



**Självständigt arbete (examensarbete), 15 hp, för
Kandidatexamen i omvårdnad
HT 2020**

Äldre personers erfarenhet av hälsorobotar

En litteraturstudie

Camilla Hyllinge Eriksson och Caroline Svendsen

Författare

Camilla Hyllinge Eriksson och Caroline Svendsen

Titel

Äldre personers erfarenhet av hälsorobotar
En litteraturstudie

Engelsk titel

Elderly peoples experience of health care robots
A literature study

Handledare

Cecilia Gardsten

Examinator

Gerd Röndahl

Bakgrund: Hög biologisk ålder medför nya utmaningar på individ och samhällsnivå. Brist på personal i hälso- och sjukvården ökar behovet av nya digitala lösningar. I Sverige finns hälsorobotar som fungerar på olika sätt och de blir allt fler. **Syfte:** Syftet var att belysa äldre personers erfarenhet av hälsorobotar. **Metod:** En litteraturstudie med systematiskt tillvägagångssätt, baserad på 11 kvalitativa empiriska studier, publicerade tidigast januari 2019. Litteratursökning gjordes i databaserna CINAHL, PubMed, PsycINFO och Google Scholar. Kvalitetsgranskning genomfördes enligt Hkr:s mall för kvalitativa studier. Analysen genomfördes stegvis enligt Fribergs modell. **Resultat:** Erfarenheten av hälsorobotar varierade men mönster kunde urskiljas. Hälsorobotar kunde hjälpa äldre personer att klara sig självständigt. Estetiskt önskade äldre personer främst en hälsorobot vars form upplevdes igenkännande. Funktionellt föredrogs att hälsoroboten kunde hjälpa till fysiskt. De äldre personerna önskade en hälsorobot vars funktioner var lätta att förstå. En del äldre personer ville inte interagera med hälsorobotar, andra upplevde att en hälsorobot kunde skänka trygghet, lindrade smärta och minskade känslan av ensamhet. **Diskussion:** Tidigare studier bekräftar att hälsorobotar kan ha ett socialt värde för äldre personer och bidra till olika positiva känslor och minska ensamhetskänslor. De kan bidra till att motivera äldre personer på olika sätt och stärka relationer samt sociala kompetenser. Att introducera hälsorobotar för äldre personer kräver lyhördhet och öppenhet för vem den äldre personen är och vad denne finner stödjande eller belastande. Sjuksköterskan bör ha relevant kompetens och fungera som en guidande mellanhand och stötta samt förklara då en hälsorobot skall introduceras för en äldre person.

Sökord

Elderly, experiences, healthcare robot, patient attitude

Innehåll

Inledning	4
Bakgrund	4
Hälsorobotar	6
Omvårdnad	7
Syfte	8
Metod	9
Design	9
Sökvägar och Urval	9
Granskning och Analys	10
Etiska överväganden	11
Förförståelse	11
Resultat	12
Äldres personers erfarenhet av hälsorobotar	15
Interaktion	16
Estetik	17
Förståelse	18
Känslor	19
Diskussion	20
Metoddiskussion	20
Tillförlitlighet	21
Verifierbarhet	22
Pålitlighet	23
Överförbarhet	23
Resultatdiskussion	24
Slutsats	27
Referenser	28
Bilaga 1	
Bilaga 2	

Inledning

Enligt WHO blir människor idag äldre än tidigare och utvecklingen sker i snabb takt. Allt fler länder har en stor andel äldre individer jämfört med personer i arbetsför ålder (World Health Organization [WHO], 2018). De närmaste åren förväntas det ske stora förändringar i svensk hälso- och sjukvård. Bristen på personal i hälso- och sjukvård och demografiska förändringar gör att behovet av ny teknik såsom digitala lösningar växer. Användning av robotar i hälso- och sjukvården har redan startat och väntas öka. Myndigheter och huvudmän har identifierat en rad olika områden där robotar kan användas och vården av äldre personer är ett prioriterat område (Socialdepartementet, 2020:14). Kunskapen om hur äldre personer upplever hälsorobotar är ny och utvecklingen är ännu i sin linda. För att hänsyn ska kunna tas till äldre personer i utvecklingen av hälsorobotar behöver området lyftas och äldres erfarenhet av hälsorobotar belysas.

Bakgrund

WHO skriver om personer över 60 år när de beskriver sambandet mellan åldrande och hälsa globalt. Hög biologisk ålder kan medföra nya utmaningar både för individen och samhället. Den åldrande kroppen och individen fungerar gradvis sämre även om själva förloppet är högst individuellt. Äldre personers livskvalitet och möjligheten att leva ett självständigt liv beror till stor del på hälsan (WHO, 2018). Socialstyrelsen inkluderar alla över 65 år i begreppet äldre och skriver att risken för sjukdom och funktionsnedsättning ökar med stigande ålder (Socialstyrelsen, 2020). Andelen människor över 80 år kommer troligen att öka med nästan 50% i Sverige de närmaste 10 åren och bristen på arbetskraft i vårdsektorn är redan ett faktum. I kommunal vård i Sverige ökar antalet äldre personer med komplexa sjukdomstillstånd och med ett stort behov av olika typer av omvårdnad (Sveriges Kommuner och Regioner [SKR], 2019).

Under sin levnadstid har de personer som är äldre idag varit med om en stor teknisk utveckling. Från att eventuellt sakna varmvatten och elektricitet till att nu behöva anpassa sig till dagens nya tekniska föremål och tjänster (Larsson Ranada, 2015). Att

som en äldre person använda sig av digitala lösningar kan medföra positiva effekter på det sociala livet och därmed minska risken för ensamhet och depression. Äldre individers förhållningssätt till digitala lösningar har undersökts. Det beskrivs att internetanvändandet sjunker med stigande ålder och orsakerna är bland annat bristande kunskap, motivation och tillit. Samtidigt är många äldre personer digitalt aktiva, speciellt de som använt sig av tekniken i arbetslivet innan de pensionerades. Stöd från omgivningen är avgörande om äldre personer skall inkluderas i dagens digitala samhälle. Såväl kostnadsfria arrangemang som uppmuntran från familjen är viktiga faktorer och varje enskild del av kunskap, motivation och tillit spelar en viktig roll för att äldre personer skall vara bekväma med digital teknik (Francisco et al., 2019). Valfärdsteknik definieras som digital teknik som syftar till att bibehålla eller öka trygghet, aktivitet, delaktighet eller självständighet för en person som har eller löper förhöjd risk att få en funktionsnedsättning. Kan användas av personen själv, en närstående, personal eller någon annan i personens närhet (Socialstyrelsen, 2018; Socialstyrelsen, 2020). I en enkätundersökning av Sveriges kommuner från 2019, upplyser 86% av de svarande kommunerna (n=249) att de har valfärdsteknik av varierande slag i både ordinära och särskilda boenden. Vanligast är digitala lås och olika typer av larm. På särskilda boenden används dessutom virtuella spel, robotkatter, virtuella cyklar, duschrobotar och inkontinenssensorer (SOU, 2020). Sedan 2014 samordnar e-hälsomyndigheten olika digitala lösningar som behövs i Sverige för att kunna bidra till bästa möjliga hälsa i befolkningen. E-hälsa kan förklaras som tillämpandet av digitala verktyg och digitalt utväxla information för att uppnå ett fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande (Socialstyrelsen, 2018) . Målet är en jämlik vård där individen står i centrum och är delaktig i sin egen hälso- och sjukvård (E-hälsomyndigheten, 2019). Utvecklingen av e-hälsa har hittills varit driven av tekniskt kunnande men allt fler e-hälsolösningar framkommer där den tekniska utvecklingen svarar på hälso- och sjukvårdens behov. Således efterfrågas och skapas olika e-hälsolösningar efter specifika syften och gruppens eller individens behov (Erlingsdóttir & Sandberg, 2019). Gällande tekniska hjälpmedel kan äldre individer gagnas av exempelvis hälsorobotar och surfplattor. En robot beskrivs som en maskin, den drivs av el och mekanik och programmeras för att ombesörja olika slags uppgifter. Uppgifter som hälsorobotar kan utföra är bland annat att samla information om den äldre personens hälsotillstånd, fysisk aktivering eller agera som sällskap (Östlund, 2013).

Hälsorobotar

Statens medicinsk-etiska råd beskriver att robotar i sjukvården, så kallade hälsorobotar, används i allt högre grad i vården av äldre personer. I Sverige finns redan ett antal hälsorobotar som kan fungera på olika sätt i omvårdnaden exempelvis som sällskap, assistera med matning, hjälpa till med övervakning eller ta upp saker från golvet (Statens medicinsk-etiska råd [Smer], 2014). De så kallade hälsorobotarna kommer inte att ersätta personal helt och hållet, däremot kan de vara ett komplement (E-hälsomyndigheten, 2019). Den enskildes beslutsrätt måste beaktas när det gäller införandet av hälsorobotar. Om det handlar om en person med nedsatt beslutsförmåga ställer det höga krav på sjuksköterskan att arbeta utifrån individens behov och kunna bedöma balansen mellan vad som gagnar och vad som kan upplevas som ett intrång. Vidare påpekas att det är ett etiskt dilemma att exempelvis ge en person med kognitiv svikt en djurliknande robot om personen inte märker någon skillnad. Hälsorobotar kan aldrig ersätta det mänskliga mötet eller omvårdnaden en människa kan utföra, endast mekaniskt utföra en del arbetsmoment. Betänklighet finns om hur den nya tekniken skall fördelas i befolkningen. I sjuksköterskans arbete kan hälsorobotar med sina många varianter och funktioner stötta i omvårdnadsarbetet. Hälsorobotar kan bidra till att stödja en persons grundläggande behov och minska beroendet av stöd från andra personer. Vidare kan en hälsorobot inspirera en person att fortsätta vara aktiv och social efter dennes egen förmåga, önskan och nuvarande situation (Svensk sjuksköterskeförening, 2019).

Enligt Smer (2014) kan hälsorobotar delas in i följande kategorier:

- *Assisterande robotar* kan plocka upp föremål, påminna om saker och hjälpa användaren att duscha. Kan likna människor (kallas då humanoida) eller vara maskin-lika.
- *Kommunikationsrobotar* kan användas för att föra samtal eller undervisning med någon på distans. Vissa robotar av denna typ kan förflytta sig själva, andra kan bäras. Kan påminna den äldre om vissa saker rörande hälsan såsom att ta sin medicin eller sammanfatta insamlad data om den äldres mående.

- *Mänskliga robotar* liknar människor till utseendet och kan utföra uppgifter som att greppa små saker eller öppna burkar. Varierande funktioner, utseendet är det som förenar dem.
- *Robotarmar* kan anslutas till användarens egen rörelseapparat eller till nervsystemet.
- *Rörelseassisterande robotar* kan vara till exempel exoskelett som stöttar den som behöver hjälp att stå eller gå.
- *Servicerobotar* är till exempel dammsugarrobotar eller gräsklipparrobotar. Är utformade för att göra tungt, smutsigt eller monotont arbete.
- *Sällskaps- och terapirobotar* är designade för att samverka med människor. Kan fungera som gymnastik- eller allsångsledare och likna människor eller djur på olika sätt. Kan undervisa och vägleda i olika frågor gällande hälsan anpassade till den äldres förutsättningar och rehabiliteringsbehov.
- *Transportrobotar* sköter olika typer av transporter och kan vara rullstolar eller små bilar. Hjälpen kan även handla om att bära matkassar från affären eller transportera något uppför en trappa.
- *Träningsrobotar* hjälper användaren att komma igång med rehabilitering. Kan både instruera via talspråk och visa hur övningarna går till.
- *Ätrobotar* hjälper den som inte själv kan föra sina bestick till munnen.

Omvårdnad

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen innebär god vård för patienten att sjukvården skall vara av god kvalitet och tillgodose behov av trygghet, kontinuitet och säkerhet.

Sjukvården ska vara lättillgänglig och bygga på respekt för patientens självbestämmande och integritet (Hälso- och sjukvårdslag [HSL], 2017). I Patientlagen framgår tydligt att individens behov skall vara navet i all hälso- och sjukvård oavsett var den bedrivs. Det skapar tillit och förtroende och dessutom blir vården säkrare (Patientlag, SFS 2014:82). För att kunna ta hänsyn till äldre personer vid utvecklingen av hälsorobotar behöver området lyftas och det är viktigt att belysa äldres erfarenhet av hälsorobotar.

Sjuksköterskans specifika kunskapsområde är omvårdnad och bör bedrivas personcentrerat och enligt patientens egna önskemål. All omvårdnad som sjuksköterskan ger skall sträva till att patienten får ökade möjligheter att må så bra som möjligt, utifrån egna önskemål. Att sjuksköterskan skapar sig en bild av individens situation knyter väl an till McCormacks och McCances (2016) beskrivning av hur personcentrerad omvårdnad bör tolkas och föras ut i hälso- och sjukvården. I teorin formuleras att varje individ ser på världen på sitt eget unika sätt och beskriver världen med sina egna unika ord. Individens innersta kärna finns kvar även om hen drabbas exempelvis av en demenssjukdom och därför åligger det sjuksköterskan att sätta sig in i personens värld. Att som sjuksköterska skydda det som är individens innersta kärna är extra viktigt i en situation där individen är sårbar och beroende av andra. Att arbeta personcentrerat bygger på tillit och att sjuksköterskan alltid har personen i fokus. Det fordrar att sjuksköterskan är intresserad av personen och tar sig tid att förstå dennes upplevelse av olika områden i livet. Respekt för individen och att värna om rätten till självbestämmande och delaktighet är centrala delar för att bedriva en personcentrerad omvårdnad. Birkler (2007) beskriver det som nödvändigt att sätta sig in i en annan individs nuvarande situation, tankevärld och tidigare upplevelser för att förstå hur nya erfarenheter bildas. Erfarenhet är den kunskap som en person tillägnar sig genom sina sinnen. Människor föds som oskrivna blad och lär sig gradvis mer genom intryck som absorberas från omvärlden. Baserat på detta blir en individ allt bättre och säkrare på att navigera i sin miljö. Sinnena är de kanaler med vilka omvärlden noteras och värderas och därför är bearbetningen av nya stimuli beroende av en individs kognitiva förmåga och dess uppfattning om tid och rum. På samma sätt utvecklas även sjuksköterskans erfarenhet och förmåga att ge god vård utifrån generella data men anpassat till en specifik person.

Syfte

Syftet var att belysa äldre personers erfarenhet av hälsorobotar.

Metod

Design

En litteraturstudie med systematiskt tillvägagångssätt har genomförts. Friberg (2017) skriver att det som kännetecknar en litteraturstudie inom omvårdnad är att den sammanfattar kunskapsläget eller handlar om problemställningar som är relaterade till sjuksköterskans arbetsfält. Författarna har valt att enbart sammanfatta det kvalitativa resultat som framkommit.

Sökvägar och Urval

Litteratursökning gjordes i databaserna CINAHL, PubMed, PsycINFO och Google Scholar. Redovisning av sökningen som har gjorts i databaserna presenteras i mall för sökschema, se bilaga 1. Manuell sökning gjordes utifrån referenslistan i en utvald artikel och utifrån förslag på liknande artiklar i databasen PubMed. Databasen CINAHL är speciellt inriktad på omvårdnadsforskning (Forsberg och Wengström, 2003). Författarna har sökt på relevanta ämnesord som i CINAHL heter Cinahl Headings. De Cinahl Headings som har valts var *robotics*, *life experiences* och *aged*. Ämnesorden var väsentliga och bärande för syftet med uppsatsen. Cinahl Headings kopplades samman med övriga sökord, det vill säga fritext i en blocksökning. De booleska operatorerna OR och AND användes för att både utöka och begränsa sökningen. Varje blocksökning innehöll Cinahl Headings samt fritext och dessa kopplades samman med OR. Därefter kopplades varje block samman genom att använda AND. Författarna använde sig av trunkering av sökord och fraser i de olika blocksökningarna. Databasen PubMed innefattar området medicin, omvårdnad och odontologi (Forsberg och Wengström, 2003). I PubMed heter ämnesord Medical Subject Headings (MeSH). Listorna med ämnesord skiljde sig i de olika databaserna och *Robotics*, *Life experiences* och *Aged* är de valda ämnesorden i PubMed. Booleska operatorerna OR och AND är använda på samma sätt som är beskrivet i avsnittet för sökningen i databasen CINAHL. Databasen PsycINFO specialiserar sig på psykologisk forskning inom medicin, omvårdnad eller närbelägna områden internationellt (Forsberg och Wengström, 2003). PsycINFO har APA Thesaurus of Psychological Index Terms - 2020. Sökningen på ordet *Robot* resulterade i Thesaurusfraserna *Human robot interaction*, *Robotics* och *Social Robotics*.

Google Scholar är en sökmotor som innehåller bland annat tidskrifter med varierande ämnesområden. Sökningarna gjordes i Google Scholar med fritext eftersom databasen inte innehöll en ämnesordlista (Karolinska universitetet, 2020). Sökning gjordes med olika varianter och kombinationer av sökorden för *äldre*, *robot* och *erfarenhet*.

Inklusionskriterier var personer från 60 år eller äldre, peer reviewed studier skrivna på engelska och publicerade tidigast januari 2019. För att kunna göra det slutgiltiga urvalet har tillvägagångssättet varit detsamma i samtliga databaser. Först lästes titel samt abstract och studier som var relevanta för uppsatsens syfte valdes. Därefter lästes artikeln i sin helhet och motsvarade studien uppsatsens syfte valdes studien ut för vidare kvalitetsgranskning.

Totalt inkluderades 11 vetenskapliga studier från samtliga databaser. I de studier som inkluderats har de äldre personerna interagerat personligen med någon slags hälsorobot då författarna ansåg att enbart den personliga erfarenheten skulle belysas i denna litteraturstudie.

Granskning och Analys

Kvalitetsgranskningen genomfördes enligt Polit och Beck (2017) och gjordes inledningsvis enskilt av båda författarna. När den individuella tolkningen var gjord diskuterades den vetenskapliga kvaliteten muntligen tillsammans. Därefter redovisades granskningen skriftligen i mall enligt Blomqvist, Orrung Wallin, & Beck (2016). En sammanfattning av respektive studie presenteras i bilaga 2.

Analysen har genomförts stegvis med stöd av Friberg (2017). Analysarbetet innebar inledningsvis genomläsning av studiernas resultat och därefter välja material från studierna som svarade på litteraturstudiens syfte och sammanfoga detta till en ny helhet. De textstycken som belyste äldre personers erfarenheter av hälsorobotar valdes ut från varje enskild studie. Artiklarnas resultat har jämförts med varandra gällande likheter och skillnader. En pågående dialog har funnits mellan författarna genom framtagandet av samtliga resultat. När jämförelsen var genomförd påbörjades sorteringen till kategorier. De erfarenheter som liknade varandra bildade meningsbärande enheter. När de meningsbärande enheterna tolkades framkom en huvudkategori genom att olika sorters erfarenheter togs upp i studierna och syftet med litteraturstudien är att belysa äldre personers erfarenheter av hälsorobotar. Fortsättningsvis tolkades de

meningsbärande enheterna och bildade underkategorier, vilka är fyra olika aspekter på erfarenheter, se tabell 1.

Tabell 1; Meningsbärande enheter, Huvudkategori och Underkategori

Meningsbärande enhet	Huvudkategori	Underkategori
“It's looking at you and talking. That's a desirable thing.” (om Casper)	Äldre personers erfarenheter av hälsorobotar	Interaktion
“It makes me feel safe and calm.” (om Paro)	Äldre personers erfarenheter av hälsorobotar	Känslor

Tabell 1: visar exempel på arbetsgången, hur en meningsbärande enhet har analyserats samt sorterats till respektive Huvudkategori och underkategori.

Etiska överväganden

Alla som arbetar med eller medverkar i medicinsk forskning bör följa Helsingforsdeklarationens principer. Det innebär att när det gäller forskning som involverar människor ska individens hälsa, välmående, rättigheter och säkerhet vara i centrum. Samtycke ska skrivas och personal som arbetar med medicinsk forskning ska vara utbildad inom forskningsetik. Risker ska vägas mot nyttan med forskningen, utförliga protokoll över hur studien ska genomföras ska skrivas och innan en studie påbörjas ska ett etiskt godkännande från etisk kommitté finnas (World Medical Association [WMA], 2013). Studierna som ingick i litteraturstudien skulle ha ett etiskt godkännande eller ett resonemang som tydligt påvisade att etiska överväganden var gjorda. Enligt Codex regler och riktlinjer för forskning (2021) är det forskaren som själv bär det yttersta ansvaret för att forskningen håller en god kvalitet och kan försvaras moraliskt. Att göra etiska reflektioner ska vara en självklar del i forskarens vardag.

Förförståelse

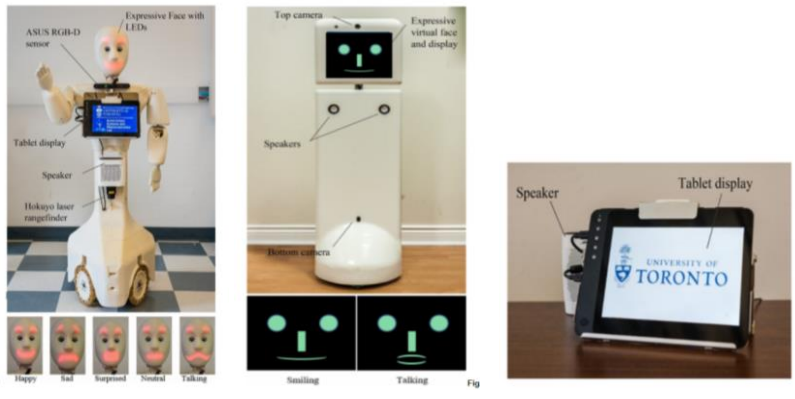
Båda författarna är legitimerade sjuksköterskor och har flera års erfarenhet inom olika områden. Ett område är vård av personer som har svåra neuropsykiatriska funktionsnedsättningar där vissa individer upplever all mänsklig kontakt som ångestskapande, speciellt när det är många olika personer som ingår i sjukvården och omsorgen. Ett annat område är att bedriva högteknologisk intensivvård på en

thoraxintensivsvårdsavdelning, systemförvaltning av journalsystem i hälso- och sjukvården samt arbete i egenskap av forskningssjuksköterska på Blekinge Tekniska Högskola. Vad gäller äldre personer är författarnas förförståelse att det kan upplevas påfrestande med många olika personer i personalen från exempelvis hemtjänst eller på ett särskilt boende för äldre. Tankar har väckts om huruvida robotar hade kunnat gagna äldre personer i deras vardag. En hälsorobot kan finnas på plats hela dygnet för omedelbar assistans och skulle kunna bidra till att antalet kontakter med personal reduceras. Båda författarna har tagit del av det media rapporterar både nationellt och internationellt. I exempelvis Japan är användningen av hälsorobotar i äldrevården betydligt vanligare än i Sverige, vilket gjort att nyfikenhet väckts kring situationen i Sverige. Den förförståelse som författarna har av hälsorobotar är begränsad men det finns ett gemensamt teknikintresse och en nyfikenhet kring nya vägar i sjukvården och hur dessa kan komma äldre personer till godo.

Resultat

Syftet var att belysa äldre personers erfarenheter av hälsorobotar. De inkluderade studierna var från länderna Abu Dhabi/Cypern/Portugal (n = 1), Australien (n = 2), Finland (n = 2), Frankrike (n = 1), Italien (n = 1), Kanada (n = 2), Spanien (n = 1) och Storbritannien (n = 1).

I studierna presenterades olika hälsorobotar med varierande funktioner. Exempelvis kunde hälsorobotarna assistera inom området kommunikation, påminnelse, rörelse, träning, övervakning, sällskap eller terapi. Hälsorobotarnas utseende varierade och presenterades i de olika studierna med hjälp av fotografier.



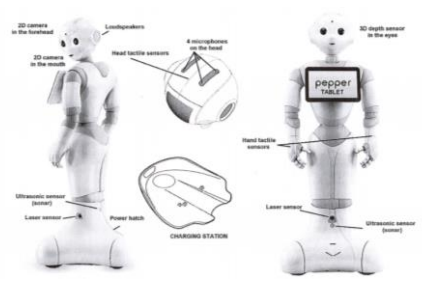
Från Moro et al. (2019). Casper, Ed och Surfplatta som stöd i vardaglig situation [Fotografi].



Från Portugal et al. (2019). SocialRobot [Fotografi].



Från Niemelä et al. (2019) Videosamtalsrobot/Telepresence [Fotografi].



Från Fattal et al. (2020). Pepper, mänsklig robot [Fotografi].



Från Ferrari et al. (2019). FriWalk [Fotografi].



Från Hung et al. (2019). Paro och Max [Fotografi].

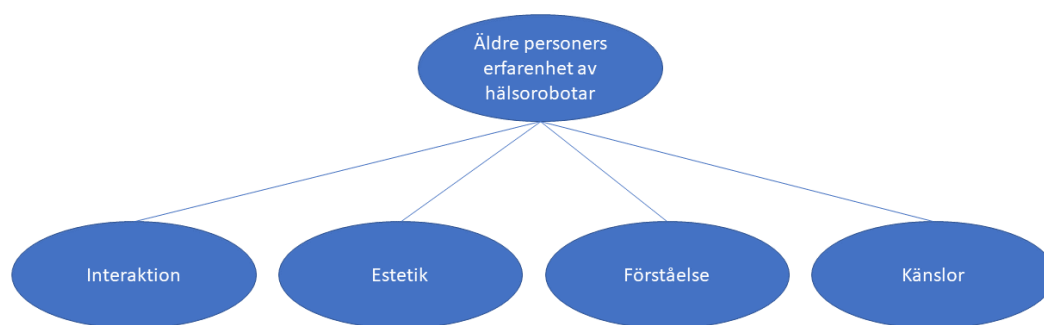
<p>1 - All soft-fur, differing levels of interactivity, familiar and unfamiliar options</p>	 <p>Paro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unfamiliar • Not life-like • Interactive • Animal noises • No life-simulation • Soft-fur
	 <p>Joy for All dog</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Familiar • Life-like • Interactive • Animal noises • Life-simulation (heart beat) • Soft-fur
	 <p>Joy for All cat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Familiar • Life-like • Interactive • Animal noises • Life-simulation (purring) • Soft-fur
<p>2 - Interactivity vs soft-fur, interactive devices have plastic shells, soft-furry dog is non-interactive. Familiar and unfamiliar options.</p>	 <p>Miro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unfamiliar • Not life-like • Interactive • Non-animal noises • No life-simulation • Hard-shell
	 <p>Pico robot</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unfamiliar • Not life-like • Interactive • Non-animal noises • No life-simulation • Soft-plastic shell
	 <p>Perfect Petzzz Dog</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Familiar • Life-like • Non-interactive • No noises • Life-simulation (breathing) • Soft-fur
	 <p>Furby</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unfamiliar • Not life-like (mythical) • Interactive • Non-animal noises (speech) • No life-simulation • Soft-fur
	 <p>Hedgehog</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unfamiliar • Not life-like • Non-interactive • No noises • No life-simulation • Soft-fur

Från Bradwell et al. (2019). Olika sällsapsrobotar [Fotografi].



Från Melkas et al. (2019) Zora [Fotografi].

Analysen resulterade i huvudkategorin Äldre personers erfarenheter av hälsorobotar. De erfarenheter som fanns bildade fyra underkategorier: interaktion, estetik, förståelse samt känslor, se figur 1.



Figur 1: Analysen resulterade i en huvudkategori och fyra underkategorier

Äldres personers erfarenhet av hälsorobotar

Äldre personers erfarenheter av hälsorobotar varierade. Många visade uppskattning medan andra inte fann hälsoroboten meningsfull (Portugal et al., 2019). Under studiens gång kunde upplevelsen av en hälsorobot variera (Pu et al., 2019) och utvecklas både positivt och negativt (Pérez-Rodríguez et al., 2019). Äldre personer framhöll att hälsorobotar kunde bidra till rehabilitering på olika sätt men att det krävde planering och vägledning (Melkas et al., 2019). Vissa robotar kunde enkelt möta behov hos äldre personer (Fattal et al., 2020) och andra hälsorobotar fungerade optimalt om de äldre

personerna var flexibla och anpassade sig till hälsorobotens funktioner (Ferrari et al., 2019).

Interaktion

Interaktion beskrivs som de äldre personernas erfarenheter av samspel och utbyte av hälsoroboter. De äldre personerna var glada för att hålla och klappa sälroboten Paro. Personer med svårare demenssjukdom verkade uppfatta och interagera med Paro som en hundvalp. Paro uppfattades som en vän som de samtalade med (Hung et al., 2019; Pu et al., 2019). Att hålla Paro i knät och ha någon att klappa var enkelt och trevligt för de äldre personerna som hade svårt att röra sig. Några kommentarer handlade om att Paro var för tung för att lyfta och att dess röst/läte var mindre behagligt och påminde om gråt. Det framkom önskemål att Paro skulle kunna ännu mer och verka mer levande vad gäller interaktion och rörelseschema. De äldre personerna tyckte att det kändes allt mer meningsfullt att interagera med Paro med tiden, att det fanns en aspekt av tillvänjning (Pu et al., 2019). Paro verkade ha lugnande effekt och inbjöd till samtal om det egna livet och familjen. Under studiens gång iaktogs att flera äldre verkade uppleva en känsla av tröst och välbehag då de interagerade med Paro och denne blev kramad och pussad många gånger. När de äldre personerna presenterades för Paro ändrades deras röst och tonfall till att bli mjukare. Även mimiken anpassades till att bli tydligare och fler leenden noterades hos de äldre (Hung et al., 2019). Det beskrevs att det kändes meningsfullt för de äldre att klappa Paro och att det gav tröst och förbättrade humöret. Samtidigt framkom upplevelser av att det sedan blev svårt att skiljas från Paro igen. Några äldre personer beskrev sömnsvårigheter och ensamhet när Paro tagits bort vid studiens slut (Chen et al., 2020).

De hälsoroboter som kunde rikta blicken rakt mot de äldre och som kunde prata uppskattades. Att samtala med en hälsorobot som svarar upplevdes som mer naturligt än om hälsoroboten inte svarade. Flera äldre personer upplevde lätt frustration när de försökte konversera med hälsoroboter som endast svarade med oidentifierbara läten. Delade meningar rådde om huruvida ett robotdjur skulle kunna tala människospråk. Några äldre personer beskrev att det varit praktiskt eftersom de önskade en samtalspartner och andra uttryckte att det var orealistiskt (Bradwell et al., 2019). De äldre personerna i studien med tre olika typer av robotar var mest engagerade i

interaktionen med Casper, den robot som hade ansiktsmimik och rörliga armar (Moro et al., 2019).

Zora, den lilla mänskliga roboten, stimulerade till fysisk aktivitet och olika typer av interaktion där de äldre samtalade med både hälsoroboten, varandra och personalen. Det fanns även negativa reaktioner gällande Zora, exempelvis att rösten var låg och att det var omöjligt att läsa på läpparna. Det framkom åsikter om att Zora var fånig och borde ge sig iväg (Melkas et al., 2019). Den mänskliga hälsoroboten Pepper betraktades av de äldre som en assistent i hemmet och en länk till vänner och familj. Det ansågs positivt att Pepper kunde föreslå sällskapspel och aktiviteter. De äldre önskade att Pepper skulle ha bättre förmåga att samtala. När det gäller SocialRobot, en mänsklig hälsorobot varierade de äldres erfarenhet. Några äldre ville gärna ha kontakt medan andra inte var trygga med SocialRobots närvaro. Att kunna interagera med SocialRobot blev efterhand vardag och nyhetens behag avtog (Portugal et al., 2019).

Videosamtalsroboten hade funktionen att kunna följa med den äldre personen runt i lokalerna men detta uppfattades som onödigt. De äldre ansåg att roboten helst skulle stanna i det egna rummet och att övriga personers rätt till privatliv måste beaktas. Det uttalades att videosamtalsroboten var till hjälp för kommunikation med familjen men inte i andra forum (Niemelä et al., 2019).

Gällande Friwalk, robotrullatorn, genomförde samtliga äldre personer uppgiften att gå via en förutbestämd runda med hjälp av hälsoroboten. Det talade för att interaktionen generellt var god genom att de kunde genomföra rundan. I intervjuerna framkom olika erfarenheter. Några äldre individer hade lätt för att kontrollera Friwalk medan andra upplevde att den hade för hög hastighet vilket bidrog till rädsla (Ferrari et al., 2019) eller att det krävdes träning för att hantera FriWalk korrekt (Pérez-Rodríguez et al., 2019).

Estetik

Estetik beskrivs som de äldre personernas erfarenheter av hälsorobotarnas yttre utseende. I studierna framkom att de äldre personerna hade åsikter om robotarnas utseende. Paro uppskattades för sina stora svarta ögon, fina tassar och mjuka päls (Pu et al., 2019). Flera äldre ansåg att Paro var gullig (Hung et al., 2019). Intresset och

entusiasmen fanns inte i samma grad för orealistiska former då det ansågs för barnsligt (Bradwell et al., 2019). I en jämförande studie om tre, till det yttre olika robotar men med samma funktioner framkom erfarenheter som varierade beroende på hur lik en människa respektive hälsorobot var. De äldre personerna uttryckte mer tillit till och vilja att umgås med den mänskliga roboten Casper än med de andra två robotarna därför att Caspers hade mimik och livliga armrörelser (Moro et al., 2019).

Storleken på Zora, den lilla mänskliga roboten resulterade i att den inte syntes väl i grupsammanhang. Speciellt äldre med nedsatt syn upplevde problem. Att Zora visuellt påminde om ett barn bidrog till minnen (Melkas et al., 2019). Pepper var omtyckt för sitt uttrycksfulla ansikte och förmågan att le. Några av de äldre tyckte Pepper var söt och attraktiv medan andra att ansåg utseendet var neutralt. De äldre personerna ansåg att en mänsklig robot inbjuder mer till kommunikation. Det framkom upplevelse om att hälsoroboten såg ondskefull ut med sina stora ögon. Önskemål om att Pepper borde vara längre, ungefär till brösthöjd framfördes (Fattal et al., 2020). Utseendet på SocialRobot uppskattades av de flesta äldre personer, även om det framkom förslag på förbättringar (Portugal et al., 2019).

Förståelse

Förståelse beskrivs som de äldre personernas erfarenheter av hälsorobotars funktionalitet. Paro var omtyckt för sina verklighetstroga funktioner som att kunna röra huvud och bakkropp, öppna och stänga ögonen samt höja på ögonbrynen. Ingen kommenterade att Paro var svår att förstå eller hantera. (Hung et al., 2019; Pu et al., 2019). Det var populärt bland de äldre personerna att ge hälsorobotarna olika kommandon och sedan iaktta eventuell effekt (Bradwell et al., 2019). I den jämförande studien om Casper, Ed och surfplattan tyckte äldre personer generellt om deras tre olika röster. Robotarna med ansikte upplevdes ha klarare röst än surfplattan (Moro et al., 2019). Zoras lugna demonstration av gymnastikrörelser fick några äldre som normalt inte deltar i övningarna att vilja vara med. Motsatt reaktion förekom också (Melkas et al., 2019). Peppers funktionalitet intresserade majoriteten av de äldre. Några äldre personer bedömde att Pepper var välfungerande och hade tillräckliga förmågor. Extra viktiga ansågs de funktioner vara som gällde säkerhet och påminnelser av olika slag, exempelvis att ta sin medicin. Några äldre personer påtalade att funktionaliteten var för

begränsad och förbättringsförslag framkom (Fattal et al., 2020). Gällande SocialRobot yttrades att dess kamera var placerad alltför högt för de äldre som använde rullstol (Portugal et al., 2019). Videosamtalsroboten uppfattades som enkel att använda trots vissa tekniska problem med ljudet. När det gällde korta besked eller längre konversationer föredrog de äldre att använda mobiltelefonen som hade bättre ljudkvalitet (Niemelä et al., 2019). Äldre personers förståelse gällande FriWalk varierade. De flesta upplevde att Friwalk var en hjälp vid rehabiliteringen och uppskattade dess guidande funktioner. Några äldre upplevde att hälsoroboten tog över styrningen och hade ett ryckigt rörelsemönster. En del av de äldre personerna behövde stöd av försöksledarna under interventionen (Ferrari et al., 2019). När FriWalk testades fick de äldre ibland pausa sin träning eftersom det uppstod frågor gällande dess funktioner. Erfarenheten var att robotrullatorn trots vissa tekniska utmaningar upplevdes som användbar (Pérez-Rodríguez et al., 2019).

Känslor

Känslor beskrivs som de äldre personernas erfarenheter av hälsorobotars inverkan på affekter och engagemang under tiden de testade hälsorobotarna. Paro framkallade övervägande varma känslor hos de äldre personerna. Roboten beskrevs som vacker, intelligent, god och underbar. Flera äldre personer uttryckte att Paro distraherade dem från smärta, fick dem att slappna av och att den kändes som en vän. De äldre berättade att de upplevde glädje, trygghet och att det kändes bekvämt men även en känsla av sorg framkom (Pu et al., 2019). I en studie där Paro testades i sjukhusmiljö framkom att hälsoroboten gav känslomässigt stöd och skapade lugn för de äldre. Paros närvaro stärkte deras självuppfattning (Hung et al., 2019). Paro inverkade positivt på känslorna hos deprimerade äldre personer genom att vara en följeslagare som kunde skänka tröst och mening. När Paro sedan togs bort i studiens slut påverkades några av de äldre personerna negativt då de kände att de förlorat sin följeslagare (Chen et al., 2020).

Att hälsorobotarna var lyhörda och kunde interagera var uppskattat. Då infann sig en känsla av välbefinnande och att vara mindre ensam. Flera äldre personer beskrev en besvikelse då de hade hoppats på att vissa robotar skulle ha mer utvecklade sociala funktioner än de i verkligheten hade. De äldre personerna föredrog robotar som liknade husdjur som de själva hade haft (Bradwell et al., 2019). Casper upplevdes som mer

intelligent än de två andra varianterna av hälsoroboter därför att denne kändes mer mänsklig (Moro et al., 2019). Zora betraktades som rolig, underhållande och intressant. Äldre personer med kognitiv svikt kände att umgänget med hälsoroboten var positivt (Melkas et al., 2019). Pepper beskrevs som ett sällskap och upplevdes som intressant. Frustration uppstod då tekniken inte fungerade (Fattal et al., 2020). SocialRobot, som har ansiktsuttryck och kan le, frambringade ofta leenden och ett gott humör hos de äldre personer den mötte även om några äldre personer reagerade med motsatta känslor (Portugal et al., 2019).

Då de äldre ringde sina närstående via videosamtalsroboten kändes samtalet naturligt och som att familjemedlemmarna var närvarande (Niemelä et al., 2019).

Äldre personer uppskattade att gå med FriWalk. De flesta upplevde att gången kändes ryckig men det var inte relaterat till Friwalks fysiska tyngd utan till dess förprogrammerade rörelsemönster vilket kunde vara svårt att anpassa sig till (Ferrari et al., 2019). Några äldre personer hade positiva känslor gällande robotrullatorn därför att de ansåg att den hade en hälsofrämjande effekt (Pérez-Rodríguez et al., 2019).

Diskussion

Metoddiskussion

I denna litteraturöversikt är endast kvalitativa resultat använda. De vetenskapliga artiklarna med mixad metod hanterades så att endast det kvalitativa resultatet har analyserats. Det kan medföra att resultatet blir begränsat men även djupare genom att de erfarenheter som framkommit är beskrivna av de äldre personerna med deras egna ord. Alla utvalda studier har påvisat ett tydligt etiskt resonemang därför att det är viktigt att värna om forskningsdeltagarna och att deras rättigheter tas tillvara. Både i rollen som sjuksköterska eller som forskare så kan etiska dilemman uppstå, det är då viktigt att ha en etisk medvetenhet. Som deltagare i en studie finns rätten att säga nej till det som önskas av forskaren, alla ska behandlas lika och skada hos deltagarna ska minimeras. Etiska överväganden görs återkommande genom studiens genomförande. Det kan exempelvis handla om: vad det är som undersöks, hur forskningsdeltagarna skyddades, hur studien genomfördes och hur forskningsresultatet presenterades (Codex regler och

riktlinjer för forskning, 2021). Under litteraturstudiens gång har medvetenheten ökat kring hur viktigt det är för forskningen att var och en har ett korrekt etiskt förhållningssätt därför att forskningens anseende kan stå på spel. När det gällde att observera de äldre personerna med en hälsorobot kan det finnas flertalet etiska dilemman att ta hänsyn till, såsom exempelvis opartiskhet hos forskaren, att inte påverka utan endast observera. Enligt rättvisepincipen så ska alla forskningsdeltagarna behandlas lika och det kan vara väsentligt i en situation där en observation äger rum. Forskaren kan inte aktivt hjälpa en enskild äldre person eller ge instruktioner för då blir inte förutsättningarna de samma för alla deltagarna och resultatet kan sänka tillförlitligheten. Metodens förfarande resonerades utifrån fyra trovärdighets begrepp enligt Polit och Beck (2017). Dessa är: tillförlitlighet, verifierbarhet, pålitlighet och överförbarhet.

Tillförlitlighet

Med tillförlitlighet menas att studiens resultat speglar verkligheten, läsaren ska garanteras att resultatet som tolkas står i relation till verkligheten (Polit & Beck, 2017). Litteratursökningen är gjord i fyra olika databaser, dessa är CINAHL, PubMed, PsycINFO och Google Scholar. Databaserna täcker tillsammans in forskningsområdet för omvårdnad, medicin, odontologi och även psykologisk forskning. Genom att litteratursökningen gjordes i fyra olika databaser kan detta stärka tillförlitligheten. Litteratursökningen utfördes med de centrala begreppen i centrum, både som fritext och ämnesord. Manuell sökning är gjord i utifrån de artiklar som valts ut, resulterade i (n=3) inkluderade artiklar. Booleska operatörer, trunkering och fraser användes vid databassökningarna. De vetenskapliga studierna som valdes ut var granskade av andra forskare (peer reviewed) och var publicerade tidigast i januari 2019, detta stärker tillförlitligheten enligt Polit och Beck (2017) som anser att en litteraturöversikt ska innehålla studier som är aktuella. För att underlätta läsningen av de vetenskapliga studierna har syftet varit nedskrivet på en lapp lättillgängligt medan de lästes. En ständigt pågående dialog har funnits mellan författarna genom textmeddelanden och digitala möten. Genom att ha haft en dialog har det funnits möjlighet att ventilera åsikter, tankar och perspektiv mellan författarna. Kvaliteten av de vetenskapliga studierna har granskats enligt granskningsmallen av Blomqvist, Orrung Wallin, & Beck,

(2016). Kvaliteten har bedömts utifrån faktorer som stärker respektive sänker de fyra trovärdighetsbegreppen utifrån granskningsmallen. Studierna är lästa i sin helhet flertalet gånger av två personer och materialet som svarade på litteraturstudiens syfte markerades. Tillförlitligheten kan stärkas genom att materialet i studierna har granskats, analyserats och diskuterats fortlöpande av två personer. Alla studier med personer från 60 år eller äldre inkluderades om de personligen hade interagerat med någon slags hälsorobot. Genom att alla äldre personer från 60 år inkluderades, utan att ta hänsyn till kön, kan detta stärka tillförlitligheten. Det kan sänka tillförlitligheten att inkludera äldre personer med kognitiv nedsättning och demenssjukdom. Analysen presenterades både med text och tabell vilket kan stärka tillförlitligheten. Resultatet i denna litteraturstudie sammanfattades i både text och tabellform för att få olika perspektiv och underlätta analysarbetet, därmed kan tillförlitligheten stärkas. Eftersom båda författarna har svenska som modersmål föreligger en risk för missuppfattning när det gäller översättningen och förståelsen av de utvalda studierna, detta kan sänka tillförlitligheten. I en av de granskade studierna var ålder på deltagarna inte specificerat i urvalet men det framgick att det handlade om äldre personer, vilket kan sänka tillförlitligheten.

Verifierbarhet

Med verifierbarhet menas att presentationen av litteratursökningen och analysen har författats på ett sådant sätt att den går att genomföra av någon annan person och få fram ett liknande resultat (Polit & Beck, 2017). Litteratursökningen dokumenterades i ett sökschema, där skrevs ämnesorden och fritexten ner men även vilka begränsningar som gjordes i sökningen, vilket kan stärka verifierbarheten. Enligt Polit och Beck rekommenderas det att skriva ner allt som har med litteratursökningen att göra för att kunna rekonstruera sökningen. I metoden är tillvägagångssättet för databassökningarna beskrivna och det kan stärka verifierbarheten. Analysen av studiernas resultat har genomförts stegvis med stöd av Friberg (2017), detta kan stärka verifierbarheten. Genom att presentera analysen i både text och tabellform kan verifierbarheten stärkas. Då författarna inte har någon stor vana av analysarbete kan detta sänka verifierbarheten.

Pålitlighet

Med pålitlighet menas att resultatet i litteraturstudien inte har påverkats av författarnas tankar och värderingar (Polit & Beck, 2017). Förförståelsen skrevs ner individuellt i början av uppsatsen innan litteratursökningen påbörjades, detta kan stärka pålitligheten. Förförståelsen hos författarna när det gäller hälsorobotar är knapphändig, det finns ett gemensamt teknikintresse kopplat till hälso- och sjukvården för äldre personer och information om hälsorobotar har inhämtats via media. Att författarna inte har någon personlig erfarenhet av hälsorobotar kan både stärka och sänka pålitligheten för litteraturstudiens genomförande. I litteraturstudiens resultat finns resultat från enbart artiklar som är peer reviewed, vilket kan stärka pålitligheten. Polit och Beck skriver om hur processen peer review går till när en studie granskas av ämnesexperter och tar upp flertalet frågor som ska besvaras under denna, exempelvis: finns risken för bias, är den insamlade datan relevant för syftet, finns det några felaktigheter? Analysarbetet är genomfört med en ständigt pågående dialog mellan författarna, detta kan stärka pålitligheten. Resultatet speglar både positiva och negativa erfarenheter hos de äldre. Under litteraturstudiens gång har författarna deltagit i de seminarier som skolan föreslagit och det kan anses öka pålitligheten därför att handledare, examinator och studiekamrater har läst igenom litteraturstudiens material flertalet gånger.

Överförbarhet

Med studiens överförbarhet menas i vilken omfattning fynden i resultatet kan användas i andra sammanhang (Polit & Beck, 2017). De elva vetenskapliga artiklarna som resultatet byggde på är från olika länder (n=10), vilka är: England, Australien, Frankrike, Italien, Kanada, Finland, Spanien och Abu Dhabi/Cypern/Portugal. Resultatet för litteraturstudien kan sannolikt överföras till andra liknande länder och där tillgodose äldre personers omvårdnadsbehov, det stärker överförbarheten. Det kan finnas en viss tveksamhet om resultatet skulle kunna överföras på andra ålderskategorier då yngre personer har en helt annan teknikvana från livets början än äldre personer. Litteraturstudiens resultat med en huvudkategori och fyra underkategorier reflekterade olika slags erfarenheter som de äldre personerna upplevde i de olika studierna. Abstraktionsnivåerna på kategorierna i litteraturstudien kunde tolkas både som höga och låga och detta kan stärka överförbarheten. Erfarenhet som begrepp kan vara komplext

och innefatta flera olika aspekter. Däremot är underkategorierna mer inriktade på specifika erfarenheter.

Resultatdiskussion

Syftet var att belysa äldre personers erfarenheter av hälsorobotar och resultatet visade att äldre personers erfarenhet av hälsorobotar varierade. Äldre personer föredrog en hälsorobot som kan hjälpa till praktiskt och därmed underlättade tillvaron så den äldre klarade mer själv. Interaktionen ökade med hjälp av hälsoroboten, både mellan den äldre personen och hälsoroboten samt mellan de äldre personerna. Även mellan vårdpersonalen och patienten ökade det sociala samspelet. Majoriteten av de studier som ingick i litteraturstudien visade att äldre personer önskade en hälsorobot som var lätt att använda, hade en tydlig roll och stöttade den äldre personen i dess dagliga rutiner. Hur väl interaktionen fungerade berodde delvis på hur hälsoroboten presenterades och introducerades av forskarna. Tidigare studier bekräftar att robotar kan bidra till att äldre personer blir mer självständiga i sin vardag och att det upplevts som positivt (Vandemeulebroucke et al., 2018). De äldre personerna uppskattade exempelvis påminnelser om medicinska uppgifter såsom läkemedelsadministration eller blodtrycksmätning (Bakas et al., 2018; Bedaf et al., 2017). Rätt använda kan tekniska lösningar bidra till att den äldre personen har makt och kontroll över sin situation, lär sig mer om sina symtom, sin sjukdom och vilka behandlingsmöjligheter som står till buds (Leonardsen et al., 2020). Genom att kunna bo kvar i det egna hemmet så länge som det är möjligt och 'sköta sig själv' ökade välbefinnandet hos den äldre personen. Självständighet ökade känslan av frihet (Cuesta et al., 2020). Enligt teorin om personcentrering fordras en miljö och ett system som i sin helhet stödjer personcentrerad omvårdnad. Det krävs av sjuksköterskan att hen har fokus på patientens personlighet, unika egenskaper och kompetenser för att kunna stödja individen i dennes process mot hälsa (McCormack & McCance, 2016; Svensk sjuksköterskeförening, 2016). E-hälsa är tänkt att fungera som en plattform för att stärka individen, dess hälsa och självständighet (Styr- och samverkansorganisationen, 2020). Digitala lösningar kan vara svaret på flera utmaningar på samhällsnivå när det gäller vård och omsorg av äldre personer, därför bör sjuksköterskan inhämta kunskap om digital teknik såsom hälsorobotar för att kunna informera och guida den äldre personen att göra rätt val när

det gäller välfärdsteknik i hälso- och sjukvården. Omvänt är det viktigt att sjuksköterskor inhämtar kunskap, använder sig av den och delger samhället om äldres erfarenhet av hälsorobotar för att utvecklingen skall fortgå utifrån hänsyn till vad äldre personer anser är viktigt. Socialdepartementet (2018) skriver om framtidens äldreomsorg och beskriver att genom användandet av olika digitala lösningar kan personalen erhålla en mindre arbetsbelastning och uppleva minskad stress.

När det gäller digitala lösningar är hälsorobotarnas estetik väsentlig för äldre personer. Resultatet pekade på att söta och mjuka djur skapade entusiasm liksom realistiska former och arter. Gällande mänskliga robotar reagerade äldre personer olika. Tidigare studier har gett liknande resultat och visar att estetiken inverkar på äldre personers uppfattning om hälsorobotar och på viljan att interagera med dessa (Chu et al., 2017) även om det kan variera vilka utseendemässiga drag äldre personer föredrog. Att mänskliga hälsorobotar hade ett tydligt huvud och kunde variera sin mimik beroende på situationen uppskattades av äldre personer (Cavallo et al., 2018). Personcentrerad omvårdnad är en internationell trend där individen och dess behov, objektiva och subjektiva är i centrum. Det handlar om att patienten skall kunna få välja mellan olika typer av vård och behandling och att därigenom ge denne större känsla av kontroll. Relationen sjuksköterska/patient kan beskrivas som en allians där den ene är teknisk expert och den andra expert i vad som fungerar för just denne (McCormack & McCance, 2016). Äldre personers olika estetiska preferenser gällande hälsorobotar bör undersökas och tas på allvar då estetiken i vår miljö påverkar känslorna. Det som en individ uppfattar som välgörande och hälsofrämjande bör stärkas. Gällande mänskliga robotar var uppfattningen om det estetiska mer åtskild än uppfattningen om djurliknande hälsorobotar. Det vissa äldre upplevde som trevligt uppfattade andra äldre personer som skrämmande vilket är väsentligt att notera om mänskliga robotar skall införas på vårdboende för personer med demenssjukdom.

En hälsorobot kunde bidra till olika positiva känslor och att de äldre personerna kände sig mindre ensamma. Ett flertal av de studier som ingår i litteraturstudien visade att de äldre upplevde vänskap, trygghet och glädje när samspelet med roboten fungerade bra. De äldres sociala interaktion ökade med hjälp av hälsoroboten. Svensk sjuksköterskeförening beskriver att e-hälsa påverkar samspelet och alliansen mellan sjuksköterska och patient. E-hälsa kan stödja patienten på vägen till en förbättrad upplevd hälsa om den används efter dennes egna behov och förutsättningar (Svensk

sjuksköterskeförening, 2019). Tidigare studier bekräftar att hälsorobotar kan ha ett socialt värde för äldre personer. De kan bidra till att motivera äldre personer på olika sätt och stärka relationer samt sociala kompetenser (Čaić et al., 2019; Robinson et al., 2015). En del av vårdprocessen är att sjuksköterskan identifierar vem patienten är, vilken kunskap denne har och hur denne lär sig bäst. Frågor som hur patienten ser på livsstil och status eller vilka förväntningar som finns på vård och behandling behöver undersökas. Att vara sjuk kan innebära att förlora en del av sin kontroll och kunna hantera förändringar, det är en process som patienter hanterar på olika sätt.

Sjuksköterskan behöver förstå var i processen patienten befinner sig. Reaktionerna på förändring och brist på kontroll kan variera från motstånd till resignation eller att en person gör allt som står i dennes makt för att återvinna sin hälsa (McCormack & McCance, 2016). Att introducera hälsorobotar för äldre personer kräver lyhördhet och öppenhet för vem den äldre personen är och vad denne finner stödjande eller belastande. Förluster och sorger av olika slag är en del av åldrandet och kan leda till nedstämdhet och att den äldre personen drar sig undan. I en sådan situation kan en hälsorobot gagna det sociala samspelet. För att den äldre skall kunna göra ett informerat val bör för- och nackdelar tydligt beskrivas av sjuksköterskan. Frågor om hur hälso- och sjukvården skall kunna hantera en omfattande omställning mot digital vård har väckts under arbetets gång. Behoven av förnyelse och att tänka nytt utifrån patientens behov finns. Tekniken existerar men är under utveckling. Övergripande utredningar och en genomförandeplan är på plats men utmaningen kan vara stor för varje enskild organisation, varje enskild medarbetare och varje person som har behov av hälso- och sjukvården (Styr- och samverkansorganisationen, 2020). Ett användande av hälsorobotar i hälso- och sjukvården och äldreomsorgen kan medföra etiska dilemman såsom exempelvis frågor om integritet, självbestämmande, risker och ensamhet. När det gäller en människas rätt att bestämma över sitt eget liv så kan det medföra svårigheter att avsäga sig hjälp av en hälsorobot eller annan digital tjänst. Att införa digitala lösningar kan ha effekt på olika plan dels för individen, sjuksköterskan och på samhället. Det kan gynna individen att få hjälp av exempelvis elektroniska påminnelser eller övervakning, genom att det kan öka tryggheten och tillgängligheten.

Sjuksköterskan avlastas i sin arbetssituation och kan därmed fokusera mer på omvårdnad. Samhället kan samla resurserna där de behövs som mest. Genom att placera hälsorobotar hos de äldre och främja det goda samt öka självständigheten så kan det

även finnas vissa risker. Fungerar inte hälsoroboten som den ska kan detta leda till en konflikt mellan att göra gott och icke tillföra skada. Tanken är i grunden god men kan medföra vissa konsekvenser. Enligt Socialstyrelsen (2020) så har i Sverige användningen av digitala lösningar ökat mest när det gäller GPS-larm, tillsyn på natten med hjälp av digital teknik, vårdplanering via video och trygghetskameror. Det satsas årligen mångmiljonbelopp på att förebygga bland annat fallolyckor, ofrivillig ensamhet och läkemedelsrelaterade skador. Hälsorobotar kan användas som sällskap och motverka upplevelsen av ensamhet och det visade resultatet i denna litteraturstudie, men om hälsorobotar används i högre utsträckning och de mänskliga kontakterna minskar skulle kanske resultatet kunna bli även det motsatta genom att roboten minskar den mänskliga kontakten ännu mer. Ett införande av digital teknik skulle kunna öka utanförskapet hos äldre personer genom att de inte klarar av att använda den nya tekniken som erbjuds. Syftet är att hjälpa och stödja men kan få motsatt effekt genom att den äldre blir mer beroende av hjälp därför att användandet av tekniken är svårhanterligt på egen hand.

Mer forskning behövs inom området om äldres erfarenhet av hälsorobotar. Så väl äldre personers känsla av ensamhet som erfarenhet av en hälsorobot är subjektiv och behöver belysas ytterligare. Framtida forskning i en svensk kontext om hur hälsorobotar kan påverka äldre personers upplevelse av ofrivillig ensamhet är önskvärd.

Slutsats

Hälsorobotar har stor potential att förbättra hälsa och livskvalitet hos äldre personer. Äldre personer med eller utan kognitiv svikt upplever att hälsorobotar gör att de känner sig mindre ensamma. För att äldre personer skall vilja interagera med hälsorobotar och för att dessa skall utnyttjas optimalt bör individuella uppfattningar kartläggas.

Sjuksköterskan bör ha relevant kompetens och fungera som en guidande mellanhand och stötta samt förklara då en hälsorobot skall introduceras för en äldre person.

Referenser

* = Vetenskapliga artiklar som är inkluderade i litteraturstudiens resultat.

Bakas, T., Sampsel, D., Israel, J., Chamnikar, A., Ellard, A., Greer Clark, J., Gresham Ulrich, M., & Vanderelst, D. (2018). Satisfaction and technology evaluation of a telehealth robotic program to optimize healthy independent living for older adults. *Journal of nursing scholarship*. 50(6). doi: 10.1111/jnu.12436

Bedaf, S., Marti, P., Amirabdollahian, F., & de Witte, L. (2017). A multi-perspective evaluation of a service robot for seniors: the voice of different stakeholders. *Disability and rehabilitation: assistive technology*. 13(6). doi.org/1080./17483107.2017.1358300

Birkler, J. (2007). *Filosofi och omvårdnad-etik och människosyn*. Liber AB.

Blomqvist, K., Orrung Wallin, A. & Beck, I. (2016). *HKR:s granskningsmall för KVALITATIVA studier*. Högskolan Kristianstad.

*Bradwell, H. L., Edwards, K. J., Winnington, R., Thill, S., & Jones, R. B. (2019). Companion robots for older people: importance of user-centred design demonstrated through observations and focus groups comparing preferences of older people and roboticists in South West England. *BMJ Open*, 9. Artikel: e032468.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032468>

Čaić, M., Avelino, J., Mahr, D., Odekerken-Schröder, G., & Bernardino, A. (2019). Robotic Versus Human Coaches for Active Aging: An Automated Social Presence Perspective. *International Journal of Social Robotics* 12(867–882)
<https://doi.org/10.1007/s12369-018-0507-2>

Cavallo, F., Esposito, R., Limosani, R., Manzi, A., Bevilacqua, R., Felici, E., Di Nuovo, A., Cangelosi, A., Lattanzio, F., & Dario, P. (2018). Robotic services acceptance in smart environments with older adults: user satisfaction and acceptability study. *Journal of medical internet research* 20(9). doi:10.2196/jmir.9460

*Chen, S-C., Moyle, W., Jones, C., & Petsky, H. (2020). A social robot intervention on depression, loneliness, and quality of life for taiwanese older adults in long-term care. *International Psychogeriatrics*, 32, 981-991.
<https://doi.org/10.1017/S1041610220000459>

Chu, M T., Khosla, R., Khaksar, S M S., & Nguyen, K. (2017). Service innovation through social robot engagement to improve dementia care quality. *Assistive technology* 29(1). <https://dx.doi.org/10.1080/10400435.2016.1171807>

Cuesta, M., German Millberg, L., Karlsson, S., Arvidsson, S. (2020). Welfare technology, ethics and well-being a qualitative study about the implementation of welfare technology within areas of social services in a Swedish municipality. *International Journal of Qualitative Studies in Health and Well-Being*, 15. Artikel 1835138. <https://doi.org/10.1080/17482631.2020.1835138>

E-hälsomyndigheten. (2019). *Framtidens e-hälsa*. Hämtad 20-11-17 från <https://www.ehalsomyndigheten.se/om-e-halsa/framtidens-e-halsa/>

E-hälsomyndigheten. (2019). *Årsrapport 2019-trender på e-hälsoområdet*. Hämtad 20-05-15 från www.ehalsomyndigheten.se/globalassets/dokument/rapporter./arsrapport-2019_e-halsomyndigheten.pdf

Erlingsdóttir, G., & Sandberg, S. (2019). *På tal om e-hälsa*. (1). Studentlitteratur.

*Fattal, C., Cossin, I., Pain, F., Haize, E., Marissael, C., Schmutz, S., & Ocnarecu, I. (2020). Perspectives on usability and accessibility of an autonomous humanoid robot living with elderly people. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*.
<https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1786732>

*Ferrari, F., Divan, S., Guerrero, C., Zenatti, F., Guidolin, R., Palopoli, L., & Fontanelli, D. (2019). Human-Robot Interaction Analysis for a Smart Walker for Elderly: The ACANTO Interactive Guidance System. *International Journal of Social Robotics*, 12, 479-492. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00572-5>

Francisco, M., Iacobaeus, H., Nordqvist, C., Sefyrin, J., Skill, K., & Wihlborg, E. (2019). *Digitalt utanförskap -en forskningsöversikt*. Linköpings universitet på uppdrag av Digitaliseringsrådet. Hämtad 20-10-04 från https://digitaliseringsradet.se/media/1317/bilaga-1-digitalt-utanfoerskap-en-forskningsoversikt_liu_slutversion.pdf

Folkhälsomyndigheten. (3 oktober 2018). *Digital teknik kan minska ensamhet bland äldre*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2018/oktober/digital-teknik-kan-minska-ensamhet-bland-aldre/>

Forsberg, C., & Wengström. (2003). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Natur och kultur.

Friberg, F. (2017). *Dags för uppsats -Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (3:2. ed.). Studentlitteratur.

*Hung, L., Gregorio, M., Mann, J., Wallsworth, C., Horne, N., Berndt, A., Liu, C., Woldum, E., Au-Yeung, A., & Chadbury, H. (2019). Exploring the perceptions of people with dementia about the social robot PARO in a hospital setting. *Dementia*, 0, 1-20. <https://doi.org/10.1177/1471301219894141> journals.sagepub.com/home/dem

Hälso- och sjukvårdslag (2017:30). Socialdepartementet. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag_sfs-2017-30

Karolinska Institutet. (2020). Databaser. Hämtad 2020-09-20 från <https://kib.ki.se/finder/databases/google-scholar>

Larsson Ramada, Å. (Red.). (2015). *Vardagsteknik och äldre personer*. Studentlitteratur.

Leonardsen, A. L., Hardeland, C., Helgesen, A. K. & Grøndahl, V. A. (2020). Patient experiences with technology enabled care across healthcare settings- a systematic review. *BMC Health Services Research*, 20(1), DOI: 10.1186/s12913-020-05633-4

McCormack, B. & McCance, T. (2016). *Person-Centred Practice in Nursing and Health Care: Theory and Practice*. [Elektronisk resurs] (2nd ed.). Hämtad från <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.hkr.se/lib/kristianstad-ebooks/reader.action?docID=4605105>

*Melkas, H., Hennala, L., Pekkarinen, S., & Kyrki, V. (2019). Impacts of robot implementation on care personnel and clients in elderly-care institutions. *International Journal of Medical Informatics*, 134. Artikel: 104041. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104041>

*Moro, C., Lin, S., Nejat, G., & Mihailidis, A. (2019). Social robots and Seniors: A Comparative Study on the Influence of Dynamic Social Features on Human-Robot Interaction. *International Journal of Social Robotics*, 11, 5-24. <https://doi.org/10.1007/s12369-018-0488-1>

*Niemelä, M., van Aerschot, L., Tammela, A., Aaltonen, L., & Lammi, H. (2019). Towards Ethical Guidelines of Using Telepresence Robots in Residential Care. *International Journal of Social Robotics*. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00529-8>

Patientlag (SFS 2014:82). Hämtad från Riksdagens webbplats:
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientlag-2014821_sfs-2014-821

*Pérez-Rodríguez, R., Moreno-Sánchez, P. A., Valdés-Aragónés, M., Oviedo-Briones, M., Divan, S., García-Grossocordón, N., & Rodríguez-Mañas, L. (2019). FriWalk robotic walker: usability, acceptance and UX evaluation after a pilot study in a real environment. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 15(6), 718-727.
<https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1617795>

Polit, D. & Beck, C. (2017). *Nursing research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (10). Wolters Kluwer.

*Portugal, D., Alvito, P., Christodoulou, E., Samaras, G., & Dias, J. (2019). A study on the Deployment of a Service Robot in an Elderly Care Center. *International Journal of Social Robotics*, 11, 317-341. <https://doi.org/10.1007/s12369-018-0492-5>

* Pu, L., Moyle, W., & Jones, C. (2019). How people with dementia perceive a therapeutic robot called PARO in relation to their pain and mood: A qualitative study. *Clinical Nurse*, 29, 437-446. <https://doi.org/10.1111/jocn.15104>

Robinson, H., Broadbent, E., & MacDonald, B. (2016). Group sessions with Paro in a nursing home: Structure, observations and interviews. *Australasian Journal On Ageing*, 35(2), 106-112. <https://doi-org.ezproxy.hkr.se/10.1111/ajag.12199>

Sandman, L., & Kjellström, S. (2018). *Etikboken: etik för vårdande yrken* (2). Studentlitteratur.

Socialdepartementet. (2020). Framtidens teknik i omsorgens tjänst. Betänkande (SOU 2020:14). Norstedts Juridik.
https://www.regeringen.se/494156/contentassets/576aa4588db340b0ad052537ae90511d/framtidens-teknik-i-omsorgens-tjanst-sou-2020_14.pdf

Socialdepartementet. (27/6 2018). *Framtidens äldreomsorg*.
<https://www.regeringen.se/artiklar/2018/06/framtidens-aldreomsorg/>

Socialstyrelsen. (2018). *E-hälsa*. Hämtad 20-10-01 från
<https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/e-halsa/>

Socialstyrelsen. (2020). *Vård och omsorg om äldre. Lägesrapport 2020*. Hämtad 20-05-08 från <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2>

Socialstyrelsen. (23 september 2020). *Välfärdsteknik*. Hämtad 20-12-02 från
<https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/e-halsa/valfardsteknik/>

Statens medicinsk-etiska råd. Socialdepartementet. (2014). *Robotar och övervakning i vården av äldre – etiska aspekter*. (Smer rapport 2014:2). Statens medicinsk-etiska råd (Smer).

Styr- och samverkansorganisationen (2020). *Genomförandeplan 2020 -2022; Bilaga till Strategidokument Vision e-hälsa 2025*. Hämtad 20-11-26 från
<https://ehalsa2025.se/bilagor/genomforandeplan-version-juni-2020/>

Svensk sjuksköterskeförening (2015). *Robotar och övervakning i vården av äldre - etiska aspekter*. Hämtad 20-05-17 från <https://www.swenurse.se/Sa-tycker->

vi/Pressmeddelanden/ pressmeddelanden-2015/robotar-och-overvakning-i-varden-av-aldre-etiska-aspekter/

Svensk sjuksköterskeförening (2016). Värdegrund för omvårdnad. Hämtad 20-11-25 från

<https://www.swenurse.se/download/18.9f73344170c003062314be/158400515287/C3%A4rdegrund%20f%C3%B6r%20omv%C3%A5rdnad%20reviderad%202016.pdf>

Svensk sjuksköterskeförening. (2019). Strategi för sjuksköterskors arbete med e-hälsa. Hämtad 20-05-16 från <https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/e-halsa/strategi-for-e-halsa-2019-for-webb.pdf>

Sveriges Kommuner och Regioner. (2019). Valfärden utmanas av demografin. Hämtad 20-05-01 från <https://skr.se/tjanster/press/skrdebatten/debattartiklar/debattartiklar/valfardenutmanasavdemografin.30987.html>

Uppsala universitet. (4 januari 2021). *Forskarens etik*. Codex regler och riktlinjer för forskning. Hämtad 21-01-30 från <https://www.codex.uu.se/>

Vandemeulebroucke, T., Dierckx de Casterlé, B., & Gastmans, C. (2018). The use of robots in aged care: a systematic review of argument-based ethics literature. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 74(15-25). [dx.doi.org/10.1016/j.archger.2018.08.014](https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.08.014)

World Health Organization. (2018). Ageing and health. Hämtad 20-05-08 från <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

World Medical Association. (2013). WMA Declaration of Helsinki -Ethical principles for medical research involving human subjects. Hämtad 20-05-28 från <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

Östlund, B. (2013). *Teknik, IT och åldrande. Hur fungerar det för patienter, omsorgstagare och äldre medborgare?* Liber.

Sökschema

Databas: PubMed			
Datum: 2020-10-06			
Syfte: Syftet var att belysa äldre personers erfarenhet av hälsorobotar.			
Sökning nr och namn	Sökord	Antal träffar	Valda artiklar
1 Robot	Robotics [MeSH] OR robotics [Title/Abstract] OR robot [Title/Abstract] OR assistive robot [Title/Abstract] OR human robot[Title/Abstract] OR social robot [Title/Abstract] OR healthcare robot [Title/Abstract] OR robots in healthcare [Title/Abstract] OR service robot [Title/Abstract] OR robots replace humans [Title/Abstract] OR human robot interaction [Title/Abstract]OR care robot [Title/Abstract] OR robots for eldercare [Title/Abstract]	33 365	
2 Erfarenhet	Life experiences [MeSH] OR life experiences [Title/Abstract] OR patient attitude [Title/Abstract] OR experience [Title/Abstract] OR perception [Title/Abstract] OR attitude [Title/Abstract] OR acceptance [Title/Abstract]	956 058	
3 Äldre	Aged [MeSH] OR aged[Title/Abstract] OR elder [Title/Abstract] OR elderly [Title/Abstract] OR old age [Title/Abstract] OR senior [Title/Abstract] OR eldercare [Title/Abstract] OR elderly care [Title/Abstract]	3 630 722	
4 Blocksökning	1 AND 2 AND 3	1495	
5 Begränsning	Sökning 4 + engelska	1434	
6 Begränsning	Sökning 4 + 5 + publicerade från 2019 till 2020	182	
7 Begränsning	Sökning 4 + 5 + 6 + 65 år eller äldre, 45–64 år	63	1

Databas: CINAHL

Datum: 2020-09-06

Syfte: Syftet var att belysa äldres erfarenhet av hälsorobotar.

Sökning nr och namn	Sökord	Antal träffar	Valda artiklar
1 Robot	Robotics [MH] OR robot* [fritext] OR “assistive robot*” [fritext] OR “human robot*” [fritext] OR social robot [fritext] OR “healthcare robot*” [fritext] OR “robots in healthcare” [fritext] OR service robot [fritext] OR “robots replace humans” [fritext]	14 659	
2 Erfarenhet	Life experiences [MH] OR “patient attitude*” [fritext] OR experience* [fritext] OR perception* [fritext] OR attitude* [fritext]	795 554	
3 Äldre	Aged [MH] OR elder* [Fritext] OR “old age*” [Fritext] OR senior [Fritext]	864 420	
4 Blocksökning	1 AND 2 AND 3	500	
5 Begränsning	Sökning 4 + engelska	497	
6 Begränsning	Sökning 4 + 5 + publicerade från 2019 till 2020	90	
7 Begränsning	Sökning 4 + 5 + 6 + peer reviewed	90	
8 Begränsning	Sökning 4 + 5 + 6 + 7 + 65 år eller äldre	80	3

Databas: PsycINFO			
Datum: 2020-06-30			
Syfte: Syftet var att belysa äldres erfarenhet av hälsorobotar.			
Sökning nr och namn	Sökord	Antal träffar	Valda artiklar
1 Robot	MAINSUBJECT.EXACT("Human Robot Interaction") OR MAINSUBJECT.EXACT("Robotics") OR MAINSUBJECT.EXACT("Social Robotics")	37	2

Databas: Google Scholar			
Datum: 2020-06-17			
Syfte: Syftet var att belysa äldres erfarenhet av hälsorobotar.			
Sökning nr och namn	Sökord	Antal träffar	Valda artiklar
Robot Äldre Erfarenhet Begränsningar: Sedan 2020 Patent och citat inkluderade Engelska sidor	Robotics OR robot OR "assistive robot" OR "human robot" OR "social Robot" OR "healthcare robot" OR "robots in healthcare" OR "service robot" OR "robots replace humans" AND perception OR experience OR attitude OR "patient attitude" AND aged OR elder	43	2

Tabell: sammanfattning av kvalitetsgranskade, kvalitativa empiriska studier (n=11)

Författare Titel Land, År	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
Bradwell, H.L., Edwards, K.J., Winnington, R., Thill, S., & Jones, R.B. Companion robots for older people: importance of user-centred design demonstrated through observations and focus groups comparing preferences of older people and roboticists in South West England. South West England, 2019	Att bedöma betydelsen av den sociala robotens design genom att jämföra de äldre (slutanvändarnas) och utvecklarnas uppfattningar om roboten.	Bekvämlighetsurval. Rekrytering på ett äldreboende. 17 äldre personer mellan 60–99 år. 5 män och 12 kvinnor. Observationer med stödanteckningar, filmning, semistrukturerad diskussion i fokusgrupp med hjälp av nyckelfrågor.	Undersökningen genomfördes på ett äldreboende. Respondenterna delades upp i grupper, forskarna närvarade. Varje grupp fick 10 min på varje station med olika robotar och leksaker. Interaktionen filmades. Semistrukturerad diskussion i fokusgrupp och därefter transkribering av materiel. Analys av 2 st forskare. NVivo innehållsanalys och skapade tema. Systematisk kodning för att skapa tema.	Resultatet presenterades i 3 olika avsnitt: 1) Teman från innehållsanalysen av den fria interaktionen. 2) Teman från de semistrukturerade fokusgruppsdiskussionerna. 3) Påvisande av samband mellan de äldres åsikter och deras svar från fokusgruppsdiskussionen. De äldre ville ha mjuka interaktiva djur med päls som var realistisk. Många önskade även ljud. Ögonkontakt och uppmärksamhet upplevdes positivt.	Tillförlitlighet: Stärks då resultatet svarar väl på syftet och att citat finns. Verifierbarhet: Sänks då det inte beskrivs hur rekrytering och gruppindelning genomförts Stärks då bilder och att intervjufrågor finns med och av väl beskriven analys. Pålitlighet: Stärks av att två gjorde analysen och beskrev risken för bias. Överförbarhet: Sänks då det endast är respondenter från ett boende. Stärks av gruppens storlek och åldersspridningen samt av olika datainsamlingsmetoder. Kan överföras till äldre personer oberoende av kontext.
Chen, S.C., Moyle, W., Jones, C., & Petsky, H. A social robot intervention on depression, loneliness, and quality of life for Taiwanese older adults in long-term care. Australien, 2020	Att undersöka effekten av hur interaktion med en social robot påverkade depression, ensamhet och livskvaliteten hos äldre personer i långvården, men även utforska respondenternas upplevelser och uppfattningar av den sociala roboten.	Bekvämlighetsurval. 20 respondenter mellan 65–93 år, 65% kvinnor. 75% hade mild depression. Inklusionskriterie: Depression, 65 år eller äldre, ingen kognitiv nedsättning, tala mandarin eller taiwanesiska och bostad på långvården minst 3 mån. Exklusionskriterie: Kommunikationssvårigheter, stort omsorgsbehov, infektionssjukdom, demenssjukdom, schizofreni. Mixad metod. Observation och semistrukturerad intervju med ljudinspelning.	Den äldre personen hade roboten hos sig dygnet runt i 8v. Veckovisa kontroller gjordes av roboten och observation av interaktionen i 10–15 min och sedan intervjuer på 30–40 min av respondenterna för att förstå erfarenheterna. Transkribering av intervjuerna, därefter tematisk analys i 6 steg, enligt Braun och Clarke, som innebar 1) bekanta sig med materialet 2) skapa koder 3) identifiera teman 4) överseende av teman 5) sätta definitiva teman 6) skriva resultat.	Den sociala roboten ökade den sociala interaktionen med andra människor och påverkade välbefinnandet positivt. Tre teman presenterades: Förmänskligande av roboten genom personliga erfarenheter, ökad social interaktion med andra människor genom att använda den sociala roboten och kamratskap som resulterade i ökad mentalt välbefinnande.	Tillförlitlighet: Stärks av att resultatet svarar väl på syftet. Citat finns. Verifierbarhet: Stärks av att metoden är väl beskriven. Sänks av att intervjufrågorna inte finns med. Pålitlighet: Stärks av att förståelsen är beskriven och att flera personer deltagit i analysen. Analysen är tydligt beskriven. Överförbarhet: Stärks av att sammanhanget är väl beskrivet liksom av abstraktionsnivån på resultatet. Sänks då endast äldre med depression deltagit i studien. Går att överföra till äldre personer med mild depression.

Författare Titel Land, År	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
<p>Fattal, C., Cossin, I., Pain, F., Haize, E., Marissael, C., Schmutz, S. & Ocnarescu, I.</p> <p>Perspectives of usability and accessibility of an autonomous humanoid robot living with elderly people</p> <p>Frankrike, 2020</p>	<p>Syftet var att undersöka hur äldre personer upplevde det att bo med en människoliknande robot i sju dygn och att studera om en denna kunde vara ett potentiellt hjälpmedel i hemmiljön för äldre personer.</p>	<p>Ändamålsenligt urval. 15 personer mellan 60–88 år. 6 män och 9 kvinnor. Undersökning i sjukhusmiljö.</p> <p>Inklusionskriterie: Neurologiska och/eller ortopediska problem under rehabilitering som bodde ensamma eller med familj, i riskzonen för att inte längre kunna bo kvar hemma.</p> <p>Exklusionskriterie: Nedsatt syn och hörsel, MMSE <23, ostabilt psykiskt mående samt ostabilt medicinskt tillstånd.</p> <p>Frågeformulär med öppna och strukturerade frågor, dagboksanteckningar.</p>	<p>De äldre personerna fick roboten installerad i sitt rum på sjukhuset och interagerade med roboten i sju dagar. Frågeformulär med öppna och strukturerade frågor gällande olika dimensioner fylldes i av respondenten dag 1 och dag 8. Respondenterna skrev dagligen anteckningar rörande upplevelser av roboten. Kvalitativa data analyserades i syfte att mäta användbarheten.</p> <p>Summerande innehållsanalys.</p>	<p>Merparten av respondenterna upplevde tillvaron med roboten som positiv. Roboten uppfyllde fem olika behov: säkerhet, påminnelser, svårigheter att ta beslut, upprätthållande av sociala kontakter och sällskap. Upplevdes som en assistent och en länk mellan familj och vänner. Vissa teknologiska bekymmer uppstod under användandet.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks då studien svarar på syftet. Presenterar respondenternas erfarenheter.</p> <p>Verifierbarhet: Sänks av att metoden inte är tydligt beskriven. Analysen är inte tydligt beskriven.</p> <p>Pålitlighet: Sänks då ingen förståelse är presenterad och inte hur många som deltog i analysarbetet.</p> <p>Överförbarhet: Sänks av snäva inklusionskriterier och att sammanhanget inte är väl beskrivet. Kan överföras till äldre personer i eget hem med behov av stöd och påminnelser.</p>
<p>Ferrari, F., Divan, S., Guerrero, C., Zenatti, F., Guidolin, R., Palopoli, L. & Fontanelli, D.</p> <p>Human–Robot Interaction Analysis for a Smart Walker for Elderly: The ACANTO Interactive Guidance System.</p> <p>Italien, 2019</p>	<p>Syftet var att undersöka hur äldre interagerar med en robot som används som ett gånghjälpmedel.</p>	<p>Ändamålsenligt urval via 7 äldrecenter. 29 äldre personer deltog mellan 66–95 år. 11 män och 18 kvinnor.</p> <p>Inklusionskriterie: Ingen kognitiv nedsättning, lätta gångsvårigheter.</p> <p>Videospelning. Informell och semistrukturerad intervju med olika fokusområden.</p>	<p>7 äldrecenter kontaktades i och en presentation av studien gavs. På universitetets lab gick de äldre en bana vilket filmades, liksom intervjuerna efter gångträningen. För att samla in de äldre personernas intryck av gångroboten användes huvudteman i intervjuerna såsom generellt intryck, kontroll, intuitivitet, funktionalitet och anpassningsbarhet.</p>	<p>Generellt fick de äldre, både med och utan synnedsättning, ett positivt intryck av Friwalk och tyckte den gick bra att använda och interagera med. Känslor av att roboten var intuitiv och lätt att använda noterades.</p> <p>Det fanns upplevelser av att roboten fastnade och var ostabil samt att bromsen var tvär och av att tappa kontrollen.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks av att olika metoder används för att samla in data och resultatet svarar på syftet.</p> <p>Verifierbarhet: Stärks av att metoden är väl beskriven.</p> <p>Pålitligheten: Sänks av att det inte förklaras vem/vilka som genomförde analyserna.</p> <p>Överförbarhet: Stärks av att sammanhanget där studien ägde rum är tydligt beskrivet. Sänks av att analysarbetet inte är beskrivet. Kan överföras till alla åldersgrupper med lätta gångsvårigheter.</p>

Författare Titel Land, År	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
<p>Hung, L., Gregorio, M., Mann, J., Wallsworth, C., Horne, N., Bernt, A., Liu, C., Woldum, E., Au-Yeung, A., & Chadhury, H.</p> <p>Exploring the perceptions of people with dementia about the social robot PARO in a hospital setting.</p> <p>Kanada, 2019</p>	<p>Syftet var att öka förståelsen av användandet utav en social robot ur ett patientperspektiv från patienter med demenssjukdom.</p>	<p>Bekvämlighetsurval. 10 respondenter. 60-85 år från en psykiatrisk avd. med olika sorts demenssjukdomar. 6 män och 4 kvinnor. Sjuksköterskor på avdelningen valde ut respondenterna. Intervjuer, observationer och videoinspelning.</p>	<p>Personal närvarade och föreslog lämplig tid, plats och tillfälle för interaktion med roboten såsom vid ångest och emotionell obalans. 20–30 min/gång och vid 2–4 g/per respondent. Frågor om roboten och den äldres upplevelse. Videoinspelning, transkriberades, icke verbala fynd lades till. Tematisk kvalitativ analys av flertalet forskare. Induktiv kodning skapades av framväxande data och deduktiv kodning gjordes med stöd av personcentrerat synsätt och tidigare forskning av roboten.</p>	<p>Respondenterna upplevde den sociala roboten som en kompis och positiva känslor kom fram. Det fanns en acceptans hos respondenterna gentemot roboten. Resultatet presenterades i 3 olika tema som bygger på den äldres personens upplevelse: 1) Den är som en kompis, vidmakthållande av självkänsla. 2) Den konverserar, social samvaro. 3) Den gör mig glad, roboten omvandlar och förmänskligar sjukhusmiljön.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks av att resultatet svarar väl på syfte och att det är djupa intervjuer. Citat finns.</p> <p>Verifierbarhet: Stärks av att metoden är väl beskriven. Sänks av att intervjufrågorna inte finns med.</p> <p>Pålitlighet: Stärks av att förståelsen är beskriven och att personalen tillfört klinisk information.</p> <p>Överförbarhet: Stärks av kategoriernas abstraktionsnivå. Sänks av att det var få respondenter. Går att överföra till äldre personer med demenssjukdom.</p>
<p>Melkas, H., Hennalaa, L., Pekkarinen, S. & Kyrkib, V.</p> <p>Impacts of robot implementation on care personnel and clients in elderly-care institutions.</p> <p>Finland, 2019</p>	<p>Syftet var att identifiera hur implementeringen av en människoliknande robot påverkar äldre personer på äldreboende.</p>	<p>Bekvämlighetsurval, med respondenter från 2 äldreboenden och en geriatrisk rehabavdelning med 24 timmars bemanning. Fältstudie. Inklusionskriterie: god kognitiv förmåga. Observation med fotografering och intervjuer. Initialt observation av större population, sedan fokusgruppintervju med 5 respondenter.</p>	<p>Undersökningen varade 10 veckor. Kommentarer och icke verbal information noterades, foton togs. Intervjuerna fokuserade på de äldre personernas första intryck av roboten, 5 äldre personer deltog. Roboten kunde användas för rehabilitering, fysisk aktivering, spela musik, dans, förmedla historier och spela spel ex. minnesspel. Data analyserades med "The Qualitative Human Impact Assessment qualitative" (HuIA) approach. Induktiv tematisk analys.</p>	<p>Många äldre välkomnade roboten med nyfikenhet medan några upplevde irritation. Roboten stimulerade till gymnastik och interaktion. Det uttrycktes att roboten var löjlig och att det blev för tekniskt. Några respondenter, som vanligtvis inte utövade någon fysisk aktivitet, blev motiverade att röra på sig. Resultatet presenterades i 5 tema: Interaktion, fysisk aktivitet, känslomässiga och sensoriska upplevelser, självförtroende och värdighet samt service.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks då studien svarar på syftet.</p> <p>Verifierbarhet: Stärks av att interaktionen med roboten är väl beskriven. Sänks av att intervjufrågor inte finns med.</p> <p>Pålitlighet: Stärks av att förståelse samt relation till respondenterna redovisas. Sänks av att vem som deltog i analysarbetet inte är beskrivet.</p> <p>Överförbarhet: Stärks av att allt är väl beskrivet och noga redovisat. Stärks av abstraktionsnivån som presenteras i resultatet. Går att överföra till äldreboenden eller mötesplatser för äldre personer.</p>

Författare Titel Land, År	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
<p>Moro, C., Lin, S., Nejat, G., & Mihailidis, A.</p> <p>Social robots and seniors: A comparative study on the influence of dynamic social features on Human-Robot interaction</p> <p>Kanada, 2019</p>	<p>Syftet var att undersöka hur funktionerna hos en robot, såsom ansiktsuttryck och gester påverkade interaktionen mellan vårdtagarna och roboten under en assisterande situation.</p>	<p>Ändamålsenligt urval från ett specifikt äldreboende där respondenter valdes ut av personal på boendet. 6 respondenter, 82–96 år, alla kvinnor.</p> <p>Inklusionskriterie: Äldre än 60 år, ingen eller mild kognitiv svikt (MoCA minst 19p), svårigheter att genomföra uppgifter i köket, tala flytande engelska och ingen hörselnedsättning. Videoinspelning och semistrukturerad intervju.</p>	<p>En jämförelse mellan tre olika typer av robotar i en assisterande situation, att göra te. Sessionerna filmades i vårdhemmets kök. Interaktion med varje typ av robot vid 2 tillfällen. Totalt 6 tillfällen under en 10-dagarsperiod. Under varje session ställde roboten 3 sociala frågor. Semistrukturerad intervju med öppna frågor. Tematisk analys. Svaren grupperades i tema.</p>	<p>Det fanns skillnader i hur respondenterna upplevde assistansen mellan de tre olika robotarna. Den människoliknande roboten med armar ökade engagemanget och de positiva känslorna hos respondenterna samt upplevdes som mer hjälpsam trots liknande funktioner. Respondenterna benämnde robotarna som en person mer än ett objekt.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks då studien svarar på syftet. Citat finns med.</p> <p>Verifierbarhet: Stärks då metoden är tydligt beskriven. Intervjufrågor finns med.</p> <p>Pålitlighet: Stärks av att förståelsen är beskriven, liksom relationen till respondenterna.</p> <p>Överförbarhet: Stärks av att sammanhanget är väl beskrivet i text, presenteras även med bilder. Sänks av att antalet respondenter var få. Går att överföra till personer med ingen eller mild kognitiv svikt.</p>
<p>Niemelä, M., Van Aerschot, L., Tammela, A., Aaltonen, L. & Lammi, H.</p> <p>Towards ethical guidelines of using telepresence robots in residential care.</p> <p>Finland, 2019</p>	<p>Syftet var att undersöka hur användandet av en videosamtalsrobot påverkar den äldre personen och vilka utmaningar samt lösningar som finns för fortsatt användande på äldreboenden.</p>	<p>Ändamålsenligt urval från två äldreboenden. Personalen på äldreboendena rekryterade tänkbara respondenter till studien, beroende på hälsotillstånd och möjlighet att kunna delta. 3 respondenter. Intervju, observation och videoinspelning.</p>	<p>Forskningen genomfördes på äldreboendet i den äldre personens lägenhet. Videosamtalsroboten användes mellan 6–12 veckor. Respondenterna fick roboten installerad i sitt rum. Genom att trycka på en knapp initierade den äldre personen ett sms till den anhörige för att starta ett videosamtal</p> <p>Kvalitativ innehållsanalys</p>	<p>De äldre personerna upplevde att användandet av videosamtalsroboten var positivt. De kunde se sina barn och barnbarn. Ökade familjekänslan. Vid snabba samtal användes hellre vanlig telefon. Det gällde även vid långa samtal för att ljudkvaliteten inte alltid var tillfredsställande.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks då studien svarar på syftet. Citat finns. Sänks av urvalet.</p> <p>Verifierbarhet: Stärks då metoden är väl beskriven. Sänks av att analysen inte är beskriven och att intervjufrågor inte finns med.</p> <p>Pålitlighet: Sänks då förståelsen inte är nämnd i artikeln och att det inte är beskrivet något om hur analysen är gjord eller hur många som deltog i analysen.</p> <p>Överförbarhet: Sänks då det är få respondenter i studien och avsaknaden av tydliga kategorier. Går att överföra till personer med ett behov och önskan av videosamtal.</p>

Författare Titel Land, År	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
<p>Pérez-Rodríguez, R., Moreno-Sánchez, P.-A., Valdés- Aragonés, M., Oviedo-Briones, M., Divan, S., García-Grossocordón, & Rodríguez-Manas, R.</p> <p>FriWalk robotic walker: usability, acceptance and UX evaluation after a pilot study in a real environment.</p> <p>Spanien, 2019</p>	<p>Syftet var att utvärdera användbarheten och acceptansen av en gångrobot ur ett patientperspektiv.</p>	<p>Bekvämlighetsurval. 13 st inläggande patienter på 2 olika kliniker. Stratifierad randomisering ålder och kön: 75–85 och +85år. Inklusionskriterier: Kunna gå och stå. Exklusionskriterier: Mer än 48 tim inläggning, inte kunna ta till sig information, vissa diagnoser och droganvändning. Kvalitativ individ. intervju.</p>	<p>Patienterna var inlagda på sjukhus och 2 olika avdelningar, en akut och en ger. ort.avd. Intervju gjordes vid utskrivning. Användarens upplevelser undersöktes genom frågor. Kvalitativ innehållsanalys.</p>	<p>När det gäller användbarheten så glömde den äldre personen flera gånger att ladda gångroboten och då går det inte att anv. den. Ju mer den användes desto lättare användning. Angående upplevelser och acceptans var de flesta positiva men tyckte det var en del tekniska svårigheter. En del tyckte att gångroboten är stor och tung och hade svårigheter att förstå hur gångroboten skulle användas.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks av att resultatet svarar väl på syftet. Citat finns. Sänks av att intervjufrågorna inte är djupa. Verifierbarhet: Stärks av att metoden är väl beskriven. Pålitlighet: Sänks av att förståelsen inte är beskriven och att analysen av intervjun inte är beskriven. Överförbarhet: Sänks av att det var få respondenter och att det är få kategorier. Går att överföra till äldre personer med lätta gångsvårigheter och ingen eller mild kognitiv svikt.</p>
<p>Portugal, D., Alvito, P., Christodoulou, E., Samaras, D., & Dias, J.</p> <p>A Study on the Deployment of a Service Robot in an Elderly Care Center</p> <p>Abu Dhabi, Cypern och Portugal, 2019</p>	<p>Syftet var att undersöka vilka funktioner och komponenter som bidrog till en smidig integrering av en hälsorobot i miljön på ett äldreboende och vad som underlättade interaktionen mellan människa och robot.</p>	<p>Konsekutivt urval. De individer som rörde sig på ett äldreboende i Nederländerna. Observation med anteckningar, videospelning, fotografering och bemötande av reaktioner från respondenterna samt frågeformulär med både slutna och öppna frågor. 23 personer svarade på de öppna kvalitativa frågorna.</p>	<p>Roboten placerades i entréhallen på ett äldreboende i 5 arbetsdagar mellan 09.00-17.00. Roboten åkte fram till personer som befann sig i entréhallen och interagerade. Efter interaktionen fick respondenterna fylla i ett frågeformulär. Observationer gjordes av forskarna på håll för att inte störa interaktionen. Analysen av de kvalitativa frågorna summerades i två kategorier: Vad respondenterna tyckte mest om och vad de tyckte minst om med roboten. Kvalitativ innehållsanalys.</p>	<p>Respondenterna var nyfikna och glada, roboten framkallade leenden. Erfarenheterna var att roboten var användbar, vänlig, rolig, icke påträngande och säker. Generellt positivt resultat. Upplevelser av att roboten var obehaglig kom fram.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks av att resultatet svarar väl på syftet men sänks då andra än äldre interagerar med roboten. Citat finns. Verifierbarhet: Stärks av väl beskriven metod. Sänks av att det inte förklaras vem/vilka som genomförde analyserna, inga frågor presenteras. Pålitlighet: Stärks av väl beskriven förståelse. Stärks av att icke förväntat resultat är presenterat. Sänks då analysen inte är beskriven. Överförbarhet: Sänks av att urvalet inte är detaljerat beskrivet och det är få kategorier. Går att överföra till personer i offentliga miljöer.</p>

Författare Titel Land, År	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
<p>Pu, L., Moyle, W. & Jones, C.</p> <p>How people with dementia perceive a therapeutic robot called PARO in relation to their pain and mood: A qualitative study</p> <p>Australien, 2019</p>	<p>Syftet var att undersöka hur individer med lätt till måttlig kognitiv svikt och kronisk smärta uppfattar en terapeutisk robot som ett alternativ för att hantera sin smärta och sitt humör.</p>	<p>Ändamålsenligt urval. 11 respondenter över 65 år. 81,8 % var kvinnor. Kvalitativ metod.</p> <p>Inklusionskriterie: Mandarin- eller engelsktalande, demensdiagnos, kronisk smärta, adekvat syn, hörsel och känsel. Bort minst 3 månader på vårdhemmet.</p> <p>Exklusionskriterie: Svåra medicinska tillstånd som kräver behandling regelbundet.</p> <p>Semistrukturerad intervju med ljudinspelning.</p>	<p>Respondenterna interagerade 30 minuter/dag 5 dagar per vecka i 6 veckor med den terapeutiska roboten. Intervjuer då den terapeutiska roboten närvarade. Intervjuerna transkriberades. Induktiv tematisk analys med stöd av Braun och Clarke som innebär a) bekant med data b) skapa initiala koder c) leta efter teman d) översyn av teman e) definiera och sätta namn på tema f) skriva rapport. Intervjufrågor finns och flera personer deltog i analysen.</p>	<p>Fyra olika teman presenterades: Intryck av roboten, terapeutiska effekter av roboten, begränsningar hos roboten och tekniska förbättringar.</p> <p>Respondenterna upplevde terapeutisk effekt av roboten genom att känna sig avslappnade, distraherade från smärtan och interaktionen fick fram positiva minnen. Åsikter fanns om robotens läte, vikt och programmering.</p>	<p>Tillförlitlighet: Stärks av att syftet besvarats och intervjuerna är djupa. Citat finns.</p> <p>Verifierbarhet: Stärks av att metoden är väl beskriven och att intervjufrågor finns med.</p> <p>Pålitlighet: Stärks av att förståelsen är beskriven och att 2 oberoende forskare har analyserat resultatet.</p> <p>Överförbarhet: Sänks av att det var få respondenter. Stärks av att sammanhanget där studien genomfördes är väl beskrivet och att abstraktionsnivån på kategorierna. Går att överföra primärt till äldre kvinnor med demenssjukdom i vårdhemsmiljö.</p>