

**ERFARENHETER AV FYSISK AKTIVITET HOS PERSONER MED
CANCERRELATERAD FATIGUE**

En litteraturöversikt

**EXPERIENCES OF PHYSICAL ACTIVITY AMONG PEOPLE WITH
CANCER-RELATED FATIGUE**

A literature review

Sjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng
Examensarbete i omvårdnadsvetenskap, 15 högskolepoäng
Examinationsdatum: 25/10–2024
Kurs: 5KEX1
Författare: Amanda Marseille
Författare: Emilia Sjögren

Handledare: Ani Henttonen
Examinator: Ann Hägg Martinell

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Cancer är den andra vanligaste dödsorsaken i världen. Cancerrelaterad fatigue (CRF) är ett vanligt förekommande tillstånd vid cancersjukdomar och utgör en betydande del av sjukdomsburden. Forskning visar att fysisk aktivitet kan vara fördelaktigt vid cancer och onkologiska behandlingar genom att minska symtom, biverkningar och övergripande negativa konsekvenser. Trots detta uppvisas brister inom omvårdnadskunskap gällande förståelsen för erfarenheter av fysisk aktivitet vid CRF. Det finns därmed ett behov av en sammanställning av aktuell forskning för att sjuksköterskor ska kunna erbjuda en så säker, personcentrerad och evidensbaserad vård som möjligt.

Syfte

Syftet var att belysa erfarenheter av fysisk aktivitet hos personer med cancerrelaterad fatigue.

Metod

En icke-systematisk litteraturoversikt, sammanställd genom en integrerad dataanalys av 15 vetenskapliga originalartiklar inhämtade från databaserna PubMed och CINAHL. Artiklarna som inkluderades i resultatet var av både kvalitativ och kvantitativ metodansats och kvalitetsgranskades därefter utifrån Sophiahemmet Högskolas bedömningsunderlag.

Resultat

Dataanalysen sammanställde och identifierade tre huvudkategorier. *Fysisk aktivitet kopplat till livskvalitet hos personer med cancerrelaterad fatigue.* Denna kategori visade kopplingar till psykologiska och fysiologiska förbättringar samt en minskad symtombörda. *Den fysiska aktivitetens form och dess påverkande faktorer.* Ur denna kategori framkom vikten av stöd och gemenskap samt att finna en optimal träningsdos och form. *Utmaningar att utöva fysisk aktivitet i närvaro av cancerrelaterad fatigue.* Detta belystes genom erfarenheter av hinder relaterade till fysisk aktivering.

Slutsats

Studien visade att fysisk aktivitet kan ge positiva effekter inom diverse fysiologiska och psykologiska aspekter för personer med CRF. Studien belyste även vikten av en individanpassad fysisk aktivitet samt betydelsen av gemenskap och stöd. Med ökad kunskap och förståelse för dessa samband kan sjuksköterskans hälsofrämjande och omvårdande arbete främjas och expanderas.

Nyckelord: Cancer, Cancerrelaterad fatigue, Erfarenheter, Fysisk aktivitet

ABSTRACT

Background

Cancer is the second leading cause of death worldwide. Cancer-related fatigue (CRF) is a common condition associated with cancer, that constitutes a significant part of the disease burden. Research shows that physical activity can have beneficial effects on cancer and cancer-related treatments by reducing symptoms, side effects and overall negative outcomes. Despite this, there are gaps in nursing knowledge regarding the understanding of experiences related to physical activity and CRF. Therefore, a synthesis of current research is needed to enable nurses to provide the safest, most person-centered and evidence-based care.

Aim

The aim was to emphasize experiences of physical activity among people with cancer-related fatigue.

Method

A non-systematic literature review compiled through an integrated data analysis of 15 original scientific articles retrieved from the PubMed and CINAHL databases. The articles included in the result were of both qualitative and quantitative methodological approach and were subsequently quality reviewed based on Sophiahemmet University's assessment basis.

Results

The data analysis identified three main categories. *Physical activity linked to quality of life among people with cancer-related fatigue.* This category presented associations to psychological and physiological improvements and a reduced symptom burden. *The form of physical activity and its influencing factors.* From this category, the importance of support and community and finding an optimal exercise dose and form emerged as significant. *Challenges of physical activity in the presence of cancer-related fatigue.* This was highlighted through experiences of barriers related to physical activity.

Conclusions

This study showed that physical activity can have positive effects on several physiological and psychological aspects for people with CRF. It also highlighted the importance of individualized physical activity and the impact of community and support. With increased knowledge and understanding of these relationships, the nurse's health promotion and nursing care can be promoted and expanded.

Keywords: Cancer, Cancer-related fatigue, Experiences, Physical activity

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
BAKGRUND	1
Cancer.....	1
Cancerrelaterad fatigue	3
Fysisk aktivitet	4
Omvårdnad.....	6
Teoretiskt perspektiv	7
Problemformulering	8
SYFTE	8
METOD	8
Design.....	8
Urval.....	9
Datainsamling.....	9
Kvalitetsgranskning.....	11
Dataanalys	12
Forskningsetiska överväganden	13
RESULTAT	14
Fysisk aktivitet kopplat till livskvalitet hos personer med cancerrelaterad fatigue	14
Den fysiska aktivitetens form och dess påverkande faktorer	16
Utmaningar att utöva fysisk aktivitet i närvaro av cancerrelaterad fatigue.....	17
DISKUSSION	18
Resultatdiskussion.....	18
Metoddiskussion.....	21
SLUTSATS	23
Fortsatta studier	23
Klinisk tillämpbarhet.....	24
FÖRFATTARNAS BIDRAG	25
REFERENSER	26

BILAGA A-B

INLEDNING

Cancer är ett samlingsnamn för en rad sjukdomar som innebär ett stort lidande för individer, närstående och hela samhällen (World health organization [WHO], u.å.). Cancerrelaterad fatigue (CRF) är ett av de mest framträdande tillstånden vid cancer och leder ofta till en oförmåga att upprätthålla normal funktion (National Cancer Institute [NIH], 2024a). Studier och riktlinjer kring cancer och CRF belyser frekvent vikten av fysisk aktivering genom hela sjukdomsförloppet. Detta då mycket stillasittande kan leda till förluster av kroppsfunction och rörelseförmåga (American Cancer Society, 2022), medan regelbunden fysisk aktivitet kopplas samman med ett flertal hälsofördelar samt en ökad livskvalitet hos personer med cancer (Campbell et al., 2019). Då ungefär en av tre personer uppskattas få en cancerdiagnos (Åhlin, 2023) och prevalensen av fatigue approximeras förekomma hos en av två cancerpatienter (Al Maqbali et al., 2021), är sannolikheten att möta dessa patienter inom hälso- och sjukvården relativt hög. Därmed anses det finnas en tydlig relevans i att genomföra en studie om fysisk aktivitet i relation till CRF.

Intresset för detta ämne väcktes då cancer är ett globalt samhällsproblem som påverkar människor inom diverse livsområden. Eftersökandet av alternativa undersökningsområden relaterade till cancer ledde till identifiering av tillståndet fatigue. Detta väckte ett intresse då tillståndet tidigare varit obekant samt verkade innebära ett stort lidande för individer som drabbats av cancer. Vid vidare sökning inom området framkom en genomgående betoning på fysisk aktivitet och dess potentiella inverkan. Då det fanns en viss förkunskap om kopplingar mellan fysisk aktivitet, god hälsa och ökat välbefinnande ansågs detta vara en givande utgångspunkt för vidare studier. Denna litteraturöversikt ämnar således främja sjuksköterskans kunskaper kring CRF och erfarenheter av fysisk aktivitet.

BAKGRUND

Cancer

Cancer är ett paraplybegrepp för cirka 200 olika sjukdomar som innebär att det någonstans i kroppen har börjat ske en okontrollerad celledelning (Åhlin, 2023). I ett uppdaterat definitionsförslag av Brown et al. (2023) presenteras detta men utifrån en tydligare och mer genomgående beskrivning av cancer. En översatt beskrivning definieras enligt följande “en sjukdom med okontrollerad spridning av transformerade celler som är föremål för evolution genom naturligt urval” [Min översättning] (Brown et al., 2023). Cancersjukdomar orsakar ett stort känslomässigt och ekonomiskt lidande för individen, närstående och samhället i stort. Länder med en mer utvecklad hälso- och sjukvård har ökade förutsättningar för cancerdrabbade personers överlevnad av olika cancerdiagnoser. Detta genom tidig upptäckt, högkvalitativa behandlingar samt överlevnadsinriktad vård. I låginkomst- och medelinkomstländer är det många människor som inte har samma möjligheter till tidig upptäckt och effektiva cancerbehandlingar, då resurserna är begränsade (WHO, u.å.).

Patofysiologi

Cancer orsakas oftast av en genförändring i celler som kan uppstå av flera olika anledningar. Dessa anledningar kan bero på både påverkningsbara faktorer såsom livsstil och icke påverkningsbara faktorer som ålder och ärftlighet. I kroppen sker det konstant

celldelningar vilket vanligen kan leda till en mutation av celler och innebär en förändring i cellens arvs massa. Cellens egna reparationssystem klarar nästan alltid av att återställa de skador som skett, men i vissa sällsynta fall uppkommer flera mutationer på viktiga platser i DNA:t (Åhlin, 2023). Det kan få som konsekvens att cellen inte fungerar som tidigare gällande exempelvis utveckling, delning och samlevnad med andra celler. Detta kan i sin tur leda till att cellen till sist blir en cancercell. Cancerceller har sin egen tillväxt och kan därmed bilda tumörer (Cancerfonden, u.å.a). Med tiden kan genförändringar öka vilket vanligen leder till att tumörer blir mer elakartade och kan sprida sig till annan vävnad och bilda metastaser, så kallade dottertumörer (Åhlin, 2023). Flera metastaser i kroppen är den största dödsorsaken av cancer (WHO, 2022a).

Prevalens

Cancer är den näst vanligaste dödsorsaken i världen (WHO, 2022a) och ungefär var tredje person uppskattas få en cancerdiagnos under sin livstid (Åhlin, 2023). År 2020 var det cirka 19,3 miljoner människor i världen som fick beskedet att ha drabbats av cancer, samtidigt som ungefär tio miljoner personer omkom på grund av cancersjukdomar. De vanligaste cancersjukdomarna globalt hos män år 2020 var lungcancer, följt av prostatacancer och därefter kolorektalcancer. Bland kvinnor var bröstcancer vanligast, följt av kolorektalcancer och därefter levercancer. De former av cancer som genererade flest dödsfall för båda könen i världen år 2020 var lungcancer, kolorektalcancer och levercancer (Sung et al., 2021).

Orsakande och bidragande faktorer

Cancersjukdomar kan uppstå av en ren slump, men det finns även olika riskfaktorer för att utveckla cancer. Ålder är en icke påverkingsbar riskfaktor för cancer då förändringar i generna oftast sker under en längre tid vilket leder till att de flesta cancerfall inträffar hos äldre personer. Hos fem till tio procent kan även ärftlighet vara en icke påverkingsbar orsak vid utveckling av cancer (Cancerfonden, u.å.b). Olika påverkingsbara riskfaktorer är levnadsvanor såsom rökning, alkohol, UV-strålning både från solen och solarium, övervikt och fetma, humant papillomvirus (HPV) samt fysisk inaktivitet (WHO, u.å.). Utöver detta har även diverse samsjukligheter återfunnits vid cancer. Flera hjärt- och kärlsjukdomar (Duarte et al., 2017), diabetes typ-II (Laurberg et al., 2024) och KOL (Singh et al., 2022) har visats förekomma i relation till olika cancerdiagnoser.

Behandling

Det finns olika behandlingar vid cancer och effektiviteten av dessa är väldigt individuellt. Därmed upprättas vanligen individanpassade behandlingsplaner av cancerspecialister som ingår i ett multidisciplinärt team för att finna den mest lämpade och framgångsrika behandlingsmetoden. Kirurgi, strålbehandling och olika cancerläkemedel är betydelsefulla behandlingsmetoder inom cancervården (WHO, u.å.). Ytterligare förekommande behandlingsmetoder inkluderar bland annat molekylärt riktad terapi som antingen sker ensamt eller i kombination med annan behandling, såsom cytostatikabehandling (Lee, Tan et al., 2018). Neoadjuvant behandling är ännu en behandlingsmetod som kännetecknas av en tilläggsbehandling som administreras före huvudbehandlingar, till exempel administrering av cytostatika före kirurgiska ingrepp för att minska tumörer. Behandlingsmetoden kan även vara betydelsefull vid avgöranden kring behandlingens effektivitet och funktion. Då en tumör exempelvis inte krymper till följd av behandlingen kan denna behöva bytas ut (Cancerfonden, u.å.c).

Tidig upptäckt av cancer ökar chanserna för en bättre sjukdomsprognos och detta kan ske med hjälp av olika screeningprogram. Idag finns screeningprogram för till exempel bröstcancer och livmoderhalscancer. Trots att cancerbehandlingar har blivit bättre genom åren så kvarstår ett behov av ytterligare kunskap, framför allt inom vissa cancerdiagnoser. Testikelcancer och olika former av leukemi utgörs av en hög botningsfrekvens (WHO, 2022a), medan lungcancer och kolorektalcancer fortfarande har en hög dödlighet (Sung et al., 2021; WHO, 2022a). Även bukspottkörtelcancer har en hög dödlighet då denna nästan är lika hög som antalet sjukdomsfall (Sung et al., 2021). Enligt Morrison et al. (2018) är det därför betydelsefullt med utveckling av behandlingsmetoder såsom vaccin och immunterapi för att få en bättre prognos.

Cancerrelaterad fatigue

CRF definieras enligt den amerikanska organisationen National Comprehensive Cancer Network som “a distressing, persistent, subjective sense of physical, emotional, and/or cognitive tiredness or exhaustion related to cancer or cancer treatment that is not proportional to recent activity and interferes with usual functioning.” (National Comprehensive Cancer Network, 2023). Definitionen beskriver de många dimensionerna av CRF och komplexiteten av en trötthet som inte upplevs av friska människor (Thong et al., 2020). CRF är en av de vanligaste och mest livspåverkande biverkningarna vid cancerbehandling (Bower, 2014). Tillståndet utgör ett cancersymtom och eller en biverkan av cancerbehandling och innebär en extrem utmattning eller trötthet. Denna trötthet har en subjektiv natur (Al Maqbali, 2021), och påverkar många områden av livet vilket ofta leder till en oförmåga att utföra vardagliga uppgifter och aktiviteter. Arbete, familj och sociala relationer påverkas även och detta kan resultera i en påverkad och främmande livsrytm (NIH, 2024a).

En stor andel av alla som har cancer upplever fatigue i någon grad under sitt sjukdomsförlopp (Cancerfonden, u.å.d). Den sammanlagda prevalensen av fatigue hos personer med cancer uppskattas till 49 procent (Al Maqbali et al., 2021). Ytterligare uppskattas mer än 80 procent av cancerdrabbade patienter som genomgår kemoterapi och eller strålbehandling uppleva fatigue (NIH, 2024a). Bland barncanceröverlevare utgör sig tillståndet något mer förekommande och drabbar 10–85 procent, oavsett typ av cancer och behandling (Regionala cancercentrum i samverkan, 2024). Upplevelsen av trötthet före, under och efter behandling utgör dock en stor variation. Durationen av biverkningarna kan även variera. Hur och hur länge personer med cancer påverkas av trötthet och fatigue är väldigt individuellt. Studier visar att detta kan bero på en särskild sårbarhet hos vissa individer. CRF kan påverkas av ett flertal faktorer inklusive medicinska, psykologiska, demografiska och biologiska faktorer. Forskning hänvisar även till en stark koppling mellan förhöjda inflammatoriska processer och CRF (Bower, 2014). Cancercellers aktivitet kan skapa en obalans i kroppens immunförsvar vilket kan leda till fatigue, då frisättningen av cytokiner ökar (Cancerfonden, u.å.d). Longitudinella studier belyser även depression, sömnstörningar, fysisk inaktivitet och felaktiga föreställningar om fatigue som riskfaktorer för CRF (Bower, 2014).

Dagens forskning om CRF har gjort stora framsteg kring etablering av definitioner, tillståndets utveckling, förebyggande insatser och alternativa behandlingar. Riktlinjer gällande hantering av tillståndet belyser bland annat fysisk aktivitet, massageterapi och diverse psykosociala insatser som primära interventioner vid fatigue (NIH, 2024b). Trots detta framträder ett behov av ytterligare forskning för att öka medvetenheten och

kunskapen gällande CRF hos vårdpersonal, såväl som effektiva sätt att behandla tillståndet (Tolotti et al., 2021). Studier visar att fysisk aktivitet och olika träningsinterventioner utgör ett lämpligt tillvägagångssätt för att hantera och förbättra CRF, men att ett behov av vidare forskning även noteras för att identifiera hinder och underlättande faktorer (Elshahat et al., 2021) samt bekräfta effektiviteten av en fysisk aktivering (Chen et al., 2023).

Bedömning av cancerrelaterad fatigue

Screening för CRF utförs i första hand genom insamling av data relaterat till den aktuella sjukdomsbilden, fysiska statusen, behandlingsformen och symtombilden (NIH, 2024b). European Organisation for Research and Treatment of Cancer–Quality of Life Questionnaire–30 Core Questionnaire är ett exempel på ett högt rekommenderat screeninginstrument som anses aktuellt vid undersökning av CRF (Fisher et al., 2022). För mer djupgående bedömningar och utvärderingar av tillståndet kan även diverse skattningsskalor användas. Det finns ingen universellt erkänd skattningsskala för att mäta CRF men vanligt förekommande och rekommenderade skalor inkluderar: Visual Analog Scale (VAS), Brief Fatigue Inventory (BFI) och Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Fatigue (FACIT-F). VAS är ett endimensionellt bedömningsinstrument som skattar den aktuella svårigheten av fatigue på en skala från noll till tio (NIH, 2024b). BFI är ytterligare ett endimensionellt bedömningsinstrument som skattar svårigheten av fatigue men utifrån nio olika objekt och under 24 timmar. FACIT-F är ett multidimensionellt bedömningsinstrument som mäter svårighetsgrad, duration och påverkan av quality of life (QoL) samt olika fysiska, psykiska, funktionella och sociala dimensioner av fatigue. Dessa skattningsskalor kan användas inom både forskning såväl i klinisk praxis och varierar beroende på fatigue- bedömningens syfte (Fisher et al., 2022; NIH, 2024b).

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet definieras enligt fysiologin, som en kroppsrörelse som ger upphov till en ökad energiförbrukning. Människans kroppsliga anatomi är konstruerad för rörelse såväl som fysisk aktivitet och utgör en fysiologisk påverkan på kroppens olika system (Mattsson et al., 2016). Denna kroppsliga aktivering kan ske i olika former och intensitet men avser oberoende all energikrävande rörelse (WHO, 2022b).

Fysisk och psykisk inverkan av fysisk aktivitet

Regelbunden fysisk aktivitet har visat sig utgöra en positiv inverkan på den fysiska och psykiska hälsan. Fysisk aktivitet kan förbättra den mentala hälsan, minska symtom på depression och ångest samt främja livskvalitet och välbefinnande. Kontinuerlig aktivering av skelettmuskulaturen har även visat sig kunna förebygga icke-smittsamma sjukdomar som hjärt-kärlsjukdomar, typ II diabetes och olika former av cancer (WHO, 2022b).

Fysisk aktivitet ger upphov till en rad olika kroppsliga processer och fysiologiska reaktioner. Bland dessa innefattas en stimulering av det sympatiska nervsystemet. Det sympatiska nervsystemet aktiveras som respons på ett ökat kroppsbehov och påverkar bland annat cirkulationen, andningen och olika metabola processer. Utöver detta så aktiveras även flera organsystem inklusive det muskuloskeletala-, cirkulatoriska- och respiratoriska systemet. Det muskuloskeletala systemet ligger i framkant vid fysisk aktivering då det möjliggör rörelse. Cirkulationssystemet och ett ökat blodflöde utgör även en viktig roll vid fysisk aktivitet då det upprätthåller homeostasen och tillgodoser den ökade metaboliska aktiviteten. Andningssystemet samverkar med det cirkulatoriska systemet och utgör sig viktigt för syresättningen och gasutbytet vid fysisk ansträngning.

Genom korrekt och regelbundet utförd fysisk aktivitet kan ovanstående fysiologiska processer utgöra en rad olika hälsofördelar. Några av de fysiologiska hälsofördelarna inkluderar bland annat en ökad muskelstyrka, uthållighet och skelettdensitet samt förbättrad kontraktilitet och minskat genomsnittligt blodtryck i vila. Utöver de fysiologiska hälsofördelarna finns det även några psykologiska fördelar såsom förbättrad kognition och stabilare humör (Patel & Ziwbil, 2022).

Olika former av fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet kan utföras i varierande former och med olika syften. Fyra av de viktigaste formerna av fysisk aktivitet är aerob fysisk aktivitet, stärkande fysisk aktivitet, stretchning och balansträning. Aerob träning syftar till all form av kroppslig aktivering där energibehovet karaktäriseras av syreförbrukande processer. Detta är den vanligaste formen av fysisk aktivitet och kan ske på olika intensitetsgrader som genererar olika resultat (Mattsson et al., 2016). En aerob fysisk aktivering leder till en ökad hjärt- och andningsfrekvens, vilket utgör sig viktigt för många kroppsliga funktioner (Harvard Health Publishing [HHP], 2023). Konditionsträning är en form av aerob fysisk aktivitet som förbättrar konditionen (Mattsson et al., 2016) genom att stärka hjärta och lungor och därmed även blodflödet till musklerna. Som konsekvens av detta blir musklerna och kroppen mer uthålliga vid konditionskrävande aktivitet. Rekommendationen för att aerob fysisk aktivitet ska förenas med hälsoeffekter är ett minimum av 150 minuter av måttligt intensiv aktivitet per vecka. Då rekommendationen följs över en längre tid kan den aeroba aktiviteten reducera risken för bland annat hjärt- och kärlsjukdomar, övervikt, depression, typ II diabetes och kolon- samt bröstcancer (HHP, 2023).

Muskelstärkande fysisk aktivitet, eller styrketräning, är en kroppslig aktiveringsform med avsikt att antingen bibehålla eller stärka kroppens muskulatur och eller öka muskelmassan (Mattsson et al., 2016). Med tiden minskar muskelmassan då musklerna inte aktiveras. Styrka är nödvändigt vid både tyngre belastningar som att bära kassar hem från affären såväl vid enkla rörelser som att ställa sig upp från en stol. Utöver en stärkt egenförmåga så kan muskelstärkande aktivering även vara gynnsamt för att sänka blodsockret, hålla vikten på en hälsosam nivå, förbättra balans och hållning, minska rygg- och ledsmärta samt stimulera bentillväxt (HHP, 2023). Då syftet med styrketräningen är att förbättra muskulär styrka och eller öka muskelmassa så måste musklerna tröttnas ut och överbelastas för att främja en muskeltillväxt (HHP, 2023; Mattsson et al., 2016).

I samband med muskelstärkande och muskelbelastande fysisk aktivitet är det även viktigt att stretcha musklerna. Stretching ökar och bibehåller flexibiliteten i muskler och leder. Detta är både viktigt för musklernas och kroppens allmänna funktion och för att minska smärta, samt risken för skada. Det är dock viktigt att veta hur stretchingen ska genomföras på ett korrekt sätt för att inte vara kontraproduktiv och förorsaka eventuell skada. Utöver ovanstående former av fysisk aktivering så är det även viktigt med balansträning. Påverkan av olika faktorer som tid och ålder kan leda till en nedsatt balansförmåga. Balansträning är effektivt för att både förebygga och stärka balansförmågan då den blivit nedsatt. Detta då balansträning bidrar till en ökad flexibilitet, stärker muskler och leder samt minskar risken för skada och fall (HHP, 2023).

Fysisk aktivitet och riktlinjer vid cancersjukdom

Träning i kombination av onkologisk behandling har visat sig kunna utgöra fördelar för hälsan och hälsorelaterad livskvalitet hos personer med cancer (Campbell et al., 2019). Fysisk aktivitet har en viss påvisad korrelation med en förbättrad livslängd bland

canceröverlevare. Detta då studier menar att fysisk aktivitet till följd av cancerdiagnostisering utgör en mer förmånlig inverkan på dödlighet än fysisk aktivitet före diagnostik (Patel et al., 2019). Detta då forskning även syftar till att en hälsosam livsstil kan minska risken för insjuknande i både andra kroniska sjukdomar såväl som en återkommande cancer (American Cancer Society, 2022).

Inaktivitet och för mycket stillasittande kan leda till förlust av kroppsfunctioner samt en minskad rörlighet och muskelmassa. Därav är det viktigt för personer med cancer att hålla sig aktiva genom alla faser av sin cancerbehandling (American Cancer Society, 2022). Riktlinjer utgår ifrån slutsatsen att utövandet av fysisk aktivitet är generellt säkert bland cancerpatienter. Då kroppen påverkas av olika former av behandlingar, stadier och biverkningar är det dock viktigt att hålla dessa faktorer i beaktning vid utövandet. Alla personer med cancer har varken samma tolerans för fysisk aktivitet eller förutsättningar. Med detta som grund är det viktigt att personcentrera den fysiska aktiviteten utifrån den individuella cancerpatienten Detta för att säkerställa att den kroppsliga aktiveringen sker på ett säkert och gynnsamt sätt (Campbell et al., 2019).

Omvårdnad

Sjuksköterskan har ansvar för arbetet kring omvårdnad. Därav ingår det i sjuksköterskans profession att identifiera patientens omvårdnadsbehov utifrån behov, risker, resurser och problem. Därefter planerar sjuksköterskan hur omvårdnaden ska gå till, genomför de åtgärder som behövs samt utvärderar och dokumenterar det som har genomförts. Sjuksköterskan bör även finnas vid som stöd till anhöriga. För att vården som sjuksköterskan erbjuder ska vara av god kvalitet finns olika kärnkompetenser till stöd. Sjuksköterskans kärnkompetenser är säker vård, personcentrerad vård, samverkan i team, evidensbaserad vård, förbättringskunskap för kvalitetsutveckling och informatik. Personcentrerad vård syftar till att främja personen bakom patienten och därmed även närståendes delaktighet genom att sjuksköterskan lyssnar på och tar del av personens olika behov, förutsättningar och mål med vården. För att vården ska vara personcentrerad är det dessutom betydelsefullt att sjuksköterskan ser patienten som en samarbetspartner i omvårdnaden för att bevara personens värdighet och integritet (Svensk sjuksköterskeförening, 2024). Detta stadgas även i hälso- och sjukvårdslagen [HSL] (SFS 2017:30) 5 kap. 1 § då vården ska ta hänsyn till patientens behov av säkerhet, trygghet och kontinuitet och vara byggd på respekt för patientens integritet och självbestämmande.

Fysisk aktivitet som omvårdnadsintervention

Fysisk aktivitet på recept (FaR) är en metod och intervention som har tillämpats inom den svenska hälso- och sjukvården sedan år 2001 (Folkhälsomyndigheten, 2022). Metoden är personcentrerad och används för att främja fysisk aktivitet (Socialstyrelsen, 2024). Personer som har rätt till FaR är de som är i behov av fysisk aktivitet för att till exempel kunna behandla eller förebygga en sjukdom. Sjuksköterskor, läkare och fysioterapeuter men även annan legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal med lämplig utbildning har rätt att föreskriva FaR. Promenader, aktiv pendling såsom gång och cykling samt trädgårdsarbete är exempel på fysiska aktiviteter som kan ingå i FaR. Det finns dessutom förorganiserade aktiviteter som endast är tillgängliga för vissa personer som har FaR. Fysisk aktivitet på recept är en metod som kan ersätta andra läkemedel men som även kan fungera i kombination med annan typ av behandling (Folkhälsomyndigheten, 2022).

Specifik omvårdnad vid cancer

Det är viktigt att sjuksköterskan arbetar hälsofrämjande när det kommer till cancer. Att ha kunskap och informera kring förebyggande åtgärder men även hur arbetet ska gå till för att underlätta för de personer som är under pågående behandling eller rehabilitering (Svensk sjuksköterskeförening, 2020). Kommunikation är grundläggande för sjuksköterskor som arbetar med personer med cancer. Detta sker genom att lyssna på vad patienten tycker och tänker samt genom att vara uppmärksam kring behovet av egenvård (Wittenberg et al., 2018). Tuominen et al. (2019) beskriver hur viktigt det är att sjuksköterskan hjälper patienten att hantera känslor och stress som uppkommer eftersom det har en positiv inverkan på patientens trötthet, ångest, sömn och funktionsförmåga. Ytterligare är ett personcentrerat arbetssätt viktigt att utgå ifrån för att kvaliteten på vården ska bli så bra som möjligt och för att patienten ska känna sig trygg och sedd under hela vårdtiden (Kousoulou et al., 2019). Utöver vårdandet av patienten är det även betydelsefullt att sjuksköterskan ser till anhörigas mående, samt inkluderar de i teamet (Svensk sjuksköterskeförening, 2024). Hu et al. (2023) visar bland annat ett samband mellan en ökad risk för ett flertal psykiatriska sjukdomar och eller störningar som kräver specialiserad psykiatrisk vård och anhöriga till cancerdiagnostiserade patienter. Detta är ett av alla exempel som beskriver komplexiteten av en cancerdiagnostisering och bredden av dess utfall. Därmed tydliggörs vikten av att omvårda alla dimensioner av patienten och inte enbart patienten själv (Hu et al., 2023; Svensk sjuksköterskeförening, 2024).

Teoretiskt perspektiv

Känsla av sammanhang (KASAM)

Det teoretiska ramverk som använts i denna studie är Aaron Antonovskys KASAM. Begreppet har sitt ursprung i de faktorer som bidrar till att en människa håller sig frisk, trots livets olika påfrestningar (Antonovsky, 1991, s. 7–8). Vid utveckling av teorin genomfördes flera intervjuer med olika personer. Det som intervjupersonerna hade gemensamt var att alla hade upplevt besvärliga trauman, men att alla ansågs ha klarat av det väldigt bra. Utifrån dessa intervjuer skapades två grupper baserat på om personerna hade hög eller låg KASAM. När dessa två grupper granskades identifierades olika teman som återfanns bland gruppledammarna. Dessa teman blev sedan tre centrala komponenter inom KASAM; *begriplighet*, *hanterbarhet* och *meningsfullhet* (Antonovsky, 1991, s. 38–41).

Begriplighet innebär den utsträckning som inre och yttre stimuli upplevs som gripbara, sammanhängande och tydliga. En människa med hög känsla av begriplighet upplever stimuli och påfrestningar som förutsebara, gripbara och möjliga att förklara. *Hanterbarhet* definieras som den grad man upplever sig ha resurser för att hantera diverse stimuli. Dessa resurser innebär en förmåga att möta olika krav som ställs och syftar på både resurser som faller under egen kontroll samt under kontroll av andra i ens omgivning. Då en människa upplever en hög känsla av hanterbarhet så upplevs inte livets omständigheter göra en till ett offer. Negativa livshändelser kan inträffa men upplevs ändå kunna reda sig. *Meningsfullhet* betraktas som en motivationskomponent och syftar på det engagemang och den drivkraft som en människa upplever sig ha i olika livssituationer. Människor med en hög känsla av meningsfullhet drar sig sällan från att konfronteras med olyckliga upplevelser. Detta då negativa händelser anses vara värda engagemang och känslomässig investering för att med värdighet kunna uthärdas (Antonovsky, 1991, s. 38-41).

Cancer är en sjukdom som förändrar och påverkar livet. Antonovskys teori (1991, s. 7-8) beskriver hur mänskliga reaktioner kan komma att påverka olika utfall vid påfrestningar, utmaningar och olyckliga händelser i livet. Med detta så ansågs KASAM vara en lämplig teoretisk utgångspunkt vid resonemang kring erfarenheter kopplade till cancer, cancerrelaterade tillstånd och fysisk aktivitet vid närvaro av sjukdom. Teorin användes därmed i studiens resultatdiskussion med syfte att få en djupare förståelse för det sammanställda resultatet och dess olika inverkanse faktorer.

Problemformulering

Cancersjukdomar drabbar miljontals individer och utgör en betydande börda på såväl individ-, grupp- och samhällsnivå. CRF är ett av de vanligaste och mest livspåverkande tillstånden som kan uppstå till följd av cancer. Tillståndet kännetecknas av en fysisk, psykisk och eller mental trötthet eller utmattning som inverkar negativt på den normala funktionen. CRF kan påverkas av diverse faktorer och forskning belyser bland annat fysisk aktivitet som en inverkanse faktor. Fysisk aktivitet är kopplat till positiva effekter för både den psykiska och fysiska hälsan samt har visat sig kunna förebygga olika negativa hälsotillstånd. Sjuksköterskan har en viktig roll vid omhändertagandet av individer drabbade av cancer och ansvarar bland annat för att främja hälsa och lindra lidande. Fysisk aktivitet utgör därmed en relevant omvårdnadsåtgärd att erbjuda till personer med CRF. Trots detta anses det finnas en kunskapslucka kring förståelsen av fysisk aktivitet som intervention och åtgärd vid detta tillstånd. Mot denna bakgrund är det av betydelse att studera erfarenheter av fysisk aktivitet hos personer med CRF. Detta för att sjuksköterskor ska kunna erbjuda en säker, personcentrerad och evidensbaserad vård som bygger på relevanta och adekvata omvårdnadsinsatser.

SYFTE

Syftet var att belysa erfarenheter av fysisk aktivitet hos personer med cancerrelaterad fatigue.

METOD

Design

Denna studie genomfördes som en icke-systematisk litteraturöversikt. Litteraturöversikter är en av de mest förekommande uppsatsformerna inom hälso- och vårdvetenskap (Kristensson, 2014, s. 150) och kan genomföras med olika syften och metodansatser. Syftet med denna litteraturöversikt var att skapa en bild av aktuell forskning och bidra till den evidensbaserade vården (Rosén, 2023, s. 435).

En icke-systematisk litteraturöversikt behöver inte följa alla de krav som en systematisk översikt behöver göra. I systematiska översikter behöver exempelvis all relevant data kvalitetsgranskas, vilket leder till en hög kvalitet och trovärdighet (Kristensson, 2014, s. 151–153). Vid skrivandet av kandidatuppsatser måste dock urval göras då det är svårt att inkludera allt material (Friberg, 2022, s. 188). Studien genomfördes som en icke-systematisk litteraturöversikt men följde en systematisk struktur (Kristensson, 2014, s. 152–153). Detta innebar att insamlingen av data genomfördes på ett systematiskt sätt och inom ett definierat område (Friberg, 2022, s. 187). Den icke-systematiska översikten är

därmed inte lika omfattande som en systematisk översikt, men kan fortfarande bidra med betydelsefull kunskap (Kristensson, 2014, s. 151 & 153).

Urval

Ett urval med tydliga avgränsningar samt inklusions- och exklusionskriterier formulerades för att avgränsa sökningar och besvara studiens syfte. Urvalet användes även vid identifiering av relevanta vetenskapliga artiklar och bortsortering av artiklar som saknade relevans. Urvalsprocessen var därmed essentiell för att studien skulle kunna uppnå en hög kvalitet (Kristensson, 2014, s. 19, 43 & 157).

Avgränsningar

Avgränsningar som gjordes i denna studie inkluderade uteslutande användning av vetenskapliga originalartiklar. Detta då vetenskapliga originalartiklar är primärkällor och utgör en tillförlitlig och god grund för översiktsstudier (Kristensson, 2014, s. 157). Artiklarna som användes i studien var även peer reviewed då detta bedömdes öka studiens trovärdighet. Trovärdigheten ökade då peer reviewed-artiklar är granskade av andra forskare inom det aktuella området. Denna granskning efterföljs vanligtvis av revidering vilket leder till att artiklarnas kvalitet ofta förbättras avsevärt (Helgesson, 2015, s. 82). Ytterligare avgränsningar inkluderade filter för publikationsår och språk. Artikelsökningarna begränsades till artiklar publicerade på engelska och svenska samt inom de senaste tio åren (2014–2024). Detta då vetenskapliga artiklar anses vara en färskvara (Östlundh, 2022, s. 102) och att senare publicerade artiklar därmed förknippas med aktuell evidens. Språkliga avgränsningar implementerades i linje med de språk som genererade flest sökresultat (Östlundh, 2022, s. 102) samt behärskades (Kristensson, 2014, s. 161–162). Hade sökningar filtrerats till enbart svenska skulle urvalet begränsats och stora delar av aktuellt forskningsmaterial hade fallit bort (Östlundh, 2022, s. 102).

Inklusionskriterier

Litteraturöversikten inkluderade studier som belyste erfarenheter av fysisk aktivitet hos personer med CRF. Undersökningspopulationen bestod av både män och kvinnor i alla åldrar samt barn. Alla typer av fysisk aktivitet inkluderades och ingen specifik cancerform uteslöts. Samtliga cancerstadier och behandlingsformer inkluderades även. Ytterligare inkluderades studier från hela världen samt originalartiklar med både kvalitativ och kvantitativ metodansats.

Exklusionskriterier

Artiklar som saknade relevans för översiktens syfte exkluderades från studien. Utöver detta exkluderades även artiklar som inte uppfyllde inklusionskriterierna. Detta innefattade artiklar som belyste fysisk aktivitet i preventivt syfte samt studier som inte var vetenskapliga originalartiklar. Ytterligare exkluderades studier som inte utgick från patientens perspektiv samt artiklar som saknade etiskt godkännande.

Datainsamling

Datainsamlingen utgjorde en stor och viktig process för trovärdigheten av studiens resultat och därav var det betydelsefullt att en utvecklad sökstrategi användes (Kristensson, 2014, s. 157). Därmed uppsöktes en kontakt med bibliotekarierna på Sophiahemmets högskola för vägledning och tips på olika sökstrategier och värdefulla sökord för studiens syfte. De primära sökorden som användes i datainsamlingen var *Cancer-related fatigue*, *Cancer*

fatigue, *Physical activity* och *Exercise*. Dessa sökord applicerades i de två databaserna; Public Medline (PubMed) och i Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Dessa databaser användes då de ansågs mest lämpliga för frågans natur (Rosén, 2023, s. 442).

För att underlätta och specificera sökningarna användes termer från Medical Subject Headings (MeSH) då sökningen genomfördes i PubMed. I CINAHL användes motsvarande Subject heading lists för att finna användbara sökord. Utöver detta utfördes även sökningar med termer i Exact Subject Heading (MH) och Exact Major Subject Heading (MM), samt termer i fritext i titel/abstract. För att göra sökningarna bredare kombinerades sökorden och sökblocken med hjälp av de booleska operatorerna "OR" och "AND". När sökningarna genomfördes skapades först olika sökblock med motsvarande termer, exempelvis cancer fatigue, cancer-related fatigue och CRF, vilka kombinerades med den booleska sök-operanden "OR" mellan varje sökord. Därefter kombinerades de olika sökblocken med hjälp av sök-operanden "AND", vilket specificerade sökningen.

Första sökningen genomfördes i databasen PubMed och utgjordes av flera olika sökblock. Totalt antal träffar blev 35, där 22 stycken abstrakts lästes och 13 artiklar lästes i fulltext. Sammanlagt var det fyra artiklar som inkluderades i denna studies resultat. Första sökblocket bestod av sökord i fritext och utgjordes av *cancer fatigue*, *cancer-related fatigue* och *CRF*. Mesh-termerna *fatigue/nursing*, *fatigue/prevention and control* och *fatigue/psychology* utgjorde det andra sökblocket. Tredje blocket skapades av mesh-terminen *exercise*. De tre sökblocken kombinerades med "AND" och avgränsningarna som gjordes var tio år (2014–2024), samt studier skrivna på engelska och svenska. Den andra sökningen genomfördes även i databasen PubMed men bestod av tre sökblock som utgjordes av ett större antal sökord för att bredda sökningen ytterligare jämfört med den första sökningen. Se Tabell 1 för vidare beskrivning av sökningarnas genomförande samt redovisning av den sista och tredje inkluderade sökningen.

Primärt till kvalitetsgranskningen genomfördes en första sällning av artiklar via en identifiering och genomläsning av relevanta titlar och abstrakts (Rosén, 2023, s. 442). Därefter gjordes en gallring utifrån studiernas relevans för syftet. Efter den första gallringen lästes de utvalda artiklarna fullständigt, och en ytterligare bortplockning skedde (Kristensson, 2014, s. 164–165). Sökningarna genererade även ett antal dubletter som exkluderades från den senare genomförda sökningen. Efter sortering återfanns ett urval av 19 artiklar som bedömdes relevanta samt uppfyllde studiens inklusions- och exklusionskriterier.

Tabell 1. Redovisning av datainsamling i PubMed och CINAHL

Datum Databas	Sökord	Avgränsningar	Antal träffar	Antal lästa abstrakt	Antal lästa artiklar	Antal inkluderade träffar
050924 PubMed	Cancer fatigue [Title/Abstract] OR cancer-related fatigue [Title/Abstract] OR CRF [Title/Abstract] AND Fatigue/nursing [Mesh] OR	10 år Engelska Svenska	35	22	13	4

	Fatigue/prevention and control [Mesh] OR Fatigue/psychology [Mesh] AND Exercise [Mesh]					
100924 PubMed	Exercise [Mesh]) OR Exercise Movement Techniques [Mesh]) OR Exercise Therapy [Mesh] AND cancer-related fatigue [Title/Abstract]) OR Fatigue/prevention and control [Majr] OR Fatigue/psychology [Majr] OR Fatigue/rehabilitation [Majr] OR Fatigue/therapy [Majr] AND Quality of Life/psychology [Mesh] OR Rehabilitation/psychology [Mesh] OR Recovery of Function [Mesh]	10 år Engelska Svenska	75	22	15	5
100924 CINAHL	Therapeutic exercise [MM] OR Exercise [MM] AND Cancer fatigue [MH] OR Cancer fatigue [MM]	10 år Engelska Peer reviewed	118	48	29	6
TOTALT			128	92	57	15

Kvalitetsgranskning

Enligt Kristensson (2014, s. 164–165) finns det flera miljoner vetenskapliga publikationer som både håller en hög och en låg kvalitet. Därav var det betydelsefullt att de utvalda studierna genomgick en kvalitetsgranskning för att exkludera de artiklar som bedömdes erhålla en lägre kvalitet. Studierna analyserades i flera olika steg och de artiklar som kvarstod vid kvalitetsgranskningen bedömdes med hjälp av en granskningsmall. Detta genomfördes för att uppnå en så systematisk granskning som möjligt. Kvantitativa studier bedömdes utefter validitet, medan kvalitativa studier granskades utifrån trovärdighet (Kristensson, 2014, s. 164–165).

Granskningsmallen som användes i denna studie var Sophiahemmet Högskolas bedömningsunderlag avseende studier med kvalitativa och kvantitativa metoder.

Bedömningsunderlaget var modifierat utifrån Berg et al. (1999) och Willman et al. (2016) och underlaget bestod av flera olika bedömningskriterier för olika typer av studier. Utefter dessa bedömningskriterier granskades artiklarnas kvalitet utifrån en tregradig skala: hög kvalitet (I), medel kvalitet (II) och låg kvalitet (III).

Det var betydelsefullt att ha ett samförstånd i hur kvalitetsgranskningen av studierna skulle gå tillväga (Kristensson, 2014, s. 166). Därav genomfördes bedömningen av den första artikeln tillsammans, medan resterande bedömningar utfördes enskilt. Därefter diskuterades det framtagna materialet gällande både överensstämmelser och skillnader tills det fanns en samsyn. Kristensson (2014, s. 166) beskriver att de artiklar som bedöms vara av störst relevans samt inneha högst kvalitet ska vara de som inkluderas i studien. Därav var det totalt 19 olika artiklar som kvalitetsgranskades och av dessa var det 15 som bedömdes vara relevanta och inneha medel till hög kvalitet. Detta då en vidare granskning gav upphov till ytterligare bortsällning av artiklar som framkom som icke relevanta för studiens syfte. Totalt var det sex artiklar som bedömdes vara av hög kvalitet (I), 11 av medel kvalitet (II), och två av låg kvalitet (III). Därmed sällades två artiklar bort på grund av låg kvalitet, samt två artiklar av vardera medel- och hög kvalitet på grund av en upptäckt bristande relevans. De 15 utvalda artiklarna redovisas i matris, se bilaga B.

Dataanalys

De 15 artiklar som inkluderades i studiens resultat analyserades med hjälp av en integrerad dataanalys. Kristensson (2014, s. 174) beskriver att en integrerad dataanalys är effektiv vid sammanställningen av resultatet i en litteraturöversikt. Vid värdering av resultaten var det därmed mest lämpligt att ställa de valda studierna i relation till varandra, snarare än att presentera dem en och en. Med en integrerad dataanalys gick det att presentera resultatet översiktligt och det gjordes mest effektivt då analysen utfördes stegvis (Kristensson, 2014, s. 174).

Den integrerade dataanalysen genomfördes i tre steg. Se Tabell 2 för exempel på hur dataanalysen genomfördes. I första steget granskades de utvalda artiklarna för att urskilja likheter och skillnader i artiklarnas resultat (Kristensson, 2014, s. 174). Detta genomfördes genom att artiklarna lästes igenom enskilt vid upprepade tillfällen. Likheter och skillnader i resultaten som var av relevans för studiens syfte antecknades och skrevs sedan in i ett delat dokument. Därefter diskuterades det framtagna materialet och delarna i resultaten färgkodades utefter likheterna och skillnaderna. I det andra steget identifierades enligt Kristensson (2014, s. 174) olika kategorier som sammanfattade de delar i artiklarnas resultat som påminde om varandra. Med hjälp av olika färgkoder kunde även olika underkategorier och teman synliggöras. Utefter detta framställdes olika förslag på huvud- och underkategorier, som diskuterades för att finna en samsyn och därmed sammanställa de slutliga kategorierna. I det tredje steget sammanställdes studiernas resultat under de olika kategorierna i enlighet med Kristensson (2014, s. 174). Dessa kategorier låg sedan till grund för studiens resultat i form av en resultattabell. Se Tabell 3 för redovisning av identifierade huvud- och underkategorier.

Tabell 2. Exempel på hur dataanalysen genomfördes

Exempel ifrån studie	Huvudkategori	Underkategori
“Deltagare 7 kände sig avskräckt över att gå med i en träningsklass igen, fruktade att det skulle vara "pinsamt och/eller leda till skada"” [Min översättning] (Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023).	Utmaningar att utöva fysisk aktivitet i närvaro av CRF	Hinder för fysisk aktivering

Forskningsetiska överväganden

Forskningsetik innebär alla de etiska överväganden som görs vid genomförandet av en vetenskaplig studie. Detta är något som regleras och beskrivs i olika lagar, riktlinjer och etiska principer (Kjellström, 2023, s. 62). I svensk lagstiftning regleras forskningsetiken främst i Etikprövningslagen (SFS 2003:460); etikprövning av forskning som avser människor. Syftet med lagstiftningen är att skydda individen och respektera det enskilda människovärdet (SFS 2003:460, 1§). Lagen reglerar även att människor som deltar i forskning ska skyddas mot olika skador som berör den enskilda människans integritet och levnadssituation. Detta tillämpas särskilt när forskningsprojekt medför olika risker. Vid genomförandet av forskning som medför en viss risk stadgar lagen att en avvägning mellan risker och kunskapsvinster ska göras. Lagen innebär därmed inte ett absolut skydd, utan syftar till en balans mellan forskningsintresset och ett intresse att skydda involverade forskningspersoner. Forskningsetiska riktlinjer har ofta ett stort inflytande vid sidan av samt på lagstiftningar (Helgesson, 2015, s. 112–114). Nürenbergkoden är ett exempel på en etisk riktlinje som uppkom till följd av rättegångar mot tyska forskare i Nazityskland. Denna kodex belyser vikten av icke-skada principen samt ett informerat samtycke, och har bidragit till framväxten av ett flertal juridiska och etiska regelverk (Kjellström, 2023, s. 63). En av de främsta etiska riktlinjerna som tillkommit efterföljande Nürnbergkoden är Helsingforsdeklarationen. Helsingforsdeklarationen är en internationellt erkänd riktlinje, antagen av World Medical Association. Deklarationen berör forskning på människor och har haft ett stort inflytande på dagens riktlinjer och styrdokument. I deklARATIONEN framgår exempelvis en plikt att främja och skydda människointresset och att forskningsprojekt ska bedömas utifrån förhållandet mellan risker och studiers förtjänster (Helgesson, 2015, s. 112 & 118–119).

Forskningsetiska överväganden vid examensarbeten handlar om att värna om människors integritet, självbestämmande och lika värde. Genomförandet av en litteraturöversikt förutsätter en förmåga att reflektera över inverkan av den egna subjektiviteten samt förmågan att tillämpa etiska riktlinjer och principer. Alla delar av en vetenskaplig studie omges av etiska överväganden och därför är det viktigt att applicera en etisk känslighet genomgående (Kjellström, 2023, s. 61–63). En del av studiens etiska förutsättningar innefattar ett krav på objektivitet. Det etiska kravet på objektivitet innebär bland annat en frånvaro av oriktigheter vid hantering av forskningens data och resultat.

Resultathanteringen ska även utgöras av en total transparens. Detta då studien ska presenteras på ett så objektivt sätt som möjligt (Helgesson, 2015, s. 54–55). Trots transparens kan dock etiska frågor väckas angående studiens objektivitet. Begränsade

kunskaper inom bland annat engelska och metodologi kan leda till feltolkningar och orättvisa bedömningar (Kjellström, 2023, s. 76). Detta skulle kunna leda till oavsiktlig fabricering och därmed påverka studiens vetenskapliga och etiska status (Helgesson, 2015, s. 54).

Denna litteraturöversikt genomfördes med hänsyn till både etiska riktlinjer och lagar. Studien genomgick många överväganden för att säkerställa att det enskilda människovärdet respekterades genomgående. Detta skedde i enlighet med etikprövningslagen samt relaterande riktlinjer genom att enbart inkludera etiskt godkända och eller granskade artiklar i studien. De få artiklar där etiskt godkännande inte återfanns kontrollerades efter erhållet godkännande från en review board och granskades utifrån det etiska förfarandet enligt Kristensson (2014, s. 51). Då alla studiens delar krävde en viss etisk känslighet diskuterades begrepp som transparens och objektivitet vid ett flertal tillfällen. I strävan mot att presentera ett så objektivt resultat som möjligt sammanställdes därmed all data gemensamt. Ordsökningar och lexikon användes även för att minska risken för feltolkningar och avvikande bedömningar. Trots detta lyfts vikten av att läsaren har en förståelse för att studien kanske inte uppfyller full objektivitet trots en eftersträvan om motsatsen. Således framgår vikten av begreppet transparens. För att uppnå full transparens redogjordes samt redovisades all data och fakta som användes i studien med hänvisningar till dess originalkälla. Denna referenshantering utfördes med hjälp av Sophiahemmet Höskolas version av American Psychological Association (APA).

RESULTAT

Resultatet i denna studie sammanställdes utifrån 15 vetenskapliga artiklar. I dataanalysen identifierades tre huvudkategorier: *Fysisk aktivitet kopplat till livskvalitet hos personer med cancerrelaterad fatigue*, *Den fysiska aktivitetens form och dess påverkande faktorer* samt *Utmaningar att utöva fysisk aktivitet i närvaro av cancerrelaterad fatigue*. Därutöver framkom även fem underkategorier som presenteras i Tabell 3.

Tabell 3. Översikt av resultatets huvud- och underkategorier

Huvudkategori	Underkategori
Fysisk aktivitet kopplat till livskvalitet hos personer med cancerrelaterad fatigue	-Psykologiska och fysiologiska förbättringar -Minskad symtombörda
Den fysiska aktivitetens form och dess påverkande faktorer	-Typ av fysisk aktivitet -Stödjande insatser och träningsföljsamhet
Utmaningar att utöva fysisk aktivitet i närvaro av cancerrelaterad fatigue	-Hinder för fysisk aktivering

Fysisk aktivitet kopplat till livskvalitet hos personer med cancerrelaterad fatigue

Denna kategori beskriver förbättringar hos personer med CRF till följd av fysisk aktivitet och presenteras i de två underkategorierna: *Psykologiska och fysiologiska förbättringar* och *Minskad symtombörda*.

Psykologiska och fysiologiska förbättringar

Ett flertal studier visade att fysisk aktivitet leder till flera psykologiska och fysiologiska förbättringar för personer med cancer och CRF (Baruth et al., 2015; Demmelmaier et al., 2021; Kim et al., 2020; Marker et al., 2022; Masoud et al., 2023; Oertle, 2016; Rath et al., 2017; Schmidt et al., 2015). I flera studier förbättrades deltagarnas fysiska funktion efter en period av träning (Baruth et al., 2015; Demmelmaier et al., 2021; Marker et al., 2022; Oertle, 2016; Schmidt et al., 2015). I Demmelmaier et al. (2021) och Marker et al. (2022) studier hade träningen en påverkan på deltagarnas förbättrade kondition och muskelkapacitet. I Marker et al. (2022) studie påvisades detta till följd av effekter på konditionsförmåga, statisk styrka samt programdeltagande kopplat till health related quality of life (HRQoL) med CRF som medierande faktor. Dessutom i Demmelmaier et al. (2021) studie hade den förbättrade konditionen och benstyrkan ett samband med en hög träningsintensitet.

I Baruth et al. (2015) studie genomfördes ett 12 veckors promenadprogram och i samband med detta förbättrades de psykiska hälsorelaterade utfallen något, medan de fysiska hälsorelaterade utfallen förbättrades i en betydligt större utsträckning. Gånginterventionen hade en påverkan på förbättrad hälsa, bland annat mindre trötthet och ökat fysiskt välbefinnande jämfört med deltagarna i kontrollgruppen (Baruth et al., 2015). I Rath et al. (2017) studie genomfördes ett 8 veckors träningsprogram och i samband med detta förbättrades den aeroba konditionen. Dessutom upplevde deltagarna att de hade blivit starkare, fått en ökad styrka i armarna samt fått en bättre gång och hållning. Ytterligare efter träningsprogrammet upplevde deltagarna förbättringar i humöret och attityden. Flera deltagare beskrev att de fått ett ökat självförtroende samt en ökad förmåga att fatta beslut. Det var flertalet deltagare som upplevde att de fått en ljusare syn på livet, en större känsla av normalitet och en ökad motivation. Dessutom beskrev en deltagare att träningen hjälpte med att känna ett eget ansvar och att inte låta cancer ta över ens liv (Rath et al., 2017).

Minskad symtombörda

I flera studier framkom det att i samband med fysisk aktivitet i olika former minskade flera olika symtom hos personer med cancer (Baruth et al., 2015; Oertle, 2016; Rath et al., 2017; Schmidt et al., 2015; Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023; Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023). I några studier beskrev deltagarna att efter träning hade de betydligt mer energi och ett bättre humör, där de kände sig alltmer glada (Rath et al., 2017; Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023; Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023). I Wechsler, Fu, Lyons et al. (2023) och Wechsler, Fu, Wood Magee et al. (2023) studier upplevde deltagarna att efter att ha varit fysiskt aktiva kunde de känna sig mer redo för att ta tag i dagen. I Baruth et al. (2015) studie genomfördes en gångintervention och i samband med detta förbättrades deltagarnas aptit, illamående samt humör. Wechsler, Fu, Wood Magee et al. (2023) studie visade även att flera deltagare upplevde en förbättrad kognitiv förmåga till följd av fysisk aktivering.

I Rath et al. (2017) studie genomfördes ett träningsprogram och i samband med detta minskade deltagarnas cancerrelaterade trötthet och deras fysiska uthållighet förbättrades. Deltagarna beskrev att med mer energi och fysisk uthållighet orkade de med mer vardagliga sysslor, såsom att duscha självständigt, handla mat samt att städa. Eftersom deltagarna inte upplevde samma behov av att gå tillbaka till sängen efter träning ledde det till ett hälsosammare sömnmönster, vilket resulterade i en mer tillfredsställande sömn (Rath et al., 2017).

Den fysiska aktivitetens form och dess påverkande faktorer

Denna kategori beskriver underlättande faktorer för följsamhet vid fysisk aktivitet samt inverkan och upplevelser av olika träningsintensitet, doser och former. Detta presenteras i de två följande underkategorierna: *Typ av fysisk aktivitet* samt *Stödjande insatser och träningsföljsamhet*.

Typ av fysisk aktivitet

Flera studier påvisade en fördelaktig effekt av fysisk aktivitet på CRF och eller livskvalitet. Dessa studier inkluderade flera olika former av fysisk aktivitet och genomfördes på personer med diverse cancerdiagnoser och stadier (Baruth et al., 2015; Cohen et al., 2021; Demmelmaier et al., 2021; Han et al., 2023; Hu och Zhao, 2021; Lee, Lai et al., 2018; Marker et al., 2022; Masoud et al., 2023; Oertle, 2016; Rath et al., 2017; Schmidt et al., 2015; Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023; Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023; Witlox et al., 2018). Ytterligare studier visade även en positiv effekt av fysisk aktivitet på CRF och eller livskvalitet, men i kombination med avslappningsträning och eller stresshantering (Cohen et al., 2021; Lee, Lai et al., 2018). Cohen et al. (2021) konstaterade bland annat att flera studiedeltagare ansåg att ett skifte till fokus på andningen efter träning kunde hjälpa hantera både stress och ångest.

En svensk multicenterstudie genomförd av Demmelmaier et al. (2021) visade att högintensiv träning genererade mindre fysisk fatigue än låg- till medelintensiv träning enligt Multidimensional Fatigue Inventory (MFI). I Wechsler, Fu, Wood Magee et al. (2023) studie beskrevs ett samband mellan fördelar som ett förbättrat mående och en ökad träningsfrekvens. Erfarenheter av träning i för låg dos beskrevs även resultera i negativa konsekvenser som förvärrad trötthet, stelhet och nedstämdhet. Motsatt till detta påvisade dock Wechsler, Fu, Wood Magee et al. (2023) farhågor och negativa erfarenheter av en för hög dos av träning. Deltagare uttryckte både en erfarenhet av samt en rädsla för överansträngning vid fysisk aktivitet och därmed även en påverkad vardag (Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023). Spridning och närvaro av felaktig information visade sig även underblåsa en tro om att träningsintensitet kunde vara associerat med cancerrecidiv (Kim et al., 2020). Vidare beskrevs den gemensamma erfarenheten av fysisk aktivitet som negativ vid felaktig dos. Detta då både för mycket och för lite träning ansågs påverka det dagliga livet negativt. För att finna en optimal träningsdos beskrev studiedeltagarna vikten av att lyssna på sin kropp och att lära sig känna igen fysiska förnimmelser som indikerar ett behov av en justeras träningsdos (Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023).

Stödjande insatser och träningsföljsamhet

I flera studier framkom ett samband mellan stödjande insatser och fysisk aktivering. En upplevelse som delades mellan flera deltagare var vikten av ett stödsystem med syfte att finna viljan att börja och fortsätta träna. Detta stödsystem beskrevs kunna utgöras av familj, vänner, andra cancerdiagnostiserade patienter samt vårdpersonal som läkare och sjuksköterskor (Rath et al., 2017; Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023). I Rath et al. (2017) studie beskrevs detta stöd bland annat som en gemenskap mellan personer som delade liknande utmaningar och erfarenheter, då alla var diagnostiserade med cancer. Gemenskapen och kamratskapet som utvecklades ledde till uppmuntran och hopp inom träning och den egna fysiska förmågan (Rath et al., 2017). Vidare framkom även vikten av en positiv inställning och en god attityd från personerna som utgjorde ett stöd. Detta då inflytandet från umgänget och stödsystemet visade en påverkan på motivation och lustfylldhet (Rath et al., 2017) samt ett samband med självförmåga och tilltro i ett

framgångsrikt resultat och utövande (Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023). Ett försök att träna med brist på stöd beskrevs som något man trodde att man skulle klara av egen viljestyrka, som före cancerdiagnostisering, men som visade sig betydligt mer utmanande. En patient beskrev det som att bli utlämnad på egen hand för att klara sig själv. Detta visade sig vara kopplat till lägre träningssjälvförmåga och större svårigheter att upprätthålla en regelbunden fysisk aktivitet (Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023).

Ytterligare visade flera studier ett samband mellan organiserad fysisk aktivitet och följsamhet. Flera studier beskrev samt påvisade en positiv korrelation mellan organiserade träningsprogram och eller interventioner och följsamhet till regelbunden fysisk aktivitet (Han et al., 2023; Kim et al., 2020; Rath et al., 2017; Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023). I Han et al. (2023) studie framkom denna följsamhet då ett övervakat hemmabaserat träningsprogram ökade den fysiska aktiviteten mer än träningsbrochyrer. Kim et al. (2020) beskrev däremot denna följsamhet i form av ett behov av att regelbundet uppmuntras och lyftas upp genom strukturerade träningsprogram. I Wechsler, Fu, Lyons et al. (2023) studie beskrev en patient att sjukgymnastik innebar en sysselsättning att upprätthålla. Denna sysselsättning beskrevs även leda till en ökad känsla av kontroll och något som fick en att känna sig bättre (Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023). Detta var något som även framkom i Rath et al. (2017) studie då ett träningsprogram upplevdes förhindra lusten att luta sig tillbaka och låta cancer ta över livet. Upplevelsen beskrevs av en ökad självsäkerhet som gav upphov till känslan av att fortfarande vara ansvarig för det egna välmåendet (Rath et al., 2017).

Utmaningar att utöva fysisk aktivitet i närvaro av cancerrelaterad fatigue

Denna kategori beskriver både fysiska och emotionella utmaningar för personer med CRF vid utövandet av fysisk aktivitet. Detta presenteras i underkategorin: *Hinder för fysisk aktivitet*.

Hinder för fysisk aktivitet

I flera studier framkom det olika hinder och begränsningar för personer med cancer vid utövandet av fysisk aktivitet (Demmelmaier et al., 2021; Kim et al., 2020; Marker et al., 2022; Schmidt et al., 2015; Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023; Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023). Deltagare i Wechsler, Fu, Wood Magee et al. (2023) studie upplevde svårigheter att delta i träningsklasser på grund av en rädsla för att skämma ut sig eller för att man skulle skada sig. Deltagare beskrev att vid pågående cancerbehandling fanns svårigheter för att kunna vara fysisk aktiv på grund av de fysiska begränsningarna som tillkom (Wechsler, Fu, Wood Magee et al., 2023). I samband med att deltagare i Marker et al. (2022) studie genomgick en pågående cancerbehandling, försämrades träningsnärvaron vilket resulterade i svårare CRF hos de personerna. Dessutom beskrev undersökningsdeltagare att behandlingsrelaterade biverkningar såsom yrsel, illamående, håravfall, svullna leder samt stickande känsla i fötterna och fingrar var hindrande för att upprätthålla den fysiska aktiviteten (Kim et al., 2020).

I Wechsler, Fu, Lyons et al. (2023) studie upplevde deltagare med en lägre träningssjälvförmåga en viss osäkerhet och stress gällande träning. Flera deltagare beskrev en ökad känsla av skuld och osäkerhet över att upprätthålla en regelbunden träning. Deltagare upplevde att ifall ett träningstillfälle missades uppkom en känsla av negativitet vilket i sin tur resulterade i en stress över att inte ha tränat. Ytterligare beskrev en deltagare osäkerheter kopplade till tröttheten. Dessa osäkerheter beskrevs som en tvekan om

tröttheten verkligen kunde förändras eller om livet efter bekräftad cancer främst handlar om överlevnad (Wechsler, Fu, Lyons et al., 2023).

I Kim et al. (2020) studie beskrevs en medvetenhet om träningens effekter men att det fanns flera hinder som begränsade deltagarna från att delta i träningsprogrammet. Deltagarna upplevde en bristande information kring vilken träningstyp som rekommenderades och på grund av den otillräckliga kunskapen upplevde flera deltagare svårigheter med att upprätthålla träningen. Flera deltagare beskrev utmaningar med att vara fysiskt aktiva på grund av skam för deras förändrade utseende samt påfrestningarna av att befinna sig på samma plats som andra människor. Flera deltagare upplevde begränsningar i genomförandet av träningen genom att exempelvis inte kunna använda den drabbade sidoarmen, då det förmodades kunna resultera i lymfödem. Detta var något som flera deltagare beskrev som ett orosmoment vid träning (Kim et al., 2020). I samband med träning drabbades deltagare av ledvärk, muskelbristningar samt yrsel som också utgjorde hinder för att fullfölja träningen (Demmelmaier et al., 2021).

DISKUSSION

Resultatdiskussion

Syftet med denna icke-systematiska litteraturöversikt var att belysa erfarenheter av fysisk aktivitet hos personer med CRF. En integrerad dataanalys användes för att sammanställa resultatet i studien och därmed även besvara dess syfte. 15 vetenskapliga etiskt godkända- och eller oberoende etiskt granskade artiklar inkluderades och låg till grund för det slutgiltiga resultatet. Utifrån artiklarna etablerades tre huvudkategorier, ämnade att besvara studiens syfte. Den första kategorin presenterade *fysisk aktivitet kopplat till livskvalitet hos personer med cancerrelaterad fatigue* utifrån *psykologiska och fysiologiska förbättringar* samt *minskad symtombörda*. Den andra kategorin framförde *den fysiska aktivitetens form och dess påverkande faktorer* utifrån *typ av fysisk aktivitet och stödjande insatser och träningsföljsamhet*. Den tredje kategorin redogjorde för *utmaningar att utöva fysisk aktivitet i närvaro av cancerrelaterad fatigue* utifrån *hinder för fysisk aktivering*. Följande text kommer att diskutera dessa huvudfynd med stöd i Aaron Antonovskys känsla av sammanhang (KASAM) samt relaterande forskning och begrepp.

Antonovskys KASAM behandlar mänskliga upplevelser och reaktioner i relation till olika påfrestningar och negativa händelser (Antonovsky, 1991, s. 7–8). Teorin är därmed applicerbar på erfarenheter av fysisk aktivitet vid cancer och cancerrelaterade tillstånd, såsom CRF. Detta då CRF är ett livspåverkande tillstånd som utgör en stor påfrestning för drabbade individer. I förståelsen kring hur olika faktorer kan bidra till att en person med CRF kan uppleva olika friskfaktorer är KASAM centralt. Enligt Antonovsky (1991, s. 38–41) utgörs KASAM:s centrala komponenter *begriplighet*, *hanterbarhet* och *meningsfullhet* av en tillit till den egna förmågan att möta motgångar samt upplevelser av hälsa och välbefinnande. Dessa begrepp kan därmed belysa hur personer med cancer och CRF upplever olika interventioner och omständigheter. Utifrån studiens resultat framgår *Begriplighet* huvudsakligen i patientens förståelse av träning och fatigue samt hur kroppen påverkas av dessa. Hur träning påverkas av fatigue och hur fatigue påverkas av träning framträder genomgående i resultatet och syftar till ett dynamiskt samband. *Hanterbarhet* berör hur fatigue kan hanteras med hjälp av träning och olika former av stöd. Stödjande insatser framgår i resultatet som väsentliga och essentiella för att kunna hantera och ta sig igenom tuffa perioder. *Meningsfullhet* kopplas till motivation och olika faktorer som

främjar och underlättar följsamhet. Detta påvisas i resultatet genom samband mellan en ökad fysisk och psykisk förmåga samt motivation och följsamhet då symtom minskar och den övergripande livskvaliteten ökar. KASAM utgör med ovanstående som grund ett centralt teoretiskt perspektiv att eftersträva vid behandling och omvårdnad av personer med cancer och cancerrelaterade tillstånd.

Huvudfyndet som återfanns i majoriteten av artiklarna var en observerad fördelaktig effekt av fysisk aktivitet på CRF. Både kvantitativt och kvalitativt material påvisade det positiva sambandet och resulterade därmed i en övergripande positiv erfarenhet av fysisk aktivitet vid CRF. Emellertid utgjordes en stor del av de observerade resultaten av randomized controlled trials (RCT) som saknade statistisk signifikans. Detta är något som även Ito et al. (2021) uppmärksammade i sin studie om träningsinterventioner som hantering av fatigue vid cancer. En vanligt förekommande anledning till att studierna saknade statistisk signifikans var att populationerna som undersöktes var underdimensionerade. Forskning på personer med cancer är komplext och det kan vara svårt att insamla tillräckligt många undersökningspersoner för att genomföra en studie med statistiskt signifikant resultat. Trots detta var inte studierna oanvändbara. Utifrån resultatet kunde man tolka erfarenheter och möjliga effekter som utgjorde ett potentiellt antagande om verkligheten.

Diverse fysiologiska och psykologiska effekter belystes i nästan alla studier. De vanligaste måtten på dessa utgjordes av CRF, livskvalitet (QoL), fysisk uthållighet och muskulär kapacitet. I resultatet framgick bland annat en korrelation och indirekt effekt mellan dessa faktorer och följsamhet. Detta tyder på att erfarenheten av träning kan upplevas som komplex samt påverkas av ett flertal samspelande faktorer. Dessa faktorer skulle vidare kunna beskrivas utifrån KASAM:s centrala komponent *meningsfullhet* (Antonovsky, 1991, s. 38–41) då ett samspel mellan dessa skulle kunna leda till en ökad motivation och därmed även en förbättrad följsamhet. Bolam et al. (2019) undersökte även motsvarande faktorer och återfann liknande positiva effekter. Studien visade att uthållighets- och styrketräning utgjorde en positiv effekt på kognitiv CRF, fysisk kapacitet samt en minskning av symtom (Bolam et al., 2019).

Depression, sömnstörningar, fysisk inaktivitet och felaktiga föreställningar utgör alla riskfaktorer för CRF (Bower, 2014). Flera studier i resultatet påvisade en positiv effekt av fysisk aktivitet på dessa faktorer. Detta framgick bland annat genom observerade samband mellan olika träningsprogram och minskad fatigue, förbättrad sömn, en ökad energi och fysisk uthållighet samt ork att genomföra dagliga aktiviteter. Liknande resultat återfinns även i Hiensch et al. (2020) studie som observerade en minskning av symtom och symtombördan av fatigue till följd av ett träningsprogram med antingen aerobisk intervallträning eller motstånds- och intervallträning.

Ett annat betydande fynd som framkom i många studier men i en något mer passiv form var ett upplevt behov av stöd och gemenskap. Detta är något som Antonovsky (1991) även framhåller som betydelsefullt i KASAM. Då människan utsätts för olika påfrestningar så eftersöks ofta stöd från externa källor för att lättare kunna begripa och hantera olika utmaningar. Detta speglas i resultatet som hopp och en ökad tilltro i den egna fysiska förmågan till följd av en gemenskap som myntats i liknande erfarenheter och utmaningar. Liknande fynd återfanns även i både Ortiz et al. (2024) och Ax et al. (2020). Vidare beskrev även resultatet hur ett stödsystem kan komma från flera olika källor. Sjuksköterskan utgör exempelvis en väsentlig pelare i att skapa sammanhang genom att agera som stöd samt förutse olika behov (Svensk sjuksköterskeförening, 2020).

Erfarenheter kring träning och genomförandet av fysisk aktivitet var ytterligare ett fynd som återfanns i många av studierna. Upplevelserna framkom till största del vara relaterade till träningsdos och form. En av resultatets inkluderade studier beskrev exempelvis att finna den optimala träningsdosen som en dynamisk process. För låg träningsdos sammankopplades med negativa konsekvenser för hälsan likaså för hög träningsdos. Detta fynd återfinns även i riktlinjer för fysisk aktivitet vid cancersjukdom. Riktlinjerna konstaterar att alla personer med cancer inte har samma förutsättningar att utföra fysisk aktivitet. Med detta är det viktigt att genomgående personcentrera utövandet så att den fysiska aktiviteten sker på ett gynnsamt sätt (Campbell et al., 2019). I resultatet framkom även en observerad effekt av olika träningsformer i kombination med mentala övningar. Detta konstaterades bland annat genom att avslappningsövningar i samband med träning kunde ge en positiv effekt på stress och ångest. Liknande fynd återfanns även i Ortiz et al. (2024) som dessutom visade hur de olika effekterna av träning i kombination med mentala övningar kontra enbart fysisk aktivitet kunde se ut.

Resultatet av litteraturöversikten visar även på bilaterala fynd. Det kanske mest framstående fyndet som tyder på detta, var olika hinder som gjorde att patienter antingen deltog eller avstod från fysisk aktivitet. Samtliga studier påvisade underliggande hinder och begränsningar kopplade till fysisk aktivitet. Trots detta framgick det av många studier att stora delar av undersökningspopulationerna fortsatte att hålla sig fysiskt aktiva under sammanhängande perioder. Några studier visade däremot att olika träningsbegränsningar resulterade i sämre träningsnärvaro. Ax et al. (2020) ger en insikt i hur detta samband skulle kunnat uppstå. Studien undersökte erfarenheter av en träningsintervention på funktioner i det vardagliga livet. Av studien framkom det att personer med cancer kämpade med utmaningar relaterade till sitt hälsotillstånd dagligen. Trots detta deltog deltagarna i träningsinterventionen då de ansåg att utan träning hade utmaningarna i deras vardagliga liv varit betydligt värre. Av studiens helhet framkom vikten av träning för att upprätthålla funktion i det dagliga livet. Detta var dock inte det enda som noterades då gemenskap och stöd från personer i liknande situationer samt anpassningar utefter individuella förutsättningar, liksom i denna litteraturöversikts resultat, belystes som lika viktiga (Ax et al., 2020). Utifrån detta kan man därmed spekulera ytterligare kring möjliga förklaringar till studiens bilaterala fynd. En möjlig förklaring skulle vidare kunna beskrivas med stöd i KASAM (Antonovsky, 1991). Detta då cancer och CRF utgör en stor påfrestning på livet, vilket kan leda till en bristande känsla av sammanhang. Denna bristande sammanhangskänsla kan i sin tur påverka motivationen och därmed även följsamheten. Fysisk aktivitet kan däremot stärka en bristande känsla av sammanhang. Detta med hjälp av motiverande faktorer, gemenskap och stöd samt förståelse för individuella förutsättningar. För vissa individer skulle denna förstärkning kunna upplevas som tillräcklig medan för andra skulle känslan av sammanhang möjligtvis behöva stärkas på ytterligare sätt. Detta skulle förklara hur somliga patienter lyckades delta i fysisk aktivitet trots sina begränsningar, medan andra inte lyckades lika framgångsrikt.

Utifrån litteraturöversiktens resultat kan man tydligt identifiera sjuksköterskans avgörande roll vid vårdandet av personer med cancer och CRF. Det övergripande resultatet visar att regelbunden fysisk aktivitet kan leda till förbättrad psykisk och fysisk funktion, minskade symtom och ökat välbefinnande. Resultatet beskriver även vikten av stödjande insatser och anpassningar utifrån individuella förutsättningar och behov. Detta kan tydligt kopplas till sjuksköterskans roll då sjuksköterskan ska arbeta hälsofrämjande, informera kring förebyggande åtgärder (Svensk sjuksköterskeförening, 2020) samt vårda patienten med ett

holistiskt synsätt där alla livets olika sammanhang betraktas (Svensk sjuksköterskeförening, 2024).

Metoddiskussion

Metoden som valdes att användas för denna studie var en icke-systematisk litteraturöversikt. Utifrån den begränsade tidsramen som fanns vid skrivandet av detta examensarbete på kandidatnivå, blev den icke-systematiska översikten bäst lämpad. En icke-systematisk översikt har inte lika hög trovärdighet som en systematisk översikt, men kan fortfarande bidra med betydelsefull kunskap trots att den inte är lika omfattande (Kristensson, 2014, s. 151 & 153). Studien genomfördes som en icke-systematisk översikt, men ämnade att följa en systematisk struktur för att tydligt redovisa alla steg i arbetets process (Kristensson, 2014, s. 151 & 153). Detta eftersträvades genomgående för att öka studiens trovärdighet.

Det beslutades att inkludera studier med både kvalitativa och kvantitativa ansatser, vilket Henricson (2023, s. 494–495) hävdar kan minska studiens trovärdighet. Enligt Rosén (2023, s. 442) menas däremot att en litteraturöversikt kan inkludera båda ansatserna och vid ett examensarbete är det frågan i sig som styr urvalet av artiklar. Syftet i denna studie var att undersöka personers erfarenheter och enligt Rosén (2023, s. 444) har kvalitativa studier ett större fokus på personers erfarenheter och upplevelser. Därav valdes studier med kvalitativ ansats att inkluderas i denna studies resultat. Vid datainsamlingen upptäcktes dock även ett flertal kvantitativa studier som var av hög relevans för studiens syfte. Inkludering av dess studier diskuterades och mynnade ut i resonemanget att studier med kvantitativ ansats kunde användas för att belysa indirekta erfarenheter. Detta då även kvantitativa studier bygger på data insamlad från människor. Ett exempel på detta är statistik om en persons självskattade förändrade CRF, vilket indirekt kan avläsas som en persons upplevelse. Datainsamlingen i studier med kvantitativ ansats utgörs ofta av enkäter som beskriver ett övergripligt resultat (Mårtensson & Frilund, 2023, s. 480). Kvalitativa ansatser innehåller däremot ofta intervjuer och är mer detaljerade (Engström, & Juuso, 2023, s. 151). Med detta ansågs inkluderingen av både kvantitativa och kvalitativa studier kunna leda till att syftet besvarades mer välutvecklat.

För att studiens resultat skulle få en ökad tillförlitlighet var det betydelsefullt att använda en välutvecklad sökstrategi (Kristensson, 2014, s.157). Därav togs en kontakt upp med bibliotekarierna på Sophiahemmets bibliotek i början av datainsamlingen med syfte att få råd om värdefulla sökord och sökstrategier för denna studie. I samråd med Sophiahemmet högskolas bibliotekarier beslutades det att genomföra datainsamlingen i de två databaserna PubMed och CINAHL. Detta då dessa är två stora databaser som omfattar många artiklar inom medicinsk- och vårdvetenskap (Kristensson, 2014, s.159). Enligt Henricson (2023, s. 494) är det fördelaktigt att sökningen sker i mer än en databas då det stärker resultatets sensitivitet, vilket i sin tur höjer trovärdigheten.

Reliabilitet handlar delvis om reproducerbarhet (Mårtensson & Frilund, 2023, s. 483) och detta underlättas vid tydlig dokumentering och redovisning av datainsamlingar (Kristensson, 2014, s. 162). Därav redovisades alla sökkombinationer som resulterade i sökningar som utgjorde studiens inkluderade artiklar, med dess olika sökord och termer i en söktabell. I de olika sökningarna återkom flera artiklar, vilket enligt Henricson (2023, s. 495) tyder på en högre sensitivitet, vilket ökar trovärdigheten till denna studie. Enligt Kristensson (2014, s. 158) finns en risk att inte all relevant litteratur finns i databaserna och

då kan det vara effektivt med andra sökvägar, såsom en manuell sökning. Med en manuell sökning hade möjligen flera relevanta studier kunnat återfunnits och inkluderats, vilket hade kunnat stärka studiens resultat. Detta diskuterades men upplevdes samtidigt riskera objektiviteten genom att exempelvis omedvetet välja artiklar av intresse för resultatet. En försämrad objektivitet hade minskat kvaliteten och tillförlitligheten av studien och därför valdes sökmetoden att exkluderas.

Enligt Priebe och Landström (2023, s. 38) finns det en risk med att författaren har en viss förförståelse kring ett ämne innan påbörjad studie, vilket kan leda till ett inflytande på studiens resultat. Enligt Mårtensson och Frilund (2023, s. 478) finns det även en risk att man söker sig till det material man är bekant med och därav är det viktigt att reflektera över sin förförståelse. Därmed är det betydelsefullt att säkerställa att resultatet är grundat i objektiva data (Henricson, 2023, s. 496). En viss förförståelse fanns kring effekterna av fysisk aktivitet på hälsan men då förkunskaper gällande fysisk aktivitet kopplat till CRF var mycket små, ansågs ämnet kunna behållas.

Urvalskriterier i form av avgränsningar samt inklusions- och exklusionskriterier användes i datainsamlingen och har tydligt dokumenterats eftersom enligt Östlundh (2022, s. 102–103) är det nödvändigt att kunna redogöra för det framtagna materialet. Svenska var en av avgränsningarna i denna studie, men när detta urval applicerades i den tredje sökningen ändrades antalet artiklar på engelska till färre. Detta gav upphov till att avgränsningen valdes bort i den tredje sökningen, för att minimera risken att missa relevanta artiklar skrivna på engelska. En svaghet med studien var en ökad risk för feltolkningar av materialet då engelska inte var det besittande modersmålet. Detta eftersträvades att undvikas genom att ta hjälp av varandra, ordsökningar samt digitala lexikon vid språkliga svårigheter.

I studien inkluderades artiklar studerade på både barn och vuxna. Detta diskuterades och till en början var tanken endast studier genomförda på personer över 18 år. Vid insamling av data framkom däremot flera relevanta artiklar studerade på individer under 18 år. Vid närmare eftertanke ansågs det inte finnas någon specifik anledning till exkludering av den yngre populationen i relation till studiens syfte. Därmed fattades beslutet att inkludera artiklar genomförda på både barn och vuxna för att inte gå miste om relevanta artiklar och data. En annan avgränsning som gjordes var att inkludera artiklar som var peer reviewed, eftersom enligt Henricson (2023, s. 494) stärker detta studiens trovärdighet. I databasen CINAHL gick denna avgränsning att applicera direkt medan i PubMed fanns inte den valmöjligheten och därav kontrollerades detta manuellt. Dessutom valdes endast originalartiklar att inkluderas i resultatet, eftersom enligt Kristensson (2014, s. 24) föredras det att använda primärkällor före sekundärkällor då detta leder till en ökad trovärdighet.

Det var 19 artiklar som kvalitetsgranskades och enligt Kristensson (2014, s. 166) ska de artiklar som bedöms mest relevanta för syftet och innehåller högst kvalitet inkluderas i studiens resultat. Den slutgiltiga inkluderingen till resultatet utgjordes därmed av tio artiklar som bedömdes inneha medel kvalitet och fem artiklar av hög kvalitet. Något som skulle kunna minska trovärdigheten av studiens resultat är det höga antalet artiklar som bedömdes vara av medel kvalitet. Detta diskuterades mycket men ansågs slutligen inte äventyra resultatet då artiklarna hade en så pass hög relevans för syftet. Utöver detta var det enbart något enstaka som saknades utifrån kvalitetskriterierna för att kunna bedöma artiklarna som högkvalitativa. Med detta resonerades därmed artiklarnas kvalitet inte utgöra något större hot för studiens slutliga vetenskapliga status.

Artiklarna som inkluderades resultatet var genomförda i flera olika länder runt om i världen. Sverige, USA, Sydkorea, Nederländerna, Tyskland, Kina, Taiwan och Saudiarabien var länderna som studierna hade genomförts i. Dessutom inkluderades artiklar med både män och kvinnor i alla åldrar. Detta bidrar till en viss generaliserbarhet och överförbarhet av resultatet, men för att förstärka dessa ytterligare skulle fler studier kunnat inkluderas i resultatet. Antagandet stärks av Kristensson (2014, s. 56) som beskriver att det krävs ett relativt stort urval för att kunna dra generaliserbara slutsatser. För att ytterligare öka generaliserbarheten skulle fler artiklar som genomförts i låginkomstländer kunnat ha inkluderats, då artiklarna i denna studies resultat främst var genomförda i höginkomstländer. Något som inte hade ökat generaliserbarheten men som hade varit intressant samt förmodas kunnat generera ett liknande resultat som denna studie är att själva hålla i intervjuer. Enligt Engström och Juuso (2023, s. 151) är intervjuer en lämplig metod så syftet är att ta reda på personers erfarenheter. För att genomföra intervjuer dock krävs förberedelser, träning, kunskap och resurser (Engström & Juuso, 2023, s. 151). Därmed hade det varit svårt att genomföra intervjuer i detta kandidatarbete med tanke på den begränsade tiden, men även på grund av en bristande kunskap gällande metoden.

SLUTSATS

Denna litteraturöversikt har bidragit till att belysa erfarenheter av fysisk aktivitet hos personer med CRF. Evidensen visar att fysisk aktivitet kan ha positiva effekter på CRF, vilket framkom som både fysiologiska och psykologiska förbättringar. CRF är ett livspåverkande tillstånd och med hjälp av KASAM erhålls en djupare förståelse kring hur personer med CRF kan uppleva olika friskfaktorer och utmaningar. Det visades att den fysiska aktiviteten bör individanpassas, då alla individer är unika och föredrar samt får varierande effekter av olika aktiveringsformer. Dessutom befinner sig personer med cancer i olika stadier och kan ha olika mängder biverkningar som inverkar på förmågan att hålla sig fysiskt aktiv. Skam och rädsla på grund av skada och förändrat utseende var ytterligare upplevelser som inverkade på träningsförmågan. För att personer med CRF ska kunna börja och upprätthålla en regelbunden fysisk aktivitet framkom olika stödsystem som betydelsefullt. Detta stöd kunde utgöras av både familj och vänner, men även andra personer med cancer. Vårdpersonal däribland sjuksköterskor visade sig även utgöra en betydelsefull roll vid stöttning och hantering av CRF, likaså det hälsofrämjande arbetet. Därmed är det viktigt att sjuksköterskor är pålästa inom den senaste forskningen för att kunna dela med sig av korrekt och adekvat kunskap gällande fysisk aktivitet till personer med CRF. Kunskapen som framkommit av denna studie har vidare en viss generaliserbarhet och överförbarhet som kan bidra till en ökad kompetens och förståelse i mötet med personer som är i behov av stöd kopplat till fysisk aktivitet och fatigue.

Fortsatta studier

I denna litteraturstudies resultat framkom det att fysisk aktivitet under pågående cancerbehandling upplevdes komplicerat. Därav hade det varit intressant att genomföra fortsatta studier kring olika förutsättningar för att dessa personer ska kunna påbörja och fullfölja en fysisk aktivitet. Ytterligare något som hade varit intressant att studera är hälso- och sjukvårdens stöd till personer med CRF kopplat till fysisk aktivitet. Detta då resultatet visade att stöd från hälso- och sjukvården är betydelsefullt vid hantering av CRF. Vidare hade detta även kunnat vara givande att studera åt motsatt håll, det vill säga hur hälso- och

sjukvårdspersonal upplever att ge stöd till personer med CRF utifrån ett fysisk aktivitets perspektiv.

Det skulle även vara intressant med vidare fortsatta studier med samma syfte som denna studie. Detta eftersom fördjupad och starkare evidens kring ämnet hade det kunnat hjälpa hälso- och sjukvården ytterligare i det dagliga arbetet. Cancer och CRF är komplext och utgör mycket lidande för många personer och därmed hade en högre kompetens bland hälso- och sjukvårdspersonal kunnat underlätta för både vårdare och drabbade personer. Dessutom hade det varit givande med flera studier kring detta ämne men inom ett begränsat geografiskt område såsom i Sverige eller Norden. Detta för att vidare kunna dra värdefulla och högt generaliserbara slutsatser tillämpade för den svenska och eller nordiska vården.

Klinisk tillämpbarhet

Resultatet av litteraturstudien är relevant och kliniskt tillämpbart inom sjuksköterskans vardagliga- och professionella arbete. Cancersjukdomar utgör för närvarande en av de vanligaste dödsorsakerna i världen och patienter med de olika sjukdomarna återfinns inom uppemot samtliga vårdverksamheter (WHO, 2022a). I och med detta är det av stor betydelse för sjuksköterskan, liksom för alla medicinska och omvårdande professioner, att besitta kunskap kring bästa möjliga vård- och omvårdnad av dessa sjukdomstillstånd. Litteraturstudien bidrar med värdefull information som indikerar på verkningsfulla och genomförbara tillvägagångssätt att behandla ett av de mest förekommande och livspåverkande cancerrelaterade tillstånden. Interventioner kopplade till fysisk aktivitet kan ge betydande positiva utfall utan att medföra allvarliga risker och bieffekter. Detta faller inom ramen för sjuksköterskans kompetensbeskrivning och omvårdnadsansvar enligt Svensk sjuksköterskeförening (2024) då det utgör en icke-medicinsk åtgärd som främjar hälsa och välbefinnande. Utifrån detta kan litteraturstudien vidare bidra till utveckling av exempelvis olika träningsprogram och riktlinjer relaterade till fysisk aktivitet och CRF. Då studiens resultat baseras på globala studier som inkluderar olika kön, åldersgrupper, sjukdomsstadier och cancertyper, stärks även möjligheterna för generalisering och överförbarhet på patientgruppen som helhet. Detta är av vikt för sjuksköterskan, utifrån ICN:s etiska kod (2021) då det huvudsakliga professionella ansvaret vilar gentemot personer i behov av omvårdnad på både individ- och samhällsnivå (International Council of Nurses [ICN], 2021).

Studien är även tillämpbar utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Sett ur ett nationellt och globalt samhällsperspektiv för hållbar utveckling kan interventioner relaterade till fysisk aktivitet spela en betydande roll. Litteraturstudien visar att fysisk aktivitet utgör en koppling till förbättrad livskvalitet och minskad sjukdomsburden hos personer med CRF. Utveckling av behandlingsstrategier som bygger på fysisk aktivitet kan bidra till utformning av hållbara hälsofrämjande och förebyggande initiativ. Detta skulle vidare kunna leda till en minskad resursanvändning av miljön, gynna ekonomin på både samhälls- och individnivå, minska belastningen på sjukvårdssystemet samt öka det sociala och generella välmående bland personer med cancer. Sambanden skulle kunna beskrivas då fysisk aktivitet är en icke-farmakologisk- och medicinsk behandling som kan genomföras med minimal miljöpåverkan; då personer med cancer och eller närstående kan återvända till arbetsmarknaden snabbare och därmed minska produktivitsbortfall; då färre patienter blir beroende av resurskrävande vård; då patienter integrerar tillbaka till samhället samt via implementering av exempelvis olika gruppbaseade interventioner. Dessa samband gynnar

inte enbart en hållbar utveckling utan utgör även en nytta för samhället. Litteraturoversikten bidrar därmed med värdefulla insikter som inte enbart har potential att förbättra cancervården utan även stödjer ett mer hållbart och hälsosamt samhälle.

Vidare kan litteraturstudien även vara till nytta för samhället genom att förbättra folkhälsan. I HSL (SFS 2017:30) 3 kap. 1§ och 2§ stadgas det att målet med hälso- och sjukvården är att förebygga ohälsa samt främja en god hälsa och vård på lika villkor för alla i samhället. Genom en ökad kunskap kring erfarenheter av fysisk aktivitet vid CRF kan adekvata åtgärder utformas och riktlinjer skapas för att behandla tillståndet. Detta bidrar till en förbättrad hälsa samt en mer jämlik vård då nationella riktlinjer ökar tillgången till den senaste och mest effektiva evidensbaserade vården.

FÖRFATTARNAS BIDRAG

Författarna Amanda Marseille och Emilia Sjögren har bidragit i lika stor omfattning i samtliga delar i denna litteraturoversikt.

REFERENSER

Artiklar markerade med asterisk (*) är inkluderade i studiens resultatdel.

Al Maqbali, M. (2021). Cancer-related fatigue: an overview. *British journal of nursing*, 30(4), 36–43. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.4.S36>

Al Maqbali, M., Al Sinani, M., Al Naamani, Z., Al Badi, K., & Tanash, M. I. (2021). Prevalence of Fatigue in Patients With Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of pain and symptom management*, 61(1), 167–189. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.07.037>

American Cancer Society. (2022). *Physical Activity and the Person with Cancer*. Hämtad 29 maj, 2024, från <https://www.cancer.org/cancer/survivorship/be-healthy-after-treatment/physical-activity-and-the-cancer-patient.html>

Antonovsky, A. (1991). *Hälsans mysterium*. Natur och kultur.

Ax, A. K., Johansson, B., Carlsson, M., Nordin, K., & Börjeson, S. (2020). Exercise: A positive feature on functioning in daily life during cancer treatment - Experiences from the Phys-Can study. *European journal of oncology nursing: the official journal of European Oncology Nursing Society*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.101713>

*Baruth, M., Wilcox, S., Der Ananian, C., & Heiney, S. (2015). Effects of Home-Based Walking on Quality of Life and Fatigue Outcomes in Early Stage Breast Cancer Survivors: A 12-Week Pilot Study. *Journal of physical activity & health*, 12(s1), 110–118. <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0339>

Berg, A., Dencker, K. & Skärsäter, I. (1999). *Evidensbaserad omvårdnad: Vid behandling av personer med depressionssjukdomar* (Evidensbaserad omvårdnad,1999:3). Stockholm: SBU, SFF.

Bolam, K. A., Mijwel, S., Rundqvist, H., & Wengström, Y. (2019). Two-year follow-up of the OptiTrain randomised controlled exercise trial. *Breast cancer research and treatment*, 175(3), 637–648. <https://doi.org/10.1007/s10549-019-05204-0>

Bower, J. E. (2014). Cancer-related fatigue: mechanisms, risk factors, and treatments. *Nature reviews clinical oncology*, 11(10), 597–609. <https://doi.org/10.1038/nrclinonc.2014.127>

Brown, J. S., Amend, S. R., Austin, R. H., Gatenby, R. A., Hammarlund, E. U., & Pienta, K. J. (2023). Updating the Definition of Cancer. *Molecular cancer research: MCR*, 21(11), 1142–1147. <https://doi.org/10.1158/1541-7786.MCR-23-0411>

Campbell, K. L., Winters-Stone, K. M., Wiskemann, J., May, A. M., Schwartz, A. L., Courneya, K. S., Zucker, D. S., Matthews, C. E., Ligibel, J. A., Gerber, L. H., Morris, G. S., Patel, A. V., Hue, T. F., Perna, F. M., & Schmitz, K. H. (2019). Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(11), 2375–2390.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002116>

Cancerfonden. (u.å.a). *Vad är cancer?*. Hämtad 22 augusti, 2024, från <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/symtom-och-orsaker/vad-ar-cancer>

Cancerfonden. (u.å.b). *Vad orsakar cancer?*. Hämtad 18 oktober, 2024, från <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/symtom-och-orsaker/vad-orsakar-cancer>

Cancerfonden. (u.å.c). *Ordlista cancervård*. Hämtad 29 september, 2024, från <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/ordlista>

Cancerfonden. (u.å.d). *Fatigue – trötthet vid cancer*. Hämtad 29 maj, 2024, från <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/leva-med-cancer/trotthet-vid-cancer>

Chen, X., Li, J., Chen, C., Zhang, Y., Zhang, S., Zhang, Y., Zhou, L., & Hu, X. (2023). Effects of exercise interventions on cancer-related fatigue and quality of life among cancer patients: a meta-analysis. *BMC nursing*, 22(200).
<https://doi.org/10.1186/s12912-023-01363-0>

*Cohen, J., Rogers, W. A., Petruzzello, S., Trinh, L., & Mullen, S. P. (2021). Acute effects of aerobic exercise and relaxation training on fatigue in breast cancer survivors: A feasibility trial. *Psycho-oncology*, 30(2), 252–259. <https://doi.org/10.1002/pon.5561>

*Demmelmaier, I., Brooke, H. L., Henriksson, A., Mazzoni, A. S., Bjørke, A. C. H., Igelström, H., Ax, A. K., Sjövall, K., Hellbom, M., Pingel, R., Lindman, H., Johansson, S., Velikova, G., Raastad, T., Buffart, L. M., Åsenlöf, P., Aaronson, N. K., Glimelius, B., Nygren, P., Johansson, B., & Nordin, K. (2021). Does exercise intensity matter for fatigue during (neo-)adjuvant cancer treatment? The Phys-Can randomized clinical trial. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 31(5), 1144–1159.
<https://doi.org/10.1111/sms.13930>

Duarte, C. W., Lindner, V., Francis, S. A., & Schoormans, D. (2017). Visualization of Cancer and Cardiovascular Disease Co-Occurrence With Network Methods. *JCO clinical cancer informatics*, 1, 1–12. <https://doi.org/10.1200/CCI.16.00071>

Elshahat, S., Treanor, C., & Donnelly, M. (2021). Factors influencing physical activity participation among people living with or beyond cancer: a systematic scoping review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 18(50).
<https://doi.org/10.1186/s12966-021-01116-9>

Engström, Å., & Juuso, P. (2023). Kvalitativ forskningsintervju. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (3. uppl., s. 151–163). Studentlitteratur

Fisher, M. I., Cohn, J. C., Harrington, S. E., Lee, J. Q., & Malone, D. (2022). Screening and Assessment of Cancer-Related Fatigue: A Clinical Practice Guideline for Health Care Providers. *Physical Therapy & Rehabilitation Journal*, 102(9).

<https://doi.org/10.1093/ptj/pzac120>

Folkhälsomyndigheten. (2022). *Fysisk aktivitet på recept (FaR)*. Hämtad 28 augusti, 2024, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/mat-fysisk-aktivitet-overvikt-och-fetma/fysisk-aktivitet-och-stillasittande/fysisk-aktivitet-inom-var-d-och-omsorg/fysisk-aktivitet-pa-recept-far/>

Friberg, F. (2022). Att göra en litteraturoversikt av kvantitativ och kvalitativ forskning. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (4. uppl., s. 180-198). Studentlitteratur.

*Han, J., Jang, M. K., Lee, H., Kim, S. Y., Kim, S. H., Hee Ko, Y., Song, Y., Kang, M. J., Jeon, J. Y., Cho, Y. U., Yi, G., & Kim, S. (2023). Long Term Effects of a Social Capital-Based Exercise Adherence Intervention for Breast Cancer Survivors With Moderate Fatigue: A Randomized Controlled Trial. *Integrative cancer therapies*, 22.

<https://doi.org/10.1177/15347354231209440>

Harvard Health Publishing [HHP]. (2023). *The 4 most important types of exercise*. Hämtad 29 maj, 2024, från <https://www.health.harvard.edu/exercise-and-fitness/the-4-most-important-types-of-exercise>

Helgesson, G. (2015). *Forskningsetik* (2. uppl.). Studentlitteratur.

Henricson, M. (2023). Diskussion. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (3. uppl., s. 491-500). Studentlitteratur

Hiensch, A. E., Bolam, K. A., Mijwel, S., May, A. M., & Wengström, Y. (2020). Sense of coherence and its relationship to participation, cancer-related fatigue, symptom burden, and quality of life in women with breast cancer participating in the OptiTrain exercise trial. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 28(11), 5371–5379. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05378-0>

Hu, K., Liu, Q., László, K. D., Wei, D., Yang, F., Fall, K., Adami, H. O., Ye, W., Valdimarsdóttir, U. A., Li, J., & Fang, F. (2023). Risk of Psychiatric Disorders Among Spouses of Patients With Cancer in Denmark and Sweden. *JAMA network open*, 6(1). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.49560>

*Hu, Q., & Zhao, D. (2021). Effects of resistance exercise on complications, cancer-related fatigue and quality of life in nasopharyngeal carcinoma patients undergoing chemoradiotherapy: A randomised controlled trial. *European journal of cancer care*, 30(1). <https://doi.org/10.1111/ecc.13355>

International Council of Nurses [ICN]. (2021). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. (Rev. utg.).

<https://swenurse.se/download/18.7104a0bd1817fce0092f0133/1656659417947/A4%20ICN%20Etiska%20kod%20uppslag.pdf>

Ito, N., Petrella, A., Sabiston, C., Fisher, A., & Pugh, G. (2021). A Systematic Review and Narrative Synthesis of Exercise Interventions to Manage Fatigue Among Children, Adolescents, and Young Adults with Cancer. *Journal of adolescent and young adult oncology*, 10(4), 361–378. <https://doi.org/10.1089/jayao.2020.0136>

*Kim, S., Han, J., Lee, M. Y., & Jang, M. K. (2020). The experience of cancer-related fatigue, exercise and exercise adherence among women breast cancer survivors: Insights from focus group interviews. *Journal of clinical nursing*, 29(5-6), 758–769. <https://doi.org/10.1111/jocn.15114>

Kjellström, S. (2023). Forskningsetik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (3. uppl., s. 61-81). Studentlitteratur

Kousoulou, M., Suhonen, R., & Charalambous, A. (2019). Associations of individualized nursing care and quality oncology nursing care in patients diagnosed with cancer. *European journal of oncology nursing: the official journal of European Oncology Nursing Society*, 41, 33–40. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.05.011>

Kristensson, J. (2014). *Handbok i uppsatsskrivande och forskningsmetodik för studenter inom hälso- och vårdvetenskap*. Natur och kultur.

Laurberg, T., Witte, D. R., Gudbjörnsdóttir, S., Eliasson, B., & Bjerg, L. (2024). Diabetes-related risk factors and survival among individuals with type 2 diabetes and breast, lung, colorectal, or prostate cancer. *Scientific reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-61563-9>

*Lee, Y. H., Lai, G. M., Lee, D. C., Tsai Lai, L. J., & Chang, Y. P. (2018). Promoting Physical and Psychological Rehabilitation Activities and Evaluating Potential Links Among Cancer-Related Fatigue, Fear of Recurrence, Quality of Life, and Physiological Indicators in Cancer Survivors. *Integrative cancer therapies*, 17(4), 1183–1194. <https://doi.org/10.1177/1534735418805149>

Lee, Y. T., Tan, Y. J., & Oon, C. E. (2018). Molecular targeted therapy: Treating cancer with specificity. *European journal of pharmacology*, 834, 188–196. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2018.07.034>

*Marker, R. J., Ostendorf, D. M., Leach, H. J., & Peters, J. C. (2022). Cancer-related fatigue mediates the relationships between physical fitness and attendance and quality of life after participation in a clinical exercise program for survivors of cancer. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 31(11), 3201–3210. <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03173-4>

*Masoud, A. E., Shaheen, A. A. M., Algabbani, M. F., AlEisa, E., & AlKofide, A. (2023). Effectiveness of exergaming in reducing cancer-related fatigue among children with acute lymphoblastic leukemia: a randomized controlled trial. *Annals of medicine*, 55(1). <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2224048>

- Mattsson, C. M., Jansson, E & Hagströmer, M. (2016). *Fysisk aktivitet: begrepp och definitioner*. Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling [FYSS]. https://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/FA_Begrepp-och-definitioner_FINAL_2016-12.pdf
- Morrison, A. H., Byrne, K. T., & Vonderheide, R. H. (2018). Immunotherapy and Prevention of Pancreatic Cancer. *Trends in cancer*, 4(6), 418–428. <https://doi.org/10.1016/j.trecan.2018.04.001>
- Mårtensson, J., & Frilund, B. (2023). Vetenskaplig kvalitet i examensarbete. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (3. uppl., s. 473-489). Studentlitteratur.
- National Cancer Institute [NIH]. (2024a). *Cancer fatigue*. Hämtad 28 augusti, 2024, från <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/fatigue>
- National Cancer Institute [NIH]. (2024b). *Fatigue (PDQ®)–Health Professional Version*. Hämtad 22 augusti, 2024, från https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/fatigue/fatigue-hp-pdq#_35
- National Comprehensive Cancer Network. (2023). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cancer-Related Fatigue*. Hämtad 29 maj, 2024, från https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/fatigue.pdf
- *Oertle, S. (2016). Evaluating the Effects of a Physician-Referred Exercise Program on Cancer-Related Fatigue and Quality of Life Among Early Cancer Survivors. *Journal of Oncology Navigation & Survivorship*, 7(2). Hämtad 12 september, 2024, från <https://www.jons-online.com/issues/2016/march-2016-vol-7-no-2/1406:evaluating-the-effects-of-a-physician-referred-exercise-program-on-cancer-related-fatigue-and-quality-of-life-among-early-cancer-survivors>
- Ortiz, M., Schröder, M. L., Brinkhaus, B., & Stöckigt, B. (2024). Implementation of a Mindful Walking Intervention in Breast Cancer Patients After Their Primary Oncologic Treatment: Results of a Qualitative Study Within a Randomized Controlled Trial. *Integrative cancer therapies*, 23. <https://doi.org/10.1177/15347354241237972>
- Patel, A. V., Friedenreich, C. M., Moore, S. C., Hayes, S. C., Silver, J. K., Campbell, K. L., Winters-Stone, K., Gerber, L. H., George, S. M., Fulton, J. E., Denlinger, C., Morris, G. S., Hue, T., Schmitz, K. H., & Matthews, C. E. (2019). American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention and Control. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(11), 2391–2402. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002117>
- Patel, P. N., & Zwibel, H. (2022). *Physiology, Exercise*. I StatPearls. StatPearls Publishing. Hämtad 30 maj, 2024, från <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482280/>

Priebe, G., & Landström, C. (2023). Den vetenskapliga kunskapens möjligheter och begränsningar- grundläggande vetenskapsteori. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (3. uppl., s. 27–43). Studentlitteratur

*Rath, L. L., Hermanns, M., Ballard, J., & Haas, B. K. (2017). Perceptions of older women with cancer participating in an exercise programme: a mixed methods pilot study. *Journal of Research in Nursing*, 22(4), 264–279. <https://doi.org/10.1177/1744987117698196>

Regionala cancercentrum i samverkan. (2024). *Cancerrehabilitering för barn och ungdom: Nationellt vårdprogram*. <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/globalassets/cancerdiagnoser/cancerrehab-barn-o-ungdom/nvp-cancerrehab-barn-och-ungdom.pdf>

Rosén, M. (2023). Systematisk litteraturöversikt. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (3. uppl., s. 435–448). Studentlitteratur.

*Schmidt, M. E., Wiskemann, J., Armbrust, P., Schneeweiss, A., Ulrich, C. M., & Steindorf, K. (2015). Effects of resistance exercise on fatigue and quality of life in breast cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial. *International journal of cancer*, 137(2), 471–480. <https://doi.org/10.1002/ijc.29383>

SFS 2003:460. *Lag om etikprövning av forskning som avser människor*. Hämtad 31 maj, 2024, från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460/

SFS 2017:30. *Hälso- och sjukvårdslag*. Hämtad 31 maj, 2024, från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso-och-sjukvardslag-201730_sfs-2017-30/

Singh, S., Pavesi, F., Steiling, K., Asokan, S., Espinosa, C., Cabral, H. J., Burks, E. J., Meister, A., Akpoviro, O., Buck, A., Drozdowicz, K., Litle, V. R., & Suzuki, K. (2022). Risk Factors for Lung Cancer in an Underrepresented Safety-Net Screening Cohort. *Clinical lung cancer*, 23(2), 165–170. <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2021.07.009>.

Socialstyrelsen. (2024). *Socialstyrelsen erbjuder verksamhetsnära stöd till kommuner om fysisk aktivitet på recept (FaR)*. Hämtad 28 augusti, 2024, från <https://www.socialstyrelsen.se/aktuellt/socialstyrelsen-erbjuder-verksamhetsnara-stod-till-kommuner-om-fysisk-aktivitet-pa-recept-far/>

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

Svensk sjuksköterskeförening. (2020). *Hälsofrämjande omvårdnad vid cancer*. Hämtad 29, maj, 2024, från <https://swenurse.se/om-oss---profession-vision-politik/kunskapsområdet-omvardnad/halsoframjande-omvardnad/halsoframjande-omvardnad-vid-cancer>

Svensk sjuksköterskeförening. (2024). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*.

<https://swenurse.se/download/18.63d77b1e18bf5c2bfaa40841/1701244747726/Kompetensbeskrivning%20legitimerad%20sjuksko%CC%88terska%202024.pdf>

Thong, M. S. Y., van Noorden, C. J. F., Steindorf, K., & Arndt, V. (2020). Cancer-Related Fatigue: Causes and Current Treatment Options. *Current treatment options in oncology*, 21(2), 17. <https://doi.org/10.1007/s11864-020-0707-5>

Tolotti, A., Bonetti, L., Pedrazzani, C., Bianchi, M., Moser, L., Pagnucci, N., Sari, D., & Valcarenghi, D. (2021). Nursing management of fatigue in cancer patients and suggestions for clinical practice: a mixed methods study. *BMC nursing*, 20(182). <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00699-9>

Tuominen, L., Stolt, M., Meretoja, R., & Leino-Kilpi, H. (2019). Effectiveness of nursing interventions among patients with cancer: An overview of systematic reviews. *Journal of clinical nursing*, 28(13-14), 2401–2419. <https://doi.org/10.1111/jocn.14762>

*Wechsler, S., Fu, M. R., Lyons, K., Wood, K. C., & Wood Magee, L. J. (2023). The Role of Exercise Self-Efficacy in Exercise Participation Among Women With Persistent Fatigue After Breast Cancer: A Mixed-Methods Study. *Physical therapy*, 103(1). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzac143>

*Wechsler, S., Fu, M. R., Wood Magee, L., & Lyons, K. D. (2023). Finding the Optimal Exercise Dose While Living With Cancer-Related Fatigue: A Qualitative Study. *Oncology nursing forum*, 50(5), 551–562. <https://doi.org/10.1188/23.ONF.551-562>

Willman, A., Bahtsevani, C., Nilsson, R., & Sandström, B. (2016). *Evidensbaserad omvårdnad: En bro mellan forskning och klinisk praktik* (4:e uppl.). Lund: Studentlitteratur. (Valda delar).

*Witlox, L., Hiensch, A. E., Velthuis, M. J., Steins Bisschop, C. N., Los, M., Erdkamp, F. L. G., Bloemendal, H. J., Verhaar, M., Ten Bokkel Huinink, D., van der Wall, E., Peeters, P. H. M., & May, A. M. (2018). Four-year effects of exercise on fatigue and physical activity in patients with cancer. *BMC medicine*, 16(86). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1075-x>

Wittenberg, E., Reb, A., & Kanter, E. (2018). Communicating with Patients and Families Around Difficult Topics in Cancer Care Using the COMFORT Communication Curriculum. *Seminars in oncology nursing*, 34(3), 264–273. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2018.06.007>

World health organization [WHO]. (u.å.). *Cancer*. Hämtad 29, maj, 2024, från https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1

World health organization [WHO]. (2022a). *Cancer*. Hämtad 29 maj, 2024, från <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

World health organization [WHO]. (2022b). *Physical activity*. Hämtad 29 maj, 2024, från <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Åhlin, E. (2023). *Cancer i siffror: Populärvetenskapliga fakta om cancer 2023*. Socialstyrelsen.

<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/dokument-webb/statistik/cancer-i-siffror-2023.pdf>

Östlundh, L. (2022). Informationssökning. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (4. uppl., s. 79–109). Studentlitteratur.

BILAGA A

KOD OCH KLASSIFICERING	VETENSKAPLIG KVALITET		
	I = Hög kvalitet	II = Medel	III = Låg kvalitet
Randomiserad kontrollerad studie/Randomised controlled trial (RCT) är prospektiv och innebär jämförelse mellan en kontrollgrupp och en eller flera experimentgrupper.	Större väl planerad och väl genomförd multicenterstudie med adekvat beskrivning av protokoll, material och metoder inklusive behandlingsteknik. Antalet deltagare tillräckligt stort för att besvara frågeställningen. Adekvata statistiska metoder.	*	Randomiserad studie med få deltagare och eller för många delstudier, vilket ger otillräcklig statistisk styrka. Bristfälligt antal deltagare, otillräckligt beskrivet eller stort bortfall.
Klinisk kontrollerad studie/Clinical controlled trial (CCT) är prospektiv och innebär jämförelse mellan kontrollgrupp och en eller flera experimentgrupper. Är inte randomiserad.	Väl planerad och väl genomförd studie med adekvat beskrivning av protokoll, material och metoder inklusive behandlingsteknik. Antalet deltagare tillräckligt stort för att besvara frågeställningen. Adekvata statistiska metoder.	*	Begränsat/för få deltagare, metoden otillräckligt beskriven, brister i genomförande och tveksamma statistiska metoder.
Icke- kontrollerad studie (P) är prospektiv men utan relevant och samtida kontrollgrupp.	Väl definierad frågeställning, tillräckligt antal deltagare och adekvata statistiska metoder.	*	Begränsat/för få deltagare, metoden otillräckligt beskriven, brister i genomförande och tveksamma statistiska metoder.
Retrospektiv studie (R) är en analys av historiskt material som relateras till något som redan har inträffat, exempelvis journalhandlingar.	Antal deltagare tillräckligt stort för att besvara frågeställningen. Väl planerad och väl genomförd studie med adekvat beskrivning av protokoll, material och metoder.	*	Begränsat/för få deltagare, metoden otillräckligt beskriven, brister i genomförande och tveksamma statistiska metoder.
Kvalitativ studie (K) är vanligen en undersökning där avsikten är att studera fenomen eller tolka mening, upplevelser och erfarenheter utifrån de utforskades perspektiv. Avsikten kan också vara att utveckla begrepp och begreppsmässiga strukturer (teorier och modeller).	Klart beskriven kontext. Motiverat urval. Väl beskriven urvalsprocess, datainsamlingsmetod, transkriberingsprocess och analysmetod. Beskrivna tillförlitlighets/ reliabilitetshänsyn. Interaktionen mellan data och tolkning påvisas. Metodkritik.	*	Dåligt/vagt formulerad frågeställning. Deltagargruppen är otillräckligt beskriven. Metod/analys otillräckligt beskriven. Bristfällig resultatredovisning.

Sophiahemmet Högskolas bedömningsunderlag för vetenskaplig klassificering samt kvalitet avseende studier med kvantitativ och kvalitativ metodansats, modifierad utifrån Berg, Dencker och Skärsäter (1999) och Willman, Bahtsevani, Nilsson och Sandström (2016).

* Några av kriterierna utifrån I = Hög kvalitet är inte uppfyllda men den vetenskapliga kvaliteten värderas högre än III = Låg kvalitet.

Matris över inkluderade artiklar

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Baruth, M., Wilcox, S., Der Ananian, C., & Heiney, S. 2015 USA	Effects of Home- Based Walking on Quality of Life and Fatigue Outcomes in Early Stage Breast Cancer Survivors: A 12-Week Pilot Study.	Undersöka effekten av ett hemma baserat promenadprogram på QoL och fatigue hos bröstcanceröverlevare i tidigt stadium, samt om förändringar i gångbeteende kan påverka utfallet.	<u>Design:</u> Pilotstudie (RCT) <u>Urval:</u> bröstcancer överlevare (I- III) i tidigt stadium. <u>Datainsamling:</u> Olika bedömningsinstrument; frågeformulär och övergripande anamnes. <u>Dataanalys:</u> Statistisk analys	33 (1)	Studien påvisade en upplevd förbättring i de flesta utfall av CRF och QoL, medan kontrollgruppen inte upplevde förbättring och i vissa fall försämring inom vissa utfall.	RCT II
Cohen, J., Rogers, W. A., Petruzzello, S., Trinh, L. & Mullen, S. P. 2021 USA	Acute effects of aerobic exercise and relaxation training on fatigue in breast cancer survivors: A feasibility trial	Primära syftet var att bedöma genomförbarheten och den preliminära effekten av en kombinerad intervention jämfört med fristående aerob träning samt mindfulness bland bröstcanceröverlevare. Sekundära syftet inkluderade att undersöka effekterna av den kombinerade interventionen på CRF.	<u>Design:</u> RCT <u>Urval:</u> Vuxna (över 18 år) kvinnor, bröstcanceröverlevare, avslutat kemoterapi inom de närmaste 5 åren, tillgänglig internetåtkomst, uppleva CRF, vara kapabel till stationär cykling med måttlig intensitet. <u>Datainsamling:</u> Enkäter, bedömningsinstrument, telefonintervju och olika undersökningar. <u>Dataanalys:</u> Statistisk analys	57 (17)	Studien påvisade mera gynnsamma utvärderingar efter interventionen utifrån den kombinerade gruppen, jämfört med grupperna för endast aerob träning eller avslappning. Dessutom visade den kombinerade gruppen störst vilja samt var mer nöjda med verksamheten.	RCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I =
Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Demmelmaier, I., Brooke, H. L., Henriksson, A., Mazzoni, A. S., Bjørke, A. C. H., Igelström, H., Ax, A. K., Sjövall, K., Hellbom, M., Pingel, R., Lindman, H., Johansson, S., Velikova, G., Raastad, T., Buffart, L. M., Åsenlöf, P., Aaronson, N. K., Glimelius, B., Nygren, P., Johansson, B., & Nordin, K. 2021 Sverige	Does exercise intensity matter for fatigue during (neo-)adjuvant cancer treatment? The Phys-Can randomized clinical trial.	Undersöka om träningsintensitet har betydelse för CRF vid neoadjuvant behandling.	<u>Design</u> : RCT med faktoriell design <u>Urval</u> : Nyligen diagnostiserad botbar bröst-, (endast kvinnor), prostata- eller kolorektalcancer med planering att påbörja neoadjuvant kemoterapi, strålbehandling och eller endokrin terapi. <u>Datainsamling</u> : Olika bedömningsinstrument. <u>Dataanalys</u> : Statistisk analys	600 (112)	Studien påvisade att deltagare som randomiserats till hög- kontra låg- till medelintensiv träning påvisade en lägre fysisk trötthet, men skillnaden var dock ej av klinisk signifikans.	RCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Han, J., Kyeong Jang, M., Lee, H., Yeon Kim, S., Hae Kim, S., Hee ko, Y., Song, Y., Jae Kang, M., Jeon, J. Y., Up Cho, Y., Yi, G & Kim, S. 2023 Sydkorea	Long Term Effects of a Social Capital-Based Exercise Adherence Intervention for Breast Cancer Survivors With Moderate Fatigue: A Randomized Controlled Trial	Bekräfta den långsiktiga effektiviteten av programmet: Bättre liv efter cancer: energi, styrka och stöd (BLESS), för att upprätthålla träning för bröstcanceröverlevare, och testa dess effekt på CRF, depression, ångest, sömnkvalitet, socialt kapital och livskvalitet vid 6-månaders uppföljningen.	<u>Design</u> : RCT <u>Urval</u> : Kvinnor i åldrarna 20-69 år, diagnostiserade med bröstcancer, stadium I-III, avslutat operation och kemoterapi, upplevde mer än måttlig trötthet och diagnostiserats minst 6 månader före inskrivningen och inom de senaste 5 åren. <u>Datainsamling</u> : Olika bedömningsinstrument <u>Dataanalys</u> : Statistisk analys	50 (10)	Studien påvisade att både experimentgruppen och kontrollgruppen visade signifikant förbättring i CRF, ångest och QoL jämfört med baslinjen. Resultatet påvisade förbättring kortsiktigt, eftersom effekten inte kunde bibehållas 7 månader efter interventionen.	RCT II
Hu, Q & Zhao, D. 2021 Kina	Effects of resistance exercise on complications, cancerrelated fatigue and quality of life in nasopharyngeal carcinoma patientsundergoing chemoradiotherapy: A randomised controlled trial	Klargöra fördelarna med motståndsträning inom olika termer såsom komplikationer, trötthet och livskvalitet hos NPC-patienter (Nasofaryngealt karcinom) som genomgår kemoradioterapi.	<u>Design</u> : RCT <u>Urval</u> : Personer med histopatologiskt bekräftad NPC och ordination av kemoradioterapi, kapabel till självförvaltning, läsbar och mellan 18-70 år. <u>Datainsamling</u> : Formulär, exempelvis MFSI-SF-poängsystem och v EORTC QLQ-30-formuläret. <u>Dataanalys</u> : Statistisk analys	187 (41)	Resultatet påvisade att motståndsträning visade bättre resultatet 12 veckor efter utskrivning jämfört med avslappnings kontrollgruppen. Det handlade bland annat om färre komplikationer, mindre trötthet samt förbättrad QoL för NPC-patienter som genomgår kemoradioterapi och deltog i motståndsträninggruppen.	RCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Kim, S., Han, J., Lee, M. Y., & Jang, M. K. 2020 Sydkorea	The experience of cancer-related fatigue, exercise and exercise adherence among women breast cancer survivors: Insights from focus group interviews	Undersöka upplevelsen av CRF, hinder för träning, underlättande faktorer för att överkomma trötthet samt identifiera implikationer för framtida träningsprogram bland bröstcanceröverlevare.	<u>Design</u> : Kvalitativ deskriptiv studie <u>Urval</u> : Kvinnliga bröstcanceröverlevare som slutfört kemoterapi (& operation) och eller slutfört radioterapi (RT) och har en måttlig eller svårare fatigue. <u>Datainsamling</u> : Fokusgruppsintervjuer med hjälp av intervjuguide. <u>Dataanalys</u> : Tematisk analys	16 (-)	Studien påvisade fyra teman: (1) Den cancerrelaterade trötthetens smygande och överväldigande natur; (2) att träna när man upplever trötthet omgiven av myter; (3) flera hinder för träning; och (4) underlättande faktorer för att fortsätta träna trots trötthet. Följande visa studien att det finns många delade meningar kring fysisk aktivitet och dess innebörd vid cancer.	K II
Lee, Y. H., Lai, G. M., Lee, D. C., Tsai Lai, L. J., & Chang, Y. P. 2018 Taiwan	Promoting Physical and Psychological Rehabilitation Activities and Evaluating Potential Links Among Cancer-Related Fatigue, Fear of Recurrence, Quality of Life, and Physiological Indicators in Cancer Survivors.	Att främja och utvärdera effekten av fysiska och psykologiska rehabiliteringsaktiviteter för canceröverlevare.	<u>Design</u> : Longitudinell studie (RCT) <u>Urval</u> : Canceröverlevare som avklarat sin ordinarie cancerbehandling. <u>Datainsamling</u> : Olika bedömningsinstrument; frågeformulär samt mätning av hjärtfrekvensvariabilitet. <u>Dataanalys</u> : Statistisk analys	99 (19)	Studien visade att qigong och stresshantering stärkte fysiska och psykologiska funktioner hos canceröverlevare 12 veckor efter intervention. Skillnader i rädsla av återfall (FOR) och QoL visade sig inte vara statistiskt signifikanta men resulterade ändå i en sänkning respektive höjning. Interventionernas effekt tre månader efter start var inte lika signifikanta som efter 12 veckor men påvisade ändå en bibehållen utveckling.	RCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Marker, R. J., Ostendorf, D. M., Leach, H. J., & Peters, J. C. 2022 USA	Cancer-related fatigue mediates the relationships between physical fitness and attendance and quality of life after participation in a clinical exercise program for survivors of cancer.	Undersöka medierande effekter av CRF kopplat till HRQoL, fysisk kapacitet och deltagande, utifrån data från ett kliniskt träningsprogram.	<u>Design</u> : Retrospektiv studie <u>Urval</u> : Individer som fullbordat "BfitBwell Cancer Exercise Program". <u>Datainsamling</u> : Insamling av baseline- och postintervention data från BfitBwell programmet. <u>Dataanalys</u> : Statistiska korrelations- och linjära regressionsanalyser.	192 (-)	Studien visade en signifikant förbättring av CRF, HRQoL och fysisk kapacitet efter träningsprogrammet. Effekter demonstrerades även genom medierande samband mellan fysisk förmåga och programdeltagande samt HRQoL och CRF.	R I
Masoud, A. E., Shaheen, A. A. M., Algabbani, M. F., AlEisa, E., & AlKofide, A. 2023 SaudiArabien	Effectiveness of exergaming in reducing cancer-related fatigue among children with acute lymphoblastic leukemia: a randomized controlled trial.	Det primära syftet var att undersöka reducerings-effektiviteten av exergaming på CRF. Det sekundära syftet var att förbättra fysisk kapacitet/uthållighet samt främja fysisk aktivitet bland barn med akut lymfatisk leukemi.	<u>Design</u> : RCT <u>Urval</u> : Barn med akut lymfatisk leukemi som kemoterapibehandlas med vinkristin och eller metotrexat. <u>Datainsamling</u> : Diverse bedömningsinstrument och test: Pediatric quality of life multidimensional fatigue scale (peds QLMFS) (arab. vers), Godin-Shepard leisure time physical activity questionnaire (GSLTPAQ), The six-minute walk test (6-MWT), hjärtfrekvensmätare & pulsoximeter. <u>Dataanalys</u> : Deskriptiv och inferentiell statistisk dataanalys. Jämförelse av data insamlad i första, tredje och femte veckan av interventionen.	104 (58)	Studien visade att måttligt intensivt utövande av exergaming ledde till en signifikant minskning av CRF samt en ökning av fysisk kapacitet/uthållighet bland barn med akut lymfatisk leukemi.	RCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Oertle, S. 2016 USA	Evaluating the Effects of a Physician- Referred Exercise Program on Cancer-Related Fatigue and Quality of Life Among Early Cancer Survivors	Utvärdera effekterna av ett läkarremitterat träningsprogram på självrapporterad CRF och QoL hos tidiga canceröverlevare.	<u>Design:</u> Icke- kontrollerad studie <u>Urval:</u> Personer över 18 år som diagnostiserats med solid eller hematologisk cancer samt avslutat kemoterapi och eller strålbehandling inom de senaste 90 dagarna. <u>Datainsamling:</u> Diverse formulär, hälsoanamnes och hälsoundersökning. <u>Dataanalys:</u> Deskriptiv och inferentiell statistisk dataanalys.	70 (32)	Studien visade att ett läkarremitterat träningsprogram hade en positiv effekt på CRF och QoL bland tidiga canceröverlevande. Den positiva effekten visades genom en minskning respektive förbättring inom de två aspekterna. Alla funktionella statuspoäng ökade efter träningsprogrammet, men en signifikant förbättring återfanns enbart inom fysiska-, roll- och sociala funktioner.	P I
Rath, L. L., Hermanns, M., Ballard, J., & Haas, B. K. 2017 USA	Perceptions of older women with cancer participating in an exercise programme: a mixed methods pilot study	Testa effekterna av 8 veckors motstånds-, balans- och aerob träning på funktionstester, QoL och trötthet, samt undersöka hur träningsprogrammet påverkade aktiviteter i det dagliga livet.	<u>Design:</u> Pilotstudie med blandade metoder; icke- kontrollerad- och kvalitativ metod. <u>Urval:</u> Kvinnor över 55 år som har en historia av cancer. <u>Datainsamling:</u> Frågeformulär, intervjuer, undersökningar, bedömningar och diverse tester. <u>Dataanalys:</u> Inferentiell statistisk dataanalys samt deskriptiv tematisk analys.	17 (3) (5)	Resultatet visade kopplingar mellan träningsprogrammet och en minskad CRF samt en övergripande förbättrad fysisk kapacitet. Det framkom även att deltagarna upplevde bättre sömn, energinivåer och ork att utföra vardagliga aktiviteter. Utöver detta beskrevs även aspekter av motivation, stöd, gemenskap och ett ökat självförtroende.	P & K I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Schmidt, M. E., Wiskemann, J., Armbrust, P., Schneeweiss, A., Ulrich, C. M., & Steindorf, K. 2015 Tyskland	Effects of resistance exercise on fatigue and quality of life in breast cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial	Undersöka om motståndsträning under kemoterapi har en fördelaktig effekt på fatigue och livskvalitet, utöver potentiella psykosociala effekter av gruppbaseade interventioner.	<u>Design:</u> RCT <u>Urval:</u> Patienter med bekräftad primär bröstcancer som är planerade att starta adjuvant kemoterapi. <u>Datainsamling:</u> Olika frågeformulär och test; Fatigue Assessment Questionnaire (FAQ), EORTC QLQ-C30 3.0 & EORTC QLQ-BR23, Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D), Trail-making-test, IsoMed 2000®, VO ₂ peak, spiroergometry. <u>Dataanalys:</u> Diverse statistiska dataanalyser för att räkna ut enskilda förändringar mellan baseline och interventionens v. 13.	101 (6)	Studien visade att motståndsträning verkade mildra fysisk fatigue, förbättra fysiska förmågor och upprätthålla QoL under kemoterapi. Resultaten observeras bland annat då den fysiska fatiguen försämrades i kontrollgruppen under kemoterapi, men inte i interventionsgruppen.	RCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Wechsler, S., Fu, M. R., Lyons, K., Wood, K. C., & Wood Magee, L.J. 2023 USA	The Role of Exercise Self-Efficacy in Exercise Participation Among Women With Persistent Fatigue After Breast Cancer: A Mixed-Methods Study	Undersöka sambandet mellan CRF, ESE (följsamhet till träning) och träningsdeltagande bland bröstcanceröverlevare samt beskriva upplevelsen av träning hos bröstcanceröverlevare med CRF.	<u>Design:</u> Studie med blandade metoder: icke- kontrollerad- och kvalitativ metod. <u>Urval:</u> Kvinnliga bröstcanceröverlevare mellan 18-85 år, som avslutat kemoterapi och eller strålbehandling minst 12 månader innan deltagandet (pågående antihormonbehandlingar var tillåtna). <u>Datainsamling:</u> Semistrukturerade intervjuer, frågeformulär, bedömningsinstrument och fysiologisk undersökning. <u>Dataanalys:</u> Tematisk analys samt statistisk regressions- och mediationsanalys.	(58) (-) (11) (-)	Resultatet visade samband mellan självförmåga till träning (ESE) och CRF, motivation, engagemang och stöd. Studien beskrev därmed den fysiska aktivitetens positiva effekter på CRF och livskvalitet samt hur träning och organiserade aktiviteter kan påverka följsamhet och en känsla av kontroll. Utöver detta framgick även kopplingar mellan självförmåga, stress, osäkerhet och skuld kring träning samt självförmåga, träning och vikten av stödsystem.	P & K I
Wechsler, S., Rosemary Fu, M., Wood Magee, L & Lyons, K. D. 2023 USA	Finding the Optimal Exercise Dose While Living With Cancer-Related Fatigue: A Qualitative Study	Att få insikt i hur bröstcanceröverlevare med CRF hanterar träningsdos i det dagliga livet samt hur de identifierar en optimal träningsdos.	<u>Design:</u> Kvalitativ studie <u>Urval:</u> Kvinnor i åldern 18–85 år, som avslutat kemoterapi för bröstcancer i stadium I–III minst 12 månader före deltagande. <u>Datainsamling:</u> Semistrukturerade intervjuer <u>Dataanalys:</u> Tematisk analys med deskriptiv fenomenologisk metod.	11 (-)	Studien resulterade i tre övergripande teman; (a) undersöka effekten av träning, (b) hitta en optimal dos och (c) förbli flexibel för att upprätthålla träning. Resultatet beskrev bland annat positiva erfarenheter av träning på CRF, minskade symtom och livskvalitet men även negativa erfarenheter av träning i felaktig dos. Deltagare beskrevs även svårigheter att delta i fysisk aktivitet på grund av rädsla och fysiska begränsningar.	K I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År (för publikation) Land (där studien genomfördes)	Titel	Syfte	Metod (Design, urval, datainsamling och analys)	Deltagare (bortfall)	Resultat	Typ Kvalitet
Witlox, L., Hiensch, A. E., Velthuis, M. J., Steins Bisschop, C. N., Los, M., Erdkamp, F. L. G., Bloemendal, H. J., Verhaar, M., Ten Bokkel Huinink, D., van der Wall, E., Peeters, P. H. M., & May, A. M. 2018 Nederländerna	Four-year effects of exercise on fatigue and physical activity in patients with cancer	Utvärdera långsiktiga effekter av PACT studiens träningsprogram på nivåer av fatigue och fysisk aktivitet fyra år efter studiens genomförande.	<u>Design:</u> Uppföljningsstudie (RCT) <u>Urval:</u> Kvalificerade forskningspersoner från den ursprungliga PACT studien. <u>Datainsamling:</u> Diverse frågeformulär; Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) (holl, vers), Short Questionnaire to Assess Health-enhancing physical activity (SQUASH). <u>Dataanalys:</u> Deskriptiv och inferentiell statistisk dataanalys. Jämförelser mellan fatigue nivåer 18v, 36v och 4 år efter intervention.	197 (70)	Studien visade att interventionsgruppen rapporterade signifikant högre nivåer av total fysisk aktivitet än kontrollgruppen efter 4 år. Dessutom tenderade personer med cancer i interventionsgruppen att uppleva mindre fysisk trötthet 4 år efter interventionen i jämförelse med baslinjen och kontrollgruppen. Detta trots att resultatet inte var statistiskt signifikant.	RCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K) I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet