 minutter 1-7 gange om ugen i 8 uger og op til 1 år. Alle undervisere var certificerede instruktører i den aktuelle bevægelsesform og undervisningen inkluderede typisk indledende opvarmning, og sværhedsgraden blev løbende progredieret ift. deltagernes niveau.

Kontrolgrupperne fik ingen intervention og blev opfordret til at fortsætte almindelig daglig aktivitet, og ikke deltage i undervisning, som svarede til hvad der blev givet i interventionsgrupperne. I Day 2015 fik kontrolgruppen dog udstrækning primært i siddende position, hvilket ikke var forventet at have effekt på balance og faldrisiko.

I studierne var inkluderet 28 til 878 deltagere. Frafaldet var lavt undtagen i Logghe 2009, hvor kun 47% gennemførte minimum 80% af yogaundervisningen.

Den summerede effekt på de kritiske effektmål antal fald og antal personer, som falder var lav og insignifikant (RR= 0,80 (0,61 til 1,06) og RR=0,83 (0,68 til 1,02)). Effekten på de øvrige effektmål var ligeledes lav og insignifikant, bortset fra effekten på frygt for fald, hvor der var en lille, men statistisk signifikant effekt på Fall Efficacy Scale (-5,22 (-9,50 til -0,94)).

For det kritiske effektmål antal fald var der høj inkonsistens i resultaterne (I²=93%). Denne inkonsistens kan sandsynligvis ikke forklares ved forskellen i interventionerne, idet to studier som gav Tai chi samt ét studie som gav Jaques-Dalcroze eurhythmics fandt effekt til fordel for interventiongruppen, mens to studier som ligeledes gav Tai chi og ét studie som gav danseundervisning fandt, at der var ingen effekt eller effekt til fordel for kontrolgrupperne.

Tiltroen til evidensen blev nedgraderet, fordi effektestimaterne var upræcise og inkonsistente, og der var alvorlig risiko for bias bl.a. fordi deltagere og personalet kun var blindede i Day 2015. herudover var der uklarhed om hvordan allokeringen var holdt skjult, og hvorvidt dem som udførte evalueringen var blindede. Den metodologiske kvalitet for studierne, som rapporterede de kritiske effektmål, var dog moderat, idet mangel på blinding af deltagerne var væsentligste kritikpunkt. Særligt skal Day 2015 bemærkes for høj metodisk kvalitet. Her så man dog ingen signifikant effekt på antallet af fald i gruppen som modtog Tai Chi (RR= 0,89 (0,74 til 1,07)).

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Effektestimater		Tiltro til estimaterne (at den afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
		Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder fysi	"Konceptuelle bevægelsesformer" hvor der indgår elementer af st		
Antal af fald (Number of falls) 1 år efter afsluttet	Relative risiko 0.8 (CI 95% 0.61 - 1.06) Baseret på data fra 2,138 patienter i 6 studier. ¹	573 per 1.000	458 per 1.000	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, samt alvorligt	"Konceptuelle bevægelsesformer" påvirker muligvis ikke antal af fald i betydelig

intervention				
9 Kritisk	(Randomiserede studier)	Forskel: 115 færre per 1.000 223 færre - 34 mere	inkonsistente resultater ²	grad
Antal af personer som falder (Number of persons who fall) 1 år efter afsluttet intervention	Relative risiko 0.83 (CI 95% 0.68 - 1.02) Baseret på data fra 1,087 patienter i 3 studier. ³ (Randomiserede studier)	321 per 1.000 266 per 1.000 Forskel: 55 færre per 1.000 103 færre - 6 mere	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, på grund af alvorlig upræcist effekttestimat ⁴	"Konceptuelle bevægelsesformer" påvirker muligvis ikke antal af personer som falder i betydelig grad
9 Kritisk				
Utsigtet fald under træning (Unintended falls during exercise) Under træning	n/a Baseret på data fra 188 patienter i 2 studier. ⁵ (Randomiserede studier)	0 per 1.000	Høj ⁶	
9 Kritisk				
Dynamisk balance (Dynamic balance) Kort efter afsluttet intervention	Målt med: SMD Skala: 0-1 Højere bedre Baseret på data fra: 835 patienter i 3 studier. ⁷ (Randomiserede studier)	Forskel: SMD 0.52 mere (CI 95% 0.03 færre - 1.08 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, samt upræcist effekttestimat ⁸	"Konceptuelle bevægelsesformer" påvirker muligvis ikke dynamisk balance i betydelig grad
6 Vigtig				
Dynamisk balance (Dynamic balance) - Change data Kort efter afsluttet intervention	Målt med: SMD Skala: 0-1 Højere bedre Baseret på data fra: 134 patienter i 1 studier. ⁹ (Randomiserede studier)	Forskel: SMD 0.21 mere (CI 95% 0.13 færre - 0.55 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias og upræcist effekttestimat ¹⁰	"Konceptuelle bevægelsesformer" påvirker muligvis ikke ændring i dynamisk balance i betydelig grad
6 Vigtig				
Mobilitet (Mobility)	Målt med: SMD Skala: 0-1 Lavere bedre	Forskel: SMD 0.17 færre	Lav på grund af	"Konceptuelle bevægelsesformer"

<p>Kort efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Baseret på data fra: 718 patienter i 6 studier. ¹¹ (Randomiserede studier)</p>	<p>(CI 95% 0.4 færre - 0.05 mere)</p>	<p>alvorlig risiko for bias, og upræcist effektestimat ¹²</p>	<p>påvirker muligvis ikke mobilitet i betydelig grad</p>
<p>Mobilitet (Mobility) - Change data</p> <p>Kort efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: SMD Skala: 0-1 Lavere bedre Baseret på data fra: 134 patienter i 1 studier. ¹³ (Randomiserede studier)</p>	<p>Forskel: SMD 0.21 færre (CI 95% 0.55 færre - 0.13 mere)</p>	<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og upræcist effektestimat ¹⁴</p>	<p>"Konceptuelle bevægelsesformer" påvirker muligvis ikke ændring i mobilitet i betydelig grad</p>
<p>Frygt for fald (Fear of falling)</p> <p>1 år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: SMD Højere bedre Baseret på data fra: 361 patienter i 4 studier. ¹⁵ (Randomiserede studier)</p>	<p>Forskel: SMD 1.05 mere (CI 95% 0.1 færre - 2.21 mere)</p>	<p>Meget lav på grund af meget alvorlig risiko for bias og inkonsistente resultater ¹⁶</p>	<p>Effekten af "konceptuelle bevægelsesformer" på frygt for fald er meget usikker</p>
<p>Svimmelhed (Dizziness)</p> <p>½ år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>				<p>Vi fandt ingen studier, der opgjorde svimmelhed</p>
<p>Dagligt aktivitetsniveau (Daily activity)</p> <p>1 år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: Accelerometer Lavere bedre Baseret på data fra: 202 patienter i 1 studier. ¹⁷ (Randomiserede studier)</p>	<p>72.7 (Median)</p> <p>Forskel: MD 4.8 færre (CI 95% 16.07 færre - 6.47 mere)</p>	<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og upræcist effektestimat ¹⁸</p>	<p>"Konceptuelle bevægelsesformer" påvirker muligvis ikke dagligt aktivitetsniveau i betydelig grad</p>
<p>Livskvalitet (Quality of life)</p> <p>1 år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: Physical Activity Scale for the Elderly Skala? Lavere bedre Baseret på data fra: 522 patienter i 1 studier. ¹⁹ (Randomiserede studier)</p>	<p>40.8 (Median)</p> <p>Forskel: MD 1 færre (CI 95% 2.86 færre - 0.86 mere)</p>	<p>Lav på grund af alvorlig risiko for bias, og upræcist effektestimat ²⁰</p>	<p>"konceptuelle bevægelsesformer" påvirker muligvis ikke livskvalitet i betydelig grad</p>

1. Systematisk oversigtsartikel [4] med inkluderede studier: Woo 2007, Voukelatos 2007, Trombetti 2011, Merom 2016, Logghe 2009, Day 2015. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
2. **Risiko for bias: Alvorlig** . Der var manglende blinding af deltagere i alle studier undtagen ét og uklarhed om blindingen i vurderingen i to studier ; **Inkonsistente resultater: Alvorlig** . Den statistiske heterogenitet er høj, Konfidensintervallerne i de inkluderede studier overlapper ikke, Retningen af effekten er ikke konsistent imellem de inkluderede studier ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Ingen betydelig** . **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
3. Systematisk oversigtsartikel [4] med inkluderede studier: Voukelatos 2007, Trombetti 2011, Logghe 2009. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
4. **Risiko for bias: Alvorlig** . Der var manglende blinding i alle studier og stort frafald i et studie, samt uklarhed om hvordan allokering var skjult og blinding af evaluering i andre studier ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller, som går over $RR=1$; **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
5. Systematisk oversigtsartikel [4] med inkluderede studier: Trombetti 2011, Tiedemann 2013. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
6. **Risiko for bias: Ingen betydelig** . Der var manglende blinding af deltagere samt uklarhed om blinding i evalueringen i ét studie ;
7. Systematisk oversigtsartikel [5] med inkluderede studier: Nick 2016, Voukelatos 2007, Logghe 2009. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
8. **Risiko for bias: Alvorlig** . Der var manglende blinding af deltagere i alle studier og af evalueringen i ét, samt Stort frafald og Selektiv rapportering af outcome i andre studier. Desuden uklarhed om hvordan allokering blev holdt skjult i to studier ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller som går over $SMD=0$; **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
9. Systematisk oversigtsartikel [5] med inkluderede studier: Trombetti 2011. Obs. data for dette studie er oprindeligt negative ændringer, men er for at kunne blive præsenteret i samme forestplot ændret til positive tal. . **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
10. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding, samt uklarhed om blinding i evalueringen ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie ; **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
11. Systematisk oversigtsartikel [4] med inkluderede studier: Krampe 2013, Granacher 2012, Zhang 2006, Ullmann 2010, Tiedemann 2013, Merom 2016. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
12. **Risiko for bias: Alvorlig** . Der var manglende blinding af deltagere og i to studier manglende blinding i evalueringen. Desuden uklarhed om skjult randomisering ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller, som går over $SMD=0$; **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
13. Systematisk oversigtsartikel [4] med inkluderede studier: Trombetti 2011. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
14. **Risiko for bias: Alvorlig** . Der var manglende blinding, samt uklarhed om blinding i evalueringen ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie ; **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
15. Systematisk oversigtsartikel [5] med inkluderede studier: Zhang 2006, Nguyen 2012, Nick 2016, Logghe 2009. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
16. **Risiko for bias: Meget alvorlig** . Der var manglende blinding af deltagere i alle studier, Stort frafald i to studier, og Selektiv rapportering af outcome i to studier. Desuden uklarhed om skjult randomisering og blinding i evalueringen ; **Inkonsistente resultater: Alvorlig** . Den statistiske heterogenitet er høj ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Ingen betydelig** . **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
17. Systematisk oversigtsartikel [4] med inkluderede studier: Logghe 2009. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
18. **Risiko for bias: Alvorlig** . Der var manglende blinding af deltagere og stort frafald, samt uklarhed om skjult randomisering ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie ; **Publikationsbias: Ingen betydelig** .
19. Systematisk oversigtsartikel [4] med inkluderede studier: Merom 2016. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
20. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding af deltagere, samt uklarhed om blinding i evalueringen ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller, og kun data fra ét studie ; **Publikationsbias: Ingen betydelig** .

Referencer

[4] PICO 3.

[5] PICO 3 (frygt for fald er rettet).

HØRINGSVERSION

6 - PICO 4: Bør ældre patienter, der har fået påvist vestibulær dysfunktion, tilbydes vestibulær rehabilitering?

Vestibulær dysfunktion (VD) er en hyppig, men ofte overset problematik hos ældre, som lider af svimmelhed og balanceproblemer (Ahearn 2015), og ældre med VD er i større risiko for at opleve fald (Liston 2014).

Ældre kan være særligt påvirket af VD, idet de kan opleve svimmelhed og have balanceproblemer i almindelige daglige aktiviteter, som at bukke sig ned, stå eller gå. Dette medfører begrænsninger i hvor høj grad ældre med VD kan deltage i sociale relationer uden for hjemmet og kan føre til angst og depression (Harun 2016).

"Vestibulær rehabilitering" (VR) er en fællesbetegnelse for fysisk træning, som har til formål at reducere svimmelhed og forbedre balance og synsstabilitet ved at inducere central compensation for VD. VR er oprindeligt udviklet som træningstilgang for soldater med svimmelhed, og er siden videreudviklet omkring tre primære kompensationsmekanismer: Habituering, adaptation og substitution (Cooksey 2011, Hoffer 2011).

Adaptationsøvelser instrueres typisk som at holde fokus på et visuelt mål under hovedbevægelser. Disse øvelser anvendes typisk for træning af synsstabilitet, og er også vist at kunne forbedre balancen og reducere svimmelhed i dagligdagen (Horak 1992).

I Habituerings træning gentages bevægelser, som fremkalder svimmelhed hos patienten. Ved systematisk eksponering for milde symptomer reduceres svimmelheden ved den specifikke bevægelse over tid (Smith-Wheelock 1991).

Substitutionsøvelser anvendes til at forbedre postural kontrol ved at opøve strategier til at anvende proprioceptive og visuelle systemer i stedet for det vestibulære system. Effektive substitutionsstrategier er essentielle for patienter med dobbeltsidigt vestibulært tab, men kan være relevante for alle patienter med VD (Herdman 2007).

Et nyere review konkluderer, at der er moderat til stærk evidens for, at VR er sikker og effektiv for patienter i alle aldergrupper med unilateral perifer vestibulær dysfunktion (McDonnell 2015).

Ældre patienter med VD kan dog have begrænsede forudsætninger for compensation i forhold til yngre, idet andre sensoriske og motoriske dysfunktionelle systemer, foruden det vestibulære, samt andre komorbiditeter kan være begrænsende for træningen. Desuden kan aldersbetinget degeneration i centralnervesystemet i sig selv medføre svimmelhed eller balanceproblemer, samt nedsætte evnen til central compensation for en perifer vestibulær skade. Det er således ikke kendt, hvorvidt VR er effektiv for at reducere fald blandt ældre med VD lokaliseret i den perifere eller centrale vestibulære signalvej. Arbejdsgruppen har derfor ønsket, at belyse om VR med fordel kan tilbydes denne gruppe ældre.

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde vestibulær rehabilitering til ældre, som har fået påvist vestibulær dysfunktion

Praktiske Oplysninger

Effekten af vestibulær rehabilitering er baseret på central compensation for skade i den vestibulære signalvej. Det er derfor vigtigt, at patienter udredes før henvisning til VR, således at det bestemmes om svimmelhed og balanceproblemer skyldes vestibulær skade, og ikke anden patologi.

VR fokuserer ikke typisk på styrketræning, hvorfor patienter med væsentligt nedsat styrke i benene med fordel kan henvises til supplerende styrketræning før eller efter VR.

For at opnå betydende effekt af VR kræves tilstrækkelig kvantitet både i form af interventionsperioden, hvor arbejdsgruppen anbefaler minimum 3 mdr. og at træningen foregår sideløbende med daglige hjemmeøvelser.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelige virkninger

Der blev ikke fundet evidens for, at VR kan nedbringe fald hos ældre med vestibulær dysfunktion, og kun i ét lille studie, af tvivlsom metodisk kvalitet, blev der set forbedring i forhold til svimmelhed, mens et andet studie viste en klinisk ubetydelig forbedring af mobilitet. Det er dog arbejdsgruppens erfaring, at patienter som tilbydes VR generelt forbedrer deres dynamiske balance og har mindre svimmelhed, samt at de efter et rehabiliteringsforløb bliver mere aktivt deltagende i dagligdagen.

Ved opstart af træningen, og i op til én måned efter oplever patienterne typisk mere svimmelhed og træthed end før opstart. Dette skyldes at patienterne udfører aktiviteter som inducerer svimmelhed. Det er vigtigt, at patienterne guides individuelt til rette progression i øvelserne, således at svimmelheden ikke bliver så voldsom at der sker sensibilisering stedet for habituering eller motivationen tabes.

Overvejende fordele ved det anbefalede alternativ

Kvaliteten af evidensen

Meget lav

Kvaliteten af evidensen var meget lav. Kun i Yardley 2006, var proceduren for randomisering af deltagerne beskrevet fyldestgørende og kun i Enticott 2008 var deltagerne blindede for allokeringen.

Patientpræferencer

Ingen betydelig variation forventet

Nogle ældre kan miste motivationen kort efter opstart af VR fordi de oplever at svimmelheden eller træthed intensiveres, men det er arbejdsgruppens erfaring, at langt det fleste ældre tager imod tilbud om VR og gennemfører det planlagte forløb.

Andre overvejelser

Ingen væsentlige problemer med anbefalet alternativ

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der ikke blev fundet signifikant effekt på de valgte kritiske effektmål vedrørende fald, og kun begrænset effekt på enkelte vigtige effektmål. Der blev desuden lagt vægt på, at arbejdsgruppen generelt har erfaring for at VR er effektiv hvis den udføres med tilstrækkelig intensitet over en tilstrækkelig tidsperiode, og at der ikke er nogen skadelige effekter af træningen ud over kortvarig intensivering af svimmelhed.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Ældre over 65, som har symptomer på svimmelhed og nedsat balance og har påvist vestibulær dysfunktion i enten perifære organ (vestibulære buegangs og otolithorgans system, samt 8. hjernenerve) eller centrale vestibulære strukturer (vestibulære kerner, cerebellum, thalamus, PIVC)

Intervention: "vestibulær rehabilitering" Dvs. fysisk træning som indeholder balancetræning og enten adapterende, substituerende eller habituerende tilgang. Mindst 30 minutter 2 gange om ugen i minimum 10 uger

Sammenligning: Ingen intervention

Sammenfatning**Litteratur**

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Der blev desuden ikke fundet studier som udelukkende inkluderede ældre personer, hvorfor studier hvor mere end 50% af inkluderede var over 65 år blev inkluderet. Der blev identificeret 4 randomiserede kliniske studier (RCT) (n=327) [indsæt ref](#), som danner evidensgrundlaget for besvarelsen af spørgsmålet. Flow chart findes på [sst.dk](#) [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

De fire RCT inkluderede patienter, som var diagnosticeret med vestibulær dysfunktion (VD) og symptomer som påvirkede dagligdagen i væsentlig grad. To studier inkluderede patienter med blandede patologier i vestibulære signalvej (Giray 2009, Enticott 2008). Et studie inkluderede patienter, som fik udført komplet deafferentation af den vestibulære nerve i forbindelse med fjernelse af godartet tumor på nerven (acusticusneurinom) (Vereck 2008) og et studie inkluderede udelukkende patienter, der var diagnosticeret med Meniere's sygdom, hvilket er en intermitterende inflammationstilstand i det vestibulære organ, som, ud over anfald af rotatorisk vertigo i løbet af sygdomsforløbet, medfører kronisk nedsat balance og svimmelhed.

Interventionen bestod i øvelser, som omfattede gang i varieret kontekst og med hovedbevægelser. Adaptationsøvelser, hvor hovedet bevæges, mens synet fokuseres, blev brugt til forbedring af synsstabilitet. Habitueringsøvelser blev anvendt til at nedsætte subjektiv svimmelhed under specifikke positioner. Patientspecifikke aktivitetsprogrammer, hvor funktioner som fremkaldte svimmelhed eller var balancemæssigt udfordrende, blev øvet i hjemmet. Interventionen varede mellem 4 til 10 uger og var enten givet som ugentlig konsultation, hvor hjemmeøvelser blev fuldt op og justeret eller som en generisk pjece, hvor principper og øvelser var forklaret (Yardley, 2006).

Kontrolgruppen i to studier (Enticott 2008, Vereck 2008) modtog træning, som ikke forventedes at have væsentlig effekt på svimmelhed og balance, i form af generel opfordring til at bevæge sig rundt og styrketræning med meget lav belastning. I de øvrige studier modtog kontrolgruppen ingen intervention.

Studierne var små og inkluderede 26 til 228 deltagere, men frafaldet var under 10% i alle studier. Ingen studier rapporterede på det kritiske outcome fald. Et studie fandt signifikant effekt til fordel for interventionsgruppen på mobilitet målt på "timed up and go", men ingen effekt på dynamisk balance målt med Dynamic gait index (Veereck 2008). Enticott fandt ingen signifikant effekt på ændring i ganghastighed. Giray fandt effekt på svimmelhed målt med Dizziness Handicap Inventory, mens Yardley ingen effekt fandt. Tiltroen til evidensen blev nedgraderet fordi effektestimaterne var upræcise og inkonsistente. Herudover var der alvorlig risiko for bias, fordi der var uklarhed om hvorledes deltagerne var randomiserede til grupperne og de var kun blinde i ét studie. Det var ikke muligt at bestemme om én form for VR var mere effektiv end andre, idet studiet som viste største effekt også havde mest ringe metodiske kvalitet.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Effektestimater Kontrol Vestibulær rehabilitering	Tiltro til estimaterne (at den afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Antal af fald (Number of falls)				
1 år efter afsluttet intervention				Vi fandt ingen studier, der opgjorde antal af fald
9 Kritisk				
Antal af personer som falder (Number of persons who fall)				
1 år efter afsluttet intervention				Vi fandt ingen studier, der opgjorde antallet af personer som falder
9 Kritisk				
Fald med fraktur (Falls with fracture/major injury)				
6 Vigtig				Vi fandt ingen studier, der opgjorde fald med fraktur
Dynamisk balance (Danamic balance)	Målt med: Dynamic gait index Skala: 0-24 Højere bedre Baseret på data fra: 26	17.6 point (Median)	Lav på grund af alvorlig upræcist effektestimat, og	Vestibulær rehabilitering påvirker muligvis ikke dynamisk balance i betydelig grad

<p>kort efter intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>patienter i 1 studier. ¹ (Randomiserede studier)</p>	<p>Forskel: MD 1 mere (CI 95% 0.1 færre - 2.1 mere)</p> <p>risiko for bias ²</p>
<p>Mobilitet (Mobility)</p> <p>kort efter intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: Timed "up and go"</p> <p>Lavere bedre</p> <p>Baseret på data fra: 26 patienter i 1 studier. ³ (Randomiserede studier)</p>	<p>9.5</p> <p>sekunder (Median)</p> <p>Forskel: MD 1.6 færre (CI 95% 3.07 færre - 0.13 færre)</p> <p>Moderat</p> <p>på grund af alvorlig risiko for bias ⁴</p> <p>Vestibulær rehabilitering medfører sandsynligvis nogen forbedring af mobilitet</p>
<p>Mobilitet (Mobility) - Change data</p> <p>kort efter intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: 10 meter walk test</p> <p>Lavere bedre</p> <p>Baseret på data fra: 32 patienter i 1 studier. ⁵ (Randomiserede studier)</p>	<p>10.08</p> <p>sekunder (Median)</p> <p>Forskel: MD 0.7 færre (CI 95% 2.46 færre - 1.06 mere)</p> <p>Meget lav</p> <p>på grund af meget alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimat ⁶</p> <p>Effekten af vestibulær rehabilitering på ændring i mobilitet er meget usikker</p>
<p>Frygt for fald (Fear of falling)</p> <p>1 år efter intervention</p> <p>6 Vigtig</p>		<p>Vi fandt ingen studier, der opgjorde frygt for fald</p>
<p>Svimmelhed (Dizziness)</p> <p>1 år efter intervention</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>Målt med: Dizziness handicap inventory</p> <p>Skala: 0-100 Lavere bedre</p> <p>Baseret på data fra: 269 patienter i 2 studier. ⁷ (Randomiserede studier)</p>	<p>54.3</p> <p>point (Median)</p> <p>Forskel: MD 6.76 færre (CI 95% 12.24 færre - 1.28 mere)</p> <p>Lav</p> <p>på grund af alvorlig risiko for bias og inkonsistente resultater ⁸</p> <p>Vestibulær rehabilitering medfører muligvis nogen forbedring af svimmelhed</p>
<p>Dagligt aktivitetsniveau (Daily activity)</p> <p>1 år efter intervention</p> <p>6 Vigtig</p>		<p>Vi fandt ingen studier, der opgjorde dagligt aktivitetsniveau</p>
<p>Livskvalitet (Quality of life)</p>		<p>Vi fandt ingen studier, der opgjorde livskvalitet</p>

1 år efter afsluttet
intervention

6 Vigtig

1. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Vereeck 2008. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
2. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding, samt mangelfuld beskrivelse af generering af allokeringssekvens og muligvis selektiv rapportering af outcome ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Bredt konfidensinterval, som går over 0, fra kun data fra ét studie ;
3. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Vereeck 2008. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
4. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding og ikke beskrevet hvordan generering af allokeringssekvens, samt risiko for selektiv rapportering af outcome ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Ingen betydelig** .
5. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Enticott 2008. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
6. **Risiko for bias: Meget alvorlig** . Mangelfuld generering af allokeringssekvens, Utilstrækkeligt skjult randomisering, der er reelt forværring på mobilitet - blot mindre forværring i intervention ift kontrolgruppen ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller som går over 0, fra kun data fra ét studie ;
7. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Yardley 2006. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
8. **Risiko for bias: Alvorlig** . Manglende blinding, og er ikke angivet hvordan generering af allokeringssekvens og randomisering er holdt skjult ; **Inkonsistente resultater: Alvorlig** . Konfidensintervallerne i de inkluderede studier overlapper ikke og den statistiske heterogenitet er høj ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effektestimat: Ingen betydelig** .

Referencer

[6] Standard.

7 - PICO 5: Bør benzodiazepiner seponeres fra ældre over 65, som er i risiko for fald?

Benzodiazepiner (BDZ) anvendes ved behandling af alkoholabstinens og i forbindelse med visse psykotiske tilstande, men ordineres også mod angst og søvnløshed. BDZ har imidlertid en række bivirkninger i form af sedation, psykomotorisk træghed samt svimmelhed, og kan være stærkt afhængighedsskabende allerede efter få ugers brug (SST - Vejledning om ordination af afhængighedsskabende lægemidler og om substitutionsbehandling af personer med opioidafhængighed 2007, Rosenberg 2017, Uzun 2010).

Brug af BDZ er hyppig blandt ældre. I 2016 anvendte 12,7% af ældre mellem 65 til 79 år BZD og BZD lignende præparater, mens forbruget var 20,5% blandt ældre over 79 år: <http://www.medstat.dk/>

Op mod halvdelen af ældre brugere viser tegn på afhængighed (voyer 2010). For ældre kan anvendelse af BZD imidlertid være yderligere problematisk, idet den naturlige aldersbetingede degeneration i centralnervesystemet, sensoriske og motoriske systemer kan gøre ældre endnu mere sårbare for bivirkningerne og muligvis forøge risikoen for fald. Fald kan fx. ske om natten, fordi den ældre skal op mens stoffets sederende virkning fortsat er pågående. Eller komplekse motoriske aktiviteter i dagligdagen kan blive yderligere udfordrende, fordi den ældres reaktionstid er nedsat som følge af brug af BZD. Årsagssammenhængen mellem ældres brug af BDZ og fald er beskrevet i flere reviews. Bloch 2011 fandt forhøjet risiko for fald blandt ældre brugere af BZD (OR= 1,24 til 1,54) og Park 2015 og Hill 2012 refererer fra flere studier som finder sammenhæng mellem fald og brug af BZD, men den metodiske kvalitet af de inkluderede studier er ikke dokumenteret i disse reviews.

Seponering af BZD vanskeliggøres af udtalt tendens til psykisk og fysisk afhængighed hos brugerne, og ældre som har været brugere i længere tid kan have yderlige udfordringer ved seponering. Seponering er dog mulig, hvis den gennemføres ved hjælp af psykoterapeutisk intervention og evt. substituerende medicinsk behandling gennem en periode (Airagnes 2016).

I et mindre studie fik ældre, som fik seponeret BZD, en umiddelbar forbedring af håndgrebsstyrke og balance, som var signifikant større end kontrolgruppen. Dette på trods af, at ældre i kontrolgruppen også reducerede forbruget af BZD i mindre grad (Nurminen 2014).

I et nyere finsk studie så man, at ældre som seponerede BDZ havde færre fald (relative risiko RR(95%CI) = 8.26 (1,07 til 63,73). Dette resultat begrænses dog af, at data blev opgjort retrospektivt et år efter at deltagerne havde deltaget i en multipel intervention mod fald. Det var desuden deltagerne eget initiativ, hvorvidt de ville seponere BDZ og dermed eget initiativ som definerede gruppeallokeringen. Der er derfor muligvis andre faktorer som var karakteristiske for deltagerne der seponerede, og som også kan have haft indflydelse på tendensen til fald (salonoja 2012).

Arbejdsgruppen vurderer således, at der er behov for at belyse hvorvidt BDZ bør seponeres fra ældre over 65 år, som er i risiko for fald.

Svag Anbefaling

Overvej at seponere benzodiazepiner fra ældre som er i risiko for fald

Praktiske Oplysninger

Ordination af BZD kan være relevant ved svære angsttilfælde, hvor psykologisk intervention ikke har hjulpet, og hvor anden medicinsk behandling ej heller har haft effekt. Seponering i følge givne retningslinjer skal altid overvejes så snart det er muligt.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelige virkninger

Overvejende fordele ved det anbefalede alternativ

Der er evidens for, at BZD øger risikoen for fald. BZD er desuden stærkt vanedannede. Ordination af BZD kan være relevant ved visse psykotiske tilstande og ved abstinensbehandling, men hvis BZD er ordineret til ældre som sovemiddel, eller for at dæmpe milde angsttilfælde, opvejer de gavnlige virkninger sjældent de skadelige.

Kvaliteten af evidensen

Meget lav

Det var ikke muligt at finde RCT, som besvarede spørgsmålet, hvorfor evidensen er baseret på observationelle studier. Konklusioner som drages fra observationelle studier vil, i sammenligning med korrekt designet RCT, altid være i større risiko for bias primært pga. risikoen for confounding.

Patientpræferencer

Betydelig variation er forventet eller usikker

BZD er stærkt vanedannende, hvorfor abstinenssymptomer og tvivl om relevansen af seponering vil være tilstedeværende hos nogle patienter.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at alle inkluderede studier finder en signifikant sammenhæng mellem brug af BDZ og henholdsvis hoftefraktur og fald. Idet de inkluderede studier var observationelle kan mulige confoundere dog begrænse resultaternes validitet, og der er således ikke baggrund for en stærk anbefaling. Desuden blev der lagt vægt på, at studierne alle havde inkluderet ældre, som *ikke* specifikt var i risiko for fald. Det formodes at tilstedeværelse af forhøjet risiko for fald hos ældre, med varieret funktionsniveau, nødvendigvis må betyde, at ældre, som i forvejen er i risiko for fald, forøger risikoen yderligere ved brug af BZD.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Ældre over 65, som er brugere af benzodiazepiner
Intervention: Seponering af benzodiazepiner,
Sammenligning: Ingen intervention, dvs. ingen ændring i medicinering

Sammenfatning

Litteratur:

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Ved primærsøgning blev der desuden heller ikke fundet randomiserede kliniske forsøg, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Der blev således gennemført en ny systematisk søgning efter observationelle studier, som identificerede 7 studier. Ingen studier svarede direkte på det fokuserede spørgsmål, idet effekten af seponering på fald ikke blev undersøgt. På baggrund af konsensus mellem to reviewere blev tre studier udvalgt, på baggrund af højt deltagerantal og bedste metodiske kvalitet. I denne proces blev case-kontrol studier fravalgt til fordel for kohortestudier. Resultater fra ekskluderede studier er herunder kort beskrevet.

Abrahamowicz 2006 (n= 252811) sammenlignede risikoen for fald blandt nye brugere af tre forskellige typer af BZD, men der blev ikke sammenlignet med fald hos personer, der ikke var brugere af BZD.

#175 - Golden 2010 (n= 16328) fandt i et case-kontrol design sammenhæng mellem registrerede anmeldelser af faldskader i et større privat sundhedsforsikring og brugen af langtidsvirkende BZD (OR(95%CI)= 1,9 (1,49 til 2,43)) og korttidsvirkende BZD (OR(95%CI)= 1,33 (1,15 til 1,55)).

#421 - Vaapio 2015 (n = 248) fandt at der var færre symptomer som tremor, svimmelhed og "tendens til at falde" hos ældre, som nedsatte eller seponerede BZD, mens de deltog i et multifaktorielt interventionsstudie. Men fald blev ikke registreret validt i dette studie.

#423 - VanDer 2008 (n= 7983) fandt gennem et case-kontrol design forhøjet risiko for fald blandt ældre, som brugte høje doser eller havde været brugere af BZD i over 14 dage (OR(95%CI)=3.45 (1,38 til 8,59)).

Der blev inkluderet tre studier, som havde den bedste metodiske kvalitet samt højt deltagerantal (Rossat 2011, Bakken 2014 og Ham 2017). Disse danner evidensgrundlaget for besvarelsen af spørgsmålet. Flow chart findes på sst.dk [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

Rossat 2011 undersøgte sammenhængen mellem brug af BZD og fald, samt mulig interaktion med nedsat balance hos ældre over 64 år i det Nordøstlige Frankrig.

Studiet var et tværsektorielt kohortestudie. Ældre blev inkluderet fra tre sundhedscentre (n=7643), hvor de gennem interview oplyste om brugen af BZD og fald i det forløbne år. Desuden blev der foretaget kognitive status- og balancetestets med Mini Mental State Examination, the Clock Drawing Test, the One Leg Balance test, samt the Five Times Sit-To-Stand test. Foruden alder, nedsat balance samt kvindeligt køn, var brug af clobazam (IRR=2,54. P=0,04) og prazepam (IRR=1,63. P=0,03) associeret med antallet af fald.

Det blev vurderet, at studiets resultater var begrænset af risiko for bias, fordi der ikke var taget højde for mulige confoundere og co-interventioner, som fx. brugen af andre lægemidler eller rusmidler eller co-morbiditeter hos deltagerne. Det er muligt, at kun bedre fungerende ældre er blevet inkluderet, idet alle der var hjemmeboende er inkluderet på opfordring. Det er muligt at en endnu højere faldrisiko er til stede hos dårligere fungerende ældre. Desuden blev fald og brug af BZD registreret ved

selvrapportering, hvilket kan give risiko for underestimering af antallet af fald. Enten fordi deltagerne har glemt eller bagatelliseret nogle fald, eller fordi de ikke har ønsket at oplyse fald hvis de er bange for om BZD, som konsekvens, kan blive seponeret. Effekten af BZD på fald kan således muligvis reelt være større end estimeret.

Bakken 2014 undersøgte brug af anxiolytics og hypnotics (BZD) og sammenhængen med hoftefraktur hos ældre mennesker i Norge.

Studiet var et prospektivt kohortestudie, hvor alle som var født før 1945 var inkluderet (n=906,422). Alle ordinationer i perioden 2004 til 2010 blev trukket fra den landsdækkende database for ordinationer og sammenholdt med hoftefrakturer, som var registreret i samme periode i den landsdækkende database for hoftebrud. 4,4% af inkluderede fik hoftebrud i perioden. Risikoen for hoftefraktur var højest hos ældre, som var ordineret korttidsvirkende BDZ (standardized incidence ratio, SIR (95%CI) = 1,5 (1,4 til 1,6)).

Det blev vurderet, at studiets resultater var begrænset af moderat risiko for bias, fordi der kun var taget højde for deltagerens alder, køn og perioden de havde været brugere af BZD. Andre mulige confoundere og co-interventioner, som fx. brug af andre lægemidler, brug af rusmidler eller deltagelse i interventioner for nedsat balance, var ikke registreret og medtaget i analyserne. Desuden blev det forudsat at ordinerede BZD blev anvendt som ordineret. Det er ikke muligt at forudsige hvordan estimatet ville påvirkes, hvis flere af deltagerens karakteristika var medtaget i analyserne eller hvis beregningerne var baseret på deltagerens præcise anvendelse af BZD. Ordinationer af BZD til plejehjemsbeboere var ikke taget med i analyserne, men hoftebrud blandt plejehjemsbeboere er taget med. I det plejehjemsbeboere derfor kommer til at figurere som ikke er brugere, er der således risiko for at BDZ effekt på fald er underestimeret og risikoen for hoftefraktur ved brug af BZD reelt er større.

Ham 2017 undersøger i en metaanalyse, af tre Hollandske kohortestudier (the Rotterdam Study, B-PROOF, og LASA), sammenhængen mellem personer som falder og brug af BZD (n= 11485). Fald var enten selvrapporteret gennem en ugekalender eller fra database, og brug af BZD var registreret fra apotekerregistre i to studier, og i ét studie fra interview af deltagerne, som også medbragte tomme piller. Der var i alle kohorter forhøjet risiko for fald blandt brugere af BZD (kombineret hazard ratio; HR(95%CI) = 1.26 (1,13 til 1,40)). Sammenhængen mellem brug af BZD og fald var dog kun tilstedeværende for deltagere, som havde nedsat CYP2C9 enzym aktivitet baseret på deres genotype.

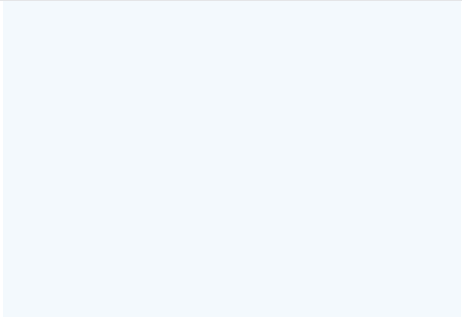
Det blev vurderet, at studiets resultater var begrænset af risiko for bias, fordi der kun var data vedrørende gentypen for et begrænset antal deltagere fra to studier. I ét studie var kun fald med alvorligt udfald medtaget, mens alle typer fald var medtaget i de øvrige studier. I ét studie var fald registreret ved interview, hvilket kan have medført underestimering. Der blev i analyserne justeret for co-variable som påvirkede HR mere end 10%, hvorfor studiet vurderes at tage højde for væsentlig confoundere.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Effektestimater		Tiltro til estimatene (at den afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
		Ingen intervention, dvs. ingen ændring i medicinering	Seponering af benzodiazepiner,		
Antal af fald (Number of falls)					
1 år efter afsluttet intervention					Se sammenfatningen
9 Kritisk					
Antal personer som falder (Number of persons who fall)					Vi fandt ingen studier, der opgjorde antallet af personer som falder

1 år efter afsluttet intervention		
9 Kritisk		
Fald med fraktur (Falls with fracture / major injury)		
1 år efter afsluttet intervention		Se sammenfatningen
6 Vigtig		
Indlæggelse (Hospitalization)		
1 år efter afsluttet intervention		Vi fandt ingen studier, der opgjorde indlæggelse
6 Vigtig		
Død (Death)		
1 år efter afsluttet intervention		Vi fandt ingen studier, der opgjorde død
6 Vigtig		
Svimmelhed (Dizziness)		
1 år efter afsluttet intervention		Vi fandt ingen studier, der opgjorde svimmelhed
6 Vigtig		
Livskvalitet (Quality of life)		
1 år efter afsluttet intervention		Vi fandt ingen studier, der opgjorde livskvalitet
6 Vigtig		
Angst/ depression/		Vi fandt ingen studier, der opgjorde angst/ depression/søvnløshed

søvnløshed
(Fear/
depression/
insomnia)
1 år efter afsluttet
intervention

9 Kritisk



HØRINGSVERSI

8 - PICO 6: Bør ældre over 65, som har moderat depression, tilbydes behandling med selektive serotonin genoptagelseshæmmere (SSRI)?

I Danmark i 2016 modtog 11,5% af ældre mellem 65 til 79 år og 20,2% af ældre over 80 år behandling med antidepressive lægemidler (<http://www.medstat.dk/>). Selektive serotonin genoptagelseshæmmere (SSRI) er den type medicin som hyppigst anvendes, og er første valg til medicinsk behandling af moderat og svær depression, men effekten af SSRI præparater er beskednen og retfærdiggør muligvis ikke bivirkningerne ved indtagelse (Jakobsen 2017).

Svimmelhed er en almindeligt forekommen bivirkning ved behandling med SSRI præparater, men svimmelhed er samtidig en kendt risikofaktor for fald blandt ældre. Det anbefales således, at ældre som hovedregel behandles med mindre doser, samt at konkurrerende lidelser medtages i overvejelserne om hvilken behandling som skal tilbydes. For ældre med svær depression kan farmakologisk behandling muligvis være nødvendig, men pga. risikoen for fald og evt. fraktur, er balancen mellem gavnlige og skadende virkning muligvis anderledes for ældre med moderat depression.

Flere nyere reviews har forsøgt at belyse en eventuel kausal sammenhæng mellem indgivelse af SSRI og risikoen for fald. Oderda 2012 og Park 2015 konkluderer, at der er klar association mellem indgivelse af SSRI og fald, mens Warden 2016 og Gebara 2015 konkluderer, at der ikke er tilstrækkelig evidens for at kunne drage konklusioner omkring sammenhænge. Det er fælles for de tilgængelige reviews, at de alle har begrænset metodisk kvalitet og primært er baseret på observationelle studier.

Selvom SSRI hyppigt udskrives til ældre, er effekten af denne intervention ikke sikker. Et Cochrane review fra 2016 konkluderer, at fordelene over længere tid, sammenholdt med potentielle skader ved indgivelse af SSRI til ældre, ikke er klare, og at der ikke kan gives nogen sikre anbefalinger på baggrund af eksisterende evidens. Der er muligvis positiv effekt at indgivelse af SSRI over 12 mdr. men dette resultat var baseret på få samt små heterogene studier (Wilkinson 2016).

Depression kan i sig selv forøge risikoen for fald, idet ældre med depression typisk vil være mindre socialt aktive og dermed er i forøget risiko for fysisk funktionstab, som kan medføre nedsat balance og forøget risiko for fald. Depression hos ældre kan således have alvorlige konsekvenser for den ældre og intervention kan ofte være nødvendig. Aldring er dog også naturligt forbundet med sorg, idet tab af egne funktionsmuligheder, samt venner og families død naturligt har indgribende effekt på den ældres liv og sindstilstand. I praksis kan det være vanskeligt at skelne klinisk mellem behandlingskrævende depression og midlertidig sorgtilstand. Der er derfor risiko for, at ældre, som muligvis ville være i stand til at komme gennem sorg enten ved egen, bekendtes eller professionelles hjælp, alligevel udskrives SSRI præparater.

Arbejdsgruppen har således vurderet at det er relevant at belyse om ældre over 65, og som er diagnosticeret med moderat depression bør tilbydes behandling med SSRI, eller om denne intervention forøger risikoen for fald.

Svag Anbefaling

MOD

Anvend kun selektive serotonin genoptagelseshæmmere (SSRI) efter nøje overvejelser til ældre over 65, som har moderat depression, idet SSRI kan forøge risikoen for fald.

Praktiske Oplysninger

Opstart af SSRI til ældre skal pga. faldrisiko og interaktionsrisiko med andre præparater kun overvejes såfremt, at patienten har moderat til svær depression og andre behandlingsmæssige tilbud er udtømte. Behandling med SSRI skal altid vurderes løbende af ordinerende læge.

Ved seponering af SSRI præparater er det vigtigt at dette sker med udgangspunkt i den specifikke patients behov, varigheden af behandlingen og eventuelle symptomer. Patienten kan evt. tilbydes anden intervention i form af fx. samtaleterapi ved egen læge eller psykolog.

Hvis det vurderes at et SSRI præparatet endnu ikke kan seponeres, skal seponering som minimum genovervejes årligt.

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

Lille netto gevinst eller små forskelle mellem alternativerne

Det tyder på at SSRI præparater kan forøge risikoen for fald både på kort og længere sigt. Effekten var ikke statistisk signifikant, men idet der var op mod dobbelt så mange fald i interventionsgruppen, vurderer arbejdsgruppen, at dette er en klinisk væsentlig forskel. SSRI præparater har desuden kendte bivirkninger i form af kvalme, vægtøgning og hyponatrimi, hvilket i sig selv øger risikoen for fald.

Kvaliteten af evidensen

Meget lav

Den samlede kvalitet af evidensen var meget lav, idet effektestimaterne var upræcise, og der var alvorlig risiko for bias, fordi der var uklarhed om hvordan allokeringen var holdt skjult og antallet af fald i interventionsgrupperne kan være underestimeret.

Patientpræferencer

Betydelig variation er forventet eller usikker

Nogle ældre vil finde det attraktivt at blive tilbudt et lægemiddel for moderat depression, mens andre vil foretrække terapi eller ingen intervention.

Andre overvejelser

Væsentlige problemer

En mulig ulempe ved ordination af antidepressive lægemidler, som isoleret intervention, kan være at den underliggende grund til depression ikke adresseres, hvorfor depression muligvis kan være tilbagevendende når lægemidlet seponeres. SSRI præparater interagerer med andre lægemidler, som hyppigt anvendes til ældre, hvorfor specielle overvejelser og individuel tilgang til ældre patienter er vigtig.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der var flere fald i gruppen som fik SSRI præparater. Sammenlignet med kontrolgruppen var denne forskel dog ikke statistisk signifikant, men studiernes metodiske kvalitet kan have medført, at antallet af fald var underrapporteret. Ordineret af SSRI præparater er hyppig blandt ældre på trods af kendte og mulige bivirkninger. Arbejdsgruppen vurderer således, at der ikke er evidens for at fordelene opvejer ulemperne ved at ordinere SSRI præparater.

Fokuseret Spørgsmål

- Population:** Ældre over 65 som er diagnosticeret med moderat depression
- Intervention:** Indgivelse af SSRI-præparater i tillæg til øvrig ikke farmakologisk behandling
- Sammenligning:** Ingen behandling eller placebo i tillæg til øvrig ikke farmakologisk behandling.

Sammenfatning**Litteratur:**

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Ved primærsøgning blev der identificeret 2 randomiserede kliniske studier (RCT) (n=299) [indsæt ref.](#) som danner evidensgrundlaget for besvarelsen af spørgsmålet. Flow chart findes på [sst.dk](#) [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

Begge studier inkluderede ældre over henholdsvis 59 og 64 år, som var diagnosticerede med ikke unipolar depression. I Flint 2014 (n= 142) fik de inkluderede sertraline i tilgift til olanzapine i tolv uger, mens kontrolgruppen fik placebo i tilgift til olanzapine. I Nelson 2013 (n=157) fik de inkluderede duloxetine over 24 uger, mens kontrolgruppen fik placebo. Duloxetine er en noradrenalin genoptagelseshæmmer, men har samme virkning og bivirkningsprofil som SSRI præparater. Studiet blev gennemført over to faser, hvor kun deltagere, som havde effekt af duloxetine, fortsatte til næste fase (71,9% i interventionsgruppen). Her var der frafald på 12,8% i interventionsgruppen. Flint 2014 beskrev ikke frafaldet. Der var i Nelson 2013 flere i gruppen som fik duloxetine, der faldt 6 mdr. efter opstart, i forhold til gruppen som fik placebo (RR=1,62 (0,71 til 3,65). I begge studier var der flere i interventionsgrupperne som faldt 2 mdr. efter opstart (OR=1,64 (0,90 til 2,99). Disse forskelle var dog ikke signifikante. I Nelson 2013 var der en lille og insignifikant effekt på depression til fordel for interventionsgruppen (score=-1,14 (-2,34 til 0,06).

Tiltroen til evidensen blev nedgraderet, fordi effektestimaterne var upræcise, og der alvorlig risiko for bias, idet der var uklarhed om hvordan allokeringen var holdt skjult. I Nelson 2013 talte man ikke fald med, som var sket for personer, der var startet i kontrolgruppen men skiftet over til interventionsgruppen. Fald kan således være underestimeret for interventionsgruppen. I Flint 2014 tog kontrolgruppen også et antidepressivt lægemiddel. Forskellen i antal af fald mellem intervention og kontrolgruppen er

således kun et udtryk for den adderede effekt på fald, og ikke den summerede effekt, som begge lægemidler kan have. Antallet af fald, som skyldes antidepressiva, kan således være underestimeret.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Effektestimater		Tiltro til estimerne (at den afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
		kontrol	SSRI		
Antal af personer som falder (Number of persons who fall) 6 mdr fra opstart 9 Kritisk	Relative risiko 1.62 (CI 95% 0.71 - 3.65) Baseret på data fra 139 patienter i 1 studier. ¹ (Randomiserede studier)	150 per 1.000	242 per 1.000	Lav på grund af alvorlig risiko for bias og på grund af upræcist effektestimat ²	Indgivelse af ssri-præparater i tillæg til øvrig ikke farmakologi øger muligvis antallet af personer som falder i nogen grad
Antal af personer som falder (Number of persons who fall) 2 mdr fra opstart 6 Vigtig	Odds ratio 1.64 (CI 95% 0.9 - 2.99) Baseret på data fra 399 patienter i 2 studier. ³ (Randomiserede studier)	121 per 1.000	184 per 1.000	Lav på grund af alvorlig risiko for bias og på grund af upræcist effektestimat ⁴	Indgivelse af ssri-præparater i tillæg til øvrig ikke farmakologi øger muligvis antallet af personer som falder i nogen grad
Antal fald (Number of falls) 6 mdr fra opstart 9 Kritisk					Vi fandt ingen studier, der opgjorde antal fald
Antal døde (Number of death) 1 år fra opstart af SSRI 9 Kritisk					Vi fandt ingen studier, der opgjorde antal døde
Svimmelhed (Dizziness)					Vi fandt ingen studier, der opgjorde svimmelhed

2 mdr fra opstart af SSRI							
6 Vigtig							
Antal fald med fraktur (Falls with fracture/ major injury)			Vi fandt ingen studier, der opgjorde fald med fraktur				
6 mdr fra opstart							
6 Vigtig							
Depression (Depression) - change data		Målt med: the Maier Subscale of the HAMD-17 Skala: 8-52 Lavere bedre Baseret på data fra: 139 patienter i 1 studier. ⁵ (Randomiserede studier)	-4.17 points (gennemsnit) Forskel: MD 1.14 færre (CI 95% 2.34 færre - 0.06 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, samt upræcist effektestimat ⁶	Indgivelse af ssri-præparater i tillæg til øvrig ikke farmakologi nedsætter muligvis depression i nogen grad		
6 mdr fra opstart af behandling							
6 Vigtig							
Livskvalitet (Quality of life)						Vi fandt ingen studier, der opgjorde livskvalitet	
6 mdr fra opstart							
6 Vigtig							

HØRING

1. Systematisk oversigtsartikel [7] med inkluderede studier: Nelson 2013. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
2. **Risiko for bias: Alvorlig** . på grund af at utilstrækkelig power og stort frafald i ét studie. I det andet studie er fald blandt deltagere som er skiftet fra kontrol til interventionsgruppe ikke er talt med. Fald kan således være underestimeret. Metode for at skjule randomisering samt blinding af den der vurderer outcome er desuden ikke beskrevet. ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . Der er anvendt SNRI i ét studie, men det vurderes at virkning og bivirkningsprofil er samme som SSRI ; **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller som overlapper OR=1 ;
3. Systematisk oversigtsartikel [7] med inkluderede studier: Nelson 2013, Flint 2014. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
4. **Risiko for bias: Alvorlig** . på grund af at utilstrækkelig power og stort frafald i ét studie. I det andet studie er fald blandt deltagere som er skiftet fra kontrol til interventionsgruppe ikke er talt med. Fald kan således være underestimeret. Metode for at skjule randomisering samt blinding af den der vurderer outcome er desuden ikke beskrevet. ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . Der er anvendt SNRI i ét studie, men det vurderes at virkning og bivirkningsprofil er samme som SSRI ; **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Brede konfidensintervaller som overlapper OR=1 ;
5. Systematisk oversigtsartikel [7] med inkluderede studier: Nelson 2013. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
6. **Risiko for bias: Alvorlig** . Fald blandt deltagere som er skiftet fra kontrol til interventionsgruppe er ikke talt med. Fald kan således være underestimeret. Metode for at skjule randomisering samt blinding af den der vurderer outcome er desuden ikke beskrevet. ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . Der er anvendt SNRI i ét studie, men det vurderes at virkning og bivirkningsprofil er samme som SSRI ; **Upræcist effektestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie ;

Referencer

[7] Standard.

HØRING

9 - PICO 7: Bør boligændringer tilbydes hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald?

Utsigtede fald afhænger dels af individets iboende evner og begrænsninger i form af fysiske og kognitive formåen, samt balanceevne i relation til hvilke motoriske opgaver som udføres. Desuden har konteksten, hvori individet færdes, væsentlig betydning for faldrisiko. Ældre med nedsat balance kan være i risiko for fald under almindelig færden i eget hjem, idet løse tæpper, dørtrin, mindre optimale lysforhold og instabile møbler kan udgøre risikofaktorer. Tidlige studier har vist, at op mod 70% af fald sker i og omkring hjemmet (Nevitt 1989), men hvorvidt risikofaktorer i hjemmet fører til fald afhænger af et komplekst samspil mellem den ældre beboers mobilitet og risikoadfærd (Feldman 2008).

Således har ældre som falder i hjemmet typisk højere alder og dårligere helbred, sammenlignet med ældre som falder under aktiviteter udendørs (Kelsey 2010).

For denne gruppe ældre er interventioner, som søger at optimere individets iboende evner (som fx træningsinterventioner), muligvis mindre effektive, mens optimering af forholdene i hjemmet, muligvis kan nedsætte risikoen for fald i hjemmet.

Et ældre studie har fundet, at boligændringer, i forlængelse af en vurdering udført af en ergoterapeut, nedsætter fald hos ældre som er faldet i året forinden interventionen (RR(95%CI)= 0.64 (0.50 til 0.83)). Idet ændringerne, som blev anbefalet ved indledende besøg, kun blev gennemført for 19% til 75% af de anbefalede ændringer, er det dog sandsynligt, at andre faktorer kan have haft effekt på nedbringelse af fald. Fx kan forøget bevidsthed omkring risikoen for fald være medvirkende til større agtpågivenhed i hjemmet (Cumming 1999).

Et nyere review konkluderer, på baggrund af 6 kliniske forsøg, at boligændringer, som er tilstrækkeligt omfattende, nedbringer faldrisikoen hos ældre (relative risiko RR(95%CI) = 0.79 (0.65 til 0.97)) og effekten var endnu større hos ældre i højrisiko. Den metodiske kvalitet af dette review er dog begrænset, primært fordi der ikke var taget højde for kvaliteten af de inkluderede studier i konklusionen (Clemson 2008).

Resultaterne understøttes af et Cochrane review fra 2012, hvor man finder at antallet af fald reduceres ved boligændringer (relative risiko RR(95%CI) = 0.81 (0.68 til 0.97)). Effekten var størst for ældre med størst faldrisiko. Der blev dog ikke fundet en effekt på fald med fraktur (relative risiko RR(95%CI) = 1,32 (0.30 til 5,87)) (Gillespie 2012).

Den samme effekt af boligmodifikationer kunne dog ikke genfindes i et Cochrane review fra 2011, hvor det konkluderes, at der ikke er evidens for at modifikationer i hjemmet har nogen betydning for at nedbringe fald blandt ældre (Turner 2011).

Det er kendt, at interventioner som er restriktive og opfordrer til konstant agtpågivenhed i forhold til faktorer, som kan forøge faldrisiko, ikke er populære hos ældre og kan opfattes som umyndiggørende (Yardley 2006).

Instruktion i hvordan sikkerheden forøges under færden i eget hjem og gennemførelse af ændringer, som måske indebærer væsentlige æstetiske og praktiske forandringer i hjemmet, kan muligvis opfattes negativt af ældre, netop fordi interventionen er indgribende i den ældres privatsfære. Boligændringer vil for nogle ældre således være en så indgribende intervention, at en udtalt effekt er nødvendig for at den ældre oplever at effekten opvejer ulemperne.

Arbejdsgruppen vurderer således det er relevant at belyse hvorvidt boligændringer bør tilbydes ældre hjemmeboende, som er i risiko for fald.

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde boligændringer, som forøger sikkerheden i hjemmet, til faldtruede ældre, som bor i eget hjem

Praktiske Oplysninger

Nogle ældre kan opleve boligændringer som en unødvendig indgriben i privatsfæren. Det er derfor vigtigt, at fagpersonen, som forestår evalueringen af boligen og den ældres færden deri, har gode kommunikative kompetencer og inddrager den ældres præferencer (herunder æstetiske) i evalueringen.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelig virkning

På baggrund af tre studier, hvoraf ét er med høj metodisk kvalitet, er der evidens for at boligændringer nedbringer antallet af fald, men ikke antallet af personer som falder eller antallet af fald med fraktur. Der er ingen potentiel skadelig virkning ved interventionen. Boligændringer kræver ikke tidsmæssige investeringer for den ældre, som det fx. kræves ved deltagelse i et træningsforløb. Til gengæld kan det for mange ældre opleves som en væsentlig udfordring at have håndværkere i hjemmet samt gene fra byggestøv o.a.

Overvejende fordele ved det anbefalede alternativ

Kvaliteten af evidensen

Studierne af Pighills og Fitzharris var de eneste med høj metodisk kvalitet, idet kun manglende blinding gav risiko for bias. Det vil dog ikke være praktisk muligt at gennemføre blinding af denne intervention. Det er ikke sandsynligt, at deltagerne falder mindre blot pga. bevidstheden om at være i interventionsgruppen, men det er muligt at fald underrapporteres af deltagerne, som følge af deltagerens bevidste eller ubevidste ønske om at evt. uønskede omsiggribende og bekostelige modifikationer ikke har været forgæves.

Lav

I øvrige studier var der uklarhed om proceduren for randomiseringsprocessen, opretholdelse af skjult allokering, samt blinding af testere. Evidensen vurderes derfor samlet som lav.

Patientpræferencer

Betydelig variation er forventet eller usikker

Visse boligændringer kan opfattes som ikke at passe æstetisk ind i den oprindelige boligindretning. Boligens udseende og placering af fx. tæpper, belysning og møbler kan være væsentligt knyttet til identitet, og derfor opfattes som problematisk at ændre for nogle ældre, selvom placeringen udgør en risiko.

Omvendt kan boligændringer af andre opfattes som en let måde at forebygge fald, uden nogen tidsmæssig investering for den ældre.

Andre overvejelser

Væsentlige problemer

Det kan være en væsentlig hindring for gennemførelsen af boligændringer, hvis de skal betales af den ældre selv. Dette gælder hovedsageligt boligmodifikationer, som kræver rekvirering af håndværkere så som opsætning af gelænder og håndtag.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der blev fundet signifikant klinisk effekt på antallet af fald, men denne effekt var kun baseret på ét studie. Desuden var der en mindre effekt på antallet af personer som falder, og der er der ingen kendt skadevirkning ved interventionen.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Ældre over 65, som er faldet indenfor 6 mdr. eller oplever balanceproblemer eller svimmelhed (og er hjemmeboende)

Intervention: Ændringer af bolig. Fx optimering af lyskilder, opsætning af håndgreb, fastgørelse af tæpper, optimering af møbler og opsætning af elevator/stolelift

Sammenligning: Ingen boligændringer

Sammenfatning

Litteratur:

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Ved primærsøgning blev der identificeret 6 randomiserede kliniske studier (RCT) (n= 1303) [indsæt ref.](#), som danner evidensgrundlaget for besvarelsen af spørgsmålet. Flow chart findes på sst.dk [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

De seks RCT inkluderede ældre over 64 år, som var bosiddende i eget hjem, og som havde enten problemer med udførelse af dagligdags aktiviteter, eller havde oplevet ét eller flere fald i det forgangne år.

Interventionen i alle studierne bestod af ændringer af deltagernes boliger, som blev iværksat efter systematisk gennemgang af hjemmet enten af en ergoterapeut, beboeren eller håndværkere som benyttede en checkliste (Keall 2015). Boligændringerne bestod i fjernelse af forhindringer indenfor og ved adgangsveje til hjemmet, opsætning af skridsikkert tape på trapper og under tæpper, opsætning af gelænder og håndtag på badeværelser, reparationer af vindueshasper, samt etablering af tilstrækkelig belysning ved trapper. Desuden blev deltagerne instrueret i sikker færd i hjemmet og brug af hjælpemidler. Kontrolgrupperne modtog ingen intervention bortset fra i ét studie, hvor de modtog et besøg af en assistent, som ikke havde viden om boligmodifikationer, i tilsvarende tidsinterval som interventionsgruppen (Chu 2016)

Studierne inkluderede 60 til 427 deltagere. Frafaldet var lavt bortset fra i Chu 2016, hvor frafaldet var op mod 50%.

Der var signifikant færre fald i interventionsgrupperne (RR=0,47 [0,35 til 0,64]) samt antal af personer som falder (RR=0,86 [0,74 til 0,99]), men ingen signifikant reduktion i antallet af fald med fraktur (RR=1,02 [0,93 til 1,12]). Der sås ingen signifikant forbedring af livskvalitet, dagligt aktivitetsniveau eller frygt for fald i forhold til kontrolgrupperne.

Tiltroen til evidensen blev nedgraderet, fordi effektestimaterne var upræcise, og der var risiko for bias, bl.a. fordi deltagere og personale ikke var blindede for interventionen.

Den største effekt på antallet af fald sås i studiet af Pighills på trods af, at der i dette studie ikke blev allokeret økonomiske midler til gennemførelse af boligændringerne, men blot udarbejdet en skriftlig rapport med anbefalede ændringer baseret på en ergoterapeuts vurdering i det pågældende hjem. Det var derfor ikke alle anbefalinger, som blev effektueret i studiet, og effekten kunne muligvis være større hvis alle anbefalinger var blevet gennemført.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Effektestimater		Tiltro til estimerne (at den afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
		Kontrol	Boligændringer		
Antal fald (Number of falls) 1 år efter intervention 9 Kritisk	Relative risiko 0.48 (CI 95% 0.35 - 0.66) Baseret på data fra 493 patienter i 3 studier. ¹ (Randomiserede studier)	365 per 1.000 Forskel: 190 færre per 1.000 (CI 95% 237 færre - 124 færre)	175 per 1.000 Forskel: 190 færre per 1.000 (CI 95% 237 færre - 124 færre)	Moderat på grund af alvorlig risiko for bias ²	boligmodifikationer nedsætter sandsynligvis antal fald væsentligt
Antal af personer som falder (Number of persons who fall) 6 mdr. efter intervention 9 Kritisk	Relative risiko 0.27 (CI 95% 0.08 - 0.93) Baseret på data fra 198 patienter i 1 studier. ³ (Randomiserede studier) Opfølgningstid 6 mdr	117 per 1.000 Forskel: 85 færre per 1.000 (CI 95% 108 færre - 8 færre)	32 per 1.000 Forskel: 85 færre per 1.000 (CI 95% 108 færre - 8 færre)	Lav på grund af meget alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimat, på grund af alvorlig risiko for bias ⁴	Boligmodifikationer nedsætter muligvis antal af personer som falder efter 6 mdr. i nogen grad
Antal af personer som falder (Number of persons who fall) 1 år efter intervention 6 Vigtig	Relative risiko 0.87 (CI 95% 0.74 - 1.03) Baseret på data fra 636 patienter i 3 studier. ⁵ (Randomiserede studier)	509 per 1.000 Forskel: 66 færre per 1.000 (CI 95% 132 færre - 15 mere)	443 per 1.000 Forskel: 66 færre per 1.000 (CI 95% 132 færre - 15 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimat, som går over 0 ⁶	Boligmodifikationer nedsætter muligvis antal af personer som falder efter 1 år i nogen grad
Fald med fraktur (Fall with fracture/major injury)* 1 år efter intervention	Relative risiko 1.02 (CI 95% 0.89 - 1.16) Baseret på data fra 750 patienter i 2 studier. ⁷ (Randomiserede studier)	540 per 1.000 Forskel: 11 mere per 1.000 (CI 95% 59 færre - 86 mere)	551 per 1.000 Forskel: 11 mere per 1.000 (CI 95% 59 færre - 86 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimat, som går over 0, *I dette effektestimat er der medtaget fald	Effekten af boligændringer på antallet af fald med fraktur er meget usikker

6 Vigtig			der giver anledning til "cut, bruises, scrapes, gash or fractures". Fitzharris et al. 2010. ⁸
Frygt for fald (Fear of falling) 6 mdr. efter intervention 6 Vigtig	Målt med: FES-I Skala: 16-64 Lavere bedre Baseret på data fra: 225 patienter i 2 studier. ⁹ (Randomiserede studier)	38 point (Median) Forskel: MD 2.18 færre (CI 95% 4.62 færre - 0.26 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, samt upræcist effektestimater, ¹⁰ Boligmodifikationer påvirker muligvis ikke frygt for fald i betydelig grad
Dagligt aktivitetsniveau (Daily activity) 1 år efter intervention 6 Vigtig	Målt med: Frenchay Activities Index Skala: 0-45 Højere bedre Baseret på data fra: 198 patienter i 1 studier. ¹¹ (Randomiserede studier)	19.4 point (Median) Forskel: MD 0.5 færre (CI 95% 2.72 færre - 1.72 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimater ¹² Boligmodifikationer påvirker muligvis ikke dagligt aktivitetsniveau i betydelig grad
Livskvalitet (Quality of life) 1 år efter intervention 6 Vigtig	Målt med: EuroQol Skala: 0-1 Højere bedre Baseret på data fra: 225 patienter i 2 studier. ¹³ (Randomiserede studier)	0.6 score (Median) Forskel: MD 0.03 mere (CI 95% 0.02 færre - 0.07 mere)	Lav på grund af alvorlig risiko for bias, samt upræcist effektestimater ¹⁴ Boligmodifikationer påvirker muligvis ikke livskvalitet i betydelig grad

HØRIN

1. Systematisk oversigtsartikel [8] med inkluderede studier: Chu 2016, Pighills 2011, Kamei 2015. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
2. **Risiko for bias: Alvorlig .** Manglende blinding, på grund af risiko for recall-bias, Stort frafald i ét studie, blandet intervention i ét studie og generelt utilstrækkelig rapportering af metode i ét studie ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Ingen betydelig .**
3. Systematisk oversigtsartikel [8] med inkluderede studier: Chu 2016. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
4. **Risiko for bias: Alvorlig .** På grund af manglende blinding, samt stort frafald og risiko for recall bias ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . et studie ; Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig .** Bredt konfidensinterval og kun data fra ét studie ;
5. Systematisk oversigtsartikel [8] med inkluderede studier: Fitzharris 2010, Chu 2016, Pighills 2011. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
6. **Risiko for bias: Alvorlig .** På grund af manglende blinding, samt stort frafald og risiko for recall bias i ét studie, Manglende blinding, Selektiv rapportering af outcome, Inkomplette data/eller Stort frafald, på grund af [grund] ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig .** Konfidensintervaller går over 0, Brede konfidensintervaller, Kun data fra ét studie ;
7. Systematisk oversigtsartikel [8] med inkluderede studier: Keall 2015, Fitzharris 2010. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
8. **Risiko for bias: Alvorlig .** på grund af manglende blinding ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig .** Brede konfidensintervaller som går over 0 ;
9. Systematisk oversigtsartikel [8] med inkluderede studier: Sheffield 2013, Pighills 2011. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
10. **Risiko for bias: Alvorlig .** Manglende blinding i begge studier. Et studie havde manglende blinding i evalueringen, samt stort frafald ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig .** Brede konfidensintervaller som går over 0 ;
11. Systematisk oversigtsartikel [8] med inkluderede studier: Chu 2016. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
12. **Risiko for bias: Alvorlig .** Manglende blinding og på grund af risiko for recall bias ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . et studie ; Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig .** Kun data fra ét studie med bredt konfidensinterval som går over 0 ;
13. Systematisk oversigtsartikel [8] med inkluderede studier: Sheffield 2013, Pighills 2011. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
14. **Risiko for bias: Alvorlig .** Manglende blinding i begge studier , samt manglende blinding i evalueringen og stort frafald i ét studie ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig . Manglende overførbarehed: Ingen betydelig . Upræcist effektestimat: Alvorlig .** Brede konfidensintervaller som går over 0 ;

Referencer

[8] Standard.

10 - PICO 8: Kan systematisk kompetenceudvikling i faldforebyggelse af sundhedspersonale, som arbejder med ældre på plejehjem og i hjemmeplejen, forebygge fald blandt beboere?

Ældre, som bor på plejehjem, eller har brug for hjemmepleje, er typisk i højere risiko for at opleve faldulykker. Dette skyldes, at man hos denne gruppe ældre kan opleve samtidig tilstedeværelse af flere risikofaktorer for fald, så som nedsat muskelstyrke og balance, polyfarmaci og kognitive begrænsninger. Fald er også hyppige hos denne gruppe af ældre, idet det estimeres at op mod halvdelen plejhjemsbeboere falder mindst én gang om året. Antallet af fald har desuden signifikant sammenhæng med graden af hjælp, som er ordineret i hjemmeplejen, hvor op mod 33% af fald resulterer i skader (Nyberg 1997, Vikman 2011).

For ældre som bor på plejehjem eller har hjemmepleje er de kontekstuelle betingelser for at opleve fald anderledes sammelnegnet med ældre som bor, uafhængigt af professionel hjælp, i eget hjem. Hyppig tilstedeværelse af fagpersoner, som er i tæt kontakt med den ældre kan have indflydelse på faktorer, der kan formindske eller forøge risikoen for at den ældre oplever fald. Fx. kan bevidsthed hos sundhedspersonalet (alt personale, som har direkte daglig kontakt med beboere) omkring anvendelse af medicin, som forøger faldrisiko for fald, medvirke til særlig opmærksomhed og hensigtsmæssige foranstaltninger i forbindelse med indgivelse, og som dermed kan forebygge fald. Ligeledes kan sundhedspersonalets opmærksomhed omkring kognitive problematikker, der medfører risikofyldt færden hos den ældre, medvirke til at prioritere personaleressourcerne for at sikre den ældre. Det er således muligt at faldulykker kan nedbringes, hvis sundhedspersonalets kompetencer omkring forebyggelse og håndtering af fald er optimerede gennem undervisningsforløb.

Et større studie, som blev gennemført på 6 hospitaler i Australien, fandt at et omfattende undervisningsforløb for sundhedspersonalet ingen signifikant effekt havde i forhold til at nedbringe antallet af fald (Barker 2006).

Fraværet af effekt er muligvis betinget af, at hospitalsafdelinger er præget af en mere akut situation, hvor der i forvejen gøres mest muligt for at undgå fald, men at visse fald ikke kan undgås uden at iværksætte konstant overvågning af flere patienter, end hvad der er praktisk muligt i akutte og subakutte forløb.

Kontakten mellem sundhedspersonale og ældre på plejehjem og i hjemmeplejen adskiller sig desuden fra kontakten på hospitaler ved typisk at være over en længere tidsperiode. Sundhedspersonalet har derfor mulighed for, at lære den enkelte ældres specifikke risikofaktorer bedre at kende. Sundhedspersonalet på plejehjem og i hjemmeplejen har dermed muligvis også bedre mulighed for at intervenere mere effektivt, hvis de rette kompetencer er erhvervet omkring forebyggelse og håndtering af fald.

Arbejdsgruppen vurderer således, at det er relevant at belyse hvorvidt systematisk kompetenceudvikling i faldforebyggelse af sundhedspersonale, som arbejder med ældre på plejehjem og i hjemmeplejen, kan forebygge fald blandt beboere.

Svag Anbefaling

Overvej at tilbyde systematisk kompetenceudvikling i faldforebyggelse af sundhedspersonale, som arbejder med ældre på plejehjem og i hjemmeplejen for at forebygge fald blandt beboere

Praktiske Oplysninger

Det er arbejdsgruppens erfaring, at undervisning, for at have en forandrende effekt i en organisation, skal være fulgt op af en implementeringsproces, hvor nye kompetencer og procedurer indarbejdes i den kliniske praksis, samt evalueres og justeres efter organisationens muligheder og begrænsninger. Undervisning i forebyggelse af fald kan således ikke forventes at have effekt, hvis den alene gennemføres som et kursus over én dag.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelige virkninger

Der er ikke evidens for, at undervisning af fagpersonale i forebyggelse af fald nedbringer antallet af fald eller frakturer i forbindelse med fald. Undervisning kan dog i sig selv øge opmærksomheden på fald, hvilket over en længere tidsperiode muligvis kan nedbringe antallet af fald.

Undervisning har ingen skadelige virkninger, ud over risikoen for at ressourcer bliver uhensigtsmæssigt prioriteret, hvis undervisningen har begrænset eller ingen effekt.

Overvejende fordele ved det anbefalede alternativ

Kvaliteten af evidensen

Meget lav

Kvaliteten af evidensen var meget lav, idet der var uklarhed om hvorledes randomiseringsproceduren var gennemført, der var ingen blinding af deltagere eller personale og evalueringen blev ikke gennemført pålideligt

Patientpræferencer

Ingen betydelig variation forventet

Langt de fleste sundhedsprofessionelle vil være interesseret i undervisningsforløb, hvis dette opfattes som relevant for den kliniske hverdag og udvider personalets kompetencer.

Beboere på plejehjem vil som udgangspunkt altid være interesseret i at personalet har bedst mulige kompetencer og viden omkring at kunne forebygge fald.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der ikke blev fundet signifikant effekt på nogen af de valgte effektmål. Kvaliteten og størrelsen af de inkluderede studier var dog utilstrækkelig for at kunne konkludere at undervisning *ikke* har effekt. Undervisning i én eller anden form er i praksis eneste tilgængelige mulighed for at udvide kompetencer hos sundhedspersonale, hvorfor formen og omfanget af et givent undervisningsforløb må være vigtigste overvejelser i en organisation, som ønsker at øge personalets kompetencer omkring faldrisiko blandt beboerne.

**Fokuseret Spørgsmål**

Population: Sundhedspersonale som arbejder med ældre borgere på plejehjem eller i ældreplejen. Eksklusion: • Studier som kun omhandler online undervisning

Intervention: Tværprofessionel undervisningsforløb minimum 1 dag Team undervisning Workshops Online undervisning

Sammenligning: Ingen undervisning

Sammenfatning**Litteratur:**

Der blev ikke fundet retningslinjer eller systematiske reviews, som besvarede det fokuserede spørgsmål. Ved primærsøgning blev der identificeret 2 randomiserede kliniske studier (RCT) (n= 6131), hvor forskellige aspekter af ét RCT er beskrevet i to publiceringer [indsæt ref. Disse](#) danner evidensgrundlaget for besvarelsen af spørgsmålet. Flow chart findes på [sst.dk](#) [indsæt link](#)

Gennemgang af evidensen:

To inkluderede publiceringer beskriver et cluster RCT, hvor fagpersonalet på plejehjem blev randomiseret til undervisning i forebyggelse af fald og tryksår gennem møder i små grupper, samt ved anvendelse af undervisningsmateriale i form af en folder og CD-ROM. Undervisningen blev fulgt op med to case-diskussioner indenfor 3 mdr. efter opstart og evalueret digitalt. Én publicering evaluerer effekten af personalets oplevelse af at kunne håndtere fald (n=102) (vanGaal 2010), og den anden publicering evaluerer effekten af undervisningen på antallet af fald (n=392)(vanGaal 2011).

I Cox 2008 blev 58 plejehjem randomiseret til undervisning i forebyggelse af fald og frakturer. Undervisningen, som foregik over en halv dag, blev varetaget af sygeplejersker med speciale i osteoporose, og indeholdt information om polyfarmaci og faldrisici i beboelsen, samt brug af to redskaber til systematisk evaluering af individuel faldrisiko.

I ingen af de inkluderede studier fik kontrolgruppen nogen form for intervention i studieperioden.

Frafaldet var højt i begge studier, idet der ikke blev modtaget data fra 16 ud af 29 clusters, i Cox 2008, og kun 57% af personalet svarede på den elektroniske evaluering i vanGaal 2010.

VanGaal 2010 fandt, at der var signifikant færre fald i plejehjemmene, hvor personalet havde modtaget undervisning, men Cox 2008 fandt insignifikant effekt til fordel for kontrolgruppen. Studiernes summerede effekt var således til fordel for interventionsgruppen men insignifikant (RR=0,89 (0,52 til 1,55)). Cox 2008 fandt desuden ingen forskel mellem intervention og kontrolgruppen på antallet af fald med fraktur (RR= 0,94 (0,71 til 1,24)). I vanGaal 2010 rapporterede personalet som havde modtaget undervisning ikke, om de kunne håndtere fald bedre ved opfølgning (score=0,1 (-0,36 til 0,56)).

Tiltroen til evidensen blev nedgraderet, idet effektestimaterne var upræcise og inkonsistente, og der var alvorlig risiko for bias, bl.a. fordi hverken deltagere eller personale var blindede, der var uklarhed om randomiseringsproceduren i studiet af vanGaal. Cox 2008 er det muligt at undervisningen har skabt større fokus på fald og dermed også en højere grad af rapportering af fald i interventionsgruppen. At interventionen var til fordel for kontrolgruppen kan således være et udtryk for rapporteringsbias.

Outcome	Resultater og målinger	Effektestimater	Tiltro til	Sammendrag
---------	------------------------	-----------------	------------	------------

Tidsramme		Ingen undervisning	Tværprofessionel undervisningsforløb minimum 1 dag Team underv	estimaterne (at den afspejler den sande effekt i populationen)	
Antal fald (Number of falls)					
1 år efter afsluttet intervention					Vi fandt ingen studier, der opgjorde forekomst af fald uden bevidshedstab efter 1 år
6 Vigtig					
Antal af personer som falder (Number of persons who fall)					
½ år efter afsluttet intervention					Vi fandt ingen studier, der opgjorde forekomst af personer som falder uden bevidshedstab efter ½ år
9 Kritisk					
Antal af personer som falder (Number of persons who fall)					
1 år efter afsluttet intervention					Vi fandt ingen studier, der opgjorde forekomst af personer som falder uden bevidshedstab efter 1 år
6 Vigtig					
Antal fald (Number of falls)					
6 mdr efter intervention	Relative risiko 0.83 (CI 95% 0.69 - 0.99) Baseret på data fra 6,029 patienter i 2 studier. ¹ (Randomiserede studier)	85 per 1.000	71 per 1.000	Meget lav på grund af meget inkonsistente resultater, og upræcist effektestimat, på grund af meget alvorlig risiko for bias ²	Effekten af tværprofessionel undervisningsforløb på fald er meget usikker
9 Kritisk		Forskel: 14 færre per 1.000 (CI 95% 26 færre - 1 færre)			
Fald med fraktur (Falls with fracture / major injury)					
1 år efter	Relative risiko 0.94 (CI 95% 0.71 - 1.25) Baseret på data fra 5,637 patienter i 1 studier. ³ (Randomiserede studier)	35 per 1.000	33 per 1.000	Meget lav på grund af meget alvorlig risiko for bias og upræcist effektestimat ⁴	Effekten af tværprofessionel undervisningsforløb på fald med fraktur er meget usikker
		Forskel: 2 færre per 1.000 (CI 95% 10 færre - 9 mere)			

<p>intervention</p> <p>6 Vigtig</p> <p>Frygt for fald (Fear of falling) ½ år efter afsluttet intervention</p> <p>6 Vigtig</p> <p>Personalets oplevelse af at kunne håndtere fald (Perception of ability to manage falls) 1 år efter intervention</p> <p>Målt med: spørgeskema (ikke valideret) Højere bedre Baseret på data fra: 102 patienter i 1 studier.⁵ (Randomiserede studier)</p> <p>6 Vigtig</p>	<p>7.1 point (ikke angivet) (Median)</p> <p>Forskel: MD 0.1 mere (CI 95% 0.36 færre - 0.56 mere)</p>	<p>Vi fandt ingen studier, der opgjorde forekomst af frygt for fald efter ½ år</p> <p>Meget lav på grund af meget alvorlig risiko for bias, på grund af alvorlig upræcist effekttestimat⁶</p> <p>Effekten af tværprofessionel undervisningsforløb på personalets oplevelse af at kunne håndtere fald er meget usikker</p>
---	--	---

1. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: vanGaal 2011, Cox 2008. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
2. **Risiko for bias: Meget alvorlig** . Manglende blinding af deltagere og i evalueringen, stort frafald, samt ulige forhold for evaluering af fald mellem grupperne ; **Inkonsistente resultater: Meget alvorlig** . Konfidenintervallerne i de inkluderede studier overlapper ikke, Retningen af effekten er ikke konsistent imellem de inkluderede studier og den statistiske heterogenicitet er høj ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effekttestimat: Ingen betydelig** .
3. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Cox 2008. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
4. **Risiko for bias: Meget alvorlig** . Manglende blinding af deltagere og i evalueringen, stort frafald, samt ulige forhold for evaluering af fald mellem grupperne ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effekttestimat: Alvorlig** . Bredt konfidensinterval som går over 0 ;
5. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: vanGaal 2010. **Baselinerisiko/ komparator estimat er fundet i:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen .
6. **Risiko for bias: Meget alvorlig** . Mangelfuld generering af allokeringsskvens, manglende blinding, stort frafald, samt på grund af at svar muligvis er givet pba. viden fra nettet eller litteratur. Hvordan randomisering er hold skjult samt blinding af evaluering er desuden ikke beskrevet ; **Inkonsistente resultater: Ingen betydelig** . et studie ; **Manglende overførbarehed: Ingen betydelig** . **Upræcist effekttestimat: Alvorlig** . Kun data fra ét studie med onfidensinterval, som går over 0 ;

Referencer

[9] Standard.

11 - Baggrund

At falde er en naturlig og uundgåelig del af livet. Børn og yngre mennesker oplever ofte at falde i forbindelse med leg eller sport, uden at dette fører til skader eller har indflydelse på personens liv i øvrigt. For ældre kan fald derimod have væsentlige personlige konsekvenser. Både hvis faldet medfører fysisk traume, samt fordi et fald kan udløse frygt for at falde igen, hvilket kan bevirke, at den ældre nedsætter sit aktivitetsniveau og sociale interaktion.

Ældre over 65 år er en voksende befolkningsgruppe i Danmark, som forventes at udgøre 25% af befolkningen i 2040. Høj alder er forbundet med forøget brug af sundhedsydelser, og der har gennem de sidste 15 år været en jævn stigning i indlæggelser blandt ældre - især blandt de ældste ældre (Danmarks Statistik 2012).

Fald er hyppige blandt ældre. Det er estimeret at over 30% af hjemmeboende ældre falder mindst én gang om året (Tinetti ME 1988), (Prudham D 1981), (O'Loughlin J 1993).

Risikoen for at falde stiger ved højere alder, og op mod dobbelt så mange i alderen mellem 70 til 80 år falder, sammenlignet med personer under 70 år (Peel NM. 2011), (Høidrup 2003), hvorfor den næsthøypigste årsag til indlæggelse blandt ældre over 84 år er traumer som knoglebrud og hjernerystelse (Danmarks Statistik 2012).

Antallet af indlæggelser i forbindelse med ulykker i hjemmet og fritiden er således også markant højere hos ældre, og der er mere end 10 gange så mange dødsfald, som følge af ulykker i hjemmet og fritiden, blandt ældre over 85 år sammenlignet med personer under 65 år. For ældre er ulykker typisk faldulykker, hvor dødsfaldet ikke sker under selve faldet, men pga. konsekvenserne af faldet (Møller H 2012).

Der er evidens for, at undersøgelser og interventioner, som er tilpasset den enkelte ældre, kan forebygge antallet af fald i nogen grad (Gillespie 2012).

Dette skyldes muligvis, at mange fald blandt ældre sandsynligvis sker pga. samspillet mellem flere faktorer, som alle må adresseres for at faldrisikoen nedsættes. Ældre har højere forekomst af iboende risikofaktorer for fald. Det er således kendt at nedsat mobilitet, styrke og balance, samt nedsat kognitiv formåen og nedsat funktion af sensoriske systemer er stærke prediktorer for fald (Institute of Medicine, US, 1992).

Udefrakommende risikofaktorer, som er bestemt af den kontekst hvori den ældre færdes, modificerer sandsynligvis ældres risiko for fald med to forskellige tidsmæssige perspektiver. Ældre som færdes i et miljø uden væsentlige balancemæssige udfordringer eller har et aktivitetsniveau, som altid ligger væsentligt under deres motoriske kapacitet, vil være i mindre risiko for at opleve fald i de aktuelle situationer, men vil sandsynligvis også på sigt opleve tab af motorisk kapacitet. Dette kan betyde at stadigt simple motoriske aktiviteter vil blive et udtryk for den ældres maksimale formåen og dermed bringe den ældre i faldrisiko under simple aktiviteter som fx. at gå i bad, gå på trapper osv.

Interventioner, som har til formål at forbedre ældres fysiske formåen, i forhold til forebyggelse af fald, vil dermed altid have det iboende dilemma, at de kan føre til forøget risiko for fald umiddelbart i forlængelse af interventionen, men kan på sigt formindske risikoen for fald. Ved evaluering af disse interventioner er forskellige tidsmæssige perspektiver således vigtige.

12 - Implementering

Dette afsnit beskriver, hvilke aktører (organisationer, faggrupper, myndigheder), der har et medansvar for at sikre udbredelsen samt kendskabet til retningslinjen, og herunder anvendelsen af retningslinjens anbefalinger. Dette gælder særligt for det sundhedsfaglige personale, der i den kliniske praksis møder ældre, som er i risiko for at opleve fald, og som derfor skal tage stilling til behandling og rehabilitering af denne gruppe af ældre. Afsnittet indeholder desuden arbejdsgruppens forslag til de konkrete aktiviteter, som de pågældende aktører kan iværksætte for at understøtte implementeringen.

Kommunale rehabiliteringsenheder, som er aktører i geriatriske forløb, har en vigtig rolle i anvendelse af retningslinjen, når der skal træffes evidensbaserede beslutninger om de mest hensigtsmæssige interventioner for ældre, som er i risiko for at opleve fald. Klinikker for svimmelhed og fald, som opererer på landets sygehuse, har desuden en vigtig rolle i anvendelse af retningslinjen, idet beslutninger om de mest hensigtsmæssige interventioner for ældre, som er i risiko for fald eller har oplevet fald, skal træffes på bedste evidensgrundlag. Kommunerne, regionerne og regionernes sygehuse spiller en vigtig rolle i at understøtte implementeringen af den nationale kliniske retningslinje gennem formidling af retningslinjens indhold, og ved at understøtte retningslinjens anvendelse i praksis. For at understøtte retningslinjens anvendelse lokalt er det hensigtsmæssigt, at den nationale kliniske retningslinje samstemmes med eller integreres i de forløbsbeskrivelser, instrukser og vejledninger, som allerede anvendes her. Herudover kan der med fordel indsættes et link til den nationale kliniske retningslinje i Lægehåndbogen. Regionernes praksiskonsulenter kan desuden have en rolle i forhold til den konkrete implementering.

De faglige selskaber er vigtige aktører i at udbrede kendskabet til retningslinjen. Sundhedsstyrelsen foreslår således, at den nationale kliniske retningslinje omtales på de relevante faglige selskabers hjemmeside, såsom Dansk Sygepleje Selskab, Dansk Selskab for Fysioterapi, Dansk Selskab for Geriatri, Dansk Selskab for Almen Medicin, Dansk Gerontologisk Selskab, Dansk Selskab for Otologi og Hoved-Halskirurgi, Danske Øre-Næse-Halslægers Organisation, Dansk Selskab For Vestibulologi, samt faglige selskaber for geriatriske og kommunale sygeplejersker. Evt. med orientering om, hvad den indebærer for det pågældende speciale, og med et link til den fulde version af retningslinjen. Herudover kunne retningslinjen nævnes på hjemmesider for fx. I Sikre Hænder og Sund By Netværk. Sundhedsstyrelsen foreslår ligeledes, at retningslinjen præsenteres på årsmøder i regi af de faglige selskaber og på lægedage. Information kan også formidles via medlemsblade og elektroniske nyhedsbreve. Sundhedsstyrelsen foreslår desuden, at retningslinjens indhold formidles til borgerne, og at relevante patientforeninger og interesseorganisationer kan spille en rolle heri.

Implementering af national klinisk retningslinje for ældre som er i risiko for fald er som udgangspunkt et regionalt ansvar. Dog ønsker Sundhedsstyrelsen at understøtte implementeringen. I foråret 2014 publicerede Sundhedsstyrelsen således en værktøjskasse med konkrete redskaber til implementering. Den er tilgængelig som et elektronisk opslagsværk på Sundhedsstyrelsens hjemmeside. Værktøjsskassen bygger på evidensen for effekten af interventioner, og den er tænkt som en hjælp til lederen eller projektlederen, der lokalt skal arbejde med implementering af forandringer af et vist omfang.

Foruden den fulde retningslinje udgives en quick guide. Quick guiden er en kort version på 1-2 A4-ark. Den gengiver alene retningslinjens anbefalinger og evt. centrale budskaber, med angivelse af evidensgraduering og anbefalingens styrke.

13 - Monitorering

Det er op til hver enkelt kommune og region at monitorere implementeringen af retningslinjen, men arbejdsgruppen foreslår som metode, at hver enkelt organisation udvælger ét eller flere fokusområder fra retningslinjen, som før har haft mindre bevågenhed i organisationen, og monitorerer implementeringen af dette over en afgrænset tidsperiode. Fx. kan plejehjem vælge at implementere systematisk styrketræning for beboerne, eller en lægepraksis kan vælge at fokusere på systematisk evaluering af muligheden for at seponere SSRI-præparater og benzodiazepiner fra ældre. Monitoreringen af implementeringen kan, efter fx 6 mdr., gennemføres som journalaudit, eventuelt suppleret med spørgeskemaundersøgelser, internt i aktuelle organisation, hvorefter implementering af et nyt fokusområde i retningslinjen evt. kan gennemføres.

Idet evidensgrundlaget, for retningslinjens fokusområder, er svagt kan implementeringen med fordel udbygges med en evaluering af effekten hos de ældre, som modtager intervention i den pågældende organisation. Således vil retningslinjens anbefalinger i højere grad kunne tilpasses og konsolideres i hver enkelt organisation.

HØRINGSVERSION

14 - Opdatering og videre forskning

Opdatering

Som udgangspunkt bør retningslinjen opdateres 3 år efter udgivelsesdato med mindre ny evidens eller den teknologiske udvikling på området tilsiger andet.

Det er karakteristisk for de fokuserede spørgsmål, der er blevet stillet i denne retningslinje, at evidensgrundlaget for besvarelse af spørgsmålene er begrænset. Der er for ingen af de 8 fokuserede spørgsmål evidensgrundlag for at give en stærk anbefaling for eller imod, hvorfor der er brug for metodisk stærke studier indenfor alle områder.

Videre forskning

Det er gennemgående for de studier som omhandler træningsinterventioner, der er inkluderet i denne NKR, at ældre med kognitive problemstillinger er ekskluderet. Dette har været arbejdsgruppens bevidste prioritering, idet det vurderes at træningsinterventioner for denne gruppe skal modificeres og effekten skønnes at være anderledes end for ældre uden kognitive problemstillinger. Specielt for ældre, som er i risiko for fald, kan varierende grader af kognitive problemstillinger som følge af demens hyppigt være tilstedeværende. Der mangler således viden om effektive interventioner, samt hvordan interventioner, som er behandlet i denne retningslinje, med fordel kan tilpasses ældre med demens.

Litteraturgennemgangen har desuden afdækket områder med manglende evidens, samt områder hvor studierne metodiske kvalitet er lav. Arbejdsgruppen vurderer, at fremtidige forskning i forebyggelse af fald hos ældre med fordel kan tage udgangspunkt i følgende områder:

- Balancetræning anvendes idag som hyppig intervention til ældre som har balanceproblemer og er i risiko for fald, men der er begrænset evidens for hvilke komponenter balancetræning skal indeholde for at have optimal effekt. De i retningslinjen inkluderede studier havde forskelligt foci, idet nogle gav statiske øvelser som fx. at stå på et ben, mens andre studier gav øvelser som havde til hensigt at forbedre den ældres evne til at varetage flere opgaver samtidigt (multitask), men der var ikke evidensgrundlag for at konkludere, om en bestemt type balancetræning er mere effektiv end andre til at forbedre balancen og forebygge fald. Der er således brug for studier, som belyser hvilke komponenter, som er essentielle i balancetræning, og om disse komponenter er alment gældende, eller med fordel kan tilpasses den enkelte ældre.
- Konceptuelle bevægelsesformer er i denne retningslinje defineret som bevægelsesformer, der indeholder elementer af styrke og balancetræning. Der var var ikke evidensgrundlag for at konkludere, om nogen konceptuelle bevægelsesformer var mere effektive end andre. Det er muligt at visse konceptuelle bevægelsesformer indeholder essentielle komponenter, som med fordel kan inkorporeres i træningsinterventioner for ældre som er i risiko for fald. Arbejdsgruppen vurderer således, at forskning, hvor konceptuelle bevægelsesformer anvendes som intervention, med fordel kan fokusere på hvilke komponenter af træningen som er vigtige, frem for om ét system er bedre end et andet.
- Det overordnede præmis for interventioner til ældre, som er i risiko for fald, er i denne retningslinje at nedbringe eller undgå at ældre falder. At falde er dog en naturlig del af et aktivt liv. Således falder børn utallige gange uden at pådrage sig betydelige skader og mere eller mindre intentionelle fald er også hyppige ved udøvelse af visse sportsgrene. Man kan således argumentere for, at fald i sig selv ikke er den primære problematik hos ældre som oplever faldulykker, men at problematikken i højere grad er den ældres nedsatte evne til at håndtere faldet forsvarligt. Dette kan primært være et uhensigtsmæssigt reaktionsmønster under faldet i kombination med nedsat styrke i knogler og nedsat fleksibilitet i ligamenter og muskler, som medfører høj kraftpåvirkning fra underlaget og dermed fraktur på hofte, hoved eller håndled. Der er således brug for studier, som undersøger effekten af optimering af ældres evne til at reagere hensigtsmæssigt på uundgåelige fald. Dette kunne optimeres gennem træning af faldteknik evt. i kombination med forbedring af kropslig bevægelighed.
- Styrketræning kan være udfordrende at gennemføre med tilstrækkelig belastning, for ældre som bor på plejehjem. Der er derfor behov for at afklare, hvordan indholdet kan modificeres til denne gruppe evt. gennem mere funktionsrette aktiviteter, som at rejse sig fra en stol eller komme op fra gulvet. Ligeledes er der behov for at afklare hvilke faktorer, som motiverer den svagere gruppe af ældre, som er i risiko for fald, til at modtage en træningsintervention.
- Det var gennemgående for studierne, som omhandlede træningsinterventioner, at der var mangel på blinding af deltagerne. Selvom blinding af deltagerne er essentiel for at nedbringe risikoen for bias, er blinding ofte fraværende i træningsstudier. Blinding i træningsinterventioner kan dog gennemføres på lige fod med andre interventioner ved at kontrolgruppen gives en intervention, som vurderes ikke at have effekt på de primære effektmål. Fx. kan kontrolgruppen gives siddende øvelser med let statisk udstrækning af armene i kombination med lændemassage og laser-terapi på fodsålerne. Disse interventioner vil ikke have effekt på kontrolgruppens risiko for fald, eller være etisk problematiske hvis et cross-over design vælges, men vil betyde at gruppen er blindet for hvorvidt de tilhører kontrol eller interventionsgruppen.
- For studier som omhandlede træningsindsatser er utilsigtede hændelser under træningen, samt i hvor høj grad deltagerne gennemførte den anviste intervention, generelt mangelfuldt rapporteret. Der er behov for, at fremtidige studier systematisk registrerer og rapporterer disse variabler, da det anses for at have væsentlig betydning i forhold til vurderingen af effekten af en given træningsintervention.
- Det var ikke muligt at finde studier som undersøgte effekten af seponering af BZD på fald. For at kunne belyse sammenhængen mellem fald og BZD definitivt, vil der skulle gennemføres et større RCT, hvor deltagerne randomiseres til seponering efter aktuelle retningslinjer eller fortsat brug af BZD. En evt. forskel mellem grupperne på faldincidens året efter udtrapning vil etablere en direkte årsagsammenhæng.

- Denne retningslinje anbefaler kun at anvende SSRI efter nøje overvejelser til ældre over 65, som har moderat depression, men anbefalingen er baseret på et svagt evidensgrundlag. Der var i de inkluderede studier desuden kun svag evidens for at SSRI præparater har effekt på depression for ældre over 65. En generel begrænsning i de studier, som undersøger effekten af antidepressive præparater, er at designet ofte er opdelt i to faser, hvor kun deltagere, som oplever effekt af præparatet, inkluderes til næste fase. Idet det er resultaterne fra anden fase som beskrives, giver dette et overestimeret billede af præparatets generelle effektivitet. Der er således brug for studier som randomiserer en uselekeret gruppe ældre med depression til enten SSRI og placebo, eller SSRI og terapi, hvor antal fald og frakturer monitoreres over en længere årrække.
- Det tyder på at boligændringer kan medvirke til at nedbringe fald hos ældre, men evidensen er begrænset af studiernes metodiske kvalitet. Der er således behov for studier som undersøger effekten af en ergoterapeutisk vurdering af ældres færden i eget hjem, og hvilke boligmodifikationer eller adfærdsændringer, som er essentielle for at undgå fald. Idet det var gennemgående i de inkluderede studier, at kun en begrænset del af foreslåede boligmodifikationer blev gennemført, er der desuden behov for studier, som afklarer hvordan ældre bedst motiveres for at gennemføre ændringer og samtidig opretholder autonomi.
- Evidensgrundlaget for hvorvidt systematisk kompetenceudvikling, i forebyggelse af fald til sundhedspersonale på plejehjem og i hjemmeplejen, er begrænset. Der er behov for at undersøge hvilke fokusområder undervisningen skal have og hvordan nye kompetencer hos personalet implementeres og konsolideres i den kliniske hverdag.
- Der er generelt behov for mere viden om langtidsvirkningerne af både træningsindsatser, boligmodifikationer, samt indgivelse og seponering af lægemidler som øger risikoen for fald. Den nuværende evidens er baseret på studier med en opfølgningstid på mellem 6 – 12 måneder.

15 - Beskrivelse af anvendt metode

For en uddybende beskrivelse af metoden til udarbejdelse af NKR henvises til Sundhedsstyrelsens NKR metode-håndbog version 2.1. Metodehåndbogen kan tilgås her. [indsæt link](#)

Denne NKR dækker en stor heterogen gruppe af ældre, som i variende grad, er i risiko for at opleve faldulykker. Arbejdsgruppen har valgt at afgrænse populationen til ældre som enten har oplevet fald eller er risiko for fald pga. svimmelhed, balanceproblemer eller fordi de er bange for at falde. I nogle studier var denne afgrænsning ikke velbeskrevet, idet det fx. kun har været angivet at deltagere var ældre end 65 år og gav samtykke til deltagelse. Dette har ikke ført til eksklusion af studierne, hvorfor nogle resultater omkring træningsinterventioner muligvis også udtrykker effekten hos ældre, som ikke er i aktuel faldrisiko ud over iboende risiko ved høj alder.

For fokuserede spørgsmål som omhandler indgivelse af SSRI og benzodiazepiner har deltagernes faldrisiko ikke været et inklusionskriterie, udover den potentielle risiko ved at være brugere af pågældende lægemiddel.

I PICO 1 blev tre studier tilføjet på baggrund af håndøgning i systematiske reviews, som ikke blev fanget i søgestrategien.

I PICO 4 blev søgningen gentaget uden begrænsninger på deltagernes alder, idet studier, som var kendte af arbejdsgruppen, ikke kom frem i første søgning. Fra anden søgning blev kun studier inkluderet, hvor hovedparten af deltagerne var over 65 år.

Søgningen for PICO 5 gav ingen resultater, når der blev sat begrænsning til kun at inkludere RCT. Søgningen blev derfor gentaget for observationelle studier. Denne søgning gav overvældende resultater på 31 relevante studier efter sortering på baggrund af fuldtæst, hvorfor metodekonsulenten og den faglige konsulent i samarbejde udvalgte de tre studier med bedste metodiske kvalitet og højt deltagerantal til at danne evidensgrundlag for dette fokuserede spørgsmål.

16 - Fokuserede spørgsmål på PICO form

PICO 1: Bør hjemmeboende ældre, som er i risiko for fald tilbydes balancetræning frem for ingen træning.

Population (population)

Ældre over 65 som er faldet mindst én gang indenfor 1 år eller oplever frygt for fald, balanceproblemer eller svimmelhed, og er hjemmeboende.

Eksklusion:

- Patienter med demens eller andre kognitive problematikker
- Patienter som bor i institution
- Studier som kun omhandler specifikke diagnosegrupper
- Fald som skyldes bevidsthedstab

Intervention

Fysisk træning som indeholder sensorisk og motorisk udfordrende øvelser primært i stående og gående position. Der kan fx arbejdes med variation i understøttelsesfladen og visuel kontekst.

Mindst 30 minutter 2 gange om ugen i minimum 10 uger

Søgeord på engelsk:

(Balance OR Postural) AND
(exercise* OR train*)

Comparison (sammenligning)

Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder nogen form for fysisk træning

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Antal af fald (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Fald med fraktur (major injury)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Dynamisk balance (Berg's, BESTest, DGI, POMA)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Mobilitet (DEMMI, TUG, Ganghastighed)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Frygt for fald (FES-I)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Dagligt aktivitetsniveau (accelerometer, PROM)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Livskvalitet	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Utsigtet fald under træning	Under træning	Kritisk

PICO 2: Bør ældre, som bor på institution og er i risiko for fald tilbydes styrketræning for at forebygge fald?

Population (population)

Ældre over 65 som bor på institution og ikke har demens.

Eksklusion:

- Studier som kun omhandler specifikke diagnosegrupper
- Fald som skyldes bevidsthedstab

Intervention

Styrketræning for UE (8-12 RM), som ikke indeholder væsentlige elementer af balancetræning (dvs. Primært udføres siddende eller i maskiner)

Minimum 1 time pr uge totalt, i minimum 12 uger

Søgeord på engelsk:

Strength training

Resistance Training

Weight-Lifting

Anaerobic exercise

Comparison (sammenligning)

Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder nogen form for fysisk træning

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Fald (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Fald med fraktur (major injury)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Dynamisk balance (Berg's, BESTest, DGI, POMA)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Mobilitet (DEMMI, TUG, Ganghastighed)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Frygt for fald (FES-I)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Dagligt aktivitetsniveau (accelerometer, PROM)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Livskvalitet	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Død	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Utilsigtede hændelser (AE)	Under træning	Kritisk

PICO 3: Bør faldtruede hjemmeboende ældre tilbydes træning gennem "konceptuelle bevægelsesformer" for at forebygge fald.

Population (population)

Ældre over 65 som er faldet mindst én gang indenfor 1 år eller oplever frygt for fald, balanceproblemer eller svimmelhed, og er hjemmeboende.

Eksklusion:

- Patienter med demens eller andre kognitive problematikker

- Patienter som bor i institution
- Studier som kun omhandler specifikke diagnosegrupper
- Fald som skyldes bevidsthedstab
- Interventioner, som primært er rettet mod forbedring af styrke og udholdenhed med få elementer af balancetræning (cross-fitt lignende interventioner)

Intervention

"Konceptuelle bevægelsesformer" hvor der indgår elementer af styrke, koordination og balancetræning fx dans, Tai Chi, Yoga, Eurhythmics
Mindst 30 minutter 2 gange om ugen i minimum 10 uger

Søgeord på engelsk:

Dance

Tai Chi

Chi gong

Yoga

Tango

"Martial arts"

Eurhythmics

Comparison (sammenligning)

Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder fysisk træning (f.eks. sang, kortspil, indeholdende socialt samvær).

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Fald (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Dynamisk balance (Berg's, BESTest, DGI, POMA)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Mobilitet (DEMMI, TUG, Ganghastighed)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Frygt for fald (FES-I)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Svimmelhed (DHI, VSS, VRBQ)	½ år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Dagligt aktivitetsniveau (accelerometer, PROM)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Livskvalitet	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Utsigtet fald under træning	Under træning	Kritisk

PICO 4: Bør ældre patienter der har fået påvist vestibulær dysfunktion tilbydes vestibulær rehabilitering?

Population (population)

Ældre over 65, som har symptomer på svimmelhed og nedsat balance og har påvist vestibulær dysfunktion i enten perifære organ (vestibulære buegangs og otolithorgans system, samt 8. hjernenerve) eller centrale vestibulære strukturer (vestibulære kerner, cerebellum, thalamus, PIVC)

Intervention

"vestibulær rehabilitering"

Dvs. fysisk træning som indeholder balancetræning og enten adapterende, substituerende eller habituerende tilgang.
Mindst 30 minutter 2 gange om ugen i minimum 10 uger

Søgeord på engelsk:

Vestibular rehabilitation

Adaption exercises

Habituation exercises

Substitution exercises

Comparison (sammenligning)

Ingen intervention eller intervention, som ikke indeholder fysisk træning

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Antal af fald (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Fald med fraktur (major injury)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Dynamisk balance (Berg's, BESTest, DGI, POMA)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Mobilitet (DEMMI, TUG, Ganghastighed)	Kort efter afsluttet intervention	Vigtigt
Frygt for fald (FES-I)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Svimmelhed (DHI, VRBQ)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Dagligt aktivitetsniveau (accelerometer, PROM)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Livskvalitet	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Utsigtet fald under træning	Under træning	Kritisk

PICO 5: Bør benzodiazepiner seponeres fra patienter som er i risiko for fald?

Population (population)

Ældre over 65, som er brugere af benzodiazepiner

Eksklusion:

?

Intervention

Seponering af benzodiazepiner,

Søgeord på engelsk:

Withdrawal OR seponation OR discontinuation

Benzodiazepines, estazolam, alprazolam, quazepam, diazepam, clorazepate, chlordiazepoxide, clonazepam, oxazepam, clonazepam, flurazepam, triazolam, loazepam, temazepam, clorazepate, midazolam, clobazam

Comparison (sammenligning)

Ingen intervention, dvs. ingen ændring i medicinering

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Fald (med eller uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (med eller uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Fald med fraktur (major injury)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Svimmelhed (DHI, VSS, VRBQ)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Livskvalitet	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Indlæggelser	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Død	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Angst/depression/søvnløshed (spørgeskema)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk

PICO 6: Bør ældre over 65, som har moderat depression tilbydes behandling med selektive serotonin genoptagelseshæmmere (SSRI)?

Population (population)

Ældre over 65 som er diagnosticeret med moderat depression

Eksklusion:

?

Intervention

Indgivelse af SSRI-præparater i tillæg til øvrig ikke farmakologisk behandling

Søgeord på engelsk:

"selective serotonin reuptake inhibitors", SSRI Zoloft, lexapro, celexa. Prozac, sertraline, citalopram, fluoxetine, paxil, paroxetine, escitalopram, paroxetine, paxil, pexeva, rapiflux, fluvoxamine, pexeva

Comparison (sammenligning)

Ingen behandling eller placebo i tillæg til øvrig ikke farmakologisk behandling.

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Fald (med eller uden bevidsthedstab)	6 mdr fra opstart af behandling	Kritisk
Antal af personer som falder (med eller uden bevidsthedstab)	6 mdr fra opstart af behandling	Kritisk
Død	1 år fra opstart af behandling	Kritisk

Fald (med eller uden bevidsthedstab)	2 mdr fra opstart af behandling	Vigtigt
Antal af personer som falder (med eller uden bevidsthedstab)	2 mdr fra opstart af behandling	Vigtigt
Svimmelhed (DHI, VSS, VRBQ)	2 mdr fra opstart af behandling	Vigtigt
Svimmelhed (DHI, VSS, VRBQ)	6 mdr fra opstart af behandling	Vigtigt
Fald med fraktur (major injury)	6 mdr fra opstart af behandling	Vigtig
Depression (GDS)	6 mdr fra opstart af behandling	Vigtigt
Livskvalitet	6 mdr fra opstart af behandling	Vigtigt

PICO 7: Bør boligændringer tilbydes faldtruede ældre, som bor i eget hjem?

Population (population)

Ældre over 65, som er faldet indenfor 6 mdr. eller oplever balanceproblemer eller svimmelhed (og er hjemmeboende)

Eksklusion:

- studier som kun omhandler specifikke diagnosegrupper
- Fald som skyldes bevidsthedstab
- Interventioner omkring udlevering af gangredskaber

Intervention

Modifikationer af bolig. Fx optimering af lyskilder, opsætning af håndgreb, fastgørelse af tæpper, optimering af møbler og opsætning af elevator/stolelift

Søgeord på engelsk:

Accident prevention, Accidental falls, Community health services, Environment design, "Housing for elderly"
"housing modifications" gav ikke flere resultater, hvorfor denne søgeterm ikke blev anvendt

Comparison (sammenligning)

Ingen boligmodificerende intervention

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Fald (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	½ år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Fald med fraktur (major injury)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Frygt for fald (FES-I)	½ år efter afsluttet intervention	Vigtigt

Dagligt aktivitetsniveau (accelerometer/skridttæller, PROM)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Livskvalitet	1 år efter afsluttet intervention	Vigtigt

PICO 8: Kan systematisk kompetenceudvikling i faldforebyggelse af sundhedspersonale, som arbejder med ældre på plejehjem og i hjemmeplejen forebygge fald blandt beboere?

Population

Sundhedspersonale som arbejder med ældre borgere på hospital eller plejehjem

Eksklusion:

- Studier som kun omhandler online undervisning

Intervention

Tværfaglig undervisningsforløb minimum 1 dag

F.eks. team undervisning, workshops, online undervisning

Søgeord på engelsk:

Interdisciplinary

Teaching sessions

Workshops

After action review

Education

Comparison (sammenligning)

Ingen undervisning.

Outcomes	Tidsramme	Kritisk/Vigtigt
Fald (uden bevidsthedstab)	½ år efter afsluttet intervention	Kritisk
Fald (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	½ år efter afsluttet intervention	Kritisk
Antal af personer som falder (uden bevidsthedstab)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Fald med fraktur (major injury)	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig
Frygt for fald (FES-I)	½ år efter afsluttet intervention	Vigtigt
Personalets oplevelse af at kunne håndtere fald	1 år efter afsluttet intervention	Vigtig

17 - Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer

Ved evidens vælges en af de første fire typer af anbefalinger. Er der ikke fundet evidens vælges i stedet en god praksis anbefaling.

De fire typer af anbefalinger til evidensbaserede anbefalinger

En anbefaling kan enten være for eller imod en given intervention. En anbefaling kan enten være stærk eller svag/betinget. Der er således følgende fire typer af anbefalinger:

Stærk anbefaling for ↑↑

Ordlyd: *Giv/brug/anvend...*

Sundhedsstyrelsen giver en stærk anbefaling for, når der er pålidelig evidens, der viser, at de samlede fordele ved interventionen er klart større end ulemperne.

Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling for:

- Høj eller moderat tiltro til de estimerede effekter.
- Stor gavnlige effekt og ingen eller få skadevirkninger.
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartet til fordel for interventionen.

Implikationer:

- De fleste patienter vurderes at ønske interventionen.
- Langt de fleste klinikere vil tilbyde interventionen.

Svag/betinget anbefaling for ↑

Ordlyd: *Overvej at...*

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

Følgende vil trække i retning af en svag/betinget anbefaling for:

- Lav eller meget lav tiltro til de estimerede effekter.
- Balancen mellem gavnlige og skadelige virkninger ikke er entydig.
- Patienternes præferencer og værdier vurderes at variere væsentligt, eller de er ukendte.

Implikationer:

- De fleste patienter vurderes at ønske interventionen, men nogen vil afstå.
- Klinikeren vil skulle bistå patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer.

Svag/betinget anbefaling imod ↓

Ordlyd: *Anvend kun ... efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt er usikker og/eller lille, og der er dokumenterede skadevirkninger såsom...*

Sundhedsstyrelsen giver en svag/betinget anbefaling imod interventionen, når ulemperne ved interventionen vurderes at være større end fordelene, men hvor man ikke har høj tiltro til de estimerede effekter. Den svage/betingede anbefaling imod, anvendes også hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen mellem dem er vanskelig at afgøre.

Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling imod:

- Lav eller meget lav tiltro til de estimerede effekter. Balancen mellem gavnlige og skadelige virkninger ikke er entydig.
- Skadevirkningerne vurderes at være marginalt større end den gavnlige effekt.
- Patienternes præferencer og værdier vurderes at variere væsentligt, eller de er ukendte.

Implikationer:

- De fleste patienter vurderes at ville afstå fra interventionen, men nogen vil ønske den.
- Klinikeren vil skulle bistå patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer.

Stærk anbefaling imod ↓↓

Ordlyd: *Giv ikke/brug ikke/anvend ikke/undlad at...*

Sundhedsstyrelsen giver en stærk anbefaling imod, når der er høj tiltro til, der viser, at de samlede ulemper er klart større end fordelene. Det samme gælder, hvis der er stor tiltro til, at en intervention er nyttesløs.

Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling imod:

- Høj eller moderat tiltro til de estimerede effekter.
- Der er stor tiltro til, at interventionen ikke gavner, eller at den gavnlige effekt er lille.
- Der er stor tiltro til, at interventionen har betydelige skadevirkninger.
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartede imod interventionen.

Implikationer:

- De fleste patienter vurderes ikke at ville ønske interventionen.
- Klinikeren vil meget sjældent tilbyde interventionen

For yderligere beskrivelse af de forskellige evidensbaserede anbefalinger se venligst: <http://www.gradeworkinggroup.org>

De to typer af anbefalinger til god praksis anbefalinger

God praksis ✓

For:

Det er god praksis at...

Imod:

Det er ikke god praksis at...

Det er ikke god praksis rutinemæssigt at...

Det er god praksis at undlade at...

Det er god praksis at undlade rutinemæssigt at...

God praksis, som bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje.

Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. En anbefaling om god praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens.

Derfor er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de er stærke eller svage.

18 - Søgebeskrivelser og evidensvurderinger

Litteratursøgning til denne kliniske retningslinje er foretaget i henhold til Metodehåndbogen for udarbejdelse af nationale kliniske retningslinjer. Databaserne er udvalgt til søgning efter nationale kliniske retningslinjer som defineret i Metodehåndbogen. Søgningerne er foretaget ved Søgningsspecialist Birgitte Holm Petersen i samarbejde med fagkonsulent Kasper Søndergård. Søgeprotokollerne med søgestrategier for de enkelte databaser er tilgængelige på Sundhedsstyrelsens hjemmeside: www.sst.dk

Der er foretaget tre systematiske søgninger: 1) en søgning efter kliniske retningslinjer og guidelines 2) en opfølgende søgning efter sekundærlitteratur (systematiske reviews og meta-analyser) 3) en opfølgende søgning efter supplerende primærlitteratur. Søgningerne er foretaget i perioden 7. september 2016 til 23. marts 2017.

Generelle søgetermer

Engelske: fall, accidental fall, fall and slip, falling

Danske: fald

Norske: fall

Svenske: fall

For de opfølgende søgninger er der søgt med individuelle søgetermer for hvert PICO-spørgsmål, se søgestrategierne i pågældende søgeprotokoller.

Generelle søgekriterier

Publikations år: Januar 2006 – marts 2017

Sprog: Engelsk, dansk, norsk og svensk

Dokumenttyper: Guidelines, clinical guidelines, practical guidelines, MTV, systematiske reviews, metaanalyser, randomiserede studier, kontrollerede kliniske studier

Guidelines-søgningen

Den systematiske søgning efter kliniske retningslinjer, guidelines og MTV'er blev foretaget i følgende informationskilder: Guidelines International Network (G-I-N), NICE (UK), National Guideline Clearinghouse (USA), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), CRD/HTA database, SBU (Sverige), Socialstyrelsen (Sverige), Helsedirektoratet (Norge), Kunnskapssenteret (Norge), Helsebiblioteket (Norge), Center for Kliniske Retningslinjer (Danmark), samt Medline, Embase, PsycInfo og Cinahl.

Der er i alt gennemgået ca. 7882 referencer ved udarbejdelse af denne NKR.

19 - Arbejdsgruppen og referencegruppen

HØRINGSVERSION

20 - Forkortelser og begreber (Ikke obligatorisk)

- Confounding: En confounder er et fænomen, som kan "forvirre" et forskningsresultat således ukorrekte sammenhænge mellem årsag og virkning drages
- Deafferentation: Komplet tab af sensorisk signal pga. afbrydelse af perifært nervesignal
- Habituering: Aftagende fysiologisk eller psykologisk reaktion på en gentagen sansepåvirkning,
- Hyponatriæmi: For lidt salt i kropsvæsken
- Konsolidering: Er den proces, der skal til for, at fastholde de plastiske ændringer, som er opstået under indlæringsprocessen. Før ændringerne er blevet permanente.
- Komorbiditet: Forekomst af to eller flere indbyrdes uafhængige lidelser på samme tid hos samme person.
- Komplekse motoriske opgaver: Opgaver hvor personen skal udføre fysiske handlinger, der er sværere at udføre og kræver højere grad af koncentration end almindelige dagligdags fysiske handlinger.
- Mobilitet: Evnen til at kunne bevæge sig rundt
- Postural (Den posturale kontrol): Evnen til at opretholde, opnå eller genoprette en tilstand af balance i alle kropspositioner og aktiviteter. Postural kontrol er resultatet af et komplekst samspil mellem kroppens sensoriske og motoriske systemer
- Progredieret (progression: At have fremgang. Her i forbindelse med fx. at udbygge øvelser til at være mere udfordrende
- Prospektivt kohortestudie: Et studie, som omhandler en afgrænset gruppe af personer som følges gennem et afgrænset tidsinterval.
- Psykomotorisk træghed: Nedsat initiativ, reaktionsevne og kognition
- RM: Repetition maximum. Én rep maksimum (en maksimal gentagelse eller 1RM) er den maksimale vægt man kan løfte én og kun en gang i en given øvelse.
- Sedation: Beroligende og sløvende effekt
- Unilateral perifer vestibulær dysfunktion: Nedsat funktion af den 8. hjernenerve i den ene side
- Validt: At noget er målt på en måde hvor man kan være sikker på at det måler det som formodes at måle.
- Vestibulær dysfunktion: Nedsat funktion eller dysfunktion i vestibulære organ i det indre øre eller i strukturer i centralnervesystemet som behandler signaler fra vestibulære organ
- Dysfunktionelle: Nedsat eller inkorrekt fungerende

Referencer

[1] Standard.

[2] PICO 1.

[3] Standard.

[4] PICO 3.

[5] PICO 3 (frygt for fald er rettet).

[6] Standard.

[7] Standard.

[8] Standard.

[9] Standard.

HØRINGSVERSION