



2024-05-28

Hur påverkar träning livskvalitén hos patienter med bröstcancer som genomgår kemoterapi? – en scoping review

Aman Nurmambetov, ST-läkare i allmänmedicin
Gårdsten Vårdcentral och BVC

Rapport: 283024 (rapportnr FoU i VGR), 2024

Underskrift handledare: Maria Rosvall

Litteraturstudie 2024

FoU i VGR: LÄNK *www*: [Hur påverkar träning livskvalitén hos ... \(researchweb.org\)](https://www.researchweb.org)

Utförd under ST i allmänmedicin, Göteborg

inom kurs MFM340 Forskningsmetodik för hälso och sjukvårdsanställda, 10.5 hp

Kursort: Göteborg

Handledare:

Maria Rosvall, professor, överläkare inom Socialmedicin

Göteborgs universitet

Studierektor:

Francisco Hernandez, specialist i allmänmedicin

Sammanfattning

Bakgrund

Bröstcancer är en av de mest utbredda cancerformerna bland kvinnor och innebär betydande utmaningar för patienter och vårdgivare. Kemoterapi, en vanlig behandlingsmetod, kan orsaka biverkningar som trötthet, depression och sömnstörningar vilket påverkar patienternas livskvalitet. Träning har föreslagits som en kompletterande intervention för att förbättra livskvaliteten hos kvinnor med bröstcancer som genomgår kemoterapi.

Syfte/frågeställning

Syftet med denna litteraturstudie är att kartlägga hur träning påverkar livskvaliteten och välbefinnandet hos kvinnor med bröstcancer som genomgår kemoterapi.

Metod

Studien är genomförd som en kartläggande litteraturöversikt för att ge en överblick av tillgänglig forskning och sammanfatta studieresultat. Detta gjordes för att bedöma värdet av en systematisk litteraturöversikt samt identifiera behovet av vidare forskning inom området.

Resultat

Flera av de granskade studierna visade att träning hade en positiv inverkan på livskvalitet hos kvinnor som genomgår kemoterapi. Olika träningsinterventioner, inklusive motståndsträning, konditionsträning och dansinterventioner, visade förbättringar i områden som trötthet, sömnkvalitet, depression och fysisk funktion. Vissa studier visade även att

måttlig till lätt fysisk aktivitet kunde ge positiva effekter, vilket indikerar att intensiv träning inte alltid är nödvändig för att uppnå fördelar.

Konklusion

Träning verkar ha en betydande positiv inverkan på patienter med bröstcancers livskvalitet under kemoterapi. Denna studie indikerar behovet av ytterligare forskning för att identifiera de mest effektiva träningsmodellerna och utveckla specifika program som passar individuella behov. Resultaten kan bidra till att utveckla riktlinjer för att förbättra vård och stöd till patienter med bröstcancer och förbättra återhämtningen.

Nyckelord

Träning, bröstcancer, livskvalitet, kemoterapi.

Akronymer

RCT – Randomiserad kontrollerad studie

pCR - Patologisk komplett respons

UC - Sedvanlig vård (Usual Care)

RDI - Relativ dosintensitet

RT-HIIT - Motståndsträning och högintensiv intervallträning (Resistance Training-High-Intensity Interval Training)

AT-HIIT - Måttlig intensiv aerob träning och högintensiv intervallträning (Aerobic Training-High-Intensity Interval Training)

CRF - Cancerrelaterad trötthet (Cancer-Related Fatigue)

HRQoL - Hälsorelaterad livskvalitet (Health-Related Quality of Life)

LIPA - Lågintensiv fysisk aktivitet (Low-Intensity Physical Activity)

MICT - Måttlig intensiv kontinuerlig träning (Moderate-Intensity Continuous Training)

HIIT - Högintensiv intervallträning (High-Intensity Interval Training)

Innehållsförteckning

<i>Bakgrund</i>	7
Kemoterapi och biverkningar	7
<i>Träningens påverkan under cancerbehandling</i>	8
<i>Syfte/frågeställning</i>	9
<i>Metod</i>	9
Studiedesign.....	9
Urval	10
Datainsamling och analys.....	10
Etik i inkluderade studier	11
<i>Resultat</i>	12
Resultat av litteratursökning	12
PRISMA flödesschema	13
Resultat av studierna.....	15
<i>Diskussion</i>	18
Effekten av träning	18
Jämförelse med andra studier	19
Utmaningar och begränsningar	20
Behov av ytterligare forskning och kunskapsluckor	21
Framtida implikationer.....	21
<i>Konklusion</i>	22
<i>Referenslista</i>	22

Bakgrund

Bröstcancer utgör en betydande utmaning inom den globala hälsos sektorn, med många kvinnor drabbade över hela världen. Det är en av de vanligaste cancerformerna och en ledande orsak till dödsfall hos kvinnor. År 2018 registrerades över 2 miljoner nya fall av bröstcancer världen över, vilket motsvarar nästan en fjärdedel av alla cancerfall hos kvinnor [1].

Enligt Socialstyrelsens rapport om cancerstatistik i Sverige 2023, är bröstcancer den vanligaste cancerformen bland kvinnor i landet. Varje år diagnostiseras cirka 9,000 kvinnor med bröstcancer, vilket utgör ungefär 30 procent av all cancer som drabbar kvinnor. Femårsöverlevnaden för kvinnor med bröstcancer är nu över 90 procent, vilket speglar framgången inom svensk cancervård [2].

Kemoterapi och biverkningar

En av de huvudsakliga behandlingsmetoderna för bröstcancer är kemoterapi, som trots sina fördelar kan medföra allvarliga biverkningar och påverka patienternas livskvalitet. En vanlig biverkning är cancerrelaterad trötthet, som kan vara en följd av smärta, sömnstörningar, anemi och kräkningar. Dessutom kan kemoterapi leda till nedsatt muskelstyrka och försämrad livskvalitet, vilket kan minska patienternas funktionsförmåga och livslängd [2].

Cytostatika, eller kemoterapi, används för att behandla cancer genom att hämma celldelning och därmed tillväxten av cancerceller. Kemoterapi verkar genom att orsaka DNA-skador, störa cellcykelns progression och inducera apoptos, vilket leder till celldöd. Cytostatika kan påverka specifika faser av cellcykeln; antimetaboliter blockerar DNA-syntes medan mikrotubulihämmare förhindrar korrekt celldelning. Cytostatika kan också

minska blodtillförseln till tumören genom att hämma angiogenes, vilket försvagar cancercellerna. Dock kan resistensutveckling och påverkan på normala celler leda till betydande biverkningar, vilket understryker behovet av fortsatt forskning för att förbättra behandlingsresultaten och minska negativa effekter [1].

Strålbehandling är en annan behandlingsform för bröstcancer, ofta använd tillsammans med kemoterapi. Metoden använder högenergistrålning för att förstöra cancerceller och krympa tumörer [3].

Träningens påverkan under cancerbehandling

Med cancerbehandling såsom kemoterapi medföljer det förlust i muskelmassa vilket kan motverkas med olika former av träning. Illamående, kräkning, trötthet och låg aptit kan vara vanligt förekommande efter kemoterapi och kan sätta stopp för träning. För att adressera dessa utmaningar har forskningen intensifierat sitt fokus på att undersöka olika former av interventioner för att minska biverkningarna av kemoterapi och förbättra livskvaliteten hos patienter med bröstcancer [4].

Det är välkänt att en adekvat nivå av muskelstyrka är avgörande för att klara av vardagliga aktiviteter och lägre nivåer av muskelstyrka verkar vara förknippade med ökad dödlighet i cancer. Därför är det av stor betydelse att förstå hur kemoterapibehandling påverkar muskelstyrkan, livskvaliteten och andra psykologiska parametrar hos kvinnor med bröstcancer. Att utvärdera dessa effekter kan hjälpa vårdpersonal, såsom fysioterapeuter, att utforma lämpliga strategier, såsom motion, för att motverka biverkningarna av kemoterapi [1].

Enligt Folkhälsomyndigheten rekommenderas vuxna att vara fysiskt aktiva i minst 150 minuter per vecka med måttlig intensitet. Dessa rekommendationer betonar att regelbunden fysisk aktivitet kan förbättra hälsa och välbefinnande, minska risken för sjukdomar och förbättra fysisk kapacitet och mental hälsa [5].

Genom att undersöka detta ämne kan man bättre förstå hur kemoterapibehandling påverkar patienternas välbefinnande och funktionsförmåga, och därigenom förbättra den övergripande vården för kvinnor med bröstcancer [1].

Syfte/frågeställning

Syftet med denna litteraturstudie är att kartlägga befintlig forskning om hur träning påverkar livskvaliteten och välbefinnandet hos kvinnor med bröstcancer som genomgår kemoterapi eftersom det inte finns tydliga nationella riktlinjer angående träning för denna patientgrupp.

Metod

Studiedesign

Studien utformades som en kartläggande litteraturoversikt (scoping review) enligt modellen som beskrivs av Arksey och O'Malley [6].

Det syftar till att ge en översikt av ett brett ämne eller ett forskningsområde. Detta för att kartlägga viktiga koncept, typer av evidens och forskningsluckor inom området. Denna litteraturgenomgång på PubMed och ScienceDirect har bidragit till att säkerställa att studien omfattar det senaste vetenskapliga materialet och ger en solid grund för att utforska effekterna av träning på livskvalitet hos bröstcancerpatienter under kemoterapi [6].

Urval

Inklusionskriterier:

- Typ av studie: Endast kliniska studier som avser människor valdes ut för inkludering
- Studiepopulation: Studier som specifikt fokuserade på kvinnor med bröstcancer som genomgick kemoterapi.
- Utfallsmått: Studier som utvärderade effekterna av fysisk aktivitet eller träning på kvaliteten på liv och andra relaterade mått, som trötthet, symtomlindring eller överlevnad, i kontexten av bröstcancer och kemoterapi.
- Publiceringsdatum: Studier publicerade inom de senaste 10 åren (2014–2024) för att få de mest aktuella och senaste forskning.
- Språk: Endast studier skrivna på engelska togs med för att säkerställa att artiklarna kunde läsas och förstås.
- Kvalitet och etik: Artiklar som genomförts enligt vetenskapliga standarder och med etiskt godkännande, om det krävdes.

Exklusionskriterier:

- Icke-kliniska studier: Artiklar som inte var kliniska studier, inklusive djurstudier, in vitro-studier eller teoretiska artiklar.
- Inriktning: Studier som inte primärt fokuserade på bröstcancer och/eller kemoterapi, eller som inte behandlade effekterna av träning på dessa patienter.

Datansamling och analys

För att identifiera relevanta artiklar gjordes sökningar i 2 databaser; PubMed och ScienceDirect i två omgångar, 2024-02-14 och 2024-06-03.

I sökningarna användes nyckelord som var kopplade till ämnet. Dessa var; a) exercise; b) Breast cancer; c) Quality life; d) Chemotherapy. Artiklarna var enbart på engelska och analyserades med hänsyn till den uppställda inklusions- och exklusionskriterier.

Sökning i Pubmed och ScienceDirect: ((exercise) OR (breast cancer) OR (Quality life) OR (Chemotherapy))

Redovisning av screeningprocessen gjordes enligt flödesdiagram PRISMA [6]. Samling av resultat gjordes till en början med att se över artiklarnas rubriker och abstrakt för att välja lämpliga artiklar och information. De artiklar som ej kunde ses i fulltext exkluderades. När tillgång till fulltext var möjlig bedömdes om de kunde ingå i studien enligt inklusion- och exklusionskriterier.

Artiklar som var aktuella för denna studie redovisades i PRISMA-flödesschema.

Dataextraktion från artiklarna sammanställdes i en resultattabell enligt förslaget från Peters et al. [7], se Tabell 1.

Redovisning gjordes enligt; (1) artikel och publikations år (2) Syfte (3) Målgrupp (4) Resultat.

Etik i inkluderade studier

Endast artiklar som hade ett beslut på förhand om etiskt godkännande inkluderades i studien. Informerat samtycke har samlats in i samtliga av de inkluderade studierna.

Resultat

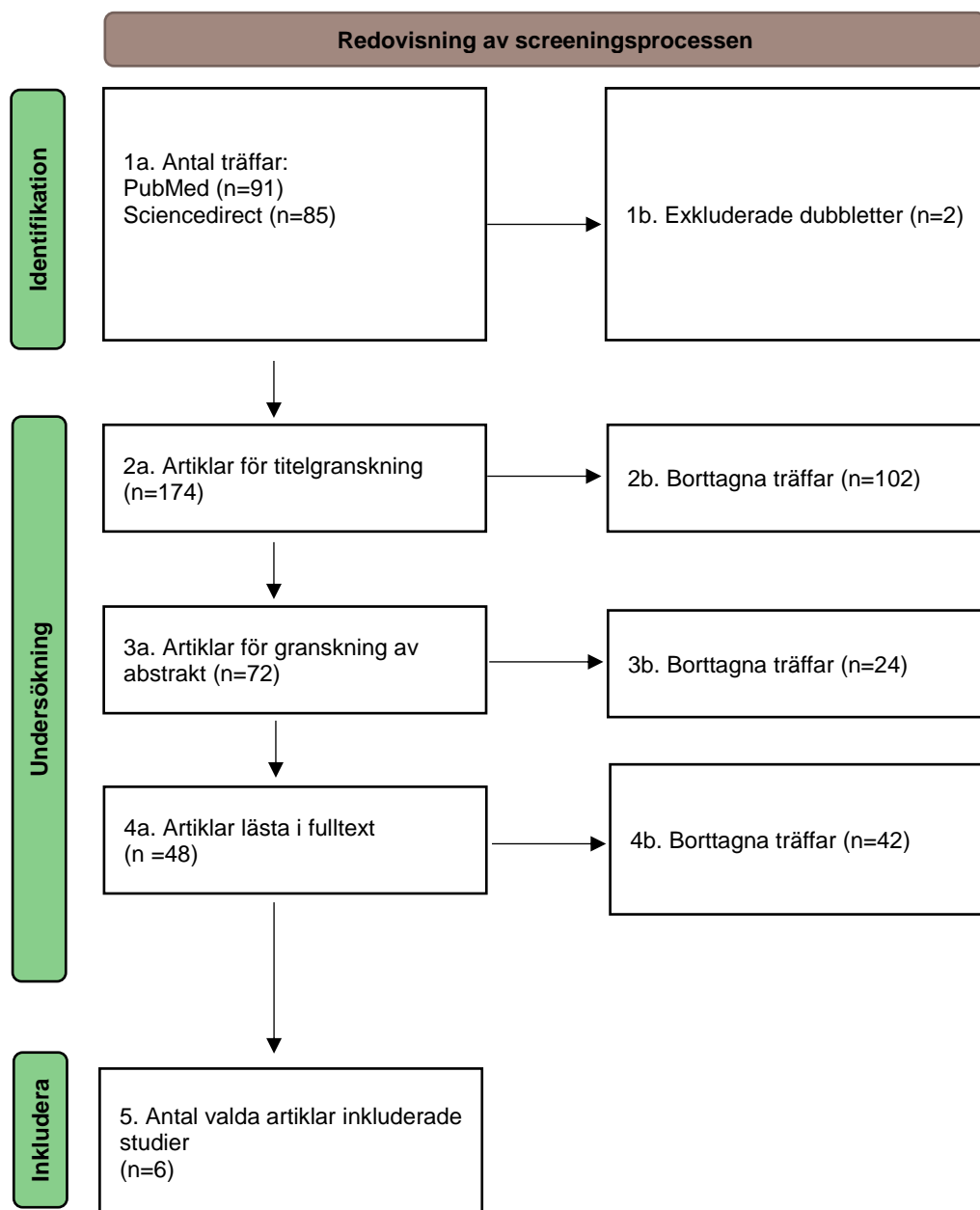
Resultat av litteratursökning

Studien utfördes med en sökning på PubMed och ScienceDirect med söksträngen "effects and exercise and breast cancer and quality of life and chemotherapy". Efter att ha tillämpat filter för de senaste 10 åren, kliniska studier och endast kvinnor, identifierades 91 artiklar på PubMed. Efter en noggrann granskning av rubrikerna identifierades 5 relevanta artiklar för inkludering i studien.

Sökningen i ScienceDirect resulterade till 85 artiklar. Bland dessa artiklar valdes publicerade artiklar ut, och ytterligare urvalsprocess genomfördes baserat på relevans för ämnet. Efter att ha granskat abstrakt för dessa artiklar valdes en av dem ut för inkludering i studien.

Totalt 6 artiklar inkluderas i studien. Se nedan för ett flödesschema enligt PRISMA.

PRISMA flödesschema



Prisma Flow Diagram: <http://www.prisma-statement.org/>

Artikel	Syfte	Målgrupp	Resultat
He et al. (2022) [8]	Effekterna av 16-veckors dansprogram och dess påverkan på symtom.	Totalt 176 deltagande kvinnor som delas upp i två grupper av 88. Deltagarna hade en genomsnittsålder på $48,15 \pm 9,31$ år samt var $n=140$ (79,6 %) diagnostiserade med stadium I-II bröstcancer som genomgick kemoterapi.	Resultaten visade att deltagare i dansgruppen rapporterade lägre svårighetsgrad av trötthet, sömnstörningar och depression jämfört med kontrollgruppen.
Sanft et al. (2023) [9]	Förbättring av kemoterapislutförande med kombination av kost och motion.	Kvinnor med genomsnittsålder 53 ± 11 år. 51 % var diagnostiserade med steg I bröstcancer. 42 % genomgick neoadjuvant kemoterapi och 58 % genomgick adjuvant kemoterapi.	Studien tyder på att övervakad fysisk träning kan vara mer effektiv än självstyrd träning när det gäller att minska cancerrelaterad trötthet.
Mijwel et al. (2018) [10]	Undersökning av två olika träningsregimer (RT-HIIT och AT-HIIT) för kvinnor som genomgick kemoterapi och påverkan av dessa.	Kvinnor med stadium I-III bröstcancer mellan 18–70 deltog i studien. ($n=240$) Deltagare med hjärt- eller lungsjukdomar samt kognitiva dysfunktion bortsågs. Genomgick kemoterapi.	Studien som stödjer fördelarna med högintensiv intervallträning för hälsoutfall hos kvinnor med bröstcancer.
Van Waart et al. (2015) [11]	Undersökning av effekten av lågintensiv fysisk aktivitet (LIPA) och högintensiv fysisk aktivitet (MICT/HIIT) på bröstcancerpatienter.	Kvinnor som undergick adjuvant kemoterapi ($n=230$). Slumpmässig gruppering skedde med en uppföljning på 6 månader.	Högintensiv fysisk träning kan vara en lovande strategi för att förbättra både fysisk kondition och trötthet hos dessa patienter.
Zhang et al. (2023) [3]	Undersökning av interventionseffekten av multimodal träning på symtomen hos patienter med bröstcancer.	Patienter var slumpmässigt grupperade ($n=184$) i två grupper med 92 i varje grupp. Genomgick kemoterapi.	Enkelt och effektivt tillägg till vård för patienter med bröstcancer för att lindra tröttheten och förbättra livskvaliteten.
Schuler et al. (2017) [12]	Effekten av träning hos patienter som genomgår eller nyligen påbörjat kemoterapi.	Kvinnor som deltog i studien ($n=77$). Undersökning av fysisk träning med uppföljning 12 och 24 veckor efter studiens början. Genomgick kemoterapi.	Studien tyder på att övervakad träning kan vara mer effektiv än självstyrd träning när det gäller att minska cancerrelaterad trötthet.

Tabell 1. Resultattabell av de inkluderade studierna [7].

Resultat av studierna

I en prospektiv studie utforskade He et al. [8] de potentiella fördelarna med ett 16-veckors dansprogram för patienter med bröstcancer som genomgår adjuvant kemoterapi.

Studien, genomförd med en randomiserad kontrollerad design, rekryterade vuxna kvinnor med bröstcancer från två sjukhus i nordvästra Kina.

Deltagare i dansgruppen fick strukturerade dansträningspass på sjukhuset, följt av 16 veckors träning hemma. Dansinterventionen var anpassad till den kinesiska befolkningen. Kontrollgruppen fick standardiserad hälsovårdskonsultation [8].

Bedömning av olika parametrar, inklusive trötthet, sömnstörningar, depression och livskvalitet, utfördes i början och efter den tredje och sjätte kemoterapicykeln. Resultaten visade att deltagare i dansgruppen rapporterade lägre svårighetsgrad av trötthet, sömnstörningar och depression jämfört med kontrollgruppen. Dessutom fanns det en minskning av förekomsten av symptom och en förbättring av den totala livskvaliteten bland de som deltog i dansinterventionen [8].

Syftet med LEANer-studien, genomförd av Sanft et al. [9] var att utvärdera om en kombinerad motion och hälsosam kostintervention kunde förbättra kemoterapilutförandet hos kvinnor med bröstcancer.

LEANer-studien var en randomiserad studie som jämförde en närings- och träningsintervention med UC angående RDI och pCR efter kemoterapi.

Deltagarna var kvinnor nyligen diagnostiserade med stadium I-III bröstcancer och som genomgick kemoterapi. Interventionen bestod av kostrådgivning och hemträning med styrketräning. Trots förbättringar i kost och träning fanns ingen signifikant skillnad i RDI mellan interventions- och UC-grupperna. Dock var kvinnor som fick neoadjuvant kemoterapi i interventionsgruppen mer benägna att uppnå pCR jämfört med UC-gruppen. Interventionen ledde till bättre kostkvalitet, träning och pCR jämfört med sedvanlig vård (UC) [9].

I OptiTrain-studien, utförd av Mijwel et al. [10] undersöktes effekterna av två olika träningsregimer, motståndsträning och högintensiv intervallträning (RT-HIIT), samt måttlig intensiv aerob träning och högintensiv intervallträning (AT-HIIT), på hälsoutfall hos kvinnor som genomgår kemoterapi för bröstcancer. Totalt inkluderades 240 kvinnor i studien, varav 182 fullföljde både baslinje- och uppföljningstester. Deltagarna randomiserades till en av tre grupper: RT-HIIT, AT-HIIT eller vanlig vård (UC). Resultaten visade att RT-HIIT-gruppen upplevde signifikanta förbättringar av cancerrelaterad trötthet (CRF) jämfört med UC-gruppen enligt Mijwel et al. [10] specifikt observerades minskade nivåer av total CRF, inklusive fysisk och beteendemässig/daglig livsrelaterad CRF. Vidare visade både RT-HIIT- och AT-HIIT-grupperna gynnsamma effekter på hälsorelaterad livskvalitet (HRQoL). RT-HIIT-gruppen uppvisade förbättringar i rollfunktion, kognitiv funktion och minskad smärta jämfört med UC-gruppen enligt resultaten från Mijwel et al.[10].

I en RCT utförd av van Waart et al. [11] undersöktes effekten av lågintensiv fysisk aktivitet (LIPA) och måttlig till högintensiv fysisk träning (MICT/HIIT) på bröstcancerpatienters livskvalitet under adjuvant kemoterapi. Syftet med studien var att bedöma hur olika träningsformer påverkade patienternas fysiska kondition, upplevelse av trötthet och fullgörande av kemoterapibehandlingen.

Deltagare genomgick adjuvant kemoterapi för bröstcancer och randomiserades sedan till antingen LIPA- eller MICT/HIIT-gruppen. Under 16 veckor genomförde MICT/HIIT-gruppen träning med måttlig till hög intensitet, medan LIPA-gruppen ägnade sig åt lågintensiv fysisk aktivitet. Båda grupperna fick regelbunden uppföljning och stöd från sjukvårdspersonal [11].

Resultaten av studien visade att deltagarna i MICT/HIIT-gruppen upplevde betydande förbättringar i fysisk kondition jämfört med LIPA-gruppen.

Deltagare i MICT/HIIT-gruppen rapporterade även lägre nivåer av trötthet under behandlingen. Intressant nog observerades även en högre fullgörandehastighet av kemoterapi i MICT/HIIT-gruppen jämfört med LIPA-gruppen [11].

I en RCT utförd av Zhang et al. [3] utforskades interventionseffekten av multimodal träning på cancerrelaterad trötthet hos patienter med bröstcancer som genomgick kemoterapi. Totalt 184 bröstcancerpatienter delades slumpmässigt in i en experimentgrupp och en kontrollgrupp vid en specialiserad sjukhusenhet i Shandong-provinsen, Kina. Experimentgruppen fick rutinmässig vård samt multimodal träningsutbildning, medan kontrollgruppen endast fick rutinmässig vård.

Multimodal träning innefattade en varierad träning som kombinerade olika former av fysisk aktivitet, inklusive aerob träning, styrketräning och flexibilitetsövningar. Träningsprogrammet var utformat för att vara anpassat till patienternas individuella behov och fysiska förmågor. Det genomfördes under en femveckorsperiod parallellt med strålterapi och kemoterapi [3].

Resultaten visade att totala poängen för cancerrelaterad trötthet var signifikant lägre i experimentgruppen jämfört med kontrollgruppen ($P < 0,05$). Vidare visade resultaten att multimodal träning hade en positiv effekt på sömnsvårigheter och symtom på depression hos patienterna. Slutsatsen från studien är att multimodal träning kan vara ett enkelt och effektivt tillägg till vård för patienter med bröstcancer för att lindra trötthet och förbättra livskvaliteten under behandling [3].

Schuler et al. [12] utförde en studie vid ett universitetssjukhus i Dresden med fokus på att undersöka effekten av fysisk träning på cancerrelaterad trötthet hos patienter som antingen genomgick behandling eller nyligen hade avslutat kemoterapi. Patienter som deltog i träningsprogrammen fick instruktioner från en fysioterapeut och följde ett strukturerat 12-veckorsprogram som inkluderade både styrke- och uthållighetsträning. Vid

slutet av perioden utvärderades deltagarna med avseende på cancerrelaterad trötthet och allmän livskvalitet. Resultaten visade att patienter som deltog i övervakade träningsprogram upplevde en mer betydande förbättring av energinivåer och livskvalitet jämfört med de som följde ett självstyrt program eller fick standardbehandling [12].

Diskussion

Denna litteraturstudie undersöker hur träning påverkar livskvaliteten hos patienter med bröstcancer som genomgår kemoterapi. Sammanfattningsvis har flera studier visat att träning har en positiv inverkan på olika aspekter av livskvaliteten, inklusive trötthet, sömnkvalitet, depression och fysisk funktion.

Effekten av träning

Studierna som granskades indikerar att både hög- och lågintensiv träning kan förbättra livskvaliteten hos bröstcancerpatienter. OptiTrain-studien, utförd av Mijwel et al. [10], visade att högintensiv intervallträning (HIIT) resulterade i signifikanta förbättringar i cancerrelaterad trötthet och livskvalitet jämfört med sedvanlig vård. Denna studie understryker att fysisk aktivitet kan minska de negativa effekterna av kemoterapi, som ofta inkluderar extrem trötthet och minskad fysisk kapacitet. Dansinterventioner visade också lovande resultat. He et al. [8] fann att ett 16-veckors dansprogram signifikant förbättrade sömnkvaliteten, minskade depression och förbättrade den allmänna livskvaliteten hos deltagarna. Dessa resultat är särskilt viktiga eftersom de visar att även icke-traditionella former av träning kan ha betydande fördelar för patienter med bröstcancer.

I studien av Schuler et al. [12] var syftet att kolla hur träning på olika nivåer påverkade livskvaliteten hos patienterna. Det var tydliga skillnader vad gäller det fysiska och mentala påverkningen. Det visade sig att gruppen som

undergick fler träningsaktiviteter, såsom sjukgymnastik 2 gånger i veckan och ett mer kontrollerat träningsprogram samt högre intensitet resulterade till minskning av fysisk trötthet [12].

Detta stöds även i studien av van Waart [11] där det jämförs vilka positiva effekter låg- och högintensiv träning har. Lagom till högintensiv träning var det som gav bästa resultat på trötthet, kardiorespiratorisk kondition och muskelmassa medan resultaten av lågintensiva träningen var inte lika effektiva [11].

Zhang et al. hade ett specifikt träningsprogram med varierande intensitetsnivåer. Denna studie visade att en mer strukturerad träningsprogram har en signifikant positiv påverkan på livskvaliteten och bland annat hjälpte patienter med sömnproblem [3].

Jämförelse med andra studier

En intressant aspekt av träning och rehabilitering i samband med cancerbehandling kan belysas genom en studie om lungcancerpatienter. I en artikel publicerad av American Thoracic Society (ATS) betonas hur träning och specifika träningsprogram kan ha betydande positiva effekter hos patienter med lungcancer. Studien visade att deltagare som genomgick ett strukturerat träningsprogram upplevde förbättrad fysisk kapacitet, ökad livskvalitet och bättre kardiopulmonär funktion [12].

Trots att de fysiologiska och kliniska omständigheterna kan variera mellan olika cancertyper, visar resultaten att träning kan spela en viktig roll i att förbättra patienters hälsa och välbefinnande generellt. Att inkorporera träningsprogram som är anpassade efter individuella behov och förmågor kan därför vara en effektiv metod för att stödja cancerpatienter genom deras behandling och återhämtning [12].

Genom att dra paralleller mellan olika studier och patientgrupper, kan vi få en djupare förståelse för hur viktiga träningsprogram är inom cancervården och hur dessa insatser kan bidra till att förbättra både fysiska och psykologiska aspekter av patienters liv [13].

Medan vår studie undersöker effekterna av motståndsträning på livskvalitet och muskelstyrka, påpekar Gerland et al. [4] att det fortfarande finns få RCT-studier som enbart fokuserar på motståndsträning för patienter med bröstcancer. Vår forskning bekräftar fynden från Gerland et al. [4], som visar att motståndsträning är genomförbart och säkert för patienter med bröstcancer och kan förbättra muskelstyrka samt minska cancerrelaterad trötthet [4].

Enligt våra resultat som visar att träningsprogram förbättrar livskvaliteten hos patienter med bröstcancer, rapporterar F. Baumann och P. Wirtz [14] att träningsinterventioner har en positiv effekt på hälsorelaterad livskvalitet. Vår studie indikerar att regelbunden träning under cancerbehandling kan förbättra behandlingsresultaten, vilket stöds av F. Baumann och P. Wirtz [14] som fann att träning minskar trötthet och förbättrar fysiskt och emotionellt välbefinnande hos canceröverlevare. Medan vår forskning fokuserar specifikt på patienter med bröstcancer, utvidgar F. Baumann och P. Wirtz [14] dessa fynd till att omfatta överlevare av olika cancerformer, vilket stärker argumentet för träningsrekommendationer under och efter cancerbehandling [14].

Utmaningar och begränsningar

Trots de positiva resultaten finns det utmaningar att övervinna. Interventionslängden och intensiteten mellan studierna varierade, vilket gör det svårt att dra generella slutsatser om den optimala träningsdosen för att förbättra livskvaliteten hos dessa patienter. En tydlig begränsning med denna studie är sökningen som var snäv vilket resulterade till att sökningsresultaten blev specifika och begränsade. För att öka antalet identifierade artiklar skulle bredare söktermer, inklusive användning av synonymer kunnat ha tillämpats. Detta var en svaghet och begränsning i

studien. Det finns fortfarande få RCT-studier som enbart fokuserar på träning för patienter med bröstcancer.

Behov av ytterligare forskning och kunskapsluckor

Resultaten från denna litteraturstudie belyser behovet av ytterligare forskning för att identifiera de mest effektiva träningsmetoder för patienter med bröstcancer under kemoterapi. Framtida studier bör fokusera på långsiktiga effekter av träning, optimala doser och intensitet samt hur man bäst kan individualisera träningsprogram för att optimera fördelarna. RCT med större urval och längre uppföljningstider skulle vara värdefulla för att stärka evidensen och utveckla riktlinjer för träning som en del av behandlingen för patienter med bröstcancer.

Framtida implikationer

För vårdgivare innebär dessa fynd att integrering av träning i behandlingsplanen för patienter med bröstcancer kan vara en effektiv strategi för att förbättra patienternas livskvalitet. Utbildning och stöd från sjukvårdspersonal, inklusive träningsfysiologer och onkologer, är avgörande för att säkerställa att patienter får skraddarsydda träningsprogram som är säkra och effektiva. Det finns ett behov av att utveckla och implementera standardiserade riktlinjer för träning för patienter med bröstcancer under kemoterapi. Detta inkluderar att fastställa de mest effektiva träningsmodellerna, optimala doser och intensitet samt ta hänsyn till patienternas individuella behov.

Primärvården spelar en kritisk roll i att identifiera patienter med bröstcancer och introducera träning som en del av deras behandlingsplan tidigt. Genom att erbjuda träningsrådgivning och initialt stöd kan primärvården hjälpa patienter att påbörja och upprätthålla regelbunden träning från diagnos till

behandling och återhämtning. Primärvården kan erbjuda långsiktig uppföljning och stöd för patienter efter avslutad kemoterapi.

Genom att uppmuntra regelbunden träning kan vårdpersonal bidra till att minska negativa biverkningar av kemoterapi och stödja patienternas återhämtning.

Konklusion

Resultaten från de granskade studierna tyder på att träning utgör en betydande faktor för att förbättra livskvaliteten hos patienter med bröstcancer under kemoterapi. Även om dessa resultat är lovande finns det fortfarande ett behov av ytterligare forskning för att fastställa de optimala träningsdoser och strategier som bäst förbättrar vården och stödet för patienter med bröstcancer under kemoterapi. Dessutom är det viktigt att fortsätta utforska hur olika träningsformer kan anpassas till individuella patientbehov för att maximera fördelarna och minimera riskerna i denna kritiska behandlingsfas.

Referenslista

[1] V. A. Marques, J. B. Ferreira-Junior, T. V. Lemos, *et al.*, "Effects of Chemotherapy Treatment on Muscle Strength, Quality of Life, Fatigue, and Anxiety in Women with Breast Cancer," *Int J Environ Res Public Health*, vol. 17, no. 19, p. 7289, Oct. 2020, doi:

10.3390/ijerph17197289.

- [2] “Statistik om bröstcancer,” *Socialstyrelsen*, p. 11, Oct. 2023.
- [3] H. Zhang, Y. Meng, R. Jiang, S. Ge, and M. Song, “Effect of Multimodal Exercise on Cancer-Related Fatigue in Patients Undergoing Simultaneous Radiotherapy and Chemotherapy: A Randomized Trial in Patients with Breast Cancer,” *Altern Ther Health Med*, vol. 29, no. 5, pp. 233–237, Jul. 2023.
- [4] L. Gerland, F. T. Baumann, and T. Niels, “Resistance Exercise for Breast Cancer Patients? Evidence from the Last Decade,” *Breast Care (Basel)*, vol. 16, no. 6, pp. 657–663, Dec. 2021, doi: 10.1159/000513129.
- [5] “Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande – Folkhälsomyndigheten,” Folkhälsomyndigheten. Accessed: May 23, 2024. [Online]. Available: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/mat-fysisk-aktivitet-overvikt-och-fetma/fysisk-aktivitet-och-stillasittande/riktlinjer-och-rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/>
- [6] H. Arksey and L. O’Malley, “Scoping studies: towards a methodological framework,” *International Journal of Social Research Methodology*, vol. 8, no. 1, pp. 19–32, Feb. 2005, doi: 10.1080/1364557032000119616.
- [7] M. D. J. Peters, C. M. Godfrey, H. Khalil, P. McInerney, D. Parker, and C. B. Soares, “Guidance for conducting systematic scoping reviews,” *Int J Evid Based Healthc*, vol. 13, no. 3, pp. 141–146, Sep. 2015, doi: 10.1097/XEB.000000000000050.
- [8] X. He, M. S. N. Ng, K. C. Choi, and W. K. W. So, “Effects of a 16-week dance intervention on the symptom cluster of fatigue-sleep disturbance-depression and quality of life among patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial,” *Int J Nurs Stud*, vol. 133, p. 104317, Sep. 2022, doi: 10.1016/j.ijnurstu.2022.104317.
- [9] T. Sanft, M. Harrigan, C. McGowan, *et al.*, “Randomized Trial of Exercise and Nutrition on Chemotherapy Completion and Pathologic Complete Response in Women With Breast Cancer: The Lifestyle, Exercise, and Nutrition Early After Diagnosis Study,” *J Clin Oncol*, vol. 41, no. 34, pp. 5285–5295, Dec. 2023, doi: 10.1200/JCO.23.00871.
- [10] S. Mijwel, M. Backman, K. A. Bolam, *et al.*, “Adding high-intensity interval training to conventional training modalities: optimizing health-related outcomes during chemotherapy for breast cancer: the OptiTrain randomized controlled trial,” *Breast Cancer Res Treat*, vol. 168, no. 1, pp. 79–93, Feb. 2018, doi: 10.1007/s10549-017-4571-3.
- [11] H. van Waart, M. M. Stuiver, W. H. van Harten, *et al.*,

- “Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial,” *J Clin Oncol*, vol. 33, no. 17, pp. 1918–1927, Jun. 2015, doi: 10.1200/JCO.2014.59.1081.
- [12] M. K. Schuler, L. Hentschel, W. Kisel, *et al.*, “Impact of Different Exercise Programs on Severe Fatigue in Patients Undergoing Anticancer Treatment-A Randomized Controlled Trial,” *J Pain Symptom Manage*, vol. 53, no. 1, pp. 57–66, Jan. 2017, doi: 10.1016/j.jpainsymman.2016.08.014.
- [13] D. M. Ha, C. Zeng, E. D. Chan, *et al.*, “Association of Exercise Behavior with Overall Survival in Stage I-III A Lung Cancer,” *Ann Am Thorac Soc*, vol. 18, no. 6, pp. 1034–1042, Jun. 2021, doi: 10.1513/AnnalsATS.202003-235OC.
- [14] P. Wirtz and F. T. Baumann, “Physical Activity, Exercise and Breast Cancer - What Is the Evidence for Rehabilitation, Aftercare, and Survival? A Review,” *Breast Care (Basel)*, vol. 13, no. 2, pp. 93–101, Apr. 2018, doi: 10.1159/000488717.