

# **Postoperativ distansrehabilitering hos åldringar efter höftfraktur**

En allmän litteraturstudie

Frans Lindh, Niklas Segerstråle

Examensarbete

Fysioterapi

2023

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Höftfraktur.....</b>	<b>7</b>
2.1	Höftledens anatomi.....	8
2.2	Höftens muskulatur.....	9
2.3	Höftprotes.....	10
2.4	Rehabilitering av höftfraktur.....	11
<b>3</b>	<b>Distansrehabilitering.....</b>	<b>12</b>
3.1	Distansrehabilitering i Finland.....	13
3.2	Distansrehabilitering av höftfraktur.....	14
<b>4</b>	<b>Patienternas tillfredsställelse av distanshälsa.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Syfte och frågeställningar.....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Metod.....</b>	<b>15</b>
6.2	Inklusions- och exklusionskriterier.....	16
6.3	Datainsamling.....	17
6.4	Innehållsanalys.....	19
6.5	Etiska överväganden.....	19
<b>7</b>	<b>Resultat.....</b>	<b>20</b>
7.1	Användning av distansrehabilitering efter höftfraktur.....	27
7.2	Erfarenheter över distansrehabilitering för äldre.....	29
<b>8</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>33</b>
8.1	Diskussion om användning av distansrehabilitering efter höftfraktur.....	33
8.2	Diskussion om erfarenheter av distansrehabilitering för äldre.....	35
8.3	Metoddiskussion.....	36
<b>9</b>	<b>Slutord.....</b>	<b>37</b>
	<b>Källor.....</b>	<b>38</b>

## Tabeller

Tabell 1. Datainsamling av forskningsfrågan "Användning distansrehabilitering efter höftfraktur hos äldre patienter?".....	17
Tabell 2. Datainsamling av forskningsfrågan " Vilka erfarenheter har åldringar av distansrehabilitering?".....	18
Tabell 3. Valda artiklar för forskningsfrågan " Användning distansrehabilitering efter höft-fraktur hos äldre patienter?".....	20
Tabell 4. Valda artiklar för forskningsfrågan "Vilka erfarenheter har åldringar av distansrehabilitering?".....	23

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	8955 & 8956
Författare:	Frans Lindh & Niklas Segerstråle
Arbetets namn:	Postoperativ distansrehabilitering hos äldre efter höftfraktur- en allmän litteraturstudie
Handledare (Arcada):	Katri Ruutu
Uppdragsgivare:	Yrkehögskolan Arcada
<p>Sammandrag:</p> <p>Höftfraktur för äldre är ett stort funktionshinder vilket innebär att det finns en stor vikt på rehabilitering och fysioterapi. I rehabiliteringen av höftfraktur har terapeutisk träning en stor roll för återhämtningen och funktionsförmågans förbättring eller återställande. Syftet med denna studie är att få fram och sammanfatta hur distansrehabilitering används hos äldre efter höftfraktur samt patienternas erfarenheter av distansrehabilitering i allmänhet. Som typ av studie användes allmän litteraturstudie baserat på Forsberg &amp; Wengström (2015) och Jacobsen (2012). Forskningsfrågorna som styr arbetet är "Hur används distansrehabilitering efter höftfraktur hos äldre patienter?" och "vilka erfarenheter har äldre av distansrehabilitering?". Litteratursökningen utfördes i databaser som Google Scholar, PubMed, Academic Search Elite (EBSCO) samt ur referenslistor som var ämnesrelevanta. I studien inkluderades 20 vetenskapliga artiklar. I resultaten kom det fram att distansrehabiliteringen av äldre efter höftfraktur används med många olika metoder för att förbättra funktionsförmågan. Dessa metoder är bandade videor på distansrehabiliteringsprogram, smarttelefon applikationer, dvd skiva, datorprogram med kamera och sensorer och videosamtal via internet. I rehabiliteringen av dessa distansrehabiliteringsmetoder används träningar som hållning, balans, uthållighet, mobilitet och muskelstyrka för att förbättra funktionsförmågan efter en höftfraktur. I resultaten av patienternas erfarenheter av distansrehabilitering kan man dra slutsatsen att distansrehabilitering kan vara en positiv metod för äldre, det kan användas som intervention till traditionell terapi i tanke på funktionsförmågan och det kan vara kostnadseffektivt.</p>	
Nyckelord:	Distansrehabilitering, äldre befolkning, höftfraktur, erfarenheter
Sidantal:	43
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	8955 & 8956
Author:	Frans Lindh & Niklas Segerstråle
Title:	Postoperative telerehabilitation in elderly people after hip fracture- a general literature study
Supervisor (Arcada):	Katri Ruutu
Commissioned by:	Arcada University of applied sciences
<p>Abstract:</p> <p>Hip fracture is a significant functional impairment for older individuals, which means that there is a great need for rehabilitation and physiotherapy. Within the rehabilitation of hip fracture, therapeutic training plays a significant role in recovery and improvement or restoration of functional capacity. The purpose of this study is to summarize how telerehabilitation is used in older patients after hip fracture, as well as patients' experiences of telerehabilitation in general. The study is a general literature study based on Forsberg &amp; Wengström (2015) and Jacobsen (2012). The research questions guiding the work are "How is telerehabilitation used after hip fracture in older patients?" and "What are older patients' experiences of telerehabilitation?". The literature search was conducted in databases such as Google Scholar, PubMed, Academic Search Elite (EBSCO), and relevant reference lists. 20 scientific articles were included in the study. The results showed that telerehabilitation is used with various methods to improve functional capacity in older patients after hip fracture. These methods include video-based telerehabilitation programs, smartphone applications, DVD discs, computer programs with cameras and sensors, and video calls via the internet. These telerehabilitation methods involves training of posture, balance, endurance, mobility, and muscle strength to improve physical functioning capacity after hip fracture. Patients' experiences of telerehabilitation show that it can be a positive method for older individuals, it can improve on physical functioning capacity as an intervention to traditional therapy and it can be cost effective.</p>	
Keywords:	Telerehabilitation, elderly, hip fracture, experiences
Number of pages:	43
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

# 1 INLEDNING

Höftfraktur är en typisk skada för den äldre populationen med osteoporos. 18% över 50-åringar har dött inom det första året efter frakturen skett år 2015. Över 90% av höftfrakturer sker efter en fallolycka och 20% av dem händer i service hem. (THL, 2019)

För yngre personer krävs det en stor kraft att det kan ske en fraktur. För äldre personer med benskörhet kan det räcka med ett fall från stolen på golvet. Medelåldern för frakturen år 2015 var 79-år och 66% av alla fall var kvinnor. I Finland år 2015 fick 6 038 personer en höftfraktur varav första gången 4 370 personer. Det finns tre olika slaggs typiska höftfrakturer. Det vanligaste som är 60% av fallen är cervikala höftfrakturer, 30% pertrokantära och 10% är subtrokantära frakturer. Höftfrakturer opereras nästan alltid. Operationssättet beror på hurdan fraktur det har skett. (Käypähoito, 2017)

Målet med operationen är att patienten strax efter kan sätta tyngd på nedre extremiteten och påbörja mobiliseringen. Ibland finns det dock undantag var man bör vara försiktig med mobiliseringen och tyngdbelastningen i början. (Käypähoito, 2017)

Fysioterapin i tanke på rehabiliteringen efter en höftfraktur har genom tiderna skett i form av möten var både patienten samt terapeuten är fysiskt på samma plats. Detta kallas den traditionella stilen av fysioterapi. I dagens läge har teknologin gått framåt med en snabb fart vilket innebär att användning av digitala hjälpmedel har ökat. Distansrehabilitering erbjuder rehabiliteringstjänster med hjälp av kommunikations och informationsteknologi. Detta kan innehålla varierande former av teknologi som till exempel telefon, information via internet, virtuell realitet eller en kombination av andra former av datorsystem och teknologi. Dessa former skulle vara ett effektivt sätt att minska på kostnader ifall det skulle användas konstant. (Shenoy M & Shenoy P. 2018)

Syftet med detta examensarbete är att få fram information om distansrehabiliteringens användning efter höftfraktur samt patienternas upplevelser av distansrehabilitering i allmänhet. Resultatet av arbetet kommer att innehålla hur distansrehabilitering används efter höftfrakturer av den äldre befolkningen samt hur distansrehabilitering upplevs i

allmänhet. Detta kan utveckla yrkesområdet på grund av att man får fram hur distansrehabiliteringen används i självaste rehabiliteringen i en större helhet.

## 2 HÖFTFRAKTUR

Höftfraktur är en allvarlig skada för den äldre populationen som oftast leder till en sänkt funktionsförmåga och till en större nöd för hjälp i vardagliga sysslor. Ungefär 90% av höftfrakturer sker på grund av en fallolycka som sker huvudsakligen inomhus. Höftfraktur är en stor orsak varför patienter hamnar på långtidsvård. Bara för hälften av patienter som genomgått höftfraktur och rört sig utan hjälpmedel hemma från förr hålls funktionsförmågan på samma nivå som den förr varit före frakturen. Ungefär 75% återvänder hem efter fraktur. Risker för höftfraktur är till exempel hög fallrisk och benskörhet. Äldre och sköra människor har en hög fallrisk samt påverkar vissa mediciner som till exempel lugnande mediciner eller sömnmedicin på fallrisken. Äldre ålder, försämrad funktionsförmåga, svag muskelstyrka, tidigare frakturer, dålig näringsintagning, låg halt av D-vitamin samt vissa sjukdomar och mediciner höjer på risken för höftfraktur. Det är viktigt att sjukvårdspersonalen granskar äldre populationens risk för fall och frakturer regelbundet. Det är speciellt viktigt att granska patienter som haft frakturer från förr. För att minimera risker för fall är det viktigt att uppehålla bra vård och medicinering, speciellt i användning av lugnande medicinering samt sömnmedicinering. Det är också viktigt att granska synen, blodtrycket, fysiska konditionen, en mångsidig näring samt nöd av hjälpmedel för patienter som har en fallrisk. (Tarnanen K et al. 2018)

I prevention av osteoporos är det viktigt att få en tillräcklig mängd av kalsium och D-vitamin, hålla på med någon form av fysisk aktivitet som till exempel rask gång och sluta röka. Identifiering av en höftfraktur sker med en forskning av läkaren samt med en röntgenbild. Laboratorietest görs enligt nöd om det krävs i vårdens planering. En höftfraktur opereras så snabbt som möjligt efter skadan så att patienten kan direkt efter operationen laga full tyngd på benet. Som operativ behandling används höftprotes, fixering av frakturens ställning eller andra metoder som stöder benen i höftet. (Tarnanen K et al. 2018)

Höftfraktur är en typisk skada för den äldre populationen. Ungefär 1 miljon människor lider av höftfrakturer årligen i Kina var av de flesta är äldre patienter samt har mängden av skador ökat. Från år 2002 till 2006 ökade den årliga mängden av höftfrakturer med ungefär 10%. Höftfraktur är ett stort hälsoproblem runt om i världen vilket tynger massor på hälsovården. På grund av att äldre patienter oftast har underliggande sjukdomar före en incident av höftfraktur är operationer av en större risk för handikapp och dödlighet. 30% av patienter med flera underliggande sjukdomar som genomgått höftfraktur-operation har dött ett år efter operationen, 50% har blivit handikappade. Jämfört med patienter av bra hälsa har dödligheten inom ett år efter höftfraktur ökat med 27% av manligt kön och med 17,1% av kvinnligt kön. Risken av dödlighet efter höftfrakturer kan hålla på i 10 år. I tidigare statistik av höftfraktur har det kommit fram att 12% till 20% har dött inom ett år efter höftfraktur och 50% av patienterna krävde hjälp med vardagliga sysslor samt återhämtade ingen av patienterna sig till en liknande nivå av hälsa efter skadan. I dagens läge tynger vården av höftfrakturer på operationer och konservativ behandling. I allmänhet används konservativ behandling för skenbenets traktion och av nedre extremitets skinbehandling. Dessa metoder av behandling har en nackdel på grund av att patienten måste vila en längre tid i säng vilket kan leda till blodkärls infektion, trycksår, urinvägsinfektion, nedre extremitetens blodpropp och annan problematik vilket sänker på patientens livskvalitet. Dödligheten är hög i konservativ behandling vilket leder till att operation är den primära behandlingen av höftfraktur för patienter som är av en tillräcklig hälsa för operation. De vanligaste operativa behandlingarna är intern fixering och höftprotes. (Wang P et al. 2022)

## **2.1 Höftledens anatomi**

Till höften hör ben i bäckenet och låren. Runt höftleden finns det ligament och muskler som stabiliserar leden och möjliggör rörelse. Höftleden hör till en av de rörligaste leden i människokroppen efter axelleden. Grundläggande rörelser i höftleden är flexion, abduktion, adduktion, inåt- och utåtrotation. (Behnke 2008 s. 226-229)

Höftleden är en synovialled som bildar en kulle. Acetabulum (höftledsgropen) är området var caput femoris (lårbenshuvudet) fäster vid bäckenet. Caput femoris är ledkulan och acetabulum ledpannan. Acetabulum bildas av tre ben i bäckenet som utgör höftbe-



net; os iliumm (tarmben) os ishii (sittben) och os pubis (blygdben). (Behnke 2008 s. 226)

Höftleden får största stabiliteten från föreningen mellan caput femoris och acetabulum. Ligament runt höftleden förstärker fästet. Då höftleden är en synovialled har den en ledkapsel med fibrös bindväv som går från kanten på acetabulum till collum femoris. Labrum acetabulare är en fibrös struktur som sitter på kanten av acetabulum och åker in till acetabulums djup. Brosk och bindväv minskar på friktionen då femur och bäckenet rör på sig i förhållande till varandra. Det finns tre ligament som förstärker ledkapseln lig.iliofemorale, lig. Ischifemorale och lig. Pubofemorale. (Behnke 2008 s. 228-229)

## 2.2 Höftens muskulatur

Anteriora musklerna som är fästa i höften har sin primära funktion att flektera höftleden. Till de anteriora musklerna hör: iliopsoas, psoas major, iliacus, psoas minor, sartorius, rectus femoris och tensor fascia latae.

Iliopsoas (ljumskmusklerna) hör till de djupa, ventrala musklerna och är en viktig flexor. Iliopsoas primära uppgift är att flektera höftleden men om lårbenet är fixerat så kan den även flektera ryggraden då den kontraheras. Psoas major (stora ländmuskeln). Huvudsakliga uppgiften är att flektera höften men den medverkar också vid adduktion och rotation i ländryggen. Iliacus medverkar med psoas major i flexion. Musklerna kan även vara aktiv vid adduktion och utåtrotation i höften. Sartorius (skräddarmuskeln) är kroppens längsta muskel. Den har sitt ursprung vid spina iliaca anterior superior (SIAS) och fäster vid mediala aspekten av tibia ben. Sartorius muskeln går diagonalt över lårbenet och på grund av det så kan den utföra flexion, abduktion och utåtrotation i höftleden. Rectus femoris är en kraftig muskelgupp som korsar både knäleden och höftleden. Rectus femoris flekterar höftleden och medverkar lite i abduktion. Tensor fascia latae förenas med gluteus maximus och bildar en struktur som heter tractus iliotibialis Tensor fascia latae flekterar och abducerar höftleden. (Behnke 2008 s. 229-232)

Höftledens posteriora musklers primära uppgift är att föra höftleden i extension. Till den posteriora muskelgruppen hör hamstringsmusklerna biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus. Gluteus maximus (sättesmusklerna) skillt för sig. Under gluteerna

finns det också sex stycken små muskler som kallas djupa utåtrotatorer. De utgör utåtrotation i höftleden. Musklerna är piriformis, gemellus superior/inferior, obturatorius internus/externus och quadratus femoris. (Behnke 2008 s. 232-234)

Biceps femoris (Tvåhövadade lårmuskeln) har två huvuden med olika ursprung. Den långa delen har sitt ursprung på tuber ishiadicum (sittbenknölen) och den korta delen har sitt ursprung i linea aspera i lårbenet. Båda delarna förenas och fäster sedan till caput fibulae som är endan av vadbenet. Biceps femoris utgör knäflexion och för höftledens del utgör muskeln extension och medverkar i adduktion. Semitendinosus och semimembranosus hör till hamstring muskler och de extenderar och medverkar vid inåtrotation och abduktion/adduktion i höftleden. Gluteus maximus (stora sätesmuskeln) extenderar och utåtrotater höftleden. Sätesmuskeln medverkar också i utåt/inåtrotation. (Behnke 2008 s. 232-233)

Till höftledens mediala muskler hör adductor longus, adductor brevis, adduktor magnus och gracilis. Musklarnas huvudsakliga funktion är att adduktera höftleden. Adduktor longus (lång utåtföraren) har som främsta funktion adduktion i höften och medverkar i flexion och utåtrotation. Adductor brevis har som främsta funktion adduktion i höftleden men medverkar också i utåtrotation och flexion. Adductor magnus består av två delar. Posteriora delen adducerar, extenderar och inåtrotater höftleden. Den anteriora delen adducerar, flekterar och utåtrotater höftleden. Gracilis adducerar och flekterar höftleden (Behnke 2008 s. 234-235).

Till höftledens laterala muskler hör endast två muskler. Gluteus minimus och gluteus medius. Mellersta sätesmuskeln gluteus medius främsta funktion är höftabduktion. Muskeln medverkar vid extension och utåtrotation. Lilla sätesmuskeln gluteus minimus ha som huvudfunktioner abduktion och inåtrotation i höftleden. Muskelns anteriora del medverkar vid flexion och posteriora vid extension. (Behnke 2008 s. 236)

## **2.3 Höftprotes**

En höftprotes används hos patienter som har en svår grad av problematik i höftleden eller undergått en höftfraktur. Operationsproceduren innebär att femoral huvudet och

acetabulum som förstörts på grund av en sjukdom eller trauma ersätts med en konstgjord höftled som minskar risken för smärta, sämre höftfunktion och en lägre kvalitet av livet. (Yang M et al. 2022)

En total höftprotes kan erbjuda tillfredsställande och upprätthålla funktionella resultat för höftsjukdomar i slutstadiet. Dock hålls den kirurgiska revisionen relativt hög vid 10% till 15% inom 10 år. Acetabulära bedefekter är oftast den högsta orsaken för kirurgiska revisioner av höftleden. Målet av acetabulär rekonstruktion är att återställa den normala mittlinjen av rotation samt integriteten och kontinuiteten av acetabulum. Man försöker bibehålla så mycket av det originella benet som möjligt som hjälper med stabiliteten i proteserna i ett längre lopp. Med nuvarande kirurgiska protokoll och verktyg är en precis rekonstruktion av acetabulära benets defekt och återställning av den biomekaniska strukturen i höftleden svårt. Individuell variabilitet av det acetabulära benets defekt och skillnader i rekonstruktionsstrategier är det huvudsakliga problemet i rekonstruktion av kirurgisk revision. (Zhang S et al. 2022)

## **2.4 Rehabilitering av höftfraktur**

Inom Helsingfors universitetscentralsjukhus strävar man efter att personen som har fått en höftfraktur skulle kunna komma på operation inom ca 12 timmar efter skadan uppkommit. Det är viktigt att operera så snabbt som möjligt för att konditionen av åldringen som väntar på operationen blir snabbt sämre. Lång väntan på operationen påverkar med det samma på hur bra patienten rehabiliteras. Rehabiliteringen börjar genast efter operationen och patienten kan mobiliseras. Rehabiliteringsprocessen börjar i sjukhuset. (HUS, 2020)

Rehabiliteringen är en viktig del inom höftfraktur incidenter som sker nästan direkt efter operationen. Målet är att patienten skulle kunna röra och klara sig så som förr. Rehabiliteringen börjar ungefär 1 till 2 dagar efter operation. Fysisk aktivitet påbörjas så snabbt som möjligt efter operationen på grund av att rörelse och en effektiv fysisk träning förbättrar funktionsförmågens återhämtning, minskar komplikationer och smärta samt uppehåller det ledernas rörlighet. Rehabiliteringen sker med hjälp av fysioterapeuter, skötare och andra som ingår i det multiprofessionella teamet. (tarnanen K et al. 2018)

### 3 DISTANSREHABILITERING

Distansrehabilitering är ett sätt att utföra rehabilitering på distans då patienten får handledning via elektroniska vägar till exempel via videosamtal med en dator, program via nätet eller via telefon. Patienten kan utföra fysioterapi hemma i skillnad för att åka fysiskt på plats. Att utföra rehabilitering på distans erbjuder en alternativ hälsovård hemma hos patienter med en lägre kostnad, lättare tillgänglighet och en liknande kvalitet jämfört med den traditionella stilen av vård. Distansrehabilitering har använts inom muskelsjukdomar och det har haft en positiv påverkan i tanke på rehabiliteringens effektivitet. Patienternas och rehabiliteringspersonalens tillfredsställelse inom distansrehabilitering som metod är inte konklusivt. Distansrehabilitering är rehabiliteringstjänster av en leverantör till en patient via ett distanskommunikations system och informationsteknologi. Ett sådant alternativ av vård får attraktion av hälsovårds gemenskap på grund av flera fördelar. Det sparar tid och kostnader i tanke på resor till och väntande på hälsovårds stationer, erbjuder och förbättrar tillgång för tjänster och erbjuder jämlik kvalitet av tjänster för kunder. (Amin J et al. 2022)

Distansrehabilitering har varit framgångsrikt och effektivt för patienter med hälsoproblem som till exempel hjärtinfarkt, bröstcancer och muskelsjukdomar. Patienternas tillfredsställelse är väldigt viktigt inom hälsovården. Patienterna är huvudkällan av information som rapporterar kvaliteten av tjänsterna. Distansrehabilitering ändras med avancerad teknologi och sättet hur det utförs kan ändra dramatiskt. Till exempel med ett videosamtal mellan patienten och vårdpersonal är det otroligt viktigt att hålla en tillfredsställande relation mellan patienten oavsett ändringar i utförandet av distansrehabilitering. Medan distansrehabiliteringens användning ökar blir det viktigare att hålla patientens tillfredsställelse i samma nivå som med traditionell vård. För att få optimala resultat av vård och tillfredsställelse av patienten är det viktigt att relationen mellan personal och patienten är starkt. Därför är det viktigt att följa med både patientens och personalens tillfredsställelse inom distansrehabilitering för fungerande och hållbara distansrehabiliterings program. En studie har bevisat att resultaten av distansrehabilitering inom patienter med smärtrelaterade symptom inom muskelsjukdomar har varit jämlikt med den traditionella stilen. Enligt hälsovårdspersonal kan distansrehabilitering vara en hjälpsam tilläggnig för patienter med smärtrelaterade symptom. Patienter har varit en-

tusiastiska av distansrehabilitering inom hälsovården. Patienter som fått träning med hjälp av distansrehabilitering efter operation av axelprotes har rapporterat positiva känslor efter träningspass. Patienternas tillfredsställelse har också varit på en bra nivå inom kognitiv beteendeterapi, träning och coping metoder för smärta. Distansrehabilitering har forskats brett i många ställen runt om i världen speciellt under korona pandemin och kommer att forskas mera i framtiden. (Amin J et al. 2022)

### **3.1 Distansrehabilitering i Finland**

Distansrehabilitering i Finland används i form av rehabiliteringskursser tillsammans med traditionell rehabilitering. Med hjälp av distansrehabiliteringen blir rehabiliteringen en del av klientens vardag vilket gör det lättare att hålla fast i ändringar som påverkar hälsan. Rehabiliteringen sker i form av videosamtal i realtid och av rehabilitering på nätet oberoende av tid. För att medverka i distansrehabilitering krävs det inte någon avancerad teknologi utan en normal dator, tablett eller smarttelefon räcker. Ifall klienten inte äger någon av dessa lånas det ut en passlig manick som passar för distansrehabiliteringen samt lärs det hur manicken används. Distansrehabilitering kan innehålla videosamtal var klienten och experten ser varandra, träningar på nätet som görs på passande av klienten samt distansrehabiliteringsdagar vilka innehåller videosamtal samt rehabiliteringskursser. För tillfället finns det rehabiliteringskurser för klienter med typ 1 och 2 diabetes, mental hälsokurs för unga, rehabiliteringskurs för vårdgivare samt anpassningskurser för klienter med andningsorganens sjukdomar. I anpassningsskedet utgörs rehabiliteringen på plats vilket räcker ungefär 3 till 5 dagar och var distansrehabiliteringen lärs ut. Efter anpassningsskedet börjar distansrehabiliteringen vilket utförs från 2 till 3 månader. Tjänsternas producenter är ansvariga för informationssäkerhet, dataskydd samt privat skydd. Tilläggsinformation kan klienten fråga av tjänsternas producent. Distansrehabilitering är en ny form av rehabilitering och det finns inte rehabilitering för höftfrakturpatienter i Finland för tillfället. Medan denna form av rehabilitering utvecklas finns det en chans att desto mer sjukdomar tas i beaktan inom denna form. (Kela, 2022)

### **3.2 Distansrehabilitering av höftfraktur**

Att ersätta höftleden med en protes är en standard för höftproblematik. Höftoperationer har ökat med ungefär 40% under senaste årtionden i Australien och England år 2014. I USA har höftproteser ökat från 138 700 till 310 800 från år 2000 till 2010 för patienter av åldern 45 eller högre. Optimering av akut postoperativ vård för patienter genom förbättrade och snabba rehabilitationsprogram har varit effektivt. Sådana program involverar preoperativt samråd och fysioterapeutisk intervention som kan minska på tiden i sjukhuset och förbättra på resultat för patienten. Rekommendationer för rehabilitation efter utskrivning från sjukhus inkluderar till exempel ergometerintervallträning, aerobisk dans, olika styrka och rörlighetsövningar med och utan motstånd och program av gång. En alternativ form av vård är användning av distansrehabilitering vilket erbjuder rehabiliteringstjänster direkt till patienternas hem. Det löser problem som till exempel om patienten bor på ett ställe som det är svårt att ta sig till sjukhus. Flera patienter har svårigheter att få vård efter utskrivning från sjukhus. Distansrehabilitering erbjuder en lättare och mer kostnadseffektiv form av vård. Användning av teknologin kan också uppmuntra patienter att träna oftare på grund av dokumentering av rehabiliteringens gång postoperativt. (Nelson M et al. 2017)

## **4 PATIENTERNAS TILLFREDSSTÄLLANDE AV DISTANS- HÄLSA**

Patienternas tillfredsställelse är en av de sekundära men väldigt viktiga utkomster i hälsovården. Patienterna är den primära källan av information för att rapportera kvaliteten av service vilket innebär om standarderna av patientvård mött med förväntningarna av vården. Plattformen av distanshälsa ändrar med avancerad teknologi och formen av leverans kan ändra dramatiskt till exempel från ljud och video till multipersonella konferenser men oavsett av ändringar krävs ett konsistent patientförhållande. Medan användning av distanshälsa ökar blir det viktigare att hålla patienternas tillfredsställelse likvärt till det traditionella tillvägagångssättet. Distanshälsans utvecklare borde vara flexibla för att ta patienternas och hälsovårdspersonalens perspektiv och nöd i hänsyn, det borde övervakas regelbundet. Framgången av distanshälsoprogram har en stor tyngd på patienternas tillfredsställelse. En hel del variation av tillfredsställelse har studerats i tidi-

gare forskningar vilka inkluderar tillfredsställande över lag och tillfredsställande med applikationer och service. För att få en optimal utkomst av vården och tillfredsställande av patienter är det viktigt att ha ett starkt förhållande mellan patienter och professionella. Över lag är det viktigt att ta i hänsyn både patienternas och professionellas tillfredsställande för framgångsrika och hållbara distanshälsoprogram. (Junaid et al. 2022)

## **5 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR**

Syftet med detta arbete är att med hjälp av en allmän litteraturstudie få fram och sammanfatta hur distansrehabiliteringen används hos äldre efter höftfraktur samt patienternas erfarenheter av distansrehabilitering i allmänhet. Vi har avgränsat arbetet med att fokuserat i första forskningsfrågan på distansrehabiliteringen som sker efter en höftfraktur och i andra forskningsfrågan på hur patienter upplevt distansrehabilitering i allmänhet. Vi har också avgränsat populationen till den äldre befolkningen vilket innebär åldern 55 och över. Eftersom ämnet distansrehabilitering är nytt och det inte finns så mycket information valde vi att inte göra avgränsningen för grov.

Forskningsfrågorna som styr arbetet är följande:

- hur används distansrehabilitering efter höftfraktur hos äldre patienter?
- vilka erfarenheter har äldre av distansrehabilitering?

## **6 METOD**

Metoden som används i arbetet är allmän litteraturstudie. Flera benämningar för allmän litteraturstudie är till exempel forskningsöversikt eller litteraturöversikt. Meningen med en allmän litteraturstudie är att beskriva och ta fram vad för kunskap det finns om ett ämne. Man analyserar och beskriver studier man valt samt självaste ämnet av arbetet. (Forsberg & Wengström 2015 s. 25)

En litteraturstudie går ut på att man med hjälp av artiklar, rapporter och böcker tar reda på vad det finns för information eller forskningar om ett specifikt ämne. Meningen är att sammanställa och jämföra resultat och vad man vet om självaste ämnet. Litteraturstudier

baseras på att samla sekundärdata vilket innebär data som samlats av någon annan och använda det i sitt arbete. (Jacobson 2012 s.59-60)

Metoden systematisk litteraturstudie kunde också användas i detta arbete. Skillnaden mellan allmän litteraturstudie och systematisk litteraturstudie är att systematiska litteraturstudier utförs systematiskt medan allmänna litteraturstudier sällan görs systematiskt. Med systematisk menar man att sökningen av materialet alltid utförs systematiskt som sedan kvalitetsgranskas noggrant och sammanställs. Nackdelen med en allmän litteraturstudie är att det valda materialet kan bli selektivt samt kan slutsatserna av studierna bli felaktiga om man inte utför en kvalitetsgranskning vilket det alltid utförs i en systematisk litteraturstudie. (Forsberg & Wengström 2015 s. 25-30)

Vi valde oss av att använda metoden allmän litteraturstudie eftersom vi vill ta reda på vad distansrehabilitering innebär och hur det används samt upplevts med hjälp av att samla in olika typer av källor och material. Distansrehabilitering är också ett relativt nytt ämne vilket gör en allmän litteraturstudie lämplig av ämnet i tanke på att man får en bredare bild vad det handlar om. De mest relevanta källorna för forskningsfrågorna kommer att väljas ut och tas med i arbetet. Efter att man fått fram resultat kommer materialet att analyseras och diskuteras så att det blir en sammanfattad helhet. Eftersom vi använder oss av metoden allmän litteraturstudie kan vi friare använda olika typer av material eftersom sökningen inte behöver ske systematiskt vilket igen betyder att det finns ett bredare utbud.

## **6.2 Inklusions- och exklusionskriterier**

Inklusionskriterier:

- Artiklar som behandlar distansrehabilitering efter höftfraktur för patienter av åldern 55 eller högre
- Artiklar som behandlar upplevelser av distansrehabiliteringen för patienter av åldern 55 eller högre
- Artiklar som är publicerade inom de tio senaste åren 2013 – 2023.
- vetenskapliga artiklar



Exklusionskriterier:

- Artiklar som är äldre än tio år

### 6.3 Datainsamling

Metoden för vårt arbete är en allmän litteraturstudie vilket vi valde för att få fram mera information av ämnet. Datainsamlingen styrs av våra forskningsfrågor och på basen av informationen vi hittar och i sammanfattningen vi gjort kan vi sedan analysera hur distansrehabilitering används efter höftfrakturer samt hur äldre populationen upplever rehabiliteringen.

Litteraturen söktes fram via följande databaser: JMIR publications, Sagejournal, Google Scholar, Pubmed, Academic Search Elite (EBSCO), samt ur referenslistor som var ämnesrelevanta. Sökorden som användes delades upp enligt forskningsfrågorna. Sökningen tog tid från hösten 2022 till våren 2023. Artiklar som var relevanta för ämnet togs med i studien dvs. studier som följde vår avgränsning samt inklusions- och exklusionskriterier. 10 artiklar valdes ut för första forskningsfrågan och 10 för den andra forskningsfrågan. Det kom fram många artiklar som inte var ämnesrelevanta eller uppfyllde våra inklusionskriterier i sökningen vilka vi inte kunde välja för arbetet. Materialet vi valde var från vetenskapliga databaser för hälsa och välfärd samt från referenslistor av artiklarna. Artiklarna vi valde analyserades så att de följde våra inklusionskriterier samt användes innehållsanalys i sökningen för att få relevanta artiklar. Vi försökte hitta så få material som möjligt vilket de flesta artiklarna var men vissa forskningar vi valde var en del äldre. Alla forskningar vi valde var mellan år 2013 och 2023. I vissa av sökningarna kom det många träffar på databaserna men de mest relevanta artiklarna som följde sökorden kom i början av listan av artiklar vilket möjliggjorde att det inte krävdes en specifikare sökning. Vi säkerställde att forskningsfrågorna innehöll rätta termer angående vårt arbete. Sökningen presenteras i tabeller för att få en mer precis bild av processen.

*Tabell 1. Datainsamling av forskningsfrågan "Hur Används distansrehabilitering efter höftfraktur hos äldre patienter?"*

databas	sökord	träffar	valda artiklar
---------	--------	---------	----------------

Pubmed	telerehabilitation AND hip fracture	15	6
EBSCOhost	telerehabilitation AND hip fracture	68	2
Sagejournal	telerehabilitation AND hip fracture	54	1
JMIR publications	telerehabilitation AND geriatrics AND hip fracture OR hip replacement	21962	1

Tabell 2. Databasinsamling av forskningsfrågan ” Vilka erfarenheter har åldringar av distansrehabilitering?”

Databas	sökord	träffar	valda artiklar
Pubmed	Telerehabilitation AND Elderly AND satisfaction	145	4
Pubmed	Telerehabilitation AND Elderly OR geriatric AND satisfaction OR Acceptance	535 664	1
Google Scholar	Telerehabilitation AND Elderly OR geriatric AND satisfaction OR Acceptance	6 270	5

## 6.4 Innehållsanalys

Vi analyserade materialet med att använda oss av metoden innehållsanalys. Eftersom vi i detta arbete vill veta mera och få fram information om distansrehabilitering efter höftfrakturer samt vill vi veta hur patienter upplevt distansrehabiliteringen ansåg vi att innehållsanalys skulle vara lämpligt för vårt arbete. Innehållsanalys består av 4 till 5 olika faser. I första fasen delar man upp materialet man har i olika kategorier vilket hjälper att få det väsentligaste från materialet. Andra fasen går ut på att fylla på med innehåll till de olika kategorierna. Tredje fasen handlar om att räkna hur ofta ett visst tema eller problemställning nämns ut. Fjärde fasen går ut på att man söker efter likheter och olikheter i materialet samt i de olika kategorierna. Om det finns olikheter i materialet efter fjärde fasen bör man försöka hitta förklaringar till olikheterna. (Jacobsen 2007)

## 6.5 Etiska överväganden

Före man börjar med en litteraturstudie bör etiska överväganden behandlas. När man väljer studier är det viktigt att vara noggrann om att etiska överväganden har utförts. När presentation och urval av resultat sker är det viktigt att ta etiska överväganden i beaktan. Alla studier i arbetet bör redovisas och arkiveras på ett säkert sätt i 10 år. Artiklar är viktigt att presentera så som de är. Det är etiskt fel att bara stöda artiklar som stöder forskarens egen åsikt. (Forsberg & Wengström s. 59)

I allmänna litteraturstudier har man inte direkt att göra med individer vilket betyder att etiken har en mindre roll i arbetet. På grund av att informationen söks via sökinstrument på nätet behövs det inte frågas lov att använda materialet i tanke på att allting är fullt tillgängligt.

Källor bör hänvisas rätt i arbetet. Artiklarna som väljs bör vara godkända av en etisk kommitté eller evaluerade på en etisk nivå. Artiklar får inte ha resultat som inte stöder vår åsikt. Arbetet kommer att följas av Arcadas riktlinjer för god vetenskaplig praxis. (Arcada 2012)

## 7 RESULTAT

I detta kapitel presenteras resultaten av datainsamlingen. Med hjälp av den relevanta informationen av artiklarna vi valt kommer forskningsfrågorna besvaras.

Tabell 3. Valda artiklar för forskningsfrågan ” Hur används distansrehabilitering efter höftfraktur hos äldre patienter? ”

artikel nr	skribent	artikel	syfte	metod	konklusion
1	Latham N et al., 2014	Effect of a home-based exercise program on functional recovery following rehabilitation after hip fracture, a randomized clinical trial	Att forska effektiviteten av distansrehabilitering hos patienter efter höftfraktur	randomiserad klinisk prövning, interventionsgruppen fick ett hembaserat distansrehabiliteringsprogram på dvd skiva, kontrollgruppen fick normalt vård.	interventionsgruppen hade bättre fysisk funktion efter 6 och 9 månaders uppföljning, annars var resultaten jämlika
2	Anton et al., 2018	A Telerehabilitation System for the Selection, Evaluation and Remote Management of Therapies, Sensors (Basel).	Att presentera hur distansrehabiliterings programmet KIRES används i helhet	PMC tidskrift, funktionen av KIRES presenterades som var testat på höftoperations patienter. Blankett för tillfredsställelse utgavs åt patienterna	Patienterna var delvis nöjda med programmet enligt blanketterna, social närhet fattades.
3	Ortiz-Piña M et al.,	Effects of Tele-Rehabilitation Compared with	att forska effektiviteten av mångprofessionell distansrehabilitering för den äldre	enkelblindad, icke-randomiserad klinisk prövning. Interventionsgruppen fick ett hembaserat distansrehabiliteringsprogram	interventionsgruppen fick bättre resultat I två test av den fysiska

	2021	Home-Based in-Person Rehabilitation for Older Adult's Function after Hip Fracture, Int J Environ Res Public Health	populationen med post akut höftfraktur jämfört med traditionell fysioterapi	på bandade videor, kontrollgruppen fick traditionell fysioterapi i form av hembesök.	funktionsförmågan. I andra test var resultaten jämlika.
4	Eichler S et al., 2019	The Effectiveness of Telerehabilitation as a Supplement to Rehabilitation in Patients After Total Knee or Hip Replacement: Randomized Controlled Trial	att forska hur ett 3 månaders distansrehabiliteringsprogram påverkar på patienters funktionalitet samt återvändning till jobb efter en höftfraktur i skillnad till ett traditionellt sätt av terapi	Randomiserad kontrollerad prövning. Interventionsgruppen använde ett distansrehabiliteringsprogram(MeineReha), kontrollgruppen fick traditionell terapi	Båda grupperna fick jämlika fysiska resultat men interventionsgruppen blev snabbare anställda tillbaka på jobb.
5	Zhang Y et al., 2022	Effect of Home-based Telerehabilitation on the Postoperative Rehabilitation Outcome of Hip Fracture in the Aging Population.	att forska effekterna av hembaserad distansrehabilitering med hjälp av ett internetbaserat system av höftfunktion, allmän daglig livsföring samt funktionalitet av äldre patienter efter höftfraktur	randomiserad kontrollerad prövning, interventionsgruppen fick rehabilitering i form av ett internetbaserat distansrehabiliteringssystem(telefon-APP), kontrollgruppen fick uppföljning med telefonsamtal	Båda grupperna förbättrade i den fysiska funktionsförmågan. Interventionsgruppen hade bättre fysisk funktionsförmåga i 2/4 av testerna.
6	Gilboa Y et al.,	Effectiveness of a tele-	att forska hur distansrehabilitering skiljer sig i kostnadseff-	randomiserad kontrollerad prövning, interventionsgruppen fick distansrehabilite-	Fysiska funktionsförmågan jämlik mellan

	2019	rehabilitation intervention to improve performance and reduce morbidity for people post hip fracture - study randomized controlled trial,	fektivitet och funktionsförmågan efter höftfraktur jämfört med traditionell terapi	ring via videosamtal, ena kontrollgruppen fick traditionell terapi medan den andra inte fick terapi.	traditionell terapi och distansrehabilitering. Distansrehabiliteringen var mer kostnadseffektiv.
7	Wu W et al., 2022	Clinical Effectiveness of Home-Based Telerehabilitation Program for Geriatric Hip Fracture Following Total Hip Replacement	att forska effektiviteten av ett 6 månaders hembaserat distans-rehabiliteringsprogram för patienter med höftfraktur.	randomiserad kontrollerad prövning. interventionsgruppen fick internetbaserad distansrehabilitering, kontrollgruppen fick uppföljning med telefonsamtal.	interventionsgruppen hade bättre resultat i 2 av testen som mäter fysiska funktionsförmågan. I andra test var resultaten jämlika.
8	Li C et al., 2022	Effects of home-based occupational therapy telerehabilitation via smartphone for outpatients after hip fracture surgery: A feasibility randomized controlled study	att forska effekterna av hembaserad distansrehabilitering efter höftfraktur med hjälp av en smarttelefon	Genomförbar randomiserad kontrollerad prövning. Interventionsgruppen fick distansrehabilitering med hjälp av en smarttelefons APP, kontrollgruppen fick instruktioner på papper och penna	Interventionsgruppen hade bättre resultat i fallrisken samt i allmänna vardagliga sysslor men i andra variabler skilde sig inte resultaten mellan grupperna
9	Kalron	Effect of telere-	effekten av distansrehabilite-	Pilot genomförbarhetsstudie, Intervent-	interventionsgruppen

	A et al., 2018	habilitation on mobility in people after hip surgery: a pilot feasibility study	ring i mobilitet hos patienter efter höftoperation.	ionsgruppen fick distansrehabilitering i form av bandade videoklipp, kontrollgruppen fick en träningsbok.	fick bättre i 5/6 av testen som mäter fysiska funktionsförmågan.
10	Mora-Traverso M et al., 2022	Effects of the @ctivehip tele-rehabilitation program on the quality of life, psycho-logical factors and fitness level of patients with hip fracture	att forska effekten av ett distansrehabiliteringsprogram av namnet @ctivehip hos äldre personer efter höftfraktur	Icke randomiserad klinisk prövning, Interventiongruppen fick ett hembaserat multidisciplinärt distansrehabiliteringsprogram, kontrollgruppen fick traditionell terapi och vård.	Interventionens konditionsnivå samt livskvalite var bättre jämfört med kontrollgruppens

Tabell 4. Valda artiklar för forskningsfrågan "vilka erfarenheter har äldre personer av distansrehabilitering?"

artikel nr	skribent	artikel	syfte	metod	konklusion
1	Ariza-Vega et al., 2020	Family Caregivers' Experiences with Tele-Rehabilitation for Older Adults with	Undersöker familjevårdgivares erfarenheter över distansrehabilitering för äldre personer med höftfraktur	Kvalitativ forskningsmetod var man använde sig av semistrukturerade intervjuer i form av en webb-	Familjevårdgivarna hade positiva erfarenheter över rehabiliterings-metoden

		Hip Fracture		enkät. Resultaten analyserades med tematisk analys.	
2	Bedra & Finkelstein., 2020	Feasibility of post-acute hip fracture telerehabilitation in older adults	Undersöker genomförbarheten av post-akut distansrehabilitering hos äldre med höftfraktur	En randomiserad kontrollerad studie var interventionsgruppen genomförde rehabiliteringen med hjälp av ett videokonferensverktyg. Kontrollgruppen utförde traditionell rehabilitering.	Patienterna var lika nöjda med telerehabilitering jämfört med traditionell rehabilitering.
3	Shulver et al., 2018	'Well, if the kids can do it, I can do it': older rehabilitation patients' experiences of telerehabilitation	Undersöker äldre patienters erfarenheter över distansrehabilitering och hur man kan använda tekniken för att förbättra rehabiliteringsresultaten	Metoden för forskningen var kvalitativ var man använde sig av semistrukturerade intervjuer. Urvalet för forskningen var icke slumpmässigt. Intervjuerna var i form av öppna frågor var man tog undersökte upplevelser, syn på teknik, självständighet, kontroll och rehabiliteringsresultat.	Distansrehabiliteringsmetoden kan ha positiva upplevelser. Största nyttan upplevdes för personer med långa resor till rehabiliteringscentralen. Distansrehabilitering är ett bra verktyg men skall inte ersätta fullständigt traditionell rehabilitering
4	Kairy et al., 2014	The Patient's Perspective of in-Home Telerehabilitation Physiotherapy Services Following Total Knee Arthroplasty	Undersöka patienternas erfarenheter och perspektiv på distansrehabilitering hos personer med knäledsoperation	Forskningen använde sig av både kvalitativ och kvantitativ metod. Data samlades in via intervjuer, enkäter, och loggar från distansrehabiliterings sessionerna.	Distansrehabilitering kan ha positiv insats på patienternas delaktighet, tillfredställande och rehabiliteringsresultat.
5	Jørgensen et al., 2020	A group-based real-time vide-	Undersöker genomförbarheten av gruppbaserad realtids distansre-	Forskningen använde sig av en kvantitativ	7 av 9 deltagare bortfall. Forskningen kunde inte slut-



		oconferencing telerehabilitation programme in recently discharged geriatric patients: A feasibility study	biliteringsmetod för nyligen utskrivna geriatriska patienter.	metod där man undersökte genomförbarheten av interventionen. Data samlades in med hjälp av patienternas sjukjournaler, fysiska tester och enkätundersökning.	föras. Svårigheter att använda tekniska manicker, utmattning och fördomar kan vara ett problem för interventionsgruppen.
6	Rotenberg et al., 2021	“It’s better than nothing, but I do not find it to be ideal”: Older adults’ experience of TeleRehab during the first COVID-19 lockdown	Undersöker äldre personers erfarenheter över distansrehabilitering under första COVID-19 nedstängningen.	Forskningen använde sig av en kvalitativ metod där man utförde telefonintervjuer.	Interventionsgruppens positiva erfarenheter var att bekvämlighet att utföra rehabiliteringen hemma. Nackdelar var brist på personlig kontakt och tekniska problem
7	Aily et al., 2020	Telerehabilitation for knee osteoarthritis in Brazil: a feasibility study	Undersöker genomförbarheten och godtagbarheten av en distansrehabiliterings intervention för patienter med knäartros	Både kvantitativ och kvalitativ metod användes. Data samlades in i form av en enkät med både öppna och slutna frågor. Information samlades av patienternas tillfredsställelse, upplevelse, tillgänglighet, användbarhet, och tekniska problem.	Väl accepterat av patienterna. Kan vara ett acceptabelt alternativ för låg- och medelinkomstländer där tillgången till hälsojänster är begränsad.
8	Beit Yosef et al., 2022	Perceived feasibility of an occupation-based telerehabilitation intervention for older adults with chronic health conditions in Israel	Undersöker genomförbarheten av en distansrehabiliterings intervention för äldre med kroniska hälsonebudsättningar.	Undersökte med både kvalitativ och kvantitativ metod i form av en enkätstudie interventionen med distansrehabilitering för äldre med kroniska sjukdomar.	Distansrehabilitering kan vara genomförbar med traditionell rehabilitering. Deltagarna var nöjda med interventionen.

		el			
9	(Brun Thorup et al., 2022)	Perspectives on Participation in a Feasibility Study on Exercise-Based Cardiac Telerehabilitation After Transcatheter Aortic Valve Implantation: Qualitative Interview Study Among Patients and Health Professionals	Undersöker både patienternas och vårdpersonalens perspektiv och erfarenheter över distansrehabiliterings intervention för patienter som genomgått en transcatheteraortklaffimplantation (TAVI).	Forskningen använde sig av en kvalitativ metod med semistrukturerade intervjuer var man intervjuade både patienterna och vårdgivarna.	Både patienterna och vårdgivarna var nöjda med programmet. För patienterna kändes programmet säkert och samspelet mellan terapeuten och patienten uppskattades. Tekniska problem uppkom på grund av bristfälligt teknisk kunnande av patienterna.
10	Cerdán-de-Las-Heras et al., 2021	Tele-Rehabilitation Program in Idiopathic Pulmonary Fibrosis-A Single-Center Randomized Trial	Forskningen undersöker effekten av distansrehabiliterings intervention för patienter med idiopatisk lungfibros.	En randomiserad kontrollerad studie. 60 patienter deltog. Patienterna delades slumpmässigt till antigen interventionsgruppen med distansrehabilitering eller till kontrollgruppen med standardvård.	Stora skillnader mellan intervention och kontrollgruppen hittades inte i effektiviteten av vården. Patienternas tillfredsställelse och deltagande var dock högre i interventionsgruppen.

## 7.1 Användning av distansrehabilitering efter höftfraktur

I alla 10 studier (Latham N et al., 2014. Anton et al., 2018. Ortiz-Piña M et al., 2021. Eichler S et al., 2019. Zhang Y et al., 2022. Gilboa Y et al., 2019. Wu W et al., 2022. Li C et al., 2022. Kalron A et al., 2018. Mora-Traverso M et al., 2022) hade distansrehabilitering jämlikt eller bättre resultat jämfört med traditionell terapi eller traditionellt sätt av vård på den fysiska funktionsförmågan, tillfredsställelse eller kostnadseffektivitet. I studier av (Latham N et al., 2014. Ortiz-Piña M et al., 2021. Zhang Y et al., 2022. Wu W et al., 2022. Li C et al., 2022. Kalron A et al., 2018. Mora-Traverso M et al., 2022) hade distansrehabilitering bättre resultat i test som mäter den fysiska funktionsförmågan efter en höftfraktur jämfört med traditionell terapi eller vård. Alla metoder dvs. traditionell terapi eller vård och distansrehabilitering förbättrade på fysiska funktionsförmågan men distansrehabiliteringen i form av hembaserade distansrehabiliteringsprogram eller internetbaserade distansrehabiliteringssystem var effektivare enligt tester av den fysiska funktionsförmågan.

I studien av Gilboa Y et al. (2019) har man forskat hur distansrehabilitering skiljer sig i kostnadseffektivitet jämfört med traditionell terapi samt hur funktionsförmågan skiljer sig efter en höftfraktur. Testpersonerna delades upp i 3 grupper. En distansrehabiliteringsgrupp av 30 personer, en traditionell terapigrupp av 30 personer och en kontrollgrupp av 30 personer. Alla personer hade samma rehabilitering ända skillnaden var att distansrehabiliteringsgruppen hade videosamtal via internet medan andra hade traditionell terapi. Kontrollgruppen fick endast normal vård. I resultaten fanns det ingen skillnad i funktionsförmågan mellan grupperna men distansrehabiliteringen var mer kostnadseffektiv (Gilboa Y et al. 2019).

I studien av Zhang Y et al. (2022) och Li C et al. (2022) forskade man effekterna av hembaserad distansrehabilitering för höftfraktur med hjälp av ett internet baserat system i form av en telefonapplikation. I Zhang Y et al. (2022) mättes höftfunktion, allmän

daglig livsföring samt funktionaliteten av äldre patienter som haft höftfraktur. Kontrollgruppen fick uppföljning med telefonsamtal. I Li C et al. (2022) är programmet menat att förbättra funktionalitet och motorik samt minska på fallrisken för patienter efter en höftfraktursoperation. kontrollgruppen fick instruktioner på papper av ett hemprogram varje vecka. I resultaten av Zhang Y et al. (2022) hade interventionsgruppen bättre i två av fyra test av den fysiska funktionsförmågan lika som i Li C et al. (2022) hade interventionsgruppen bättre resultat i fallrisken samt allmänna vardagliga sysslor vilka är mätningar av den fysiska funktionsförmågan.

I studien av Anton et al. (2018) forskade man om patienter med axel och höftoperationer drar nytta från distansrehabiliteringsprogrammet KIRES (Kinect TeleRehabilitation System). KIRES är ett datorprogram med en kamera var en figur i skärmen visar hurdana rörelser man skall göra. I studien av Eichler S et al. (2019) användes ett liknande distansrehabiliteringsprogram av namnet MeineReha var man forskade hur programmet påverkade på patienters funktionalitet samt återvändning till jobb efter en höftfraktur i skillnad till ett traditionellt sätt av terapi. I Anton et al. (2018) blev patienterna utgivna blanketter var de skulle fylla i deras tillfredsställelse av programmet. Det visade sig att patienterna var delvis nöjda med programmet och dess uppbyggnad men social närvaro fattades. I resultaten av Eichler S et al. (2019) kom det fram att båda grupperna hade en likvärdig fysisk funktionsförmåga men patienterna i interventionsgruppen blev snabbare anställda tillbaka på jobb.

I artiklarna av (Latham N et al., 2014. Ortiz-Piña M et al., 2021. Wu W et al., 2022. Kalron A et al., 2018. Mora-Traverso M et al., 2022) har man använt sig av bandade videor på olika sätt. I studien av Latham N et al. (2014) har man undersökt effektiviteten av distansrehabilitering hos patienter som undergått höftfraktur. I forskningen fick interventionsgruppen distansrehabilitering i form av en dvd skiva efter hemförlovnin g var det fanns enkla funktionella övningar som kan utföras i hemomgivningen. Kontrollgruppen fick traditionell terapi i form av hembesök och telefonsamtal. I studien av Ortiz-Piña M et al. (2021) undersökte man effektiviteten av mångprofessionell distansrehabilitering för den äldre populationen med post akut höftfraktur jämfört med traditionell fysioterapi. Interventionsgruppen fick distansrehabilitering som innehöll bandade videor var instruktörer visar olika rörelser och övningar som patienterna skall utföra.

Kontrollgruppen fick traditionell terapi i form av hembesök. I studien av Wu W et al. (2022) forskade man effektiviteten av ett 6 månaders hembaserat distansrehabiliteringsprogram i form av bandade videor för patienter med höftfraktur. Kontrollgruppen fick uppföljning via telefonsamtal. I studien av Kalron A et al. (2018) forskade man effekten av distansrehabilitering på mobilitet av patienter som haft höftoperation. Distansrehabiliteringen gick ut på videoklipp av allmänna rehabiliteringsövningar för nedre extremiteten. Kontrollgruppen fick en träningsbok. I studien av Mora-Traverso M et al. (2022) forskade man effekten av ett distansrehabiliteringsprogram av namnet activehip hos åldringar som haft höftfraktur. I datorprogrammet fanns bandade videor vilka forskningspersonerna följde. Kontrollgruppen fick traditionellt vård och rehabilitering. I resultaten av alla fem artiklar (Latham N et al., 2014. Ortiz-Piña M et al., 2021. Wu W et al., 2022. Kalron A et al., 2018. Mora-Traverso M et al., 2022) hade interventionsgruppen en bättre fysisk funktionsförmåga jämfört med traditionell terapi eller vård med användning av distansrehabilitering i form av bandade videor.

Resultaten av dessa studier bevisar att användning av distansrehabiliteringen kunde vara en bra ersättning för traditionell terapi eller vård i tanke på den fysiska funktionsförmågan. Studien av Gilboa Y et al. (2019) bevisar också att distansrehabilitering är kostnadseffektivt.

## **7.2 Erfarenheter över distansrehabilitering för åldringar**

I 8/10 av valda forskningarna var patienternas och anhörigvårdarens erfarenheter över distansrehabilitering interventionen positiv (Ariza-Vega et al., 2020. Shulver et al., 2018. Kairy et al., 2014. Rotenberg et al., 2021. Aily et al., 2020. Beit Yosef et al., 2022. Cerdán-de-Las-Heras et al., 2021. Brun Thorup et al., 2022). I forskningen av Bedra & Finkelstein. (2019) var resultaten av patienternas tillfredsställelse i samma nivå som i traditionella rehabiliteringsmetoden. I forskningen av Jørgensen et al. (2020) utförde bara 2/9 interventionen till slut så resultatet kan tolkas som negativ erfarenhet.

I Ariza-Vega et al. (2020) undersökte man med hjälp av semi strukturerade intervjuer

familjevårdarens erfarenheter över postoperativ distansrehabilitering för äldre med höftfraktur. I originella kliniska prövningen använde man sig av “@ctivehip” träningsprogram som är ett distansrehabiliteringsmodell var anhörigvårdare stöder höftfrakturpatienten genom rehabiliteringsprocessen. I resultaten av studien visade sig att familjevårdare står inför flera utmaningar, inklusive tekniska problem, bristande information och svårigheter att hantera sina egna känslor. Användningen av distansrehabilitering visade dock också betydande fördelar, inklusive större bekvämlighet och flexibilitet för vårdare, förbättrad kommunikation mellan vårdare och sjukvårdspersonal samt en känsla av styrka och kontroll över återhämningsprocessen (Ariza- Vega et al. 2020).

Bedra & Finkelstein. (2020) undersökte genomförbarheten av distansrehabilitering för äldre personer som återhämtade sig från höftfraktur. Man använde sig av en automatiserad distansrehabilitering (HAT) system som skickar hälsodata till hälsovårdspersonalen. Hälsovårdspersonalen kan också vara i kontakt med patienten på distans med hjälp av systemet. Resultaten visade att deltagarna var mycket nöjda med distansrehabiliterings tjänsterna och kunde utföra övningar och dagliga aktiviteter med hjälp av plattformen. Deltagarna följde programmet väl och fullföljde över 80% av de planerade sessionerna (Bedra& Finkelstein. 2020).

Shulver et al. (2018) undersökte äldre rehabiliteringspatienters upplevelser över distansrehabilitering. Seniorerna använde sig av en aktivitetsmätare “Fitbit” och en “Ipad” för rehabiliteringen. Fysioterapeuten var i kontakt med patienten i form av videokonferens. Resultaten visade sig att stora majoriteten av patienterna hade en positiv erfarenhet av distansrehabiliteringen. Patienterna uppskattade distansrehabiliteringens bekvämlighet och flexibilitet. Med hjälp av teknologin hade patienterna en känsla att de själv hade mera kontroll över rehabiliteringsprocessen. Vissa svårigheter uppkom med hanteringen av teknologin. Patienterna fick handledning hur man använder manickerna som lättade fortsatt användning ensam då distansrehabiliteringen utgick. Fastän patienterna hade positiva erfarenheter över distansrehabiliteringen så uppskattades traditionell rehabilitering med närkontakt i hög grad (Shulver et al. 2018).

Kairy et al. (2014) undersökte patienternas erfarenheter över distansrehabilitering. Interventions målgruppen var äldre med total knäprotesoperation. Patienterna var i

kontakt med fysioterapeuten i realtid. Patienterna sade att de hade lätt tillgång för rehabilitering utan att resa långa vägar fysiskt på plats. Systemet som möjliggjorde distansrehabiliteringen upplevdes vara lätt att använda och samarbete med fysioterapeuten via distans kändes bekvämt. Interventions gruppen upplevde mera personligt utrymme jämfört med traditionell rehabilitering. Distansrehabilitering är en god rehabiliteringsform, men det borde inte ändå ersättas helt och hållet från traditionell rehabilitering (Kairy et al. 2014).

Jørgensen et al. (2020) undersökte användbarheten av en grupp-baserad, realtids videokonferensbaserad distansrehabiliteringsprogram bland nyligen utskrivna geriatriska patienter. Programmet var genomförbart och acceptabelt för patienterna som genomförde hela interventionen. 7 av de 9 deltagarna var bortfall. 5 stycken på grund av utmattning eller sjukdom. 1 ville utföra traditionell rehabilitering och 1 som upplevde att hen inte hade tillräcklig kunskap över tekniken (Jørgensen et al. 2020).

Rotenberg et al. (2021) undersökte med semistrukturerade intervjuer åldringars erfarenheter över distansrehabilitering under COVID-19 pandemin. Personerna som var med i studien bodde i ett servicehem och hade en lindrig kognitiv störning. Resultaten visade att distansrehabilitering, trots dess utmaningar, kunde vara ett användbart alternativ för äldre vuxna som inte kunde delta i traditionell rehabilitering. Deltagarna uppgav att programmet gav dem en känsla av rutin och att det var bättre än ingenting. De upplevde dock brist av personlig kontakt och skulle ha villat träffa sina terapeuter och andra deltagare personligen. Det fanns en skiljaktighet på deltagarna hur de tillfredsställde sig att använda tekniken. En del tyckte att det var hur lätt som helst och andra delen tyckte att tekniken var svår att använda (Rotenberg et al. 2021).

Aily et al. (2020) undersökte om patienter kunde genomföra rehabiliteringsövningar via video- och telefonmöten med en fysioterapeut i stället för att behöva åka till en fysisk klinik. Resultaten visade att interventionen var väl accepterat av patienterna. 90% av deltagarna 70 år eller äldre svarade att de skulle delta på nytt på distansrehabiliteringsprogrammet. Positiva erfarenheter var att med hjälp av distansrehabilitering kan tidtabellen för att utföra träningen vara flexibel. Negativa erfarenheter var brist på personlig kontakt med fysioterapeuten (Aily et al. 2020).

I Beit Yosef et al. (2022) studie var man undersökte genomförbarheten av distansrehabilitering för åldringar med kroniska hälsonebättningar. Resultaten visade att åldringarna föredrog distansrehabilitering över traditionell rehabilitering. De var nöjda med kontakten med terapeuten. Åldringarna uppskattade flexibiliteten och upplevde att programmet ökade på deras självständighet och livskvalitet (Beit Yosef et al. 2022).

I Brun Thorup et al. (2022) genomförbarhetsstudie undersökte man vårdpersonalens och patienternas erfarenheter över distansrehabilitering för patienter som har utfört TAVI (en hjärklaffsoperation). I resultaten framkom det att patienterna upplevde rehabiliteringen som positiv och gav uttryck för att de uppskattade möjligheten att kunna utföra rehabilitering övningarna hemma och på distans. De tyckte också att det var bekvämt att slippa resa till en rehabiliteringsanläggning och uppskattade den personliga kontakten med sjukvårdspersonalen som skedde via videosamtal. Patienterna var oroliga över att använda tekniska apparater och en del tekniska problem uppkom (Brun Thorup et al. 2022).

I Cerdán-de-Las-Heras et al. (2021) randomiserat kontrollerade studie undersöker effekten av distansrehabiliterings intervention för patienter med idiopatisk lungfibros. Interventionsgruppen svarade på hur tillfredstättande distansrehabiliteringen var i skalan 1 – 5. 168 stycken svar och medelvärde på tillfredstättandet var 3,8 (Cerdán-de-Las-Heras et al. 2022).

Resultaten visar att distansrehabilitering kan vara en användbar och bekväm metod för åldringar. Det finns dock utmaningar som tekniska problem eller brist på personlig kontakt. Åldringarna uppskattade bekvämligheten och flexibiliteten som distansrehabiliteringen erbjuder. Distansrehabiliteringsmetoden bör inte dock ersätta helt och hållet traditionell rehabilitering. Speciellt för åldringar som är ensamma eller har svårt med modern teknologi.



## 8 DISKUSSION

I detta kapitel diskuteras resultaten vi fått från artiklarna. Vi kommer att diskutera hur man använt distansrehabiliteringen efter höftfraktur samt likheter och olikheter mellan artiklarna dvs. vad för rehabiliteringsmetoder som använts. Vi kommer också att diskutera patienternas upplevelser av distansrehabilitering i allmänhet.

### 8.1 Diskussion om användning av distansrehabilitering efter höftfraktur

I detta kapitel diskuteras forskningsfrågan: Hur används distansrehabilitering efter höftfraktur hos äldre patienter?

I artiklarna vi valde kom det fram att det finns flera olika sätt att utföra distansrehabilitering efter höftfraktur. I artiklarna av (Latham N et al., 2014. Ortiz-Piña M et al., 2021. Wu W et al., 2022. Kalron A et al., 2018. Mora-Traverso M et al., 2022) har man använt sig av bandade videor på olika sätt. I studien av Zhang Y et al. (2022) och Li C et al. (2022) har man använt sig av internetbaserade program i form av en smarttelefons app. I Studien av Anton et al. (2018) och Eichler S et al. (2019) har man använt sig av ett datorprogram som med hjälp av en kamera kan följa med rehabiliteringen medan den utförs. I studien av Gilboa Y et al. (2019) har man använt sig av videosamtal via internet.

I alla artiklar som utfördes med hjälp av bandade videor kom det fram att den huvudsakliga träningsmetoden var att förstärka musklerna med hjälp av rehabiliteringsvideor som var utförda av professionella personer. Det fanns dock också olika typer av träningar som till exempel hållning, balans, uthållighet och mobilitet men muskelstyrka var den primära träningsmetoden i bandade videorna. I studien av Latham N et al. (2014) som utfördes som bandade videor fick patienterna en dvd skiva i vilken det fanns all information om rehabiliteringen och vilken skulle följas igenom rehabiliteringen. I de fyra andra studier (Ortiz-Piña M et al., 2021. Wu W et al., 2022. Kalron A et al., 2018. Mora-Traverso M et al., 2022) använde man sig av datorprogram som hade färdigt inlagt videor om rehabiliteringen. I alla dessa krävdes det att testpersonerna hade till exempel dator, smartpad eller smarttelefon var internet är tillgängligt. Distansrehabiliteringen med hjälp av inbandade videor på dvd-skiva eller som videor på datorprogram

bevisade sig ha bättre resultat jämfört med traditionell terapi och vård. I forskning av tidigare skede från Amin J et al. (2022) förklaras det att distansrehabilitering och traditionell terapi har likvärdig kvalitet och resultat. I dessa studier kommer det fram att distansrehabilitering har bättre resultat vilket strider mot artikeln av Amin J et al. (2022).

I artiklarna av Zhang Y et al. (2022) och Li C et al. (2022) har man använt sig av internetbaserade program i form av en smarttelefon app. I artikeln av Zhang Y et al. (2022) försökte man förbättra höftfunktionen med hjälp av programmet. I programmet fanns allting om rehabiliteringen och träningen man behövde veta. I artikeln av Li C et al. (2022) försökte man förbättra funktionalitet, motorik och minska fallrisken med hjälp av programmet. Båda programmen hade all information om rehabiliteringen i programmet vilket betyder att det minskar på bördan av hälsovården. En applikation av rehabilitering kan också vara väldigt effektiv och nödvändig i tanke på att de flesta människorna i dagens läge har en smarttelefon och världen blir bara mer digitaliserad med tiden. Detta stöds också av tidigare forskning av Amin J et al. (2022) var det förklaras att distansrehabilitering via elektroniska vägar utger lättare tillgänglighet och en liknande kvalitet jämfört med den traditionella stilen av vård.

I artiklarna av Anton et al. (2018) och Eichler S et al. (2019) har man använt sig av ett datorprogram och en kamera med sensorer. I båda programmen fanns det bandade videor av rehabiliteringen och träningar. Kamerans sensorer kunde följa med patientens rörelser och rätta fel när hen gör rörelserna samtidigt som i videon. Dessa program är intressanta i tanke på att programmet kan rätta fel samtidigt som träningar utförs. Det är nästan som om man skulle ha en terapeut fysiskt på plats som rättar i samband med rehabiliteringen. Det krävs dock en kamera med sensor och en dator vilket kan vara ett hinder att skaffa i tanke på kostnad.

I artikeln av Gilboa Y et al. (2019) använde man videosamtal via internet var patienten kunde vara hemma under rehabiliteringsperioden. Rehabiliteringen skedde med hjälp av videosamtal vilket kanske är det minst effektiva sättet på grund av att det kräver någon fysiskt på plats i andra sidan av skärmen. I alla andra distansrehabiliterings metoder har man använt så lite av personalens tid som möjligt. Artikelns resultat bevisade sig dock vara kostnadseffektivt i tanke på distansrehabiliteringen. I forskning av tidigare skede

från Amin J et al. (2022) och Nelson M et al. (2017) förklaras det att distansrehabilitering minskar på börda och kostnader vilket också stöder resultatet.

I Resultaten kom det fram att det krävdes att patienterna hade fungerande internet och till exempel en dator, smarttelefon eller smartpad. Användningen av distansrehabilitering efter höftfraktur kunde vara bra i framtiden i tanke på att allting blir mer digitaliserat. Distansrehabilitering skulle minska på bördan av personal och patienter i tanke på till exempel färder till sjukhus vilket betyder att det är kostnadseffektivt. Resultaten av den första forskningsfrågan tyder också på att distansrehabiliteringen är minst lika effektiv i tanke på den fysiska funktionsförmågan jämfört med traditionell terapi och vård. Distansrehabilitering kunde vara en bra ersättning för traditionell rehabilitering i framtiden.

## **8.2 Diskussion om erfarenheter av distansrehabilitering för åldringar**

Sammanfattningsvis kan man dra slutsatsen av forskningarna att distansrehabilitering över lag är en positiv erfarenhet för åldringar. I studien av Kairy et al. (2014) och Shulver et al. (2018) Mest uppskattade åldringarna bekvämligheten i rehabiliteringsprocessen. De kunde utföra rehabiliteringen i en bekant omgivning utan att resa långa sträckor till rehabiliteringscentralen. Åldringarna upplevde också att de hade en större kontroll över rehabiliteringsprocessen. Känslan av personligt rum var en positiv erfarenhet.

I studierna av Rotenberg et al. (2021) och Shulver et al. (2018) orsakade största svårigheterna användningen av teknologin. Fastän man använde i största delen av forskningarna lätt användbar teknologi visade sig att en stor del av åldringarna hade negativa fördomar över att använda moderna tekniska manicker. Slutligen visade sig att majoriteten lärde sig att använda manickerna relativt bra.

I Rotenberg et al. (2021) och Kairy et al. (2014) rapporterade en del av patienterna över en känsla av ensamhet och brist på personlig kontakt under rehabiliteringsprocessen. Fastän distansrehabilitering hämtar flexibilitet och minskar på resande så ersätter inte interventionen social kontakt fysiskt på plats.

I Junaid et al. (2022) systematiska översikt var man analyserade 24 stycken vetenskapliga artiklar var man forskade tillfredställande över distansrehabilitering. I systematiska översikten kom forskarna fram till liknande resultat som i detta examensarbete. Till de positiva erfarenheterna nämndes vara tillgänglighet, ökad bekvämlighet, ökad flexibilitet, minskad resa och tidsåtgång samt möjligheten att få rehabilitering i hemmiljö. Till negativa aspekter som rapporterades var bristande teknisk kunskap eller utrustning, bristande personlig kontakt, brist på individuell anpassning och svårigheter att utföra vissa övningar på egen hand (Junaid et al. 2022).

En viktig punkt då man använder sig av distansrehabilitering för åldringar är att man bör ta hänsyn till åldringarnas individuella behov. Ensamhet var i en stor roll med tillfredställande av distansrehabiliteringen. Åldringarna som upplevde ensamhet hade största känslan av behov för traditionell rehabilitering. De åldringar som hade närstående eller vårdgivare som stöd var mest nöjda med interventionen. Enligt valda forskningarna verkar åldringar tillfredsställa sig positivt mot distansrehabiliteringsmetoden men uppskattar ändå närkontakt i hög grad. En kombination med distansrehabilitering och traditionell rehabilitering skulle kunna vara optimalt för bästa möjliga erfarenheten hos åldringarna.

Fastän resultaten av forskningarna är lovande, krävs fortsatt forskning för att dra större slutsatser av forskningsfrågan. Forskningarna som valdes i arbetet hade relativt lite deltagare och i vissa forskning var det mycket bortfall som kan ha påverkat slutresultaten.

### **8.3 Metoddiskussion**

Vi valde oss att använda allmän litteraturstudie baserat av (Forsberg & Wengström 2015) & (Jacobson 2012) som metod för vårt arbete eftersom vi ansåg att det var ett bra val i tanke på att vi fick så bred kunskap som möjligt med att följa de avgränsningar och inklusionskriterier som vi utsatte. Flexibiliteten av metoden gav oss chans att söka fram de mest relevanta artiklarna med flera olika sökord utan att hållas till specifika sökord som krävs i till exempel i systematiska litteraturstudier. I början av arbetet gjorde vi en-

ligt metoden systematisk litteraturstudie men valde oss att byta till en allmän litteraturstudie på grund av att ämnet är nytt och det inte fanns tillräckligt med specifikt material för vårt arbete. Metoden allmän litteraturstudie gav chans att mera fritt söka material vilket gav ett bredare utbud för materialet. På grund av Det breda utbudet av material som metoden utgav var vi tvungna att granska alla artiklar noggrant och att de svarade på våra forskningsfrågor. Vi granskade också att alla artiklar analyserades och följde alla inklusionskriterier och krav. Vi granskade också att alla artiklar hade samma definitioner som vi hade inom vårt ämne. Det är dock viktigt att påpeka att allmänna litteraturstudier har en risk för att en del av materialet kan bli feltolkat till exempel om artiklar är på ett annat språk än modersmålet.

## **9 SLUTORD**

Arbetet har varit väldigt lärorikt och vi har lärt oss mycket om distansrehabilitering över lag. Litteraturen vi sökte hade en stor del information som var nytt för oss. Med materialet som vi samlade, analyserade och sammanställde fick vi svar på våra forskningsfrågor. I resultaten och diskussionen fick vi information om hur distansrehabiliteringen används efter en höftfraktur och hur äldre patienter har upplevt det i allmänhet. Det kom fram att distansrehabiliteringen kan användas på många olika sätt vilket är intressant. Erfarenheterna av distansrehabiliteringen gav oss en bild av patienternas upplevelser vilket är viktigt från en terapeutisk synvinkel. Det kom fram att användning av distansrehabilitering efter höftfraktur kan vara en bra ersättning för traditionell terapi och vård i tanke på den fysiska funktionsförmågan och kostnadseffektivitet samt kan det vara en användbar och bekväm metod för äldre. Eftersom vår avgränsning var rätt tunn blev arbetet en bredare källa av information. Meningen var att få fram mera information om distansrehabiliteringen med hjälp av våra forskningsfrågor vilket lyckades. Vidare studier krävs för att få en specifikare bild av distansrehabiliteringens användning efter höftfraktur samt av patienternas erfarenheter av distansrehabilitering för den äldre befolkningen.

## KÄLLOR

- Aily, J. B., Barton, C. J., Mattiello, S. M., Silva, D. D. O., & Noronha, M. D., 2020, *Telerehabilitation for Knee Osteoarthritis in Brazil: A Feasibility Study*, Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7757647/> , hämtad: 4.3.2023
- Amin, J., Ahmad, B., Amin, S., Siddiqui, A & Alam, M., 2022, Rehabilitation Professional and Patient Satisfaction with Telerehabilitation of Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. Tillgänglig: [Rehabilitation Professional and Patient Satisfaction with Telerehabilitatio...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](https://www.ebscohost.com/arcada/fi/Rehabilitation-Professional-and-Patient-Satisfaction-with-Telerehabilitation...:EBSCOhost) , hämtad: 14.11.2022
- Anton, D., Berges, I., Bermúdez, J., Goñi, A. & Illarramendi, A., 2018, *A Telerehabilitation System for the Selection, Evaluation and Remote Management of Therapies, Sensors (Basel)*. Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5982396/> , Hämtad: 07.11.2022
- Arcada. 2012, God vetenskaplig praxis i utbildning och forskning vid Arcada, tillgänglig: <https://start.arcada.fi/sv/mina-studier/lardomsprov/etiska-fragor-och-behandling-av-personuppgifter> , hämtad: 5.12.2022
- Ariza-Vega, P., Prieto-Moreno, R., Castillo-Pérez, H., Martínez-Ruiz, V., Romero-Ayuso, D. & Ashe, M. C., 2020, Family Caregivers' Experiences with Tele-Rehabilitation for Older Adults with Hip Fracture, tillgänglig: [Family Caregivers' Experiences with Tele-Rehabilitation for Older Adults with Hip Fracture - PMC \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32812342/), hämtad: 20.2.2023
- Bedra, M. & Finkelstein, J., 2020, Feasibility of Post-Acute Hip Fracture Telerehabilitation in Older Adults, tillgänglig: <https://ebooks.iospress.nl/volumearticle/39385> , hämtad: 20.2.2023
- Behnke, S.R., 2008, *Anatomi för idrotten*, 2a uppl., Sisu, Idrottsböcker
- Cerdán-de-las-Heras, J., Balbino, F., Løkke, A., Catalán-Matamoros, D., Hilberg, O., & Bendstrup, E., 2021, *Tele-Rehabilitation Program in Idiopathic Pulmonary Fibrosis—A Single-Center Randomized Trial*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8508000/> , hämtad: 3.4.2023

- Eichler, S., Salzwedel, A., Rabe, S., Mueller, S., Mayer, F., Wochatz, M., Hadzic, M., John, M., Wegscheider, K. & Völler, H., 2019, The Effectiveness of Telerehabilitation as a Supplement to Rehabilitation in Patients After Total Knee or Hip Replacement: Randomized Controlled Trial. Tillgänglig: <https://rehab.jmir.org/2019/2/e14236/> , hämtad 1.2.2023
- Forsberg, C. & Wengström, Y., 2015, Att göra systematiska litteraturstudier, 4 uppl., Natur & Kultur, Stockholm.
- Gilboa, Y., Maeir, T., Karni, S., Eisenberg, M., Liebergall, M., Schwartz, I. & Kaufman, Y., 2019, Effectiveness of a tele-rehabilitation intervention to improve performance and reduce morbidity for people post hip fracture - study protocol for a randomized controlled trial, Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6528189/> , Hämtad: 16.10.2022
- HUS, 2020, Lonkkamurtuman hoitoa ja kuntoutusta koskevien suosituksen toteutuminen HUSissa, Tillgänglig: [Lonkkamurtuman hoitoa ja kuntoutusta koskevien suosituksen toteutuminen HUSissa \(arviointikertomushus.fi\)](https://arviointikertomushus.fi). hämtad: 07.11.2021
- Jacobsen, D. I., 2007, Förståelse, beskrivning och förklaring: introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete, Lund: studentlitteratur s.139
- Jacobsen, D. I., 2012, Förståelse, beskrivning och förklaring: introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete, Lund: studentlitteratur, uppl. 2:1, s.59-60
- Jarbandhan, A., Toelsie, V., Dirk, J., Bipat, R., Vanhees, L. & Buys, R., 2022, *Feasibility of a home-based physiotherapy intervention to promote post-stroke mobility: A randomized controlled pilot study.*, tillgänglig: [Feasibility of a home-based physiotherapy intervention to promote post-stro...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](https://www.ebscohost.com/arcada/doi/10.1108/EBSCOhost-arcada-01-2022-0001) , hämtad: 1.3.2023
- Jørgensen, B. B., Gregersen, M., Pallesen, S. H., & Damsgaard, E. M., 2020, A group-based real-time videoconferencing telerehabilitation programme in recently discharged geriatric patients: A feasibility study, tillgänglig: [A group-based real-time videoconferencing telerehabilitation programme in recently discharged geriatric patients: a feasibility study | SpringerLink](https://www.springerlink.com/doi/10.1186/s12913-020-05000-0), hämtad:21.2.2023
- Junaid, A., Basaruddin, A., Salman, A., Ammar Ahmed, S., Mohammad Khursheed, A., 2022, *Rehabilitation Professional and Patient Satisfaction with Telerehabilitation of Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review.* ,tillgänglig: [RehabilitationPro-](https://www.rehabilitationpro.com)

[fessional and Patient Satisfaction with Telerehabilitatio...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#),

hämtad: 1.3.2023

Kairy, D., Tousignant, M., Leclerc, N., Côté, A.-M., Levasseur, M., & The Telage Researchers., 2014, The Patient's Perspective of in-Home Telerehabilitation Physiotherapy Services Following Total Knee Arthroplasty, tillgänglig: [IJERPH | Free Full-Text | The Patient's Perspective of in-Home Telerehabilitation Physiotherapy Services Following Total Knee Arthroplasty \(mdpi.com\)](#), hämtad:21.2.2023

Kalron, A., Tawil, H., Peleg-Shani, S. & Vatine, J., 2018, Effect of telerehabilitation on mobility in people after hip surgery: a pilot feasibility study, Tillgänglig: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29794545/> , hämtad 14.2.2023

Käypähoito, 2017, lonkkamurtuma, tillgänglig:

<https://www.kaypahoito.fi/hoi50040#R1>. Hämtad: 15.11.2021

Kela, 2022, etäkuntoutus, Tillgänglig: [Etäkuntoutus | Henkilöasiakkaat | Kela](#) , hämtad: 16.11.2022

Latham, N., Harris, B., Bean, J., Heeren, T., Goodyear, C., Zawacki, S., Heislein, M., Mustafa, J., Pardasany, P., Giorgetti, M., Holt, N., Goehring, L. & Jette, A., 2014 , Effect of a home-based exercise program on functional recovery following rehabilitation after hip fracture, a randomized clinical trial. JAMA. Tillgänglig: [Effect of a home-based exercise program on functional recovery following rehabilitation after hip fracture: a randomized clinical trial - PubMed \(nih.gov\)](#). Hämtad: 07.11.2022

Li, C., Hung, G., Fong, K., Gonzalez, P., Wah, S. & Tsang, H., 2022, Effects of home-based occupational therapy telerehabilitation via smartphone for outpatients after hip fracture surgery: A feasibility randomised controlled study, tillgänglig: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32594832/>, hämtad: 14.2.2023

Mora-Traverso, M., Prieto-Moreno, R., Molina-Garcia, P., Salas-Fariña, Z., Martín-Martín, L., Martín-Matillas, M. & Ariza-Vega, P., 2022, Effects of the @ctivehip telerehabilitation program on the quality of life, psychological factors and fitness level of patients with hip fracture, Tillgänglig: <https://journals-sagepub-com.ezproxy.arcada.fi:2443/doi/abs/10.1177/1357633X211073256> , hämtad: 14.2.2023



- Nelson, M., Bourke, M., Crossley, K. & Russell, T., 2017, Telerehabilitation Versus Traditional Care Following Total Hip Replacement: A Randomized Controlled Trial Protocol, tillgänglig: [Telerehabilitation Versus Traditional Care Following Total Hip Replacement: A Randomized Controlled Trial Protocol - PMC \(nih.gov\)](#), hämtad 5.12.2022
- Ortiz-Piña, M., Molina-Garcia, P., Femia, P., Ashe, M., Martín-Martín, L., Salazar-Graván, S., Salas-Fariña, Z., Prieto-Moreno, R., Castellote-Caballero, Y., Estevez-Lopez, F. & Ariza-Vega, P., 2021, Effects of Tele-Rehabilitation Compared with Home-Based in-Person Rehabilitation for Older Adult's Function after Hip Fracture, *Int J Environ Res Public Health*. Tillgänglig: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34065523/>. hämtad: 07.11.2022
- Rotenberg, S., Oreper, J. S., Zwerling, I., Newhouse, I. & Dawson, D. R., 2021., "It's better than nothing, but I do not find it to be ideal": Older adults' experience of TeleRehab during the first COVID-19 lockdown, tillgänglig: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/07334648221144022> , hämtad:21.2.2023
- Shenoy, M. & Shenoy, P., 2018, Review Article Others Section Identifying the Challenges and Cost -Effectiveness of Telerehabilitation: A Narrative Review, Tillgänglig: [Identifying the Challenges and Cost -Effectiveness of Telerehabilitation: A...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#), Hämtad: 2.12.2022
- Shulver, W., Killington, M., Morris, C. och Crotty, M., 2018, 'Well, if the kids can do it, I can do it': older rehabilitation patients' experiences of telerehabilitation, tillgänglig: ['Well, if the kids can do it, I can do it': older rehabilitation patients' experiences of telerehabilitation - Shulver - 2017 - Health Expectations - Wiley Online Library](#)  
Hämtad: 21.2.2023.
- Tarnanen, K., Huusko, T., Jämsen, E., Holm, A., Malmivaara A & Mattila, V., Terveyskirjasto, 2018, Lonkka murtui – tavoitteena takaisin kotiin, Tillgänglig: [Lonkka murtui – tavoitteena takaisin kotiin - Terveyskirjasto](#), hämtad: 4.12.2022
- THL, 2019, Lonkkamurtuma, Tillgänglig: [Lonkkamurtuma - THL](#). Hämtad: 07.11.2021
- Thorup, C., Villadsen, A., Andreasen, J., Aarøe, J., Andreasen, J., & Brocki, B, 2022, *Perspectives on Participation in a Feasibility Study on Exercise-Based Cardiac Telerehabilitation After Transcatheter Aortic Valve Implantation: Qualitative In-*

- terview Study Among Patients and Health Professionals*. JMIR Formative Research, tillgänglig: <https://formative.jmir.org/2022/6/e35365/> , hämtad 3.4.2023
- Wæhrens, E., Kottorp, A. & Nielsen, K., 2021, Measuring self-reported ability to perform activities of daily living: a Rasch analysis, tillgänglig: [Measuring self-reported ability to perform activities of daily living: a Ra...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#) , hämtad: 4.12.2022
- Wang, P., Yao, X., Zhuang, H., Li, Y., Xu, H., Lin, J. & Liu, W., 2022, Mortality and Related Risk Factors of Fragile hip fracture, tillgänglig: [Mortality and Related Risk Factors of Fragile Hip Fracture.: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#) , Hämtad: 3.12.2022
- Wu, W., Zhang, Y., Zhang, Y., Peng, B. & Xu, W., 2022, Clinical Effectiveness of Home-Based Telerehabilitation Program for Geriatric Hip Fracture Following Total Hip Replacement, Tillgänglig: [Clinical Effectiveness of Home-Based Telerehabilitation Program for Geriatr...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#) , hämtad: 14.2.2023
- Yang, M., Yan, C., Niu, N., Lu, Y., Yue, W. & Pan, L., 2022, Analysis of the Need for Postoperative Drainage Application for Hip Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis, tillgänglig: [Analysis of the Need for Postoperative Drainage Application for Hip Arthrop...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#) , hämtad: 4.12.2022
- Yosef AB, Maeir T, Khalailh F, Gilboa Y., 2022, *Perceived feasibility of an occupation-based telerehabilitation intervention for older adults with chronic health conditions in Israel*, tillgänglig: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/15691861221080311> , hämtad: 3.4.2023
- Zhang, S., Liu, Y., Ma, M., Cao, Z., Kong, X. & Chai, W., 2022, Revision Total Hip Arthroplasty with Severe Acetabular Defect: A Preliminary Exploration and Attempt of Robotic-Assisted Technology, tillgänglig: [Revision Total Hip Arthroplasty with Severe Acetabular Defect: A Preliminar...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#), hämtad: 4.12.2022
- Zhang, Y., Zhang, Y.G., Li, Z., Li, S. & Xu, W., 2022, Effect of Home-based Telerehabilitation on the Postoperative Rehabilitation Outcome of Hip Fracture in the Aging Population. Tillgänglig: [Effect of Home-based Telerehabilitation on the Postoperative Rehabilitation...: EBSCOhost \(arcada.fi\)](#) , Hämtad 25.10.2022

