

Faktorer bakom fallrisk hos cancerpatienter och förebyggande interventioner

En systematisk litteraturstudie

Linnea Kalk

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	19085
Författare:	Linnea Kalk
Arbetets namn:	Faktorer bakom fallrisk hos cancerpatienter och förebyggande interventioner
Handledare (Arcada):	Anne Kokko
Uppdragsgivare:	HUCS klinik för cancersjukdomar
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete är ett beställningsarbete från fysioterapiavdelningen i HUCS klinik för cancersjukdomar. Arbetet fokuserar på cancerpatienter som genomgår behandling. Syftet med arbetet är att ta reda på vilka faktorer ökar fallrisk och vad personalen kan göra för att förebygga eller minska fallrisken. Arbetet besvarar två forskningsfrågor; Vilka faktorer ökar fallrisken och skall tas i beaktande vid förebyggande av fall hos cancerpatienter? 2. Vilka interventioner rekommenderas det för att förebygga eller minska fallrisken hos cancerpatienter? Som metod användes en systematisk litteraturstudie för att samla in evidensbaserad information kring ämnet baserat på Forsberg & Wengströms (2013) metod vid utformandet av studien. Vid insamling användes databaserna EBSCO Academic search elite, Pubmed, Pedro och Oncology hematology. Sammanlagt inkluderades tio stycken artiklar som är publicerade mellan åren 2008-2018. Artiklarna har kvalitetsgranskats med hjälp av checklistor, vilket gav sex studier av hög kvalitet, tre av måttlig kvalitet och en av låg kvalitet. Resultaten påvisar att faktorer som ökar fallrisk är komplexa på grund av behandlingarna som cancerpatienterna genomgår och på grund av cancersjukdomen. Faktorer som tidigare fall, intagning av läkemedel, cancersjukdomen och behandlingar ökar fallrisken. För att kunna förebygga fall är det viktigt att ha rätt kunskap och information för att på bästa sätt främja fall hos cancerpatienter. Fysisk aktivitet har visat minska trötthet och smärta varav uthållighetsträning ger bästa resultat. Cancerpatienter genomgår behandlingar och många faktorer skall tas i beaktande vid förebyggande av fall. Det är viktigt att vårdpersonalen har rätt information och ökar patienternas medvetenhet om fallrisker.</p>	
Nyckelord:	fallrisk, cancerpatient, fysisk aktivitet, intervention, behandling,
Sidantal:	35
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	19085
Author:	Linnea Kalk
Title:	Factors behind fall risk in cancer patients and prevention interventions
Supervisor (Arcada):	Anne Kokko
Commissioned by:	HUS Department of Oncology
<p>Abstract:</p> <p>This thesis is a commission from physiotherapy department in the HUS department of oncology. It focuses on cancer patients undergoing treatment. The purpose is to find out which factors increases fall risk and what the staff can do to prevent or reduce falls. The study answers two research questions: 1. Which factors increases fall risk and should be taken into account while promoting falls in cancer patients? 2. Which interventions are recommended to promote or decrease the fall risk in cancer patients? The method used is a systematic literature review to find evidence based information of the theme and based on Forsberg & Wengström's (2013) method when writing this study. Databases as EBSCO Academic search elite, PubMed, Pedro and Oncology hematology was used to collect studies. Ten studies were included which are published between years 2008-2018. The articles have been per reviewed and quality controlled by checklists and result is that six of them are of high quality, three of moderate and one of low quality. Results show, that factors which increases falls are complex because of treatments that cancer patients undergo and because of the disease. Factors as previous falls, intake of medicine, the disease and treatments increase the fall risk. For this reason, it is important to have knowledge and information to be able to promote falls in cancer patients. Physical activity has been shown to decrease fatigue and pain, of which aerobic training gives the best results. Cancer patients undergo treatments and many factors must be taken into account when preventing falls. It is important that healthcare professionals have the right information and increases the patient's awareness of fall risks.</p>	
Keywords:	fall risk, cancer patient, physical activity, intervention, treatment
Number of pages:	35
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	19085
Tekijä:	Linnea Kalk
Työn nimi:	Syöpäpotilaiden kaatumisriskin takana olevat tekijät ja ehkäisytoimet
Työn ohjaaja (Arcada):	Anne Kokko
Toimeksiantaja:	HYKS Syöpätautien klinikka
<p>Yhteenveto: Tämä opinnäytetyö on tehty tilaustyönä HYKS syöpätautien klinikan fysioterapiaosastolle. Työ keskittyy syöpäpotilaisiin jotka saavat hoitoa. Työn tarkoituksena oli selvittää, mitkä tekijät lisäävät kaatumisriskiä ja mitä henkilökunta voi tehdä estääkseen tai vähentääkseen kaatumisia. työ vastaa kahta tutkimuskysymystä: 1. mitkä tekijät lisäävät kaatumisriskiä ja pitäisi ottaa huomioon estääkseen kaatumisia syöpäpotilaiden keskuudessa? 2. Mitä toimenpiteitä suositellaan syöpäpotilaiden kaatumisriskin ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi? Menetelmänä käytettiin systemaattista kirjallisuuskatsausta, joka antaa hyvin laajasti tutkimustietoa aiheesta ja työn pohjalla apuna on käytetty Forsberg & Wengströmin (2013) menetelmää. Keräyksessä käytettiin tietokantoja EBSCO Academic search elite, Pubmed, Pedro ja Oncology hematology. Yhteensä käytettiin kymmenen artikkelia julkaistu vuosina 2008-2018. Artikkeleita on tarkastettu tarkistuslistoja apuna käyttäen, jotka antoivat kuusi korkealaatuista tutkimusta, kolme keskilaadukasta tutkimusta ja yhden heikkolaatuisen tutkimuksen. Tulokset osoittavat, että syöpäriskiä lisäävät tekijät ovat monimutkaisia syöpäpotilaiden hoidon ja syöpätaudin vuoksi. Aikaisemmat kaatumiset, lääkkeiden saanti, syöpätauti ja -hoito lisäävät kaatumisriskiä. Kaatumisten välttämiseksi on tärkeää omata oikeaa tietoa ja taitoa ehkäistäkseen parhaiten kaatumisia. Liikunta on osoittanut vähentävän väsymystä ja kipua, josta kestävyysharjoitus tuottaa parhaan tuloksen. Syöpäpotilaat saavat hoitoja ja monet tekijät on otettava huomioon kaatumisten ehkäisemisessä. On tärkeää, että terveydenhuollon ammattilaiset omaavat oikean tiedon ja lisäävät potilaan tietoisuutta kaatumisriskeistä.</p>	
Avainsanat:	kaatumisriski, syöpäpotilas, liikunta, interventio, hoito
Sivumäärä:	35
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

INNEHÅLL

1	Inledning.....	8
2	Bakgrund.....	9
2.1	Cancer	9
2.2	Cancerbehandling	9
2.2.1	Strålbehandling.....	10
2.2.2	Kemoterapi	10
2.2.3	Stamcellstransplantation	11
2.3	Fall hos cancerpatienter	11
2.4	Rekommendationer av fysisk aktivitet	13
3	Syfte och frågeställning	14
4	Metod.....	15
4.1	Urvalsprocessen.....	15
4.2	Kvalitetsgranskning	17
4.3	Etik.....	18
5	Resultat	19
5.1	Faktorer som skall tas i beaktande vid förebyggande av fall	23
5.2	Interventioner som rekommenderas för att förebygga eller minska fallrisken hos cancerpatienter.....	24
6	Diskussion	27
6.1	Resultatdiskussion.....	27
6.2	Metoddiskussion.....	29
	Källor	31
	Bilagor	34
	Bilaga 1 – Checklistor för kvalitetsgranskning och poängsättning	Error! Bookmark not defined.

Tabeller

Tabell 1. Resultat av litteratursökningen	16
Tabell 2. Kriterier för kvalitetsvärdering.....	17
Tabell 3. Inkluderade artiklar i alfabetisk ordning enligt författarens efternamn.....	19

FÖRORD

Jag vill börja med att tacka för samarbetet och möjligheten att skriva detta arbete som beställts av HNS kliniken för cancersjukdomar där fysioterapeuten Kirsi Mononen fungerat som mentor och stöd för att komma vidare i arbetet.

Jag vill också tacka min handledare Anne Kokko och granskare Ira Jeglinsky-Kankainen för handledningen i arbetsprocessen och de goda tips jag fått för att komma vidare i studien då jag stampat på stället.

Slutligen vill jag tacka mina närstående som stött mig under skrivprocessen.

1 INLEDNING

Denna systematiska litteraturstudie är ett beställningsarbete som fysioterapiavdelningen för HUCS kliniken för cancersjukdomar beställt. Cancer är ett brett ämne som jag är intresserad att fördjupa mig i och forska om cancerpatienter faller oftare och vad man kan göra som fysioterapeut för att förebygga detta fenomen. Cancerpatienter har en tendens att falla och studien ger en inblick i vilka faktorer som orsakar fall. Jag har fått chansen att skriva ett arbete för HUCS klinik för cancersjukdomar. Arbetet fokuserar på patienter som genomgår behandling och kartlägger vilka faktorer som finns bakom fallen och vilka interventioner som rekommenderas för att förebygga fall.

Var tredje finländare insjuknar i cancer i något skede av livet och en stor del av patienterna blir friska helt och hållet. Nya cancerfall ökar hela tiden men dödsfallen har minskat på grund av bra behandlingsformer. Dödligheten varierar mellan olika cancertyper och överlag är cancer den andra största dödsorsaken i Finland. (THL 2014) Av alla cancerpatienter är två tredjedelar vid liv fem år efter att diagnosen gjorts (THL 2018).

Riskfaktorer som ökar risken att insjukna i cancer förutom ålder och genetik är rökning, ohälsosam kost, stort alkoholintag, lite motion, övervikt samt exponering för solljus i stor grad (THL 2015).

År 2015 diagnostiserades 32799 nya cancerfall varav 16771 hos män och 16028 hos kvinnor (Suomen syöpärekisteri 2015). 5-10 % av cancerfallen beror på genetiska mekanismer. Risken att utveckla cancer är 32 % bland män före 75-års ålder och 28 % hos kvinnor (Fyss 2016 s. 2).

2 BAKGRUND

2.1 Cancer

Cancer kan beskrivas som en tumör som sprider sig i sin omgivning och förstör frisk vävnad och som obehandlad kan leda till döden (Terveyskirjasto 2018). Fyss (2016) definierar cancer som ”ett samlingsnamn för över 200 olika sjukdomar där celler på ett okontrollerat sätt börjat växa till tumörer. Dessa maligna (elakartade) tumörer kan växa in i intilliggande vävnad och sprida sig via blodomloppet och lymfsystemet. Tumören kan då bilda metastaser (dottertumörer) i andra delar av kroppen. När cancer uppstår har balansen i celledningen rubbats och cancercellen delar sig ohämmat”. De vanligaste formerna av cancer är bröstcancer hos kvinnor och prostatacancer hos män. Den näst vanligaste cancerformen är melanom och annan hudcancer och på tredje plats kommer tjocktarmscancer. (Fyss 2016 s. 2)

Cancer försämrar patientens fysiska och psykiska välmående. Sömn, näring och tillräcklig motion är viktiga komponenter i olika skeden av sjukdomen. Näringsrik mat är viktig eftersom själva sjukdomen kan orsaka aptitlöshet vilket leder till viktnedgång. Också depression eller humörsvängningar kan vara en orsak. Brist på näring påverkar på läkningen och energin. Hos en del patienter kan läkemedel orsaka ökad känsla av aptit samt viktuppgång. Minskad mängd fysisk aktivitet kan öka vikten normalt sett mera. Vid rehabiliteringsskedet är det viktigt att genast komma igång med att röra på sig för att upprätthålla eller öka muskelstyrkan. Man kan börja med lätt motion som att gå till butiken, utföra lätta hushållssysslor eller cykla till jobbet. Motion förbättrar också humöret, vilket beror på endorfinutsöndring i kroppen vilket också har en positiv effekt på smärtlindring. Fysisk aktivitet minskar risken för att insjukna i cancer. (Syöpäjärjestöt 2010c)

2.2 Cancerbehandling

Cancerbehandlingarna utvecklas hela tiden och i Finland är resultaten av behandlingarna en av de bästa jämfört internationellt. Behandlingarnas mål är att bli frisk från cancer, få styr på sjukdomen, förhindra förnyelse och att lindra symptomen. Olika behand-

lingsformer är operation, strålbehandling, kemoterapi och hormonella behandlingar och dessa kan ges i olika kombinationer. Också läkemedel mot cancer används. 50-90 % av patienterna lider av trötthet under behandlingarna. (Syöpjärrjestöt 2010d) Bakgrundsfaktorer för trötthet kan också vara anemi, viktnedgång, medicinering, tidigare sjukdom, förändringar i ämnesomsättningen, sömnproblem, stress, minskad mängd motion, smärta, andfåddhet, rädsla, osäkerhet eller infektion. Trötthet kan vara akut i några veckor eller kronisk för en längre tid. Strålbehandling och kemoterapi kan orsaka illamående, diarré, aptitlöshet samt ändringar i smak- och doftsinnet. (Syöpjärrjestöt 2010c) Vissa cancertyper använder sig av hormoner för att växa och hormonbehandling går ut på att förhindra detta genom att ge läkemedel som blockerar hormonets verkan i kroppen. Behandlingen kan ta flera år eller hela livet. (Syöpjärrjestöt 2010a)

2.2.1 Strålbehandling

Strålbehandling förstör eller minskar cancertumören genom en radioaktiv strålning. Strålbehandling kan ges före en operation för att minska tumören eller efter en operation för att säkerställa att cancercellerna förstörts och för att patientens prognos förbättras eller för att lindra symptom. Oftast ges behandlingen en gång per dag, under fem dagar och fördelas till 2-8 veckor. En behandling tar några minuter och är smärtfri. Bieffekterna av strålbehandling kan uppkomma genast eller efter flera år på det område som behandlas; skador munnens och svalgets slemhinnor, torr och röd hud, tarmbesvär, hemoglobinvärdet sjunker, irritation i urinblåsan och lungsymptom. (Syöpjärrjestöt 2010e)

2.2.2 Kemoterapi

Kemoterapi som också kallas för cytostatika är en läkemedelsbehandling mot cancer som förhindrar cellfördelning, men samtidigt påverkar det friska celler också. Behandlingen förstärker operationens och strålbehandlingens resultat, lindrar symptom och minskar metastaser. Friska celler delar sig långsammare och är därför mindre mottagbara än cancerceller och återhämtar sig också snabbare. Kemoterapins effekt beror på tumörens storlek, läge, typ och tillväxthastigheten. Kemoterapi ges antingen i tablettform eller i droppform direkt i blodådran. Behandlingsintensiteten är mellan 3-4 veckor

eftersom cancercellerna inte ännu hinner återhämta sig men den friska vävnaden hinner. Man följer noggrant med blodvärden. Biverkningarna är illamående, hårlossning och trötthet. Individuella skillnader finns och beroende på hur kroppen reagerar på behandlingen är biverkningarna varierande. Andra patienter kan få diarré, slemhinne skador, svullnad, muskelsmärta eller domningar. Biverkningar som uppstår efter en längre tid kan vara hjärt- och njursvikt eller lungskador. Effektiva läkemedel finns för de flesta biverkningarna. (Syöpjämrjestöt 2010b)

2.2.3 Stamcellstransplantation

Stamcellstransplantation delas in i allogen och autolog. I allogen transplantation får patienten cellerna från syskon, föräldrar eller en registrerad donator. Detta för att vårda elakartade blodsjukdomar. Före behandlingen får patienten effektiv kemoterapi eller strålbehandling i hela kroppen. I autolog stamcellstransplantation samlas patientens egna stamceller från blodet eller ryggmärgen och de förvaras djupfrysta. Efter kemoterapin, som ges med hög dos för att starta funktionen på nytt i benmärgen, ges stamcellerna tillbaka till patienten. Denna vårdform är mot elakartade fasta tumörer. Dessa två behandlingar belastar kroppen hårt och nedsätter motståndskraften en längre tid. Man är skyddsisolerad i 4-6 veckor och totala tiden på avdelningen är 1-3 månader. (HNS)

2.3 Fall hos cancerpatienter

Jatoi (2017) beskriver ett fall som ”en oväntad händelse där patienten kommer till vila på marken, golvet eller en lägre nivå”. Fallrisken är större hos patienter med cancerdiagnos, 15-20 % och 30-50 % av över 65-åringar upplever ett fall. Ett fall kan leda till svåra skador som trauma mot huvudet, benfrakturer eller tära på självförtroendet och störa individens förmåga att leva ett självständigt liv. Märkvärdigt nog påverkar inte högre ålder på fallrisken. Fall leder till längre sjukhusvistelse och större risk för institutionalisering. Ett fall rankas som sjätte dödsorsaken hos äldre personer. (Jatoi 2017)

Det har gjorts mycket undersökningar på sjukhus för att minska antalet fall och förhindra allvarliga skador. Många studier har kommit fram till att cancerdiagnos i sig kan vara en koppling till fall. Få har studerat vilka orsaker som finns bakom fallen. I Allangibbs (2010) litteraturstudie kom det fram att cancerpatienter hade tredje högsta antal

fall på sjukhus. 43 % av fallen på canceravdelningar resulterade i skador. Jämfört med andra sjukhustjänster hade patienterna på canceravdelningen längsta sjukhusvistelsen. 34 patienter som föll jämfördes med 194 patienter som inte föll, hade högre ålder, var mindre alerta, mera förvirrade, var tröttare och hade sämre armstyrka före fallet. Studien visar att patienter med cancer har högre risk för fall och därmed risk att skada sig. (Allan-Gibbs 2010)

Personer som får kemoterapi har fallrisken på 32 %, medan de som icke får behandling har 21 % risk för fall. I 20-30 % av fallen uppstår trauma mot huvudet och höften. De som är rädda för att falla, har tidigare fallit, har dålig balans och emotionella bekymmer har högre fallrisk. (Overcash J, A et al. 2010)

Det kom fram i Overcash (2010) studie att situationer som främst orsakar fall är gårdsarbete, promenad utomhus samt inomhus. Patienter som fick kemoterapi rapporterade mindre intensiv fysisk aktivitet än de som inte fick behandling. Deras fall existerade inomhus, medan de som inte fick behandling föll utomhus. Patienterna berättade att de antingen ändrade sitt beteende till mera försiktigt eller att de tog hjälp av olika hjälpmedel för att minska fallrisken. (Overcash J, A et al. 2010)

Allan-Gibbs (2010) konstaterar att riskfaktorerna för fall är ålder, kön, kognition, funktionellt tillstånd, anemi, kemo,- bio- och hormonterapi, strålbehandling, kirurgi samt näringstillstånd, men de är inte begränsade till det. Åldern medför fysiologiska förändringar som en del av åldrandet och förmågan att tolerera cancerbehandlingar vilket bidrar till fall. Vissa studier visar att mera kvinnor än män faller och andra visar tvärtom. Ibland har könet inte någon signifikant skillnad vid fallen och mera studier behövs göras för att kunna säga om könet är linkat med fall. Vid strålbehandling och kemoterapi är trötthet största bieffekten och medverkar i fallrisken eftersom det har en negativ inverkan på funktionsförmågan. Kemoterapi kan ha sidoeffekter som orsakar ostadig gång, sensorisk avsaknad, balans svårigheter, lågt blodtryck eller svaghet. Trötthet och smärta var största bieffekterna efter en operation och ökar fallrisken. Hormonterapi ökar risken för frakturer eftersom benvävnadsförlust är en följd. Depression kan också medverka i fall eftersom medicinerna orsakar ogynnsamma effekter. Anemi kan vara en följd av cancerbehandlingar och orsakar trötthet, yrsel, svaghet och dåsighet. Undernärda patienter förekommer också eftersom behandlingarna orsakar aptitlöshet, viktninskning samt

förändringar i mentala tillståndet. Flera faktorer påverkar på fallrisken, men mera forskning behövs för att få detaljerad information om cancerpatienter och studier kommer fram till olika resultat. Det är viktigt att vårdpersonalen har information om fallrisk faktorer och kan ta dem i beaktande. Också patientens och närståendes undervisning i detta ämne förbättrar patientens utgångsläge och resultat. Det kan förebygga morbiditet och mortalitet i denna population. (Allan-Gibbs 2010)

2.4 Rekommendationer av fysisk aktivitet

Flera forskningar visar att det finns många fördelar av fysisk aktivitet hos cancerpatienter. Fysisk aktivitet ger nytta och gynnar cancerpatienter på många sätt t. ex minskar trötthet, ökar fysisk och emotionellt välmående och på det sättet minskar fallrisken. För cancer patienter är det extra viktigt att vara fysiskt aktiv också under och efter cancerbehandlingarna för att orka gå igenom dem och för att upprätthålla funktionsförmågan. (Wolin et al. 2010) I stället för att begränsa patientens rörelseförmåga då hen har rädsla för att falla kunde man införa träningsprogram för att främja fysisk aktivitet och via det minska fall (Jatoi 2017).

Rekommendationer av fysisk aktivitet för cancerpatienter enligt Fyss (2016) är aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet. Detta minskar cancerrelaterad trötthet, förbättrar funktionsförmågan och ökar livskvalitet. Fysisk aktivitet minskar också risken för återfall vid vissa cancertyper och förbättrar överlevnad. Intensiteten vid aerob träning borde vara måttlig, minst 150 minuter/ vecka delat på 3-7 gånger/vecka eller med hög intensitet minst 75 minuter delat på 3-5 gånger i veckan. Man kan också kombinera dessa intensiteter. Muskelstärkande träning borde utövas 2-3 gånger i veckan, minst ett set med 8-12 repetitioner och innehålla 8-10 övningar. (Fyss 2016)

Det är viktigt att anpassa träningen efter vilka behandlingar som pågår, eftersom dessa tär på kroppen. Med regelbunden träning kan man minska trötthet, illamående och ledvärk. Kontraindikation för träning är pågående infektion. Effekten av träning är den samma som hos en frisk individ med stor sannolikhet. (Fyss 2016)

3 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Syftet med studien är att kartlägga vad forskning säger om vilka faktorer som finns bakom fall samt utreda vad för evidens det finns för att förebygga fallrisker. Studien kartlägger också vilka interventioner som rekommenderas vid fallprevention. Målet är att fysioterapeuter och andra professioner inom hälsovården kan använda sig av resultaten i ett kliniskt arbetssätt på sjukhus på olika avdelningar för cancerpatienter och att ge medvetenhet om fallrisker för att kunna förebygga dem.

Frågeställning:

1. Vilka faktorer ökar fallrisken och skall tas i beaktande vid förebyggande av fall hos cancerpatienter?
2. Vilka interventioner rekommenderas det för att förebygga eller minska fallrisken hos cancerpatienter?

4 METOD

För detta examensarbete användes en systematisk litteraturstudie som metod, vilket enligt Forsberg och Wengström (2013) innebär att man söker systematiskt material, kritiskt granskar och sammanställer litteraturen inom det valda ämnet eller problemområdet. Studien fokuserar på aktuell forskning och syftar till att kunna användas i klinisk verksamhet. Litteraturen utgör informationskällan och redovisad data bygger på vetenskapliga artiklar. Det finns inga regler för hur många artiklar som skall ingå i en litteraturstudie, detta beror på författaren och de krav som ställs på forskningarna som skall inkluderas. Det bästa är att hitta relevant forskning inom området och inkludera allt, men av ekonomiska och praktiska skäl är det inte alltid möjligt. (Forsberg & Wengström 2013 s. 30)

Det finns flera steg när man gör en systematisk litteraturstudie. Först skall man motivera varför studien görs och sedan formulerar man frågor som besvaras. Efter det gör man en plan och bestämmer sökorden och strategin hur man går till väga. När man identifierar och väljer ut artiklar skall de inkluderade forskningarna genomgå en kvalitetsgranskning. Till sist analyserar och diskuterar man resultaten och drar slutsatser. (Forsberg & Wengström 2013 s. 31)

4.1 Urvalsprocessen

Inkluderingskriterierna var fulltext och ”Scholarly peer reviewed” och artiklar från år 2008 framåt. Artiklar med fokus på fall och fallprevention hos cancer patienter togs med samt olika interventionsrekommendationer.

Exklusionskriterierna var om artikeln hade annat språk än engelska, finska eller svenska, artiklar äldre än från år 2008, inte fanns tillgänglig som fulltext eller om artikeln inte behandlade fall eller interventioner. Artiklar som behandlade barn patienter togs inte med.

Litteratursökningen utfördes i databasen Academic search elite (EBSCO), PubMed, Pedro och Oncology hematology från den 30.3-10.4.2018. Sökorden cancer AND falls

AND treatment OR intervention OR therapy eller prevention, physical activity, exercise. Sökorden har kombinerats på olika sätt. Arcadas bibliotekspersonal hjälpte till i valet av databaser och sökord. Enligt kriterierna för sökning av forskningar valdes forskningar utifrån titel med. Alla rubriker lästes igenom (antal träffar som sökorden gav) och på basen av dem valdes vissa artiklar med vars abstrakt lästes igenom. De artiklar vars abstrakt lästes, valdes antingen med eller inte utifrån inklusions- och exklusionskriterierna. Artiklarna som valdes med utifrån abstrakt lästes noggrant igenom. Artiklar exkluderades på basen av titel och sedan på basen av abstrakt, eftersom de inte uppfyllde inklusionskriterierna och tills sist då artikeln lästes igenom i sin helhet.

I tabellen nedan presenteras litteratursökningen.

Tabell 1. Resultat av litteratursökningen

Databas	Sökord	Antal träffar	Lästa abstrakt	Inkluderade artiklar
EBSCO	cancer AND falls AND treatment or intervention or therapy	234	28	6
	cancer AND exercise AND physical activity	466	45	2
Pedro	Cancer AND exercise AND physical activity	244	17	0
Pubmed	Falls AND cancer survivor	62	18	1
Oncology hematology	cancer AND physical activity AND fatigue	114	11	1

4.2 Kvalitetsgranskning

En kvalitetsgranskning skall göras på alla forskningar för att man skall hitta dem med bra kvalitet. Värdet av studien beror på hur bra man identifierar och värderar relevanta studier. Det är viktigt att i alla fall granska syftet, frågeställningen, design, urval, mätinstrument, analys och tolkning. Publiceringsåret är bra att kolla, eftersom det hela tiden publiceras nya studier och forskningsresultaten ändras. (Forsberg och Wengström 2013 s. 115)

Artiklarna har granskats och bedömts utgående från checklistorna av Wengström & Forsberg (2013 s. 194-205) för systematiska litteraturstudier, kvantitativa randomiserade kontrollerade studier och kvantitativa kvasiexperimentella studier (bilaga 1). Kvalitetsgranskningen görs skilt för varje forskning och checklistorna består av ett antal frågor som skall besvaras. Detta är ett bra sätt att få underlag för att kunna värdera studiernas kvalitet. Enligt checklistorna bedöms artiklarna till hög, måttlig eller låg kvalitet. (Forsberg och Wengström 2013 s. 116) Följande tabell visar kvalitetsgranskningens kriterier enligt Forsberg och Wengström (2013).

Tabell 1. Kriterier för kvalitetsvärdering (Forsberg och Wengström 2013 s.117)

Hög kvalitet (1)	Måttlig kvalitet (2)	Låg kvalitet(3)
Randomiserad kontrollerad studie (RCT)		
Större väl genomförd multicenterstudie med tydlig beskrivning av studieprotokoll, material och metoder inkl. behandlingsteknik. Patientmaterialet är tillräckligt stort för att besvara frågeställningen.		Randomiserad studie med för få patienter och/eller för många interventioner, vilket ger otillräcklig statistisk styrka. Bristfällig materialbeskrivning, stort bortfall av patienter.
Kvasi-experimentell studie		
Väldefinierad frågeställning, tillräckligt stort patientmaterial och adekvata statistiska metoder, reliabilitets- och validitetstestade instrument.		Litet patientmaterial, ej reliabilitets- och validitetstestade instrument. Tveksamma statistiska metoder.
Icke-experimentell studie		
Stort konsekutivt patientmaterial som är väl beskrivet. Lång uppföljning.		Begränsat patientmaterial, otillräckligt beskrivet och analyserat med tveksamma statistiska metoder.

Boken tar inte upp hur man avgör i vilken kategori en studie hör till och därmed inte av vilken kvalitet den är. Därför valde jag att poängsätta varje fråga med ett poäng av ett ja svar och noll poäng med nej svar. Med följande poängsättning avgjorde jag av vilken kvalitet studien är.

Systematiska litteraturstudier; 1-2 =låg, 3-4 = måttlig, 5 = hög

Kvantitativa RCT studier; 1-4 = låg, 5-8 = måttlig, 9-11 = hög

Kvantitativa kvasiexperimentella studier; 0-4= låg, 5-8= måttlig, 9-13= hög

(Bilaga 1)

4.3 Etik

Etiska överväganden skall göras vid urval och resultatpresentation enligt Forsberg och Wengström (2013). Artiklarna som inkluderades kontrollerades så att de är etiskt granskade. Man skall redovisa all litteratur som ingår i studien samt alla resultat, inte bara de som stöder författarens egna tankar, utan också de resultat som inte stöder hypotesen. Man får inte heller vara ohederlig eller fuska enligt riktlinjerna som vetenskapsrådet har gett ut. I detta arbete har de etiska riktlinjerna följts genomgående. (Forsberg & Wengström 2013 s. 69) Också Arcadas etiska regler för god vetenskaplig praxis har jag tagit hänsyn till i skrivprocessen (Arcada). Jag har följt Arcadas skrivregler i hela arbetet (von Herten 2018).

5 RESULTAT

Totalt valdes tio artiklar med, varav två av studierna är RCT studier av hög kvalitet, fyra systematiska litteraturstudier inkluderades varav en av låg, en av hög och två av måttlig kvalitet och fyra kvantitativa kvasiexperimentella studier inkluderades varav tre är av hög kvalitet och en av måttlig kvalitet. Dessa artiklar besvarar frågeställningarna och är presenterade i en tabell nedan.

Tabell 3. Inkluderade artiklar i alfabetisk ordning enligt författarens efternamn.

Författare, årtal, titel	Syfte	Design	Resultat	Kvalitet
Bird et al. 2015, Accidental fall rates in community-dwelling adults compared to cancer survivors during and post-treatment: a systematic review with meta-analysis	Ta reda på om fallhändelser är större hos cancerpatienter under eller efter behandlingarna än hos icke cancerpatienter	systematisk litteraturstudie: medline, embase, pubmed, web of science, 10 studier inkluderades	Cancerpatienter har större fallrisk och mera fall, och detta resultat kvarstår också efter att akuta behandlingarna slutat.	Hög
Capone et al. 2012, Predictors of a fall event in hospitalized patients with cancer	Att fastställa faktorer för fallhändelser hos cancerpatienter på sjukhus och utveckla ett poängsystem för att kunna förutse fallhändelser.	kvantitativ kvasiexperimentell studie	Förutsägbara faktorer för fall hos patienter på sjukhus är låg smärta, onormal gång, cancer typen, metastaser, depressions läkemedel och antipsykotisk medicinering och användning av blodprodukter.	Måttlig

Huang et al. 2015, History of falls, gait, balance, and fall risks in older cancer survivors living in the community	Studien forskade relationen med tidigare fall, gång och balans med fall hos äldre cancerpatienter.	kvantitativ kva-siexperimentell studie	Att fråga om patienten har haft tidigare fall hjälper andra att upptäcka fallrisk hos patienter.	Hög
Kuhlenschmidt et al. 2016. Tailoring education to perceived fall risk in hospitalized patients with cancer: A randomized, controlled trial	Att ta reda på effekten av interventioner på patientens egen uppfattning om fallrisken.	Randomiserad kontrollerad studie	Skräddarsydd undervisning till patienten ökar uppfattning av riskfaktorer och patientens medvetenhet av fallrisker.	Hög
Kuchinski et al. 2009, Treatment-related fatigue and exercise in patients with cancer: a systematic review	Ta reda på om patienter som får behandling upplever mindre behandlingsrelaterad trötthet om de deltar i regelbunden fysisk aktivitet, jämfört med dem som inte deltar.	Systematisk litteraturstudie	Resultat visar att regelbunden aktivitet minskar trötthet.	Måttlig

<p>Oberoi et al. 2018, Physical activity reduces fatigue in patients with cancer and hematopoietic stem cell transplant recipients: A systematic review and meta-analysis of randomized trials</p>	<p>Syftet var att ta reda på om fysisk aktivitet minskar trötthetsgraden hos patienter som har cancer eller som får stamcellstransplantation.</p>	<p>Systematisk litteraturstudie med meta-analys</p>	<p>Resultat visar att fysisk aktivitet minskar graden av trötthet jämfört med andra kontroll grupper.</p>	<p>Måttlig</p>
<p>Persoon et al. 2017, Randomized controlled trial on the effects of a supervised high intensity exercise program in patients with a hematologic malignancy treated with autologous stem cell transplantation: Results</p>	<p>Syftet var att ta reda på effekten av hög intensiv träningsprogram på fysiska konditionen och tröttheten hos cancerpatienter.</p>	<p>Randomiserad kontrollerad studie</p>	<p>Trötthet minskade i båda grupperna. Inga signifikanta skillnader eller effekter hittades av ett hög intensivt träningsprogram mellan grupperna.</p>	<p>Hög</p>

from the EX-IST study				
Spoelstra et al. 2013. Do older adults with cancer fall more often? A comparative analysis of falls in those with and without cancer	Att ta reda på om cancer ökar sannolikheten att falla hos äldre personer och om cancer typen, stadiet eller tiden cancer diagnostiserats ökar fall.	Kvantitativ-kvasiexperimentell studie	Antalet fall är högre hos äldre personer med cancer än hos äldre personer utan cancer.	Hög
Wattanapisit 2015, Physical Activity for Adult Cancer Survivors: A Literature Review	Syftet var att ta reda på vilken nytta fysisk aktivitet har på cancerpatienter.	Litteraturstudie	Resultat visar att fysisk aktivitet ger både fysiska och psykiska fördelar.	Låg
Zak et al. 2017, Identifying predictive motor factors for falls in postmenopausal breast cancer survivors	Syftet var att bedöma eventuella samband mellan själv rapporterade fall, individuella funktionella förmågor och minska exponering för fallrisk.	Kvantitativ-kvasiexperimentell studie	Aerobisk uthållighet minskar fallrisk än styrka i nedre extremiteterna.	Hög

5.1 Faktorer som skall tas i beaktande vid förebyggande av fall

I Spoelstras et al. (2013) forskning undersökte man om äldre patienter med cancerbakgrund har högre risk för fall jämfört med icke cancer patienter. Resultaten visar att ett fall inträffade hos 33 % av patienter med cancer jämfört med 29 % som inte hade cancer. Sannolikheten för att ett fall inträffar, hade samband med patienternas cancerhistoria, men inga skillnader fanns i antalet fall bestämt av cancer typen eller stadiet av cancer. Chansen för ett fall ökade inte desto mera tid det gått sen cancerdiagnosen, men tiden sedan cancer diagnosticerats har samband med högre antal fall. Patienter med cancer som upplevde viktminskning är mera benägna att falla jämfört med personer som inte har cancer. Mera inträffade fall fanns hos personer med cancer som upplevde dagligen smärta jämfört med personer utan cancer med daglig smärta. Andra faktorer som förknippas med ökad sannolikhet att falla är enligt Spoelstras et al. studie manligt kön, etnicitet, intagning av antidepressiva läkemedel, komorbiditet, behandlingar och problem i korttidsminnet. (Spoelstra et al. 2013)

Capone et al. (2012) undersökte i en retrospektiv studie vilka orsaker det fanns bakom fallen. De patienter som föll hade lägre smärtpoäng, mera sannolikt tidigare fall senaste 6 månaderna, svårare att följa instruktioner, använde hjälpmedel och hade i bakgrunden demens, anemi, hjärtsjukdomar eller njurinsufficiens. Hematokrit- och hemoglobinvärdet var lägre hos patienter som föll. Patienterna som föll var mera benägna att ha haft kemoterapi, blodtransfusion, hematologisk cancer, hjärntumör, metastaser eller en komplikation under sjukhusvistelsen. Det fanns inga skillnader vid inträffandet av en fallhändelse av kön, hörselnedsättning eller hörselapparat, yrsel, inkontinens, diarré eller komorbiditeter. Patienter som hade fallit stannade på sjukhuset signifikant längre än patienter som inte föll. Under patienternas sjukhusvistelse kom det fram att sju av 21 variabler som undersöktes, ökar signifikant fallrisken: lägre smärtnivå, nedsatt gångförmåga, cancertypen, förekomst av metastaser i kroppen, användning av depressions- eller antipsykotiska läkemedel eller blodprodukter. Av dessa sju variabler fastställdes ett poängsystem (Cleveland clinic-Capone Albert, CC-CA fallriskpoängsystem) som förutsäger om en person har fallrisk. Variablerna ökar fallhändelserisken och kan mätas under patientens vistelse på sjukhuset. (Capone et al. 2012)

Studien av Bird et al. (2015) visar också att patienter med cancer faller mera än patienter utan cancerdiagnos även efter att den aktiva behandlingstiden är över. Patienter som får aktivt behandling har högre antal fall, varav kemoterapibehandling gav högst fallprocent. Smärta och trötthet påverkar också fallrisken i längden. (Bird, M. L et al. 2015)

En tredjedel av patienterna tyckte själva att de var i en liten risk att falla, medan sjukskötarna uppskattade deras fallrisk till hög i Kuhlenschmidt et al. (2016) studie. Bara en liten del av alla patienter uppskattade dem själva till att vara i hög risk att falla, medan sjuksköterskorna uppskattade hälften till att ha hög fallrisk. Faktorerna för hög fallrisk var till exempel viss medicinering, vätskeintagning, tidigare fall, ostabil gång och oförmåga att följa instruktioner. (Kuhlenschmidt et al. 2016)

Huang et al. (2015) studerade relationen mellan tidigare fall, balans och gång med fallhändelser hos cancerpatienter. Bara fem personer som hade tidigare fallhistoria föll inte under studien. Personer som föll och inte föll hade inga signifikanta skillnader i gånghastighet eller balanstestet. Tidigare fallhistoria var en signifikant variabel för att förut säga fall hos cancerpatienter. (Huang et al. 2015)

5.2 Interventioner som rekommenderas för att förebygga eller minska fallrisken hos cancerpatienter

Capone et al. menar att korrekt och aktuell information om patientens fallrisk är en viktig del i fallpreventionen, likaså förståelse och snabb kommunikation för att genomföra interventionsstrategier. I alla sjukhus utförs en bedömning av patienternas fallrisk, men mera forskning behövs för att veta om en gång räcker eller om man borde genomföra bedömningen oftare för att minska fallrisken. Försämrade gångförmåga skall utvärderas rutinmässigt och borde automatiskt vara en variabel för att främja säkerheten. Fallrisk hos cancerpatienter på sjukhus är en viktig säkerhetsfråga och CC-CA samlar in rutinmässigt in information och förutsäger fallrisken. (Capone et al. 2012)

Det är viktigt att sjukskötare bedömer fallrisken hos alla nya patienter som diagnostiseras med cancer och inleder förebyggande åtgärder. För att göra det måste sjukskötarna vara medvetna om den ökade faran för fall under cancer behandlingarna. (Spoelstra et

al. 2013) Att fråga om patienten har haft tidigare fall hjälper andra att upptäcka fallrisk. (Huang et al. 2015) Om patienten kan vara delaktig i sin utvärdering och på samma gång få mera information om risk faktorer, minskar patientens fallrisk. Resultaten från studien visar att verbal och skriftlig information för patienter är ett effektivt sätt att öka uppfattningen om upplevd fallrisk. En effektiv fallintervention är att bedöma fallriskfaktorer hos patienten och patientens egen uppfattning av vilka riskfaktorerna är. (Kuhlen-schmidt et al. 2016) Antalet fall hos cancerpatienter är hög och det är viktigt att sjuksköterskorna identifierar och minskar dessa händelser. Studien av Bird et al. (2015) visar också att personalen på sjukhuset kan ge undervisning, vara förespråkare och ge stöd då de själva är medvetna om fallriskerna. De kan leda patienterna till att aktivt delta i de dagliga aktiviteterna och kommunicera om smärtnivån och på det sättet förebygga fall. Sjuksköterskorna kan upprätthålla och öka den fysiska aktiviteten och därigenom minska fallrisken. (Bird et al. 2015)

Fysisk aktivitet ger nytta till patienter med cancer både fysiologiskt och psykologiskt. Aerobisk träning samt styrketräning med motstånd är de mest vanligaste formerna av fysisk aktivitet under och efter behandlingar. I en systematisk litteraturstudie av Wattanapisit kom det fram att båda träningsformerna minskar trötthet. (Wattanapisit 2015) Också Oberoi et al. (2018) kom fram till att fysisk aktivitet minskar trötthet och mest påverkan hade aerobisk träning, neuromotorisk och kombinerade träningsformer, men uthållighet minskade minst på trötthet. Andra interventioner eller egenskaper hos patienter visade ingen signifikant effekt av fysisk aktivitet på tröttheten. Resultaten visar att fysisk aktivitet är ett effektivt sätt att minska trötthet hos cancerpatienter och stamcells-transplantations patienter. Fysisk aktivitet borde utföras i alla stadier av olika cancer behandlingar. (Oberoi et al. 2018)

Trötthet eller utmattning är en sidoeffekt av kemoterapibehandling och förekommer hos 75-99 % av patienterna. Patienter som genomgår strålbehandling uppgiver mera trötthetskänsla efter varje behandling. Kuchinski et al. (2009) studerade relationen mellan behandlingsrelaterad trötthet och träning under kemoterapi- eller strålbehandling. Resultaten visar att regelbunden träning minskar trötthet och att individuella träningsprogram borde införas för patienter som genomgår kemoterapi- eller strålbehandling. Största träningsformen var gång, men också cykling eller simning. Andra träningsformer var styr-

keträning, rörlighetsträning och uthållighetsträning, vilket inte minskade märkbart på trötthet, men minskade på smärta hos patienterna. Patienterna upplevde förbättrat fysiskt och emotionellt välmående. Sjuksköterskornas medvetenhet av hantering av trötthet genom träning relaterat till behandlingar gynnar patienterna. (Kuchinski et al. 2009)

Studien av Persoon (2017) visar att muskelstyrka och uthållighet ökade och trötthet minskade i både kontroll- och interventionsgruppen. Hos de äldre personerna i grupperna var ökningen mindre. Resultat av studien visar att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan kontrollgruppen och interventionsgruppen av effekten av hög intensivt träningsprogram på fysisk aktivitet och trötthet jämfört med den vanliga vården. (Persoon 2017)

Kvinnor mellan 65-79 år som diagnostiserats med bröstcancer och som genomgått en operation delades in i 3 grupper enligt ålder i studien av Zak (2017). Alla fick besvara en enkät av självupplevda fall, göra 2 minuters step test, "eight-foot up and go" samt stiga upp och stå från stolen-testet. Alla grupper hade lika bra eller bättre resultat än referensvärden i "eight-foot up and go" testet, vilket bedömer dynamisk balans genom gång. Alla grupper hade sämre aerobisk uthållighet än referensvärden i samma ålder i step testet samt stiga upp från stolen, vilket är de viktigaste faktorerna för fallrisk. Ålderskillnaden kom bäst fram i gånghastigheten då de äldre grupperna hade långsammare gånghastighet än yngre gruppen, vilket indikerar på högre fallrisk. Kvinnor med lägre fallrisk presterade en högre gånghastighet och styrka i nedre extremiteterna än kvinnor med högre fallrisk. Resultaten visar att bättre uthållighet är viktigare faktor än allmän styrka i nedre extremiteterna för att minska fallrisk hos över 75-åringar. 10 % av över 70 personer som var med i studien var klassade att ha hög risk för fall. (Zak et al. 2017)

6 DISKUSSION

6.1 Resultatdiskussion

Studierna hade lite olika perspektiv och betoning, vilket gav en bred bild av olika faktorer som ökar fallrisk och svarade bra på forskningsfrågorna. Nästan alla artiklar hade samma resultat att fysisk aktivitet är en bra intervention som minskar behandlingsrelaterad trötthet och fysisk kondition, vilket indirekt minskar fall.

Tre av studierna kom fram till att bakgrundsfaktorer som finns bakom fallen är cancerdiagnosen, tidigare fall, intagning av läkemedel, behandling, ostabil gång eller användning av hjälpmedel. Andra faktorer som kom fram är oförmåga att följa instruktioner, komorbiditet, viktnedgång, lägre hemoglobinvärde, smärta (Spoelstra et al. 2013) och trötthet (Bird et al. 2015). På grund av komplexa behandlingar, cancerdiagnoser och följsjukdomar är det svårt att definiera vilka faktorer som påverkar fallrisken (Huang et al. 2015). Svårigheten i många studier var också att definiera ett fall och vad som räknas som ett fall.

Patienter som upplever smärta kanske rör sig långsammare eller mera försiktigt, ändrar sitt sätt att röra på sig och därför inte faller lika lätt (Spoelstra et al. 2013). Samma gäller upplevd trötthet, då man vilar mera och inte rör på sig lika mycket, men samtidigt är man inte lika försiktigt och har större risk för fall.

Det fanns också olikheter i studierna då Capone et al. (2012) anser att komorbiditet och kön inte påverkar fall, medan Spoelstra et al. (2013) ansåg att dessa variabler ökar fallrisken.

I vissa studier deltog mera män än kvinnor vilket kan ge resultat att mera män faller. Åldern kom inte fram i någon studie som en variabel för fallrisk. Studierna studerade också olika typer av cancer vilket gör att man inte kan generalisera resultaten på alla cancerpatienter. Samtidigt måste man ta i beaktande att patienter som genomgår samma behandling kan ha individuella biverkningar, vilket kom fram i bakgrunden, men fak-

torerna för fallrisk är den samma för dem. De studier som behandlade behandlingar visade att kemoterapibehandling är den som mest orsakar fall av alla behandlingar.

Studierna visade att fysisk aktivitet minskar trötthet och därigenom minskar risken för fall. Fem av studierna behandlade ämnet fallriskbedömning, vilket är en viktig aspekt hos cancerpatienter. Att fråga patienten om tidigare fall är en viktig faktor för att kunna förutse fall. Också regelbunden bedömning av gångförmågan kan ge bra information till personalen (Capone et al. 2012). Det kom fram att både patientens egen förståelse om fallrisk och personalens medvetenhet och kunskap minskar fallrisken. Båda parterna skall ha förståelse och personalen kan ge information till patienten. Ofta görs bedömningen av nya patienter utan att patienterna deltar och de har en annan uppfattning om deras fallrisk än vad personalen har (Kuhlenschmidt et al. 2016). Två av studierna anser att personalen kan stöda patienten att aktivt delta i fysisk aktivitet och medvetenhet om detta ger nytta till patienterna.

Studierna gav lite olika resultat om vilken typs träning som rekommenderas, men främst kom det fram att uthållighetsträning minskar trötthet i fem studier. En studie visade inga signifikanta skillnader på trötthet av fysisk aktivitet på patienter som fick träning jämfört med vanlig vård (Persoon et al. 2017). Också smärta minskade av fysisk aktivitet (Kuchinski et al. 2009). Personer som är mera fysiskt aktiva, har också en större tendens att falla, men samtidigt minskar fallrisken då man har bättre fysisk funktionsförmåga.

Svårigheter var hur mycket träning som genomförts i studierna då de inte alltid var förklarade. Trötthet är också ett svårt begrepp att definiera och mäta. Behandlingsrelaterad trötthet förekommer hos cancerpatienterna och extra uppmärksamhet och stöd skall ges till dem för att kunna vara aktiva under och efter behandlingarna. Trötthet påverkar också på aktivitetsnivån och faran är att patienter blir sängliggande och förlorar funktionsförmågan eller styrkenivån.

Resultaten kan användas i kliniskt arbetssätt på cancersjukhus för personalen. Resultaten kan väcka tankar och ge mera medvetenhet om vad som orsakar fall och vad man kan göra för att förebygga fall. För fortsatt forskning föreslås granskning av olika inter-

ventioners effekt på fallrisk för att få mera kännedom om vad som fungerar bäst på olika patienter.

6.2 Metoddiskussion

En systematisk litteraturstudie passade bäst som metod för detta arbete där syftet vara att få en bred inblick i vad evidens säger om fallrisk och sammanställa vad för interventioner som rekommenderas för att minska och förebygga fallrisker. Genom den här metoden fann jag olika slags studier. Alla besvarade forskningsfrågorna och fyllde de förutbestämda kriterierna. Det var stora skillnader på vilka sökord man kombinerade på hur relevanta studier man hittade. Det fanns mycket forskning kring temat och jag fick svar på mina frågeställningar. Granskning av artiklarna gjordes med tanke på inklusions- och exklusionskriterierna för att hålla sig till relevanta artiklar. Resultaten redovisades med en så objektiv syn som möjligt för att inte ta med egna tankar och fördomar.

En nackdel med denna metod är att det finns så mycket forskning och man kan tyvärr inte inkludera alla artiklar med i arbetet. Därför är det viktigt att göra en bred sökning i olika databaser. Genom manuell sökning kan man ännu hitta artiklar som inte kom fram med sökorden. De mest relevanta studier har inkluderats med för att hålla kvaliteten hög, dock inkluderades också artiklar med låg kvalitet med.

Antalet artiklar som inkluderades var tio stycken, vilket var ganska få, men med tanke på att fyra av dem var litteraturstudier och två med meta-analys, kom en hel del information fram från dem. Fem artiklar svarade på den första forskningsfrågan, alla svarade på den andra och fem gav svar på båda frågeställningarna. Artiklarna var skrivna på engelska och detta har enligt mig inte inverkat på resultaten då jag anser ha goda kunskaper i språket. Fast alla artiklar har genomgått en kollegial granskning (peer review) gjordes en kvalitetsgranskning på artiklar vilket gav både hög, måttlig och låg kvalitet. Eftersom Forsberg & Wengström (2013) inte hade någon poängsättning mellan låg- och högkvalitativa studier, var jag tvungen att själv bestämma kvaliteten på studien genom egen poängsättning. Sex artiklar är av hög kvalitet, tre artiklar av måttlig kvalitet och en av låg kvalitet. Eftersom jag själv poängsatte studiernas kvalitet kan det tolkas på olika

sätt. En nackdel är att om någon annan skulle ha gjort en poängsättning kunde kvaliteten ha sett annorlunda ut, men å andra sidan är poängsystemet så jämt fördelat som möjligt.

KÄLLOR

- Allan-Gibbs, R., 2010, Falls and Hospitalized Patients With Cancer, *Clinical journal of oncology nursing*, 14(6).
- Arcada, *God vetenskaplig praxis*. Tillgänglig: https://start.arcada.fi/sites/default/files/dokument/ovriga%20dokument/god_vetenskaplig_praxis_i_studier_vid_arcada.pdf Hämtad 10.5.2018.
- Bird, M. L., Cheney, M. J. & Williams, A. D., 2015, Accidental Fall Rates in Community-Dwelling Adults Compared to Cancer Survivors During and Post-Treatment: A Systematic Review With Meta-Analysis, In *Oncology nursing forum* Vol. 43.
- Capone, L. J., Albert, N. M., Bena, J. F. & Tang, A. S., 2012, Predictors of a fall event in hospitalized patients with cancer, In *Oncology nursing forum* Vol. 39, No. 5.
- Forsberg, C., & Wengström, Y. 2003. *Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. Natur och kultur.
- Fyss, 2016, *Fysisk aktivitet vid cancer*. Tillgänglig: <http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/Cancer.pdf> Hämtad 5.4.2018.
- HNS, Stamcellstransplantationer. Tillgänglig: http://www.hus.fi/sv/sjukvard/sjukvard-for-barn-och-ung-dom/Barnsjukdomar/Cancer_hos_barn/Stamcellstransplantationer/Sidor/default.aspx Hämtad 6.4.2018.
- Huang, M. H., Shilling, T., Miller, K. A., Smith, K. & LaVictoire, K., 2015, History of falls, gait, balance, and fall risks in older cancer survivors living in the community, *Clinical interventions in aging*, 10, 1497.
- Jatoi, A., 2017, Falls in Older Patients with Cancer: Recognizing and Reducing the Risk. Tillgänglig: <http://www.ascopost.com/issues/january-25-2017/falls-in-older-patients-with-cancer-recognizing-and-reducing-the-risk/> Hämtad 10.4.2018.
- Kuchinski, A. M., Reading, M., Lash, A. A., 2009, Treatment-related fatigue and exercise in patients with cancer: a systematic review, *Medsurg Nursing*, 18(3), 174.
- Kuhlenschmidt, ML., Reeber, C., Wallace, C., Chen, Y., Barnholtz-Sloan, J., Mazanec, S. R., 2016, Tailoring Education to Perceived Fall Risk in Hospitalized Patients With Cancer: A Randomized, Controlled Trial, *Clinical journal of oncology nursing*, 20(1).
- Oberoi, S., Robinson, P. D., Cataudella, D., Culos-Reed, S. N., Davis, H., Duong, N. m.fl. & Tomlinson, D., 2018, Physical activity reduces fatigue in patients with cancer and hematopoietic stem cell transplant recipients: A systematic review and

meta-analysis of randomized trials, *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 122, 52-59.

Overcash, J. A., Rivera, H. R. & Van Schaick, J., 2010, An analysis of falls experienced by older adult patients diagnosed with cancer, In *Oncology nursing forum* Vol. 37, No. 5.

Persoon, S., ChinAPaw, M. J., Buffart, L. M., Liu, R. D., Wijermans, P., Koene, H. R., ... & Nollet, F., 2017, Randomized controlled trial on the effects of a supervised high intensity exercise program in patients with a hematologic malignancy treated with autologous stem cell transplantation: Results from the EXIST study, *PLoS One*, 12(7), e0181313.

Suomen syöpärekisteri, 2015, *Syöpätilastot*. Tillgänglig: <https://syoparekisteri.fi/tilastot/tautitilastot/> Hämtad 4.4.2018.

Spoelstra, SL., Given, BA., Schutte, DL., Sikorskii, A., You, M. & Given, C. W., 2013, Do older adults with cancer fall more often? A comparative analysis of falls in those with and without cancer, *Oncology nursing forum* Vol. 40, No. 2, s. 69-77.

Syöpäjärjestöt, 2010a, *Muut syövän hoitomuodot*. Tillgänglig: <https://www.kaikkisyovasta.fi/hoito-ja-kuntoutus/muut-hoitomuodot/> Hämtad 4.4.2018.

Syöpäjärjestöt, 2010b, *Solunsalpaajat eli sytostaatit*. Tillgänglig: <https://www.kaikkisyovasta.fi/hoito-ja-kuntoutus/solunsalpaajat-eli-sytostaatit/> Hämtad 4.4.2018.

Syöpäjärjestöt, 2010c, *Syöpää sairastavan hyvinvointi*. Tillgänglig: <https://www.kaikkisyovasta.fi/elama-syovan-kanssa/syopaa-sairastavan-hyvinvointi/> Hämtad 4.4.2018.

Syöpäjärjestöt, 2010d, *Syövän hoito*. Tillgänglig: <https://www.kaikkisyovasta.fi/hoito-ja-kuntoutus/syovan-hoito/> Hämtad 4.4.2018.

Syöpäjärjestöt, 2010e, *Sädehoito*. Tillgänglig: <https://www.kaikkisyovasta.fi/hoito-ja-kuntoutus/sadehoito/> Hämtad 4.4.2018.

Terveyskirjasto, 2018, *Syöpätauti*. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03386 Hämtad 5.4.2018.

THL, 2014, *Syövän yleisyys*. Senast uppdaterad: 26.9.2014. Tillgänglig: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/syopa/syovan-yleisyys> Hämtad: 4.4.2018.

THL, 2015, *Syövän riskitekijät*. Senast uppdaterad: 4.11.2015. Tillgänglig: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/syopa/syovan-riskitekijat> Hämtad: 4.4.2018.

- THL, 2018, *Syövän hoito*. Senast uppdaterad: 19.1.2018. Tillgänglig: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/syopa/syovan-hoito> Hämtad 4.4.2018
- von Herten, M & Stolt, K., 2018, *Skrivguide*. Tillgänglig: https://start.arcada.fi/sites/default/files/dokument/examensarbete/skrivguiden_2018.pdf Hämtad 4.4.2018.
- Wattanapisit, A., 2015, Physical Activity for Adult Cancer Survivors: A Literature Review, *Walailak Journal of Science and Technology (WJST)*, 14(1), 1-10.
- Wolin, K. Y., Ruiz, J. R., Tuchman, H., & Lucia, A., 2010, Exercise in adult and pediatric hematological cancer survivors: an intervention review, *Leukemia*, 24(6), 1113.
- Zak, M., Biskup, M., Macek, P., Krol, H., Krupnik, S., & Opuchlik, A., 2017, Identifying predictive motor factors for falls in post-menopausal breast cancer survivors, *PloS one*, 12(3), e0173970.

BILAGOR

Bilaga 1. Checklistor för kvalitetsgranskning och poängsättning

Systematiska litteraturstudier

1. Har författaren gjort en heltäckande litteratursökning?
2. Har författaren sökt efter icke publicerade forskningsresultat?
3. Är inkluderade studier kvalitetsbedömda?
4. Gjordes en metaanalys?
5. Kan resultaten ha klinisk betydelse?

1-2 = låg, 3-4 = måttlig, 5 = hög

Kvasi-experimentella studier

1. Är frågeställningarna tydligt beskrivna?
2. Är designen lämplig utifrån syftet?
3. Är undersökningsgruppen representativ?
4. Var reliabiliteten beräknad?
5. Var validiteten diskuterad?
6. Var demografisk data liknande i jämförelsegrupperna?
7. Fanns en bortfallsanalys?
8. Var den statistiska analysen lämplig?
9. Erhölls signifikanta skillnader?
10. Kan resultaten generaliseras?
11. Kan resultaten ha klinisk betydelse?

1-4 = låg, 5-8 = måttlig, 9-11 = hög

RCT studier

1. Är frågeställningarna tydligt beskrivna?
2. Är designen lämplig utifrån syftet?
3. Är undersökningsgruppen representativ?
4. Är power beräkning gjord?
5. Var gruppstorleken adekvat?

6. Var reliabiliteten beräknad?
7. Var validiteten diskuterad?
8. Var demografisk data liknande i experiment- och kontrollgrupp?
9. Var den statistiska analysen lämplig?
10. Erhölls signifikanta skillnader?
11. Kan resultaten generaliseras till annan population?
12. Kan resultaten ha klinisk betydelse?
13. Överväger nyttan av interventionen eventuella risker?

0-4= låg, 5-8= måttlig, 9-13= hög