



SAHLGRENSKA AKADEMIN

**INSTITUTIONEN FÖR NEUROVETENSKAP OCH FYSIOLOGI
ARBETSTERAPI**

EFFEKTER PÅ FALLPREVENTIVA ÅTGÄRDER HOS DEN ÄLDRE BEFOLKNINGEN

En systematisk litteraturstudie

Författare: Christofer Pettersson

Examensarbete: 15 hp
Program: Arbetsterapeutprogrammet
Kurs: ARB341 Självtändigt arbete i arbetsterapi (examensarbete)
Nivå: Grundnivå
Termin/år: VT 2020
Handledare: Ann-Charlotte, Lindström, Masterexamen, Leg. Arbetsterapeut
Examinator: Lisbeth, Claesson, Docent., Leg. Arbetsterapeut

Sammanfattning

Examensarbete:	15 hp
Program:	Arbetsterapeutprogrammet 180 hp
Kurs:	ARB341 Självständigt arbete i arbetsterapi (examensarbete)
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	VT 2020
Handledare:	Ann-Charlotte Lindström, Masterexamen, Leg. Arbetsterapeut
Examinator:	Lisbeth Claesson, Docent, Leg. Arbetsterapeut

Bakgrund	Till den äldre befolkningen räknas individer över 65 år. Fallrädsla är ofta större än antalet fall och orsakas av flera olika faktorer där ångest är en vanlig orsak. Fallrädsla har flera negativa konsekvenser, bland annat ett mindre socialt umgänge. Fallolyckor klassas idag som den femte vanligaste dödsorsaken i världen efter hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, stroke och lungsjukdomar. Arbetsterapeuter arbetar fallpreventivt bland annat genom bostadsanpassningar, förskriva hjälpmedel och utföra fallriskbedömningar i aktivitet. Fallrelaterade dödsolyckor hade uppskattningsvis till 66 procent kunnat förebyggas om de fallpreventiva åtgärderna varit optimala. Individer faller trots att det finns effektiva fallpreventiva åtgärder. Därför behövs en översikt av vilken fallpreventiv åtgärd som är mest effektiv för att minska antalet fall och fallrädsla.
Syfte	Genom en systematisk litteraturstudie kartlägga effekter av fallpreventiva åtgärder för äldre personer över 65 år.
Metod	Uppsatsen är en systematisk litteraturoversikt med kvantitativ design. Artiklarna är hämtade från databasen PubMed. Artiklarna har granskats gällande kvalitet utifrån statens beredning för medicinsk och social utvärderings, SBU, granskningsmall och evidens utifrån Grading Recommendation Assessment Development and Evaluation, GRADE.
Resultat	Resultatet är baserat på åtta studierna och evidensen visar att fysisk aktivitet är den mest effektiva fallpreventiva åtgärden för att minska antalet fall och fallrädslan hos individer över 65 år.
Slutsats	Den samlade bedömningen visar att interventioner med fysisk aktivitet med kroppen som motstånd och som kan utföras i hemmet är den mest effektfulla åtgärden för att minska antalet fall och fallrädsla. Arbetsterapeuten har en viktig roll i att möjliggöra till fysisk aktivitet genom bland annat fallriskbedömning, miljöanpassning och förskrivning av hjälpmedel. Det finns emellertid inga belägg för om fysisk aktivitet har någon fallpreventiv effekt på lång sikt, efter ett år.

Abstract

Thesis: 15 hp
Program: Occupational Therapy program 180 hp
Course: ARB341 Bachelor thesis in Occupational therapy
Level: First Cycle
Semester/year: ST 2020
Supervisor: Ann-Charlotte Lindström, Degree of Master of Arts,
Reg. Occupational Therapist
Examiner: Lisbeth Claesson, Associate Professor, Reg. Occupational Therapist
Keyword: Systematic review, Occupational therapy, Accidental falls

Background The elderly population includes individuals over the age of 65. Fear of fall is often greater than the number of falls and is caused by several different factors, where anxiety is a common cause. Fear of fall has several negative consequences and can for example have a negative effect on social interactions. Fall accidents are today classified as the fifth most common cause of death in the world after cardiovascular disease, cancer, stroke and lung diseases. Occupational therapists work with fall prevention, for a example through doing housing adjustments, prescribing physical aids and performing fall risk assessments in activity. Fall-related fatalities could have been estimated to be 66 percent preventable if the fall prevention measures were optimal. Individuals fall despite effective fall prevention measures. Therefore, an overview is required to ensure which fall prevention measures that are the most effective, both in reducing the number of falls but also in reducing the fear of fall.

Aim Through a systematic literature study, identify the effects of fall prevention measures for older people over the age of 65.

Method This study is based upon a systematic litterature review with quantitativ design. The articles have been retrieved from the PubMed database and have been critically reviewed before being complied. The articles have been reviewed for quality, using SBU: s review template and evidence based on Grading Recommendation Assessment Development and Evaluation, GRADE.

Result: The results are based on the eight studies and the evidence shows that physical activity is the most effective fall-preventive measure to reduce the risk of falling as well as reducing the fear of falling for older people over the age of 65.

Conclusion This study shows that interventions with physical activity with the body as resistance and which can be carried out in the home are the most effective measure to reduce the number of falls and fear of falling. The occupational therapist has an important role in enabling physical activity through, assessment, environmental adjustment and prescribe aids. However, there is no evidence as to whether physical activity has any fall prevention effect in the long term, after one year.

Innehållsförteckning

SAHLGRENSKA AKADEMIN	0
Bakgrund	1
Syfte.....	3
Frågeställning:	3
Metod	3
Urval	3
Databassökning	3
Urvalsprocess	4
Samlad bedömning av det vetenskapliga underlaget	5
Resultat.....	6
Kvalitetsgranskning	6
Intervention med fysisk aktivitet (23–27)	6
Intervention utan fysisk aktivitet (28–30)	7
Studiernas sammanställning och upplägg.....	9
Sammanfattning av studiernas resultat	15
GRADE	15
Samlad bedömning av vetenskapligt underlag	17
Diskussion.....	17
Metoddiskussion	19
Resultatdiskussion.....	19
Slutsats	21
Referenser	22
Bilaga	

Bakgrund

Till äldre personer räknas alla individer över 65 år (1) och enligt en amerikansk studie (2) är äldre den åldersgrupp i USA som växer snabbast. Äldre har ökad risk att bli sjuka och majoriteten med störst hjälpbehov utgörs av personer med demens och komplikationer av stroke (1). Funktionsnedsättningar finns även i ett friskt åldrande med bland annat nedsatta sinnen som syn, hörsel och balans. Dessa sinnen utgör en viktig roll i aktivitetsutförandet av vardagliga aktiviteter och kan avgöra om en individ kan bo kvar hemma eller om den ska flytta in till ett särskilt boende för att få mer hjälp där (3).

Att kunna utföra de aktiviteter en själv vill och därmed få en varierad aktivitetsrepertoar är en mänsklig rättighet där individer kan utvecklas och uppleva tillfredsställelse. Värde och mening i vardagen kan skapa välmående trots bakomliggande sjukdom. Miljö med ensidiga aktiviteter i en okontrollerad stressig miljö är vanliga faktorer för ett ohälsosamt mående. Miljön påverkar individen och skapar möjligheter, resurser men också krav och begränsningar för aktivitetsutförandet. Individens intressen, roller, vanor och värderingar styrs av hur miljön ser ut där individen befinner sig och kan genom sin utformning både stärka och försvaga individens aktivitetsutförande (4). Det arbetsterapeutiska yrket innefattar flera olika utmaningar i arbetet tillsammans med patienter, där en av de svåraste enligt Kielhofner och Forsyth (5) är förmågan att upprätthålla utförandet av en aktivitet trots hinder som smärta, misslyckanden och långsamma framsteg. Genom att individen upprätthåller en aktivitet litar den på sina förmågor och klarar exempelvis av att förflytta sig mellan aktiviteter trots fallrädsla. Det arbetsterapeutiska yrket innefattar även att finna strategier till hur individen kan bemöta olika begränsningar exempelvis fallrädsla, för att kunna utföra de aktiviteter som den själv vill (5). Rädslan att falla är ofta större än antalet fall och orsakas av flera olika faktorer där ångest är en vanlig bakomliggande orsak. Fallrädsla har flera negativa konsekvenser, bland annat ett mindre socialt umgänge (6). Att vara en del av ett större sammanhang är något som individer upplever värt att kämpa för (7) vilket gör att fallrädsla skapar en sämre livskvalité med depression och ångest. Individens identitet stärks genom vad den gör och vad den tillhör för grupp, när den är social tillsammans med andra (8).

Fall definieras ”att oavsiktligt (oväntat) hamna på golvet, marken eller annan lägre nivå (oavsett om någon fysisk skada inträffat)”. Ett fall innebär att det räcker med att en person stigit på en stol och glidit ner på golvet (9). Nedsatt gång- och balansförmåga samt nedsatt syn är några av de vanligaste orsakerna till fall och om en individ en gång fallit är risken stor att göra det igen, redan under rehabiliteringsperioden efter ett fall (10). Störst fallrisk utgörs av individer med demens, konfusion (förvirring), stroke och parkinsons sjukdom och bland de friska utgör en låg aktivitetsnivå ett samband med flest antal fall. En låg aktivitetsnivå hos individer kan ha ett samband med att de även har mest nedsatt rörelseförmåga (1).

Arbetsterapeutens ansvarsområde är att möjliggöra aktivitet och hjälpa individer att bli mer delaktiga i samhället. Balans mellan aktiviteter i individens liv är en förutsättning för en god hälsa (11). Arbetsterapeuter arbetar fallpreventivt bland annat genom bostadsanpassningar, förskriva hjälpmedel och genom att utföra fallriskbedömningar i aktivitet. Under fallriskbedömningen observeras det om individer utgör någon förhöjd fallrisk. Fallriskbedömningen som utförs av arbetsterapeuter innefattar inhämtning av information angående individens fallhistorik under det senaste året, vilka aktiviteter individen utfört till vardags och platser i hemmet där individen brukat utföra aktiviteter är aktuella. Tips till individer kan från arbetsterapeuten ges om hur aktivitetsutförandet kan ske på ett säkrare sätt, exempelvis om individen behöver stöd vid förflyttning, tillsammans med en individ eller med

hjälpmedel. Genom att arbetsterapeuten utvärderar om det finns förhöjd fallrisk och utifrån detta exempelvis förskriva hjälpmedel eller anpassa miljön underlättar det aktivitetsutförandet för individen. Förflyttningen mellan aktiviteterna blir säkrare med hjälp av arbetsterapeutiska åtgärder och individen känner sig tryggare (8).

Av de hemmaboende äldre över 65 år utan hjälp faller uppskattningsvis var tredje person minst en gång per år och antalet fall för de över 80 år är nästan hälften av individerna (9, 12). Antalet frakturer har i Sverige ökat två till tre gånger sedan 1950-talet och svenska kvinnor är överst på listan för att drabbas av höftfraktur i världen (12). Fallolyckor sker ofta inomhus (13) på plant underlag (1), framför allt i badrummen där otillräcklig belysning i kombination med blöta och hala golv kan vara en bidragande orsak till fallen (13).

Ett fall för en äldre kan vara allvarligt och utav drygt 70 000 individer som årligen uppsöker sjukvård omkommer fler än 1 400 personer (12). Fallolyckor klassas idag som den femte vanligaste dödsorsaken i världen efter hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, stroke och lungsjukdomar (14). Fallrelaterade dödsolyckor hade uppskattningsvis till 66 procent kunnat förebyggas om de fallpreventiva åtgärderna hade varit optimala med exempelvis bra belysning (13).

Evidensbaserade strategier finns för att undvika fallolyckor men en utmaning är att använda dessa vid rätt tillfälle där det i strategierna krävs att individen ändrar sitt beteende (2). Transtheoretical Stages of Change (2) har beskrivit beteendeförändringen som en föränderlig process där beteendet i takt med tiden ändras successivt. Modellen beskriver processen utifrån flera olika steg där individen i början inte är medveten om att den bör ändra sitt beteende till att individen avslutningsvis bestämt sig för att göra förändringar som till sist utvärderas om de ska behållas eller inte. Fallpreventiva åtgärder kan ses utifrån flera olika perspektiv, om de bör användas eller inte. För att underlätta och ge förslag kring detta finns verktyget STEADI (Stopping, Elderly, Accidents, Deaths & Injuries) (2). STEADI ger förslag på hur individer kan diskutera fallrisker utifrån olika förändringsstadier om hur individer kan förbereda och genomföra förändringarna. Inom primärvården finns fallprogram som är baserade på verktyget och åtgärder görs för att äldre ska bli medvetna om fall utifrån riskfaktorer och förslag på vilka fallpreventiva åtgärder som kan nyttjas. Det finns flera broschyrer som uppmärksammar individer om vad det finns för konsekvenser av ett fall (2).

Fallpreventiva åtgärder och orsaker till fall är viktigt och bör ha ett fokus och inte endast fokusera åtgärderna på att återfå den funktionsförmåga som de hade innan fallet. Att åtgärda orsaken till fallet görs dock sällan på de ortopediska avdelningarna och fall bland äldre ses ofta felaktigt som en oundviklig del av det naturliga åldrandet. Fallpreventiva åtgärder för äldre har visat positiva effekter och är nödvändiga för att gruppen ska kunna leva ett självständigt liv utan funktionsnedsättningar (1). En viktig fallpreventiv åtgärd är fysisk aktivitet, för att stärka upp och behålla de kroppsliga funktionerna (13). Fysisk aktivitet som är individanpassad gör att aktiviteten upplevs mer betydelsefull för individen. Aktiviteter anpassade utefter individens intressen, som är lättillgängliga samt utgör låga kostnader för individen skapar meningsfullhet och gör aktiviteten till en betydelsefull del i vardagen, både psykiskt och fysiskt (16). En annan viktig fallpreventiv åtgärd är att göra en läkemedelsöversyn eftersom äldre har en större läkemedelskänslighet jämfört med yngre, och en vanlig biverkning till läkemedel är yrsel (17). Vanliga läkemedel med förhöjd fallrisk har effekter som är starkt smärtlindrande, lugnande och ångestdämpande, antidepressiva och sömnmedel. En kombination av dessa läkemedel utgör en extra hög risk att falla (18).

Det finns fallpreventiva åtgärder samt strategier för att minska antalet fall och fallrädsla men trots detta fortsätter individer att falla. Arbetsterapeuter utför fallriskbedömningar som ska

görs på alla äldre personer under det första dygnet som inlagda på en vårdinrättning/vårdenhet (1). Arbetsterapeuter har ett ansvarsområde i att möjliggöra aktivitetsutförande för personer oavsett nedsättning utifrån bland annat att anpassa miljön samt lära ut strategier för att utföra aktiviteter på annat sätt än tidigare. Aktivitetsbalans är en resurs som främjar till god hälsa och gör att individer snabbare blir friska och klarar av sitt tillstånd på ett bättre sätt (11). Om inte rätt fallpreventiva åtgärder sätts in kan fallrelaterade skador i framtiden bli ett hälsoproblem (2). Dessutom har rehabilitering visat på sämre effekt för individer som upplever fallrädsla (10). Det finns en kunskapslucka angående de olika fallpreventiva åtgärdernas evidens och effekt, vilket utgör ett problem som det behöver forskas mer inom.

Syfte

Genom en systematisk litteraturstudie kartlägga effekter av fallpreventiva åtgärder för äldre personer över 65 år.

Frågeställning:

Vilken fallåtgärd har störst effekt i minskat antal fall och fallrädsla.

Metod

Uppsatsen är en systematisk litteraturöversikt med kvantitativ design (21). Vetenskapliga artiklar med kvantitativ design inom ämnet fallpreventiva åtgärder har inkluderats för att svara på uppsatsens syfte samt frågeställning. Artiklarna är hämtade från databasen PubMed och har kritiskt granskats innan de sammanställts. Processen är utifrån Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) där fokuserad fråga formulerats, vetenskapliga artiklar sökts utifrån utvalda inklusions- och exklusionskriterier och genomgått urval utifrån titel/abstrakt och fulltext. Artiklarna har granskats gällande kvalitet utifrån Statens beredning för medicinsk och social utvärdering, SBU:s granskningsmall och evidens utifrån Grading Recommendation Assessment Development and Evaluation, GRADE (19).

Urval

Inkluderade artiklar i uppsatsen omfattar äldre personer över 65 år som undersökts gällande fallpreventiva åtgärders effekt i minskat antal fall och fallrädsla. Endast artiklar med randomiserade kontrollerade studier (RCT-design) har inkluderats då de värderas med högst grad av evidens (20). Inklusionskriterierna för denna uppsats var studierna skrivna mellan åren 2010 och 2020, vara på engelska, innefattat individer 65 år eller äldre, kontrollerade studier som varit benämnda ”Peer Reviewed” och att samtliga artiklar var tillgängliga i fulltext för studenter på Göteborg universitet. Exklusionskriterierna var studier som beskrev åldrandet ur ett anatomiskt perspektiv och inte skrivna utifrån en kvantitativ design.

Databassökning

Artikelsökningen gjordes på databasen PubMed som har omvårdnad som inriktning. Sökningen baserades på utvalda inklusions- och exklusionskriterier samt PICO (Population,

Intervention, Comparison (jämförelse), Outcome (utfallsmått) och Study design (studiedesign) (19). PICO fungerade som en mall och beskrev uppsatsen utifrån målgrupp, intervention, med vad interventionen jämförts (kontrollerats) samt vilka enligt uppsatsen som var interventionens relevanta utfall, se tabell 1.

Tabell 1.

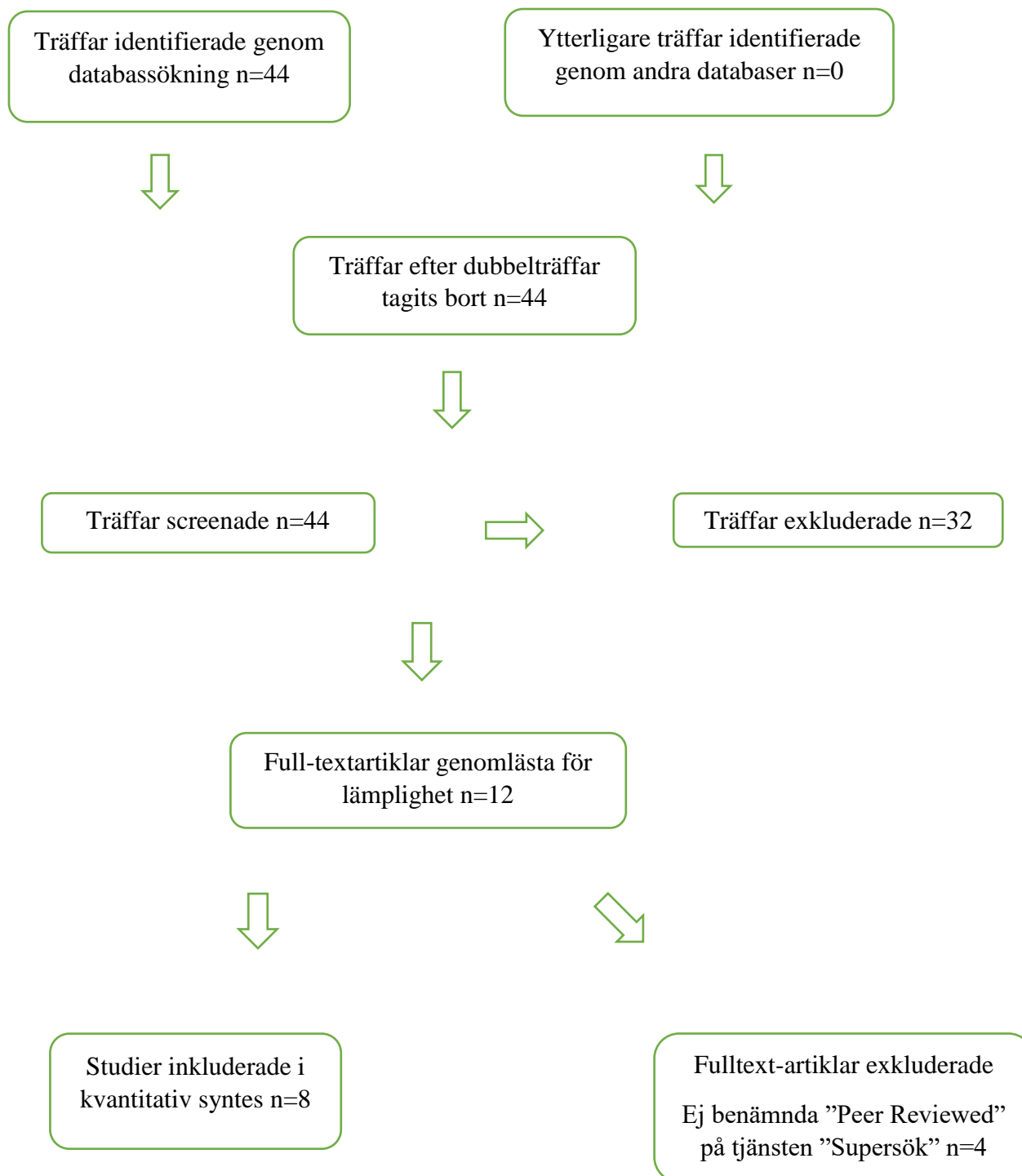
PICO	
Patient	Personer över 65 år
Intervention	Fallprevention
Kontroll	Annan intervention, vanlig vård
Utfall	Antal fall och fallrädsla

Artikelsökningen inkluderade Meshtermerna (Medical Subject Headings) ”Fall prevention” AND elderly AND fall risk och kombinerades med filtren, Abstract, Free full text, Randomized Controll Trial, 10 years, Humans, English, Aged 65+ years.

Urvalsprocess

Sökningen resulterade i 44 artiklar där insamlingen av data utfördes utifrån två steg. I det första steget lästes artiklarnas titel och abstrakt för att i steg två läsa resten av artiklarna i fulltext, för att skapa en bredare bild av artiklarnas innehåll (19).

Exkluderade artiklar var bland annat nio artiklar som handlade om forskning som skulle påbörjas eller som var pågående utan något färdigt resultat. Samtliga artiklar som genomgått urvalsprocessens två första steg granskades i tjänsten ”Supersök” för att undersöka om de var benämnda ”Peer Reviewed”, om de var vetenskapligt granskade. Åtta artiklar hade benämningen och resterande artiklar exkluderades för att undvika risk för felaktiga och opålitliga källor. Urvalsprocessen presenteras i figur 1



Figur 1. Flödesschema över urvalsprocessen

Samlad bedömning av det vetenskapliga underlaget

Artiklarna i uppsatsen har kvalitetsgranskats utifrån SBU:s granskningsmall (bilaga 1) och evidensgranskats utifrån GRADE. Evidens är den bästa möjliga informationen som i dagsläget finns att tillgå (22). Begreppet har framarbetats genom epidemiologisk, klinisk och experimentell kunskap och kan användas för att besvara problem eller frågor. Informationen har sökts och kritisk granskats för att utvärdera om informationen är av tillräckligt god

kvalitet och lämplig att användas (23). Evidensgraden i uppsatsen har utvärderats utifrån GRADE och är en systematisk bedömningsprocess (22) med ett fokus ur risk-nyttaperspektivet. GRADE delar upp evidensen i fyra olika kategorier, från starkt till mycket lågt, där den lägsta graden behöver mer forskning för att användas som källa medan den högsta av dessa har en informationsmättnad med en liten risk att den nya forskningen tillför någon ny information (24). Samtliga artiklar i uppsatsen har en RCT-design och börjar på stark evidens vid utvärderingen (20).

Studierna har delats in i två grupper och jämförts utifrån vilken intervention som i studierna undersökts, intervention med fysisk aktivitet och intervention utan fysisk aktivitet. Detta för att utvärdera vilken fallpreventiv åtgärd som har störst effekt för personer över 65 år vid minskat antal fall och minskad fallrädsla. Studiernas kvalitet utvärderades utifrån kategorierna randomisering, samstämmighet/överenskommelse, trovärdighet, generaliserbarhet och precision. Resultatet av studiernas kvalitetsgranskning har påverkats bland annat beroende på om studierna utförts av olika forskare och med olika populationer, att studiernas resultat pekar åt samma riktning, om studierna går att utföra i Sverige, antalet observationer och deltagare. Ett lågt antal av observationer och deltagare bedöms ha sämre precision samt genom hur grupperna blindats och hur stort bortfallet i studierna varit.

Resultat

Kvalitetsgranskning

Studierna (25–32) är RCT-studier och därför har “SBU:s granskningsmall för RCT-studier” (Bilaga 1) använts, för att utvärdera risk för systematiska fel/bias. Studiernas deltagare har delats upp i två grupper, en interventionsgrupp och en kontrollgrupp förutom studierna (24, 26) som innefattar tre grupper, två interventionsgrupper och en kontrollgrupp. Denna uppsats jämför interventioner med fysisk aktivitet (25–29) och interventioner utan fysisk aktivitet (30–32). Utvärdering av kvalitetsgranskningen enligt SBU presenteras i tabell 1.

Intervention med fysisk aktivitet (25–29)

Deltagarna har randomiserats med hjälp av dator i studierna (25, 26, 28) och i studie (27, 29) är randomiseringen ot tydligt beskriven. Deltagarna är jämnt fördelade utifrån gruppfordelningen som presenterats innan studierna påbörjats. Om deltagare och behandlare kände till sin grupptillhörighet under studien är ot tydligt beskrivet i studie (25–27), men det finns inget uppenbart som tyder på att studiens resultat i så fall påverkats av detta enligt uppsatsens författare. Deltagarna i studie (29) visste sin grupptillhörighet men inte behandlarna och i studie (28) visste både behandlare och gruppdeltagare sin grupptillhörighet. I studie (28) framgår det av studiens författare att kännedom om grupptillhörighet inte påverkat studiens resultat då interventionen skattades utifrån deltagarnas beteende. Metoderna som effekterna samlades in genom i studierna (25–29) anses av uppsatsens författare lämpliga och är genomförda på samma sätt för studiernas grupper. Studierna har genomförts som planerat och alla deltagare är medräknade i det redovisade resultatet. Studierna har inga finansiella eller intressekonflikter som påverkat studien, förutom studie (28) där en av behandlarna är delägare till det företag som betalade ut pengar när studiens intervention, Tai Ji Quan, användes vilket sänker studiens kvalitet. Kvalitén i studierna (25–28) har bedömts efter sänkningar av fem möjliga faktorer till ”hög” medan kvalitén i studie (29) bedöms ”måttlig”.

Intervention utan fysisk aktivitet (30–32)

Randomiseringen utfördes med hjälp av dator i studie (30, 32) medan den i studie (31) är otydligt beskriven. Grupperna är jämnt fördelade i två studier (31–32) men inte i studie (30) då kontrollgruppen hade 41% färre fall jämfört med interventionsgruppen utifrån baseline. Deltagare och behandlare i studie (31–32) kände troligen till sin grupptillhörighet men anses ändå inte av uppsatsens författare påverkat studiens resultat. Studie (31) utfördes på avdelningar där deltagarna bodde tillsammans vilket försvårade för studien att inte veta sin grupptillhörighet. I studie (30) kände troligen inte gruppmedlemmar eller behandlare till sin grupptillhörighet. Metoden som resultatet samlades in på anses lämplig och utfördes på samma sätt hos båda grupperna i studierna (30–32) och resultatet är troligen lämpligt redovisat. Finansiella- eller intressekonflikter har inte tydligt beskrivits i studie (30, 31) vilket sänker kvalitén och i studie (32) bekräftar studiens författare att det inte funnit någon påverkan. Kvalitén i studierna (30–32) har bedömts efter sänkningar av fem möjliga faktorer till ”hög”.

Tabell 1. Kvalitetsgranskning av studierna (25–32) enligt SBU:s granskningsmall

Författare	Randomisering	Avvikelser från planerade interventioner	Bortfall (deltagare som lämnat under studien)	Mätning av utfallet	Rapportering	Jäv/intressekonflikter	Kvalité på studien
Intervention med fysisk aktivitet							
Jeon Mi Yang et al. (25)	Måttlig	Låg	Låg	Låg	Måttlig	Låg	Hög
Clemson Lindy et al. (26)	Låg	Låg	Låg	Låg	Låg	Låg	Hög
Siegrist Monika et al. (27)	Låg	Låg	Låg	Låg	Låg	Låg	Hög
Li Fuzhong et al. (28)	Låg	Måttlig	Låg	Låg	Låg	Hög	Hög
Liu-Ambrose Teresa et al. (29)	Hög	Låg	Låg	Låg	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Intervention utan fysisk aktivitet							
Whitney Julie et al. (30)	Hög	Låg	Låg	Låg	Låg	Hög	Hög
Dykes Patricia C et al. (31)	Låg	Låg	Låg	Låg	Låg	Låg	Hög
Schwenk Michael et al. (32)	Låg	Låg	Låg	Låg	Måttlig	Låg	Hög

Studiernas sammanställning och upplägg

Samtliga åtta studier (25–32) är utförda på personer över 65 år mellan åren 2010–2019. Deltagarantalet är mellan 20–670 stycken och effekterna som i studierna valts ut är ”antal fall” och ”fallrädsla”. Ingen av studierna har beskrivit några biverkningar av interventionerna och samma effektmått har använts i studiernas baseline och outcome. Studierna (25–32) är genomförda på olika platser där tre av studierna är genomförda i USA (28, 31, 32), en i Sydkorea (25), en i Australien (26), en i Tyskland (27), en i Kanada (29) och en i England (30). Två av studierna (25, 32) har inte undersökt interventionerna i antalet fall utan endast fallrädsla. Studierna (28, 25, 30) skattade fallrädsla enligt instrumentet Falls Efficacy Scale International (FES-1) och studie (25) skattade fallrädsla enligt instrumentet Likertskala. Antal fall noterades genom deltagarna själva med ”fallkalender” eller genom personal på särskilda boenden och vårdavdelningar på sjukhus. Studietiden för studierna (25–32) varierade mellan två månader i studie (32) till 12 månader i studie (26, 27, 29). Studietiden i studie (22, 28, 31) var sex månader och studie (25) hade en studietid på tre månader. Grundläggande presentation samt resultat av studierna presenteras i tabell 2.1 (intervention med fysisk aktivitet) och tabell 2.2 (intervention utan fysisk aktivitet).

Tabell 2.1 Grundläggande tabell av studierna (25-29) som innefattar intervention med fysisk aktivitet.

Studie (fysisk aktivitet)	Deltagare	Population (alla deltagare var 65 år eller äldre)	Intervention	Primärt och sekundärt utfallsmått	Resultat	Jämförelse Between group/Within group difference
Jeon Mi Yang et al. (25)	I studien n=62 KG: n=31 IG: n=31	Äldre kvinnor (medelålder 69,2 +- 4,3 år)	IG: Fallpreventionsprogram med utbildning och fysisk aktivitet KG: Ingen behandling	Balans Fallrädsla	Fallrädsla (Likerskala) ¹ Baseline: IG: 2,94 +- 0,77 KG: 2,97 +- 0,71 P-värde 0,86 Outcome: IG 0,23 +- 0,13 KG 0,13 +- 0,14 P-värde 0,01	Between group difference
Clemson Lindy et al. (26)	I studien n=317 LiFE: n=107 SÖ: n=105 KG: n=105	Deltagare över 70 år med två eller fler fall de senaste 12 månaderna	IG: (LiFE och SÖ) Utfördes tillsammans med fysioterapeut och arbetsterapeut för både interventionsgrupperna LiFE – Övningar för balans och styrka. Aktiviteterna varierade och utfördes med ett veckoschema. SÖ – Övningar för balans och nedre styrka. Övningarna utfördes med vikter som fästes vid anklarna.	Antal fall över en period på 12 månader Innovationens effekt i balans och styrka	Baseline: LiFE: 228 fall i gruppen (1,47 % av deltagarna) ST: 232 fall i gruppen (1,8 % av deltagarna) KG: 217 fall i gruppen (1,10 % av deltagarna) Outcome efter 12 månader LP 172 fall SÖ 193 fall KG 224 fall	Between group difference

			KG: Övningar utfördes sittande, liggande eller stående. Övningarna hade samma svårighetsgrad under hela studietiden och utfördes av deltagarna ensamma.				
Siegrist Monika et al. (27)	I studien n=378 KG: n=156 IG: n=222	Personer som antingen fallit minst en gång under det senaste året, nedsatt fysisk funktionsförmåga, balanssvårigheter eller fallrädsla.	IG: Övningsbaserat fallpreventionsprogram med styrkeövningar och varierad balansträning. KG: Vanlig vård	Antal fall Antalet fallrelaterade skador med fallrädsla	Fallrädsla (FES-1) Baseline IG: 25,2 +- 8,2 KG: 27,4 +- 9,8 Outcome IG: 23,4 +- 7,4 KG: 27,5 +- 10,3 P-värde 0,022	Between group difference	
Li Fuzhong et al. (28)	I studien n=670 TJQMBB n=224 MME: n=223 SE: n=223	Personer i åldern 70 år eller äldre som antingen fallit minst en gång det senaste året, besökt vård på grund av fall eller nedsatt mobilitet.	IG: TJQMBB – Individanpassade övningar för muskoskeletala, sensoriska och kognitiva funktioner. MME – Övningar för styrka balans och rörlighet. KG: Andningsövningar, stretchning och avslappning. Majoriteten av övningarna utfördes i sittande ställning.	Antal fall Fysisk och kognitiv funktion	Baseline Ett fall TJQMBB 79 fall (35,3%) MME 71 fall (31,8%) SÖ 72 fall (32,3%) 3+ TJQMBB 36 fall (16,1%)	Outcome Ett fall TJQMBB 55 fall (24,6%) MME 68 fall (30,5%) SÖ 62 fall (27,8%) 3+ TJQMBB 17 fall (7,6%)	Between group difference

					MME 35 fall (15,7%)	MME 19 fall (8,5%)	
					SÖ 42 fall (18,8%)	SÖ 34 fall (15,4%)	
Liu- Ambrose Teresa et al. (29)	I studien n=344 IG: n=172 KG: n=172	Patienter från fallpreventionsklinik på universitetssjukhus	IG: Vanlig vård med hemmabaserade övningar för styrka och balans tillsammans med fysioterapeut KG: Vanlig vård	Självrapporterade fall över en 12 månaders period.	Baseline 1 fall IG: 43 st (25%) KG: 60 st (35%) Fyra+ fall IG: 43 st (25%) KG: 49 st (28%) Outcome 1 fall IG: 45 st (26%) KG: 37 st (22%) Fyra+ fall IG 14 st (8%) KG 25 st (15%)		Between group difference

Begreppsförklaring:

P-värde - under 0,05 tyder på att värdet är statistiskt signifikant, att resultatet stämmer (18).

FES-1 - Frågeformulär där individen skattar hur ansträngande aktiviteten var på grund av fallrädsla. Höga poäng visar stor fallrädsla och låga poäng visar låg fallrädsla (30)

Likertskala - Frågeformulär där individen skattar fallrädsla vid aktivitet. Höga poäng visar stor fallrädsla och låga poäng visar låg fallrädsla (23).

MME - Multimodal Exercise

LiFE - Lifestyle Integrated Functional Exercise

TJQMBB - Tai Ji Quan. Moving for Better Balance

SÖ - Stretchingsövningar

KG - Kontrollgrupp

IG – Interventionsgrupp

Tabell 2.2 - Grundläggande tabell över studierna (28–30) som innefattar intervention utan fysisk aktivitet.

Studie (utan fysisk aktivitet)	Deltagare	Population	Intervention	Primärt och sekundärt utfallsmått	Resultat	Jämförelse Between group/Within group difference
Whitney Julie et al. (30)	I studien n=191 KG: n=88 IG: n=103	Patienter med demens på särskilt boende.	IG: Bostadsanpassning, läkemedelsöversyn och balansträning KG: Vanlig vård	Balans Antal fall	Antal fall det senaste året Baseline KG: 36 fall (41% av deltagarna) IG: 56 fall (54% av deltagarna) P-värde 0,06 Outcome, (efter sex månader): KG: 41 fall (28% av deltagarna) IG: 78 fall (30% av deltagarna) (IRR = 1,59, 95% CI 0,67-3,76) Fallrädsla (FES-1): Baseline KG 17,4 IG 18,2 P-värde Inte mätt Outcome	Between group difference

					KG: Minskat 3,57 (5,73) IG: Minskat 1,86 (4,35) P-värde 0,60	
Dykes Patricia C et al. (31)	1000 patientdagar	Patienter inlagda på sjukhus	IG: Fallrisk instrumentet FPTK KG: Vanlig vård	Antal fall Fallrelaterade skador	Interventionens effekt är att antalet fall är med 95% sannolikhet mellan 2,54-3,9 fall på 1000 patientdagar.	Between group difference
Schwenk Michael et al. (32)	I studien n=22 KG: n=10 IG: n=12	Patienter från institut för minne och rörelsenedsättning	IG: Teknologi med virtuell skärm med rörelseövningar KG: Ingen behandling	Användarvänlighet och upplevelse av ett fallpreventivt träningsinstrument Balans, gång och fallrädsla och kognitivt utförande	Fallrädsla (FES-1): Baseline IG: 9,0 +- 4,2 KG: 8,8 +- 1,9 Outcome KG: 9,8 +- 1,4 IG: 8,2 +- 1,4 P-värde visar: 0,02	Between group difference

Begreppsförklaring:

P-värde - under 0,05 tyder på att värdet är statistiskt signifikant, att resultatet stämmer (18).

FES-1 - Frågeformulär där individen skattar hur ansträngande aktiviteten var på grund av fallrädsla. Höga poäng visar stor fallrädsla och låga poäng visar låg fallrädsla (30)

Likertskala - Frågeformulär där individen skattar fallrädsla vid aktivitet. Höga poäng visar stor fallrädsla och låga poäng visar låg fallrädsla (23).

IG- Interventionsgrupp

KG- Kontrollgrupp

Sammanfattning av studiernas resultat

Resultatet inkluderar fem studier som har intervention med fysisk aktivitet (25–29) och tre studier som har intervention utan fysisk aktivitet (30–32). Studie (32) ingick i gruppen ”intervention utan fysisk aktivitet” trots att det ingick fysisk aktivitet i studien, men där det huvudsakliga var att utvärdera effekten av en virtuell skärm. Studien (32) visade på god effekt på mindre fallrädsla. De andra interventionerna i gruppen (30–32) var bostadsanpassning (30) och checklista med fallpreventionsprogram (31). Studien (30) med bostadsanpassning visade en ojämnfördelning i antal fall i baseline-måttet där interventionsgruppen hade fler fall än kontrollgruppen. Studien (31) där checklista och fallpreventionsprogram undersöktes visade att interventionen hade effekt på patienter över 65 år även om studien genomfördes på flera åldrar. Två studier (26, 28) av de som hade fysisk aktivitet som intervention visade mest positiva fallförebyggande effekter om den fysiska aktiviteten var strukturerad och regelbunden samt att svårighetsgraden successivt med tiden ökar. Studie (26) visar att träningens intensitet är en avgörande faktor som visar att fysisk aktivitet med högre intensitet är effektivare ur fallsynpunkt.

GRADE

Studierna (25–32) har evidensgranskats utifrån fem olika kategorier, samstämmighet/överensstämmelse, överförbarhet/relevans, precision i data, risk för publikationsbias och studiekvalité. Dessa kategorier bildar tillsammans studiens tillförlitlighet, studiens evidensgrad. Samtliga studier är med RCT-design och börjar med stark evidens. Graden av evidens är uppdelade i fyra steg beroende på hur tillförlitlig studien är, stark, måttligt stark, begränsad eller otillräcklig. Presentation av evidensgranskningen utifrån GRADE presenteras i tabell 3.1 (intervention med fysisk aktivitet) och 3.2 (intervention utan fysisk aktivitet).

Tabell 3.1 – Evidensgranskning utifrån GRADE för gruppen (25–29) med fysisk aktivitet

Intervention (med fysisk aktivitet)	Samstämmighet/överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Brister i precision	Publikationsbias	Studiekvalité	Tillförlitlighet (Evidensgrad)
Studie (25– 29)	0	-1	-1	0	0	2

Tabell 3.2 – Evidensgranskning utifrån GRADE för gruppen (30–32) utan fysisk aktivitet

Intervention (utan fysisk aktivitet)	Samstämmighet/överensstämmelse	Överförbarhet och relevans	Brister i precision	Publikationsbias	Studiekvalité	Tillförlitlighet (Evidensgrad)
Studie (30– 32)	-1	0	-1	0	-1	1

Samlad bedömning av vetenskapligt underlag

Evidensgranskningen utifrån GRADE visade att tillförlitligheten för gruppen med fysisk aktivitet efter sänkning av fem möjliga kategorier tillsammans vara begränsad. Brister kunde bland annat ses i kategorin överförbarhet, där två interventioner, koreansk dans och Tai Ji Quan, upplevdes vara begränsade på andra platser än där studierna genomfördes enligt uppsatsens författare. Brister kunde även ses i precision där studierna överlag haft långa studietider och få uppföljningar. Gruppen saknar dessutom tydlig information om hur deltagarna randomiserats.

För gruppen utan fysisk aktivitet bedömdes tillförlitligheten för gruppen intervention efter sänkning hos fem möjliga kategorier vara otillräcklig. Det upplevdes otydlighet i hur grupperna fördelats och det kunde ses ojämnfördelning på antal fall vid baseline i studie (30) vilket kan ha påverkat denna uppsats negativt. Kvalitén på gruppens evidens kunde bland annat ses vid nedgradering på samstämmighet/överensstämmelsen utifrån bland annat ojämnt och otydlighet i hur grupperna fördelats. Gruppen hade få uppföljningar och en studie (32) hade en studietid på endast fyra veckor. Tekniken i studien (32) var dessutom ny och inte tidigare testats på andra ställen. Denna grupp jämfört med gruppen med fysisk aktivitet hade färre deltagare och kortare studietid vilket är en svaghet.

Den mest effektiva fallpreventiva åtgärden för att minska antalet fall och fallrädsla för individer över 65 år är utifrån denna bedömning fysisk aktivitet. Gruppen med fysisk aktivitet skattades till begränsad tillförlitlighet och gruppen utan fysisk aktivitet skattades till otillräcklig tillförlitlighet. Två studier (26, 28) talar för att den mest effektiva fysiska aktiviteten är strukturerad och har en successivt ökande svårighetsgrad.

Diskussion

Metoddiskussion

Syftet med uppsatsen var att undersöka ”Vilken fallåtgärd har störst effekt i minskat antal fall och minskad fallrädsla”. För att undersöka vilken fallåtgärd som hade störst effekt för att minska antalet fall och fallrädsla valdes det att göra en systematisk litteraturstudie, gjord på kvantitativa artiklar med RCT-design. RCT-design anses vara av den högsta graden av tillförlitlighet och kan bland annat användas för att visa vilken behandling eller åtgärd som är mest effektiv. Studier med RCT-design är baserade på slumpmässigt utvalda grupper som jämförts med varandra för att utvärdera effekten av en intervention (19). Studier som inte är slumpmässigt fördelade ökar risken för selektionsbias då forskarna har svårare att yttra sig om interventionens effekter, eftersom de inte har kontroll över de eventuella störande variablerna (20). Artiklar med RCT-design börjar alltid på den högsta nivån med stark evidens och desto fler artiklar som hittas med samma effekt på den fallpreventiva åtgärden desto starkare och tillförlitligare blir effekten som de hävdar (22).

Kvantitativa studier har en distans mellan deltagare och författare, för att minska risken till att en relation de emellan uppstår, samt att systematiska fel i resultatet minskar (20). Vid en kvantitativ ansats mäts studiernas kvalitet i validitet och reliabilitet, där validitet handlar om den valda metoden är relevant till det som ska undersökas och det färdiga resultatet. Reliabilitet är om arbetet kan genomföras igen av andra forskare med samma resultat som

tidigare (20). God validitet är studier där deltagare slumpmässigt fördelats vilket ökar chansen till att studier har få systematiska fel. Störande variabler (confoundings) som bortfall och eventuella skillnader i forskningen är därmed jämnt fördelade bland grupperna (20). Denna uppsats har god validitet utifrån deltagarnas randomisering, där tre studier (25, 26 och 28) i gruppen fysisk aktivitet som intervention och två studier (30, 32) i gruppen utan fysisk aktivitet som intervention randomiserats utifrån dator. Randomisering med dator anses vara lämplig då datorer exempelvis inte uppfattar deltagarnas subjektiva känslor vilket annars kan medföra att deltagarna blir ojämnt fördelade. Studie (30) har ändå blivit ojämnt fördelat utifrån antalet fall i baseline vilket uppfattas som en svaghet i studien.

Uppsatsen var från början tänkt att undersöka flera olika fallpreventiva områden som bland annat hjälpmedel och kost. Artikelsökningen var bred och neutral utifrån utvalda MeSH-termer som avgränsades med filter. Resultatet av sökningen visade att majoriteten av de artiklar som fanns handlade om fysisk aktivitet. Anledningen till att en bred sökning gjordes var att undersöka vad det finns för fallpreventiva åtgärder utifrån flera olika områden. Utan att rikta in sig på ett specifikt område och undvika att resultatet riktas. Filtren i sökningen användes för att avgränsa antalet artiklar för att underlätta bearbetningen av artiklarna, att antalet artiklar inte skulle bli för stort.

Uppsatsens åtta studier som resultatet baseras har delats upp i två grupper och jämförts med varandra utefter vad de har för intervention. Detta för att tydligt visa skillnader mellan grupperna, ”fysisk aktivitet” (25–29) och ”utan fysisk aktivitet” (30–32). Viss tveksamhet hos uppsatsens författare har funnits vid att inkludera artikeln Dykes med flera (31) i uppsatsen. Anledningen till detta är att syftet med studien var att undersöka interventionens effekter på antal fall på akutmottagning och inte på individer överlag. Studien upplevdes dock tillräckligt relevant och valdes att inkluderas i uppsatsen då interventionen testades på patienter i alla åldrar, men visade endast effekt på individer över 65 år.

Uppsatsen har skrivits av en författare vilket sänker kvalitén, då det endast varit en person istället för flera som granskat studiernas kvalitet och evidens utifrån SBU och GRADE. Vid fler granskare hade de kunnat diskutera tillsammans och skapa en samlad bedömning ifall kvalitén och evidensen tolkas annorlunda beroende på granskarare. Artikelsökningen har utförts på databasen PubMed, där uppsatsens författare hade erfarenhet av artikelsökning sedan tidigare och därmed kunde sökningen anpassas genom avgränsning och riktning utefter författarens egna önskemål. Om fler databaser hade använts, exempelvis Scopus och Ahmed, hade fler artiklar kunnat hittas exempelvis från något annat fallpreventivt område än fysisk aktivitet och uppsatsens resultat hade kunnat se ut på ett annat sätt. Något att tänka på vid nya forskningar inom ämnet. Studiernas interventioner hade flera effekter men till uppsatsen har de effekter som svarar på uppsatsens syfte och frågeställning valts ut för att göra resultatet relevant. Studier har granskats utifrån kvalitet och evidens med godkända och beprövade verktyg vilket skapar ett tillförlitligt resultat av uppsatsen.

Etiska dilemman är få i en systematisk litteraturstudie med en kvantitativ ansats då den är baserad på publicerade studier där deltagarna accepterat sin medverkan och risken för att röja någons identitet är obefintlig. Etiska dilemman kan ändå finnas vid exempelvis artikelsökningen där författaren varit tvungen att vara objektiv och neutral. Att inkludera studier som både talar för och emot andra inkluderade studier trots att författaren misstänker att studiens resultat är missvisande för att undvika riskerna till ett riktat resultat (19). Det är

även nödvändigt att vara kritisk till uppsatsens resultat, att resultatet endast är uppbyggt på åtta studier (25–32), att resultatet är baserat på en liten del av alla de studier som finns tillgängliga inom ämnet. Det behöver nödvändigtvis inte betyda att den mest effektiva fallpreventiva åtgärden för färre antal fall och mindre fallrädsla utifrån denna uppsats är den mest effektiva fallpreventiva åtgärden om fler studier inkluderats i uppsatsen. Fler studier hade skapat tillförlitligare resultat då det baserats på fler interventioner, undersökningsperioder och deltagare. Nyttan med studien är att det ger en riktning till vilken fallpreventiv åtgärd som är mest effektiv utifrån uppsatsens åtta studier (25–32). Förhoppning är att uppsatsen uppmärksammar individer om problemet med fall hos den äldre befolkningen över 65 år och får fler individer att forska vidare och finna fler fallpreventiva åtgärder för färre antal fall och mindre fallrädsla.

Resultatdiskussion

Fysisk aktivitet är den fallpreventiva åtgärd som utifrån uppsatsens åtta inkluderade studier (25–32) svarade på uppsatsens syfte och frågeställning, vilken fallpreventiv åtgärd som hade störst effekt i minskat antal fall och fallrädsla för personer över 65 år. Fem studier (25-29) av uppsatsens åtta studier (25-32) hade fysisk aktivitet som intervention och de resterande tre studiernas (30-32) interventioner var bostadsanpassning (30), fallpreventionsprogram med checklista (31) och fysisk aktivitet utifrån en virtuell skärm (32). Studien (30) innefattade bostadsanpassning och visade att miljön inte påverkar antalet fall. Studiens resultat har troligtvis påverkats av ojämn fördelning i antal fall vid baseline mellan studiens interventionsgrupp och kontrollgrupp. Individer som en gång fallit har lätt att göra det igen (10) och arbetsterapeuter har en viktig fallförebyggande roll och kan bland annat förebygga fall genom bostadsanpassning där det visat sig att drygt hälften av alla fall kunnat förebyggas om förutsättningarna varit optimala (13) exempelvis en vardag innehållande fysisk aktivitet. Deltagarna i studien (30) hade dessutom en demensdiagnos vilket eventuellt påverkat studien negativt då oro är ett vanligt symptom på demens. Individer med oro kan ha svårt att finnas ro och därmed svårt att sitta still vilket kan skapa förhöjd fallrisk (33).

För att kunna utföra aktiviteter krävs det att individen är fysiskt aktiv både exempelvis genom ork men också genom att kunna förflytta sig mellan olika aktiviteter på säkert sätt. Fysisk aktivitet kan både främjas och förebyggas beroende på hur miljön är utformad. Arbetsterapeuten har en viktig roll att möjliggöra till fysisk aktivitet för individer och kan göra detta genom exempelvis anpassning av miljön och förskrivning av hjälpmedel som rollator och rullstol (11). Miljöanpassning är viktigt då studien (34) visar att fall förekommer oftare på vissa platser än andra och 44 procent av fallen i studien sker på gator, trottoarer, parker och skogar. Andra vanliga platser med förhöjd fallrisk är trappor, vardagsrum, hall och sovrum, platserna är dessutom ofta sammankopplade med instrumentella aktiviteter i dagliga livet, IADL, där individen är fysiskt aktiv och går, fångar och flyttar föremål, samt aktiviteter i dagliga livet, ADL (34). Ett möjligt samband mellan plats och fysisk aktivitet med förhöjd fallrisk är då individer är på väg till något, möjligtvis är de också stressade. Det är dessa situationer som arbetsterapeuter bör uppmärksamma och göra säkrare genom exempelvis miljöanpassning eller strategier och lösningar för hur den fysiska aktiviteten kan utföras på ett säkrare sätt. Lösa mattor, sladdar och dålig belysning kan innebära förhöjd fallrisk.

De flesta individer vet förmodligen att fysisk aktivitet främjar till välmående både fysiskt och psykiskt men inte att det även kan vara bra i fallpreventivt syfte. Genom att den fysiska aktiviteten främjar till ökat välmående kan det göra att äldre inte behöver nyttja lika mycket

läkemedel vilket kan förebygga antalet fall då en vanlig biverkning till läkemedel är yrsel (17). Det har visat sig att fysisk aktivitet har större effekt för kvinnor jämfört med män i färre antal fall (35) samt att de är överrepresenterade bland fallrelaterade olyckor (36). En förklaring till detta är att benskörhet till större grad drabbar kvinnor jämfört med män. Fysisk aktivitet är viktigt och arbetsterapeuten kan möjliggöra för individen att utföra fler och andra fysiska aktiviteter genom olika energibesparande åtgärder som exempelvis tvättställ att sitta på vid övre tvätt och strumpådragare för att underlätta påklädning av strumpor. En rullstol kan förskrivas och användas vid längre förflyttningar och därmed möjliggöra för individen att vara mer fysiskt aktiv än om den varit stillasittande och inte vågat sig ut. Individer i riskgruppen till att bli mindre fysiskt aktiva kan enligt Folkhälsomyndigheten (37) vara individer i ett förhållande som splittrats och individer som är stillasittande. Detta kan också leda till nedsatt aptit och förtvinande muskler och muskelfunktion vilket i sin tur kan leda till nedsatt balans och förhöjd fallrisk (37). Fysiska aktiviteter som gymnastik, bollkastning och promenader erbjuds vanligtvis på särskilda boenden och skapar inte bara trivsel bland individerna utan även lägre fallrisk och fallrädsla.

Hjälpmiddel kan hindra individer till att vara fysiskt aktiva om de förskrivs för tidigt i vårdprocessen då det kan göra att individer inte anstränger sig fysiskt lika mycket som de skulle kunnat göra. Fysisk aktivitet stärker kroppen och möjliggör till säkrare förflyttning med mindre risk för fall och mindre fallrädsla enligt studierna (25–29). Fysisk aktivitet kan möjliggöras för individer i rullstol genom crossrullstolar där individer antingen kan vara fysiskt aktiva med hjälp av armarna eller med hjälp av benen, att sparka sig fram. Det är viktigt att observera hur mycket fysiskt aktiv en individ kan bli innan hjälpmedel förskrivs. Hjälpmiddel kan innebära ökad risk för individer att skada sig om det används fel och begränsa individens rörelsefrihet. Individen måste vara införstådd med vad tanken med hjälpmedlet är, exempelvis sänggrind. Individen kan försöka klättra över en sänggrind och falla därifrån vilket innebär ett fall från högre höjd än om inte sänggrinden använts (38). Många äldre upplever dessutom frustration när de använder hjälpmedel eftersom de exempelvis inte vill visa att de har nedsatt balans och ökad fallrisk enligt Berlin Hallrup med flera (35).

Studierna (25–32) hade korta undersökningsperioder och visade interventionens effekt under den tid då studien pågick men inte hur effekten såg ut efter studien avslutats. Fortsatte exempelvis antalet fall och fallrädsla att minska eller började individerna att falla igen, då interventionen kanske bara hade effekt när interventionen var ny för deltagarna. Detta hade varit intressant att ta del av för vidare forskning. Studie (25) undersökte koreanska danser som intervention, vilket hade god effekt för att minska antalet fall. Koreanska danser som fallpreventiv åtgärd i Sverige har förmodligen god effekt i minskat antal fall även här. Men det är tveksamt om individerna i Sverige hade upplevt koreansk dans som meningsfull och utfört aktiviteten med glädje då det är annan kultur i Sverige jämfört med Korea. Som det nämnts tidigare har en aktivitet som upplevs meningsfull lättare för individer att accepteras och genomföras jämfört med en aktivitet som inte är meningsfull (11).

Gruppen med fysisk aktivitet (25–29) som intervention undersöktes under längre studietid och med fler deltagare jämfört med gruppen utan fysisk aktivitet (30–32). Något som kan tänkas på vid ny forskning är att interventionsgrupperna som jämförs är lika många studier per interventionsgrupp, lika många deltagare i båda interventionsgrupperna samt lika långa undersökningsperioder i båda interventionsgrupperna. Detta för att få ett rättvisare resultat där de båda interventionsgrupperna har samma förutsättningar. Det är viktigt att ha i åtanke att uppsatsens resultat är baserad på åtta studier och att fem av dem är från fokus med fysisk aktivitet vilket påverkar uppsatsens kvalitet och kan ge ett missvisande resultat. Att majoriteten av de artiklar som hittades hade ett perspektiv med fysisk aktivitet tyder på att det

behövs mer forskning inom det fallpreventiva området för att området fallprevention ska utvecklas. Samarbete mellan arbetsterapeut och fysioterapeut kring fysisk aktivitet finns och bör finnas för att förebygga fall och för att öka individers livskvalité. Arbetsterapeutens ansvarsområde är att upprätta aktivitetsbalans och förskriva hjälpmedel till individer för att ge möjlighet till fysisk aktivitet oberoende av funktionsnedsättning. Samt anpassa miljön utifrån individer för att skapa lättframkomlighet till fysisk aktivitet (11).

Slutsats

Uppsatsens har utifrån en systematisk litteraturstudie kartlagt fallpreventiva åtgärders effekter på antal fall och fallrädsla för personer över 65 år, samt utvärderat vilken fallåtgärd det är inom området som har störst effekt. Uppsatsen visar att fysisk aktivitet är den mest effektfulla åtgärden för att minska antalet fall och minska fallrädsla. Studierna (25–29) visar dessutom att det räcker med kroppen som motstånd och att övningarna kan genomföras i hemmet.

Referenser

- 1) Kirkevold M, Brodtkorb K, Hylén Ranhoff A. Geriatrisk omvårdnad - God omsorg till den äldre patienten. 1 uppl. Stockholm: Liber AB; 2010.

- 2) Lee R, Moreland B. Aging without injury in the united states requires action today. *J Safety Res.* 2019;70(1):272–274.

- 3) Bravell M E. Äldre och åldrande Grundbok i Gerontologi. 2 uppl. Malmö: Gleerups Utbildning AB; 2013.

- 4) Kielhofner G, Forsyth K. Att välja och använda strukturerade och ostrukturerade metoder för att samla information. I: Kielhofner G, redaktör. *Model of human occupation: teori och tillämpning.* 1. uppl. Lund: Studentlitteratur; 2012. s. 151–165.

- 5) Kielhofner G, Forsyth K. Aktivitetsengagemang: Hur klienter uppnår förändring: Kielhofner G, redaktör. *Model of human occupation: teori och tillämpning.* 1. uppl. Lund: Studentlitteratur; 2012. s. 167–178.

- 6) Scarlett L, Baikie E, Chan SWY. Fear of falling and emotional regulation in older adults. *aging ment health.* 2019;23(12):1684–1690.

- 7) Lidskog R. *Sociologi.* 1 uppl. Stockholm: Liber AB; 2014.

- 8) Cockayne S, Pighills A, Adamson J, Fairhurst C, Drummond A, Hewitt C, et al. Can Occupational therapist-led home environmental assessment prevent falls in older people? A modified cohort randomised controlled trial protocol. *BMJ Open.* 2018;8(9).

- 9) Blomquist K, Edberg A-K, Ernsth Bravell M, Wijk H. *Omvårdnad och äldre.* 1 uppl. Lund: Studentlitteratur AB; 2017.

- 10) Norberg A, Lundman B, Santamäki Fischer R. *Det goda åldrandet.* 1 uppl. Lund: Studentlitteratur AB; 2013.

- 11) Erlandsson L-K, Persson D. ValMO-modellen - Ett redskap för aktivitetsbaserad arbetsterapi. 1 uppl. Lund: Studentlitteratur AB; 2015.
- 12) Grimby A, Grimby G. Åldrandets villkor. 1 uppl. Lund: Studentlitteratur AB; 2001.
- 13) Pitchai P, Dedhia H, Bhandari N, Krishnan D N, Bellara J. Prevalence, risk factors, circumstances for falls and level of functional independence among geriatric population - A descriptive study. Indian J Public Health. 2019;63(1):21–26.
- 14) Hedman AM, Jansson W. Äldre och äldreomsorg. 1 uppl. Harlow: Pearson; 2015.
- 15) Thomas E, Battaglia G, Patti A, Brusa J, Leonardi V, Palma A, et al. Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: A systematic review. Medicine Balt. 2019;98(27).
- 16) Granbom M, Clemson L, Roberts L, Hladek MD, Okoye SM, Liu M, et al. Preventing falls among older fallers: Study protocol for a two-phase pilot study of the multicomponent LIVE LiFE Program. Trials. 2019;20(1):2.
- 17) Ekwall A. Äldres hälsa och ohälsa – en introduktion till geriatrisk omvårdnad. 1 uppl. Lund: Studentlitteratur AB; 2010.
- 18) Socialstyrelsen. Balansera mera – Tips och råd för att förhindra fallolyckor i vardagen [broschyr]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2017. Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2019-6-5353.pdf>
- 19) Socialstyrelsen. Systematiskt översiktsarbete och evidensgradering med GRADE. Stockholm. 2014 [uppdaterad 2016-10-04; citerad 2020-06-10]. Hämtad från: https://utbildning.socialstyrelsen.se/learn/course/external/view/elearning/102/Systematiskt_oversiktsarbete_och_evidensgradering_med_GRADE
- 20) Forsberg C, Wengström Y. Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. 2 uppl. Stockholm: Natur & Kultur; 2008.

21) Billhult A. Kvantitativ metod och stickprov. I: Henricson M, redaktör. Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur; 2017. s. 99–110.

22) Kramer J, Bowyer P, Kielhofner G. Evidens för användning av Model of Human Occupation (MOHO) i det praktiska arbetet. I: Kielhofner G, redaktör. Model of human occupation: teori och tillämpning. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur; 2012. s. 435–470.

23) Andersson I. Epidemiologi för hälsovetare – En introduktion. 2. Uppl. Lund: Studentlitteratur; 2016.

24) Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Vår metod - Evidensgradering [Internet]. Stockholm: SBU. [Uppdaterad 2020-01-13; citerad 2020-01-18]. Hämtad från: <https://www.sbu.se/sv/var-metod/>

25) Jeon MY, Jeong HC, Petrofsky J, Lee H, Yim JE. Effects of a randomized controlled recurrent fall prevention program on risk factors for falls in frail elderly living at home in rural communities. *Med Sci Monit.* 2014; 20(1):2283-2291.

26) Clemson L, Fiatarone Singh MA, Bundy A, Cumming RG, Manollaras K, O’Loughlin P, et al. Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (The LiFE Study): Randomised parallel trial. *BMJ.* 2012;345(1).

27) Siegrist M, Freiburger E, Geilhof B, Salb J, Hentschke C, Landendoerfer P, et al. Fall prevention in a primary care setting. *Dtsch Arztebl Int.* 2016;113(21):365-372.

28) Li F, Harmer P, Fitzgerald K, Eckstrom E, Akers L, Chou LS, et al. Effectiveness of a therapeutic Tai ji quan intervention vs a Multimodal exercise intervention to prevent falls among older adults at high risk of falling: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2018;178(10):1301-1310.

29) Liu Ambrose T, Davis JC, Best JR, Dian L, Madden K, Cook W, et al. Effect of a home-based exercise program on subsequent falls among community-dwelling high-risk older adults after a fall: A randomized clinical trial. *JAMA.* 2019;321(21):2092-2100.

- 30) Julie W, Stephen HDJ, Finbarr CM. Feasibility and efficacy of a multi-factorial intervention to prevent falls in older adults with cognitive impairment living in residential care (ProF-Cog). A feasibility and pilot cluster randomised controlled trial. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):115.
- 31) Dykes PC, Carroll DL, Hurley A, Lipsitz S, Benoit A, Chang F, et al. Fall prevention in acute care hospitals: A randomized trial. *JAMA*. 2010;304(17):1912-1918.
- 32) Schwenk M, Sabbagh M, Lin I, Morgan P, Grewal GS, Mohler J, et al. Sensor-based balance training with motion feedback in people with mild cognitive impairment. *J Rehabil Res Dev*. 2016;53(6):945–958.
- 33) Svenskt Demenscentrum. Beteendemässiga [Internet]. Stockholm: Svenskt Demenscentrum; [citerad 2020-05-27]. Hämtad från: <https://www.demenscentrum.se/Fakta-om-demens/Symtom/Beteendemassiga/>
- 34) Bleijlevens MHC, Diederiks JPM, Hendriks MRC, Van Haastregt JCM, Crebolder HFJM, Van Eijk JTHM. Relationship between location and activity in injurious falls: An exploratory study. *BMC Geriatr*. 2010;10(1):40.
- 35) Berlin Hallrup L, Albertsson D, Bengtsson Tops A, Dahlberg K, Grahn B. Elderly women's experiences of living with fall risk in a fragile body: A reflective lifeworld approach. *Health soc care community*. 2009;17(4):379-387.
- 36) Gill TM, Pahor M, Guralnik JM, McDermott MM, King AC, Buford TW, et al. Effect of structured physical activity on prevention of serious fall injuries in adults aged 70-89: Randomized Clinical Trial (LIFE Study). *BMJ*. 2016;352(1):245.
- 37) Folkhälsomyndigheten. Öppna jämförelser. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2019. [citerad 2020-03-13]. Hämtad från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/ec714fca0b0145eab3d7924511550a74/op-pna-jamforelser-folkhalsa-2019-18076.pdf?fbclid=IwAR1jDmO6l6aP4WELbnYC5yPyEx7QyYV2Ixemi1EREZ9sC-BvZg5dHUvzt88#page=72>
- 38) Bergenek M, Hjortek E. Bedömning. [Internet]. Stockholm: Vårdhandboken; [uppdaterad 2019-09-16; citerad; 2020-06-20]. Hämtad från: <https://www.vardhandboken.se/vard-och-behandling/basal-och-preventiv-omvardnad/sanggrindar/bedomning>

Bilaga

SBU:s mall (bilaga 1)

Bilaga 2. Mall för kvalitetsgranskning av randomiserade studier

VERSION 2012:1

Författare: _____ År: _____ Artikelnummer: _____

Sammanfattande bedömning av studiens kvalitet:
Hög <input type="radio"/> Medelhög <input type="radio"/> Låg <input type="radio"/>

Alternativet "information saknas" används när uppgiften inte går att få fram från texten.
Alternativet "ej tillämpligt" väljs när frågan inte är relevant. Specificera i kommentarsfältet.

A. Granskning av studiens begränsningar – eventuella systematiska fel (bias)

A1. Selektionsbias	Ja	Nej	Information saknas	Ej tillämpligt
a) Användes en lämplig randomiseringsmetod?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Om studien har använt någon form av begränsning i randomiseringsprocessen (t ex block, strata, minimisering), är skälen till detta adekvata?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Vår grupperna sammansatta på ett tillräckligt likartat sätt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för selektionsbias: Hög Medelhög Låg Oklar				

A2. Behandlingsbias	Ja	Nej	Information saknas	Ej tillämpligt
a) Vår studiedeltagarna blindade?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Vår behandlare/prövare blindade?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Vår följsamhet till interventionen acceptabel enligt tillförlitlig dokumentation?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Har deltagarna i övrigt behandlats/exponerats på samma sätt bortsett från interventionen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för behandlingsbias: Hög Medelhög Låg Oklar				

Bilaga 2