

Sjuksköterskeprogrammet 180 hp  
Vetenskaplig metodik III, Självständigt examensarbete

## **”Ska *du* ta hand om mig?”**

En litteraturstudie om socialt assisterande robotar i demensvården

## **”Are *you* going to take care of me?”**

A literary review about socially assistive robots in a dementia care setting

Författare: Fredrik Birgersson, Ludvig Ladeby

Handledare: Mia Kraft, Lars Strömberg

Examinator: Mai Leander



## **SAMMANFATTNING**

**Bakgrund:** Demens är en sjukdom som drabbar en stor del av en alltmer åldrande befolkning i världen. Patienter som lider av demens kan drabbas av olika symtom som t.ex. kommunikationssvårigheter, personlighetsförändringar samt emotionell avtrubbning. Dessa symtom kan vara svåra att behandla och påverkar patienter, anhöriga och vårdpersonal. Tidigare forskning har visat att socialt assisterande robotar kan ha en god inverkan på människor som lider av demenssjukdom.

**Syfte:** Syftet med denna litteraturstudie är att beskriva vilken inverkan på hälsan socialt assisterande robotar har hos patienter som lider av demenssjukdom.

**Metod:** En litteraturstudie grundat på tio vetenskapliga artiklar, som tagits fram utifrån syftet.

**Resultat:** Resultatet presenterades utifrån två kategorier, *Psykosocial hälsa* och *Livskvalitet*. Interventioner med socialt assisterande robotar hade en god inverkan på den psykosociala hälsan, medan livskvalitet påverkades med varierat resultat beroende på vilket stadie av demens som den drabbade befinner sig i.

**Slutsats:** Sammanfattningsvis ges ett intryck av att socialt assisterande robotar kan hjälpa vårdpersonal i deras omvårdnadsarbete för patienter med demens, och att dessa robotar har en övervägande god inverkan på demensdrabbades hälsa.

**Betydelse:** Kunskap om vad socialt assisterande robotar har för inverkan på hälsa hos demensdrabbade är angeläget, för att i framtiden kunna implementera omvårdnadsåtgärder med denna typ av robotar.

Nyckelord: *Demens, Socialt assisterande robotar, Livskvalitet, Psykosocial hälsa, Omvårdnad*

## **ABSTRACT**

**Background:** Dementia is a disease which affects a large part of an increasingly aging population in the world. Patients suffering from dementia may suffer from various symptoms such as communication difficulties, personality changes and emotional blunting. These symptoms can be difficult to treat and affects patients, relatives and health professionals. Previous research has shown that socially assistive robots could have a good effect on people suffering from dementia.

**Aim:** The purpose of this study is to describe the impact on health of socially assistive robots in patients suffering from dementia.

**Method:** A literature study based on ten scientific articles, which has been devised based on the purpose.

**Results:** The results are presented on the basis of two categories, *psychosocial health* and *quality of life*. Interventions with socially assistive robots had a good impact on the psychosocial health, while quality of life was affected with varied results depending on the stage of dementia that the patient is in.

**Conclusion:** In conclusion, the given impression is that socially assistive robots could help health professionals in their nursing work for patients with dementia, and that these robots have a predominantly good effect on demented people's health.

**Significance:** The knowledge of how socially assistive robots impact the health of people who suffers from dementia is imperative, to eventually be able to implement nursing interventions with this type of robots.

**Keywords:** *Dementia, Socially assistive robots, Quality of Life, Psychosocial Health, Nursing*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ABSTRACT .....	ii
INTRODUKTION .....	1
BAKGRUND .....	2
Demenssjukdom och framtiden.....	2
Omvårdnad vid demenssjukdom.....	3
Robotar inom vården.....	5
Bärande begrepp.....	6
PROBLEMFÖRMULERING .....	7
SYFTE.....	8
Design.....	8
Datainsamlingsmetod .....	8
Urval.....	10
Dataanalys .....	11
Etiska aspekter.....	11
RESULTAT .....	12
Psykosocial hälsa.....	12
Livskvalitet.....	15
DISKUSSION .....	18
Metoddiskussion.....	18
Resultatdiskussion.....	20
Slutsats .....	23
Betydelse .....	23
Förslag på vidare forskning.....	24
Författarnas insatser .....	24
REFERENSER.....	25
BILAGOR .....	30



## INTRODUKTION

Inspirationen till den här uppsatsen kom ifrån flera filmer som författarna har sett genom åren, samt från en nyhetsartikel som behandlade en robot som liknade en sälunge och hur den underhöll äldre människor på ett demensboende. Fascinationen för robotar har funnits hos båda författarna efter att under uppväxten ha sett en rad science fiction filmer som behandlat robotar; *Blade runner*, *The Terminator*, *Star Wars*, *Transformers*, *2001: A Space Odyssey* med flera. Alla dessa filmer uppvisar hur människor kommunicerar och interagerar med robotar. Författarna har erfarenhet av att jobba inom demensvården och har många gånger upplevt att människor som lider av demens ofta sitter sysslolösa och att de har lätt för att bli rastlösa, oroade och agiterade. Efter att en av författarna läste en nyhetsartikel om robotar inom demensvården, såg båda författarna ett Youtube-klipp där människor som drabbats av demens satt och interagerade med en sälrobot. Detta väckte ett stort intresse och därför ville författarna vidare fördjupa sig i ämnet och undersöka vad robotar hade för inverkan på hälsan hos personer som har drabbats av demenssjukdom.

## BAKGRUND

### Demenssjukdom och framtiden

Ordet demens härstammar från latin och betyder *de* ”utan” och *mens* ”sinne” (Nationalencyklopedin [NE], 2015). Enligt World Health Organization (WHO, 2015) är demenssjukdomar ett syndrom vilket inrymmer ett antal varierande sjukdomar som drabbar och försämrar hjärnans funktioner. Relaterat till vilken demenssjukdom som drabbar individen, uttrycker sig symtomen olika beroende på vilken del av hjärnan just den demenssjukdomen skadar. Den vanligaste orsaken till demens är Alzheimers sjukdom som uppskattningsvis orsakar mellan 60 till 70 procent av fallen. Demens drabbar oftast äldre människor men sjukdomen betecknas inte som en normal del av åldrandet (ibid.). Sjukdomstillståndet är oftast kroniskt och progredierande vilket innebär att sjukdomen inte avstannar utan fortlöper fram till döden. Demenssjuka som befinner sig i begynnelsen av sjukdomen har inte en lika låg kognitiv förmåga som exempelvis svårt demenssjuka (Edberg, 2014).

Den största riskfaktorn enligt Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU, 2006) för att drabbas av demens är ålder. Antalet drabbade av demenssjukdom är ungefär en procent vid 65 års ålder och 50 procent vid 90 års ålder. I takt med att livslängden ökar i världen hamnar fler människor i riskzonen för att drabbas av någon form av demenssjukdom. Enligt WHO (2015) är demens mer utbredd bland höginkomstländer eftersom livslängden oftast är lång, den stora tillväxten av demensdrabbade i framtiden beror därför till stor del på att fler människor i låg- och medelinkomstländer kommer förlänga sin livslängd och därmed öka i ålder. Vidare beskriver WHO (2015) att det finns lite forskning kring preventionsmetoder för demens. Förebyggande åtgärder som lanserats av tillgänglig aktuell forskningen för att minska risken att drabbas av demens, fokuserar på att förebygga kärleksjukdomar, diabetes typ två, högt blodtryck och övervikt i medelåldern.

Symtom på demenssjukdom kan variera hos olika personer beroende på vilken del av hjärnan som är drabbad (Ragneskog, 2013). Ett tydligt symtom på demens är att personen har en nedsatt minnes- och kommunikationsförmåga. För att fastställa en demenssjukdom krävs emellertid även att personen visar upp minst ett av följande symtom: agnosi, apraxi, afasi och kognitiva störningar utöver en nedsatt minnes- och kommunikationsförmåga.

Personlighetsförändringar kan drabba den demenssjuka och uttrycka sig i egenskap av dåligt



omdöme, aggressivt beteende, bristande insikt, brist på empati samt emotionell avtrubning. Tidiga tecken på demens kan även vara misstänksamhet, ångest, vanföreställningar och depression. Det sistnämnda tecknet drabbar ofta demenssjuka som befinner sig i mild till måttlig nivå i sin sjukdom eftersom de kognitiva funktionerna inte är helt nedsatta. Personer som befinner sig i stadierna mild till måttlig demens är mer benägna att bli deprimerade eftersom flertalet bor kvar hemma och fortfarande försöker leva ett normalt liv vilket kan vara problematiskt. En annan orsak till depression är att demenssjuka ofta känner sig ensamma och övergivna på grund av att uppfattningar som tid och rum kan svikta (ibid.).

Vidare beskriver Ragneskog (2013) demens i tre olika stadier; mild, måttlig och svår. Vid mild demens kan personen upprätthålla en liknande livsstil som innan sjukdomsdebuten, oftast krävs då att en anhörig alltid är med som stöd. När sjukdomen når måttlig demens blir enklare saker som t.ex. att laga mat påverkat. De kognitiva funktionerna blir mer nedsatta och det påverkar till stor del ens livsstil. När demensen nått till det sista stadiet kan den drabbade få svårt med motorik och talförmågan (ibid.).

I nuläget har WHO (2015) uppskattat att 47,5 miljoner människor över hela världen lider av demens och att 7,7 miljoner nya fall registreras varje år. Enligt United Nations (UN, 2015) kommer antalet människor som drabbas av demens att nästan tredubblas innan år 2050. Brookmeyer (2007) beskriver att antalet drabbade av Alzheimers sjukdom kommer fyrdubblas och att prevalensen av sjukdomstillståndet då blir 1 av 85 personer över hela världen innan år 2050. WHO (2015) beskriver att det ännu inte existerar något tillgängligt läkemedel som kan bota eller förhindra sjukdomens progressiva förlopp, däremot finns det många behandlingar som kan erbjudas för att hjälpa och förbättra de demensdrabbades symtom. Inom 10-15 år redogör Göransson, Petterson, Larsson & Lennernäs (2008) att behovet av vårdpersonal kommer att öka drastiskt, då den äldre befolkningen ökar i antal. År 2020 beräknas det att t.ex. var tredje student i Sverige behöver utbilda sig inom vårdsektorn för att kunna bibehålla den nuvarande nivån av vårdpersonal i relation till antalet vårdtagare (ibid.).

## **Omvårdnad vid demenssjukdom**

Omvårdnad av demenssjuka ska enligt Socialstyrelsen (2010) baseras på ett personcentrerat förhållningssätt mot patienten samt att arbetet ska utföras genom ett multiprofessionellt teamarbete. Vidare beskriver Socialstyrelsen (2010) vikten av att utbilda den berörda

personalen för att kunna tillhandahålla den kompetens som krävs för en adekvat demensvård. Enligt Skog (2013) är personcentrerad omvårdnad att vårdpersonal tar hänsyn till patientens egna upplevelser av sin verklighet, och inte endast fokuserar på demenssjukdomen. Att bekräfta den demenssjukas synvinkel på situationen samt att tydliggöra att personen är i centrum är viktiga medel för att utföra en personcentrerad omvårdnad. Ragneskog (2011) beskriver att ett samspel mellan vårdtagare och vårdgivare är viktigt eftersom möjligheterna till en förbättrad tolkningsförmåga och förståelse kring den demenssjukas beteenden och uttryck ökar när ett bra samspel skapas. Ytterligare beskrivs det att den fysiska miljön och omgivningen påverkar den demenssjuka, människor på exempelvis ett äldreboende eller vårdpersonalens attityd (ibid.).

Vårdgivarens roll inom demensvården är att implementera intellektuella, sociala, fysiska och mentala aktiviteter för personer som drabbas av demens, för att på så vis fördröja progressionen av sjukdomen (Huschilt & Clune 2012). Moyle et al. (2015) beskriver att symtom som aggressivitet, apati, ensamhet och depression är vanliga hos människor som lider av demens. Detta beskrivs vidare som en möjlig komplikation mellan vårdpersonal och vårdtagare om inte vårdpersonalen har förståelse och insikt kring att dylika beteenden kan uttryckas. Om personalen inte är medvetna om exempelvis det aggressiva beteendet kan det resultera i att personalen inte visar någon förståelse och reagerar annorlunda eller uppvisar en olämplig attityd gentemot den demensdrabbade. Enligt Yu et al. (2015) finns det olika behandlingsmetoder för att öka välmående och sänka dem negativa symtomen som uppstår hos patienter med demens. Exempelvis kan sociala gruppinterventioner och aktiviteter bidra med både en psykologisk och social förbättring, däremot kan det vara svårt för vårdpersonalen att ordna och tillhandahålla tid för sådana situationer.

Då människor som lider av demens är en stor och växande patientgrupp i dagens samhälle, finns det ett ökat behov av att hitta alternativa terapeutiska interventioner som kan lindra de symtom som manifesteras hos denna patientgrupp (Yu et al., 2015). Det finns därför idag ett stort intresse av att undersöka om nya behandlingsmetoder är tillämpbara i form av effektivitet och praktiskhet, för att därigenom uppnå en så god vård som möjligt för personer som lider av demens. I flera olika länder bedrivs det idag forskning som undersöker om robotar kan vara ett användbart hjälpmedel inom demensvården (ibid.).

## Robotar inom vården

Ordet robot härstammar från det tjeckiska ordet *robota* och kan i det närmaste översättas som dagsverke (NE, 2015). Definitioner av ordet är bland annat missil, motordriven, styrbar vapenbärare som själv. Olika kulturer har varierande syn på robotar (Mordoch, Osterreicher, Guse, Roger & Thompson, 2012). I Japansk kultur beskrivs robotar som helande (*lyashi*), medan Nordamerika istället har ett mer kritiskt förhållningssätt mot robotar, vilket kan förklara att användningen av robotar inom äldre vården är mer vanligt i Japan än i Nordamerika. Historiskt sett introducerades robotar först inom industrin på femtiotalet genom att hjälpa till med arbetet på det löpande bandet. Därefter har flera olika typer av robotar utvecklats och idag används de inom flera olika arbetsområden t.ex. rymden, kirurgi, militär och vid räddningsaktioner (ibid.).

Idén med att använda sig av robotar inom vården lanserades för några decennier sedan och har främst utvecklats för att hjälpa patienter med fysisk rehabiliteringsträning och för personlig assistans av dagliga aktiviteter (Bemelmans, Gelderblom, Jonker & de Witte, 2012). Idag undersöks även nya typer av robotar som kan användas inom vården (Mordoch, et al., 2013). Dessa robotar fokuserar på att tillhandhålla en social och underhållande stimulans för patienter i olika åldrar, och försöker även att förbättra mental hälsa och övervaka sårbara äldre patienter (Kachouie, Sedighadeh, Khosla & Tai Chu, 2014; Mordoch, et al., 2013). Denna typ av robotar är designade för att kunna användas inom en social kontext och på olika sätt interagera med användaren. Syftet med dessa robotar är bland annat att kunna motverka ensamhet och bidra till värme och närhet. Robotarna beskrivs också kunna erbjuda en kreativ teknologisk lösning för vårdpersonal (Huschilt & Clune, 2012). Tidigare forskning har påvisat att interaktion med djur har en god effekt på olika symtom hos människor med demens (Martín, Agüero, Cañas, Valenti & Martínez-Martín 2012; Nordgren & Engström, 2014). Av den anledningen har man utvecklat robotar som efterliknar djur, men det finns även robotar som konstruerats för att försöka efterlikna människor. (Kachouie et al., 2014).

Socialt assisterande robotar kan ha olika typer av funktioner och design (Burton, 2013). Tidigare forskning har påvisat att en del av robotarna har haft en god och terapeutisk effekt på människor med demens (Libin & Mansfield, 2004; Wada, Shibata, Saito & Tanie, 2004). Symtom som tidigare har kunnat lindras med hjälp av en socialt assisterande robot är bland annat agitation och humörsvängningar. Vidare har det resonerats kring om socialt assisterande robotar skulle kunna främja mer social interaktion och kommunikation hos demensdrabbade,

och därigenom bidra till att välmående och livskvalitet ökar (Yu, et al, 2015). Bemelmans, Gelderblom, Jonker & de Witte (2015) föreslår även att robot-assisterad terapi kan vara en potentiell kostnadseffektiv behandling, då det kan minska arbetsbördan för vårdpersonal.

## **Definition av robotar**

Det finns flera olika termer och begrepp för robotar som används inom vården (Kachouie et al., 2014). Exempel är: Assistive robots, assistive social robots, social robots, social commitment robots, socially assistive robots, socially interactive robots, communication robots, telepresence robots, companion robots m.m. Socialt assisterande robotar definieras enligt Bemelmans et al. (2012) som en robot där fokus ligger på att hjälpa och ge socialt stöd till en mänsklig användare. Dessa robotars uppgift är att assistera genom sociala interaktioner för att uppnå en progression inom något område hos användarna. Det finns två grupper av denna sorts robot, service- och sällsksrobot. Enligt Wada et al. (2004) är uppgiften inom denna robotgrupp att försöka förbättra och stimulera hälsa och det mentala välbefinnandet hos användaren. Nedan följer en kort beskrivning av aktuella robotar som behandlas i denna litteraturstudie.

### *PARO*

Beskrivs enligt Wada et al. (2004) som en tre veckor gammal säl som har vit päls och en mjuk kropp. PARO har sensorer som uppfattar beröring, ljud, vision och hållning. PARO har även tre olika beteenden som den kan skifta emellan: proaktiv, reaktiv och fysiologisk.

### *NAO*

NAO är en människolik robot som har två högtalare, två kameror, wi-fi och ethernetport, den kan tala och ställa frågor samt bidra med telefonsamtal över internet (Martin et al. 2013).

### *JustoCat*

Denna robot ser ut som en katt och har liknande egenskaper som att den jamar, andas, spinner och har även liknande vikt och storlek som en verklig katt (<http://www.justocat.com/sv/>).

### *Giraff*

Denna robot är en effektiv mobil kommunikationsrobot som har videokamera, mikrofon, skärm och högtalare. Syftet med roboten är att användaren ska kunna bibehålla sina sociala kontakter och förenkla kommunikation mellan patienter, anhöriga och vårdpersonal (European Commission, 2014).

## *GUIDE*

GUIDE är en robot med en stor och användarvänlig skärm som användaren kan söka efter musik, spel, skypefunktioner och internetillgång, för att stimulera till underhållning. Den kan även mäta vitala parametrar som blodtryck, blodsocker och blodets saturation.

(<https://wiki.auckland.ac.nz/display/csihealthbots/Healthbot+images>).

## **Bärande begrepp**

Hälsa definieras enligt WHO (1948) som ett tillstånd där avsaknaden av sjukdom inte är i huvudsak utan att människan är i ett stadiet av fysiskt, socialt och mentalt välmående. Hälsa ses som en stor faktor till ekonomisk progression, social rättvisa och utveckling i ett land. Enligt Willman (2014) finns det två sätt att förstå begreppet hälsa, det biomedicinska och det humanistiska synsättet. Förenklat beskriver det biomedicinska perspektivet hälsa som avsaknad av sjukdom och det humanistiska synsättet hälsa som en del av människan, att se människan ur ett holistiskt perspektiv.

Psykosocial hälsa beskrivs av Theorell (2012) som samspelet mellan sociala och psykiska faktorer, dessa samspel går åt båda håll. Det finns tre nivåer av detta samspel, omgivnings-, individ- och reaktionsnivån. Reaktionsnivån beskrivs som människans reaktioner på omgivningen relaterat till genetiska faktorer och tidigare erfarenhet. Individnivån utgörs av sättet människan agerar på påfrestningar och omgivningsnivån är hur människan reagerar på miljön runt henne (ibid.).

WHO (1997) definierar begreppet livskvalitet som individens uppfattning av sin fysiska hälsa, psykologiska nivå, självständighet, sociala relationer, personlig tro och deras relation till sin aktuella miljö. Fortsättningsvis definieras livskvalitet som individens egen uppfattning om sin position i livet i samband med den kultur och värderingar i det samhället som hon lever och detta i relation till deras mål, förväntningar, levnadsstandard och bekymmer (ibid.).

## **PROBLEMFORMULERING**

I framtiden kommer det troligtvis att saknas resurser inom vården och till följd av detta kan viktiga omvårdnadsåtgärder utebli på grund av tidsbrist. Ur ett globalt perspektiv kommer världens befolkning öka i antal och bli äldre, vilket resulterar i att fler människor riskerar att drabbas av demens. Detta innebär att det kommer krävas mer vårdpersonal för att kunna upprätthålla en balans mellan antalet vårdgivare och antalet vårdtagare. Hjälpmiddel inom

demensvården eftersträvas men en mänsklig vårdgivare föredras. Robotarnas intåg har effektiviserat många olika områden i samhället och har under senare år även presenterat sig inom demensvården. Tidigare forskning har visat att socialt assisterande robotar kan ha en stimulerande och god inverkan på människor som har demenssjukdom. För att socialt assisterande robotar ska kunna användas inom demensvården är det viktigt att vårdpersonal innehar kunskap om hur de påverkar de demensdrabbades hälsa. Det är därför av vidare intresse att beskriva socialt assisterande robotars inverkan på hälsa hos patienter som lider av demens.

## **SYFTE**

Syftet med denna litteraturstudie var att beskriva vilken inverkan på hälsan socialt assisterande robotar hade hos patienter som lider av demenssjukdom.

## **METOD**

### **Design**

Denna studie utfördes som en litteraturstudie och lyfter fram tio vetenskapliga artiklars fynd för vidare diskussion. Studien valde att integrera data från kvalitativa och kvantitativa vetenskapliga artiklar som beskriver socialt assisterande robotars inverkan på hälsan hos patienter som lider av demenssjukdom. Även artiklar med mixad metod användes. En litteraturstudie handlar om att generera en kritisk sammanställning av forskningsstudier i en omvårdnadsrelaterad kontext, genom att systematiskt söka, granska och sammanställa vetenskaplig data (Friberg, 2012).

### **Datainsamlingsmetod**

De databaser som användes för sökningarna var CINAHL, PubMed och Medline. Dessa tre databaser omfattar vetenskapliga artiklar med inriktning mot omvårdnadsforskning enligt Karlsson (2012). Sökorden som valdes hade sitt ursprung ur studiens syfte. De sökord som användes i denna litteraturstudie var socially assistive robots, social robots, robots, dementia och care. Vid sökningar på CINAHL och Medline gjordes en boelsk sökning genom att lägga till AND mellan vare sökord. Karlsson (2012) beskriver att man kan använda sig av boelsk söklogik för att smalna av sökningarna, och på sätt specificera sökningen mer gentemot syftet. Trunkering på ordet robot användes inte då det resulterade i en ohanterlig kvantitet artiklar.

Genom att tillägga avgränsningarna peer reviewed, tidsperiod mellan 2010-2015 samt endast artiklar skrivna på engelska, uppbringades ett mer hanterbart material.

Sju sökningar utfördes på de tre olika databaserna. Vidare information om hur sökningarna såg ut, vilka databaser som användes för respektive sökord, sökordsresultat v.g se sökmatrix nedanför. Vid vissa sökningar på databasen Medline hittades inga träffar, och dessa har valts att icke redovisas i sökmatrixen

### Sökmatrix

Databas	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa artiklar	Valda artiklar	Kvalitetsgranskning
151104 Cinahl	(Socially Assistive Robots AND Dementia AND Care)	Peer Reviewed, English Language, date: 2010-2015	27	27	15	4	1	Hög kvalitet
151104 Cinahl	(Robots AND Dementia AND Care)	Peer Reviewed, English Language, date: 2010-2015	627	627	42	15	2	Medelhög och hög kvalitet
151104 Medline	(Robots AND Dementia AND Care)	English Language, Full Text, date: 2010-2015	9	9	9	7	2	Hög kvalitet
151104 Pubmed	(Robot AND Dementia AND Care)	English Language, Full Text, date: 2010-2015	10	10	10	6	3	Hög Kvalitet
151104 Pubmed	(Socially Assistive Robot AND Dementia*)	English Language, Full Text, date: 2010-2015	4	4	4	2	1	Hög kvalitet
151104 Pubmed	(Social Robots AND Dementia)	English Language, Full Text, date: 2010-2015	10	10	10	3	1	Medelhög kvalitet

## Urval

För att begränsa sökningen och inbegripa det som var av betydelse för studiens syfte beskriver Rosén (2012) vikten av att använda sig av olika inklusions- och exklusionskriterier.

Inklusionskriterier var vetenskapliga artiklar som svarade på litteraturstudiens syfte, och studier vars fokus låg på socialt assisterande robotars inverkan på hälsan hos äldre personer. Andra inklusionskriterier var att artiklarna skulle vara skrivna på engelska, vara vetenskapligt granskade av andra forskare, föra ett tydligt etiskt resonemang, samt vara publicerade mellan år 2010-2015. Exklusionskriterier var vetenskapliga artiklar som svarade på syftet men uteslutande handlade om äldre människor som inte led av demenssjukdom. Artiklar utformade som systematiska översiktsartiklar exkluderades, och även studier som hade ett mer teknologiskt perspektiv istället för ett omvårdnadsperspektiv valdes bort. Artiklar som beskrev robothunden AIBO och vad den hade för inverkan på patienter med demens exkluderades, då man har slutat tillverka denna typ av robot (Mochizuki & Pfanner, 2015, 11 feb).

Rosén (2012) redogör för att en grovsällning bör ske i urvalsprocessens första skede för att få fram de artiklar som bedöms svara på syftet för litteraturstudien. Det första urvalet utgjordes med hänsyn till artikelns titel, och därefter lästes abstrakten på dessa. Hela artiklar lästes om abstrakten visade korrespondera med syftet och det berörda ämnet. Abstrakt på titlar som inte var relevanta lästes ej och dubletter i de olika sökningarna sorterades bort. 691 titlar, 94 abstrakt och 41 artiklar lästes totalt. Till följd av exklusionskriterierna sorterades 31 artiklar bort efter ytterligare granskning. Efter det genomfördes en kvalitetsgranskning av de återstående 10 valda artiklarna. För att garantera att de valda artiklarna motsvarade kvalitetskraven, gjordes granskningen gemensamt av båda författarna. Willman, Stoltz och Bahtsevanis (2011) mall för kvalitetsgranskning användes för de kvantitativa artiklarna och SBU:s mall för kvalitetsgranskning (2015) användes för den kvalitativa artikeln. De artiklar som hade en mixad metod granskades med hjälp av båda kvalitetsgranskningsmallarna. Artiklar kan vara av hög, medelhög och låg kvalitet enligt SBU (2015). Denna litteraturstudie har inkluderat artiklar med hög och medelhög kvalitet. Efter att kvalitetsgranskningen gjordes var det åtta artiklar som ansågs ha hög kvalitet, samt två betraktades ha medelhög kvalitet. Av de 10 artiklarna som godkändes för analys var en kvalitativ, fem kvantitativa och fyra hade en mixad metod. Vidare information om de valda artiklarnas syfte, metod, urval och kvalitet, v.g se bilaga I.



## **Dataanalys**

Dataanalysen av artiklarna har utformats med hjälp av en induktiv ansats. En induktiv ansats innebär att forskaren kan dra slutsatser med utgångspunkt i det material som samlats in (Priebe & Landström 2012). De tio valda artiklarna har analyserats med inspiration av Fribergs (2012) analysmall. För det första lästes de valda artiklarna upprepade gånger för att få en tydlig och övergripande helhet, samt för att säkerställa att innehållet verkligen var relevant för syftet. Båda författarna granskade artiklarna grundligt, för att garantera att innehållet skulle tolkas ekvivalent. I det andra steget identifierades likheter respektive skillnader i syften, metod samt resultat från de olika artiklarna. Friberg (2012) beskriver att en bör vara uppmärksam på att kvantitativa och kvalitativa resultat redogörs på olika sätt. Kvantitativa artiklar har oftast fokus på siffror och statistiska beräkningar i resultatet, medan kvalitativa artiklars resultat istället fokuserar på ord och olika teman/kategorier. Artiklar med mixad metod redovisar oftast resultat med en blandning av numerisk och textdata (Borglin, 2012). Resultatet från de valda artiklarna analyserades med hänsyn till detta, kvantitativ data utifrån både text och siffror, kvalitativ data utifrån text och mixad data med en kombination av text och siffror. Slutligen genomfördes en sammanställning genom att sortera det material som tagits fram från det förra steget.

Med hjälp av olika färgpennor markerade författarna ord och stycken som på varierande sätt redogjorde för vad sociala robotar hade för inverkan på hälsan hos demensdrabbade människor. Det färgkodade materialet användes och transkriberades sedan för att kunna strukturera upp ett nytt resultat. För att upprätthålla en ordning av analyserad data, numrerades de valda artiklarna, och de stycken och ord som färgmarkerats skrevs in i ett separat dokument. Detta bidrog till att materialet blev både välorganiserat och väl sammanfattat. Vidare sorterades och strukturerades det framtagna materialet upp och delades in i diverse grupper. Efter flera genomläsningar av de olika grupperna framkom enskilda meningar och beskrivande ord som sedan resulterade i sex olika subkategorier. Dessa sex kategorier delades slutligen in i två olika huvudkategorier efter en vidare bearbetning av det materialet som urskildes.

## **Etiska aspekter**

Samtliga resultatartiklar i denna litteraturstudie är etiskt granskade, godkända eller har ett tydligt etiskt resonemang. Forsberg och Wengström (2008) redogör för att de artiklar som nyttjas i en litteraturstudie ska vara etiskt granskade. Vidare beskriver Kjellström (2012) att

det är betydelsefullt att tillämpa forskningsetik i det vetenskapliga arbetet, för att värna om de studerade subjektens integritet, värdighet och frihet. De artiklar som valts har evaluerats med utgångspunkt ur detta, för att se om deltagarna i dessa studier blivit behandlad på ett lämpligt sätt. Under arbetets gång har även författarna strävat efter att bearbeta insamlat material med ett objektivt och kritiskt förhållningssätt. Kjellström (2012) redogör för att det är viktigt, för att på så vis värna om forskningens anseende. Att skriva en litteraturstudie kan medföra språkliga svårigheter för författaren om man inte har engelska som modersmål, enligt Östlundh (2012), då oftast det vetenskapliga materialet är skrivet på engelska. Följaktligen har ett språklexikon använts för att möjliggöra en god översättning av det analyserade materialet, eftersom ingen av författarna har engelska som modersmål.

## RESULTAT

Syftet var att beskriva vilken inverkan på hälsan socialt assisterande robotar hade hos patienter som lider av demenssjukdom. De inverknings på hälsan som framlades till följd av det analyserade materialet delades in i sex subkategorier och fördes sedan samman i två kategorier; *Psykosocial hälsa och livskvalitet*. Kategorin *psykosocial hälsa* berör hur de demensdrabbade kommunicerar och interagerar med andra, deras känsla av ensamhet, samt hur deras nivå av aktivitet och engagemang påverkas till följd av interventioner med socialt assisterande robotar. Kategorin *Livskvalitet* innefattar hur de demensdrabbade upplevs visa känslouttryck som glädje, agitation och rastlöshet, samt hur deras ångest och depression påverkades till följd av interventioner med socialt assisterande robotar.

Subkategori	Kategori
Kommunikation och social interaktion Ensamhet Aktivitet och engagemang	Psykosocial hälsa
Glädje Agitation och rastlöshet Ångest och depressionssymtom	Livskvalitet

### Psykosocial hälsa

#### *Kommunikation och social interaktion*

Flera av studierna påvisade att användandet av socialt assisterande robotar ökade den sociala

interaktionen hos demenssjuka och att samspelet med vårdpersonalen förbättrades (Bemelmans, Gelderblom, Jonker & de Witte 2015; Gustafsson, Svanberg & Müllersdorf, 2015; Moyle et al., 2014; Robinson, Macdonald, Kerse & Broadbent, 2013a, 2013b; Sabanovic, Bennett, Chang & Huber, 2013; Takayanagi, Kirita & Shibata; 2014). Robinson Macdonald et al. (2013b) beskrev hur vårdpersonal kan ha svårt att få kontakt med patienter med demens och att en bristande kommunikation försvårar omvårdnadsarbetet. Under interventioner med de socialt assisterande robotarna PARO och GUIDE kunde man se att kommunikationen förbättrades och vårdpersonalen upplevde att patienternas delaktighet och sociala interaktion ökade. Även Sabanovic et al. (2013) uppmärksammade att den sociala interaktionen ökade med roboten PARO närvarande, men även när den var frånvarande. I Moyles et al. (2014) studie ansåg både de demensdrabbade och deras anhöriga att roboten Giraff förenklade och tillgodosåg ett bättre alternativ att kommunicera på i jämförelse med andra kommunikationsmedel. Giraff medförde en möjlighet till att reducera social isolation hos deltagarna.

Till skillnad från Sabanovic et al. (2013) visade Robinson (2013a) att det inte fanns någon skillnad av antalet gånger som de demensdrabbade interagerade med vårdpersonal och anhöriga relaterat till användandet av roboten PARO. Däremot kunde man konstatera att interaktionen ökade hos de demenssjuka emellan. Takayanagi et al. (2014) redogjorde för att roboten PARO kunde bidra till en ökad sociala interaktion och kommunikation hos patienter med mild, måttlig och svår demens. Likaledes bekräftade Gustafsson et al. (2015) att roboten Justocat var ett effektivt hjälpmedel för att främja den sociala interaktionen och kommunikationen hos patienter med svår demens.

### *Ensamhet*

Ensamheten hos de demensdrabbade kunde minskas till följd av användandet av socialt assisterande robotar genom att kommunikationen ökade mellan vårdaren och den demensdrabbade (Gustafsson et al., 2015; Robinson et al., 2013a; Takayanagi et al., 2014). Roboten Justocat kunde bidra till att ensamheten hos de demensdrabbade minskades, då den öppnade upp till ett delat samtalsämne hos de boende och vårdpersonalen (Gustafsson et al., 2015). Vårdpersonalen uppmärksammade även hur Justocat kunde bidra med en känsla av stabilitet hos deltagarna. *"Well [the participant] fell asleep with [the robotic cat] on his chest, in his arms, and we consider it as reducing his loneliness. He is nearly blind and with the*

*robot cat, he experienced feelings of comfort and security... like "I'm not alone because I have this purring cat"..."*

På liknande sätt kunde Robinsons et al. (2013) påvisa att sälroboten PARO reducerade känslan av ensamhet hos demensdrabbade i jämförelse med en kontrollgrupp där känslan av ensamhet istället ökade. Vidare beskrevs det att under en tolv veckorsperiod ökade skillnaden mellan de båda grupperna signifikant. Takayanagi et al. (2014) styrkte i likhet med Robinson et al. (2013a) att PARO bidrog till att ensamhet minskade hos deltagare som befann sig i olika stadier av demens.

### *Aktivitet och engagemang*

De socialt assisterande robotarna bidrog till en ökad aktivitetsnivå hos de demensdrabbade och att de blev mer engagerade (Bemelmans et al., 2015; Jøransson, Pedersen, Rokstad & Ihlebæk, 2015; Moyle et al., 2014; Robinson et al., 2013b; Soler et al., 2015; Takayanagi et al., 2014). Såväl vårdpersonal och anhöriga till de demensdrabbade upplevde att de socialt assisterande robotarna bidrog till en ökad aktivitet hos deltagarna (Robinson et al., 2013b). Både robotarna GUIDE och PARO stimulerade till ett ökat engagemang hos de demensdrabbade. Även Sabanovic et al. (2013) bekräftade detta och man såg också att aktivitetsnivån hos de demensdrabbade varade längre efter sessioner med roboten PARO.

Hos patienter med svår demens visade det sig även att både roboten PARO och den människoliknande roboten NAO förbättrade apatiska symtom (Soler et al., 2015). Denna studie använde sig även av en riktig hund och en kontrollgrupp som hade konventionella terapiesessioner, och efter likvärdiga interventioner hos dessa grupper påträffades ingen förbättring av samma symtom.

I Jøransson et al. (2015) studie som pågick under tolv veckor såg man att interventionstillfällen med PARO höjde engagemanget och aktivitetsnivån på ett demensboende. Interventionerna ledde bland annat till att de boende lekte med, sjöng för och klappade roboten. Ett liknande resultat framhävde Takayanagi et al. (2014) i sin studie där man såg hur patienter med mild till svår demens klappade och skrattade när man använde roboten PARO. Även Moyle et al. (2014) visade att roboten Giraff kunde upprätthålla och bidra till ett ökat engagemang hos de demensdrabbade. Genom att mäta deltagarnas visuella och verbala aktivitet kunde man se att deltagarna i studien var påtagligt mer aktiva under sessionerna med roboten än vanligt.

## Livskvalitet

En del av de studerade robotarna kunde påverka livskvaliteten hos de demensdrabbade (Bemelmans et al., 2015; Gustafsson et al., 2015; Moyle et al., 2013; Robinson et al., 2013a; Soler et al., 2015). Bemelmans et al. (2015) beskrev att välmående och livskvalitet ökade hos patienter med demens efter interventioner med roboten PARO. Däremot i Soler et al. (2015) studie, som enbart behandlade patienter med svår demens, kunde man tvärtom se att livskvaliteten minskade hos den grupp som använde sig av roboten PARO jämfört med den kontrollgrupp som använde sig av konventionell terapi. Dock visade Gustafsson et al. (2015) och Moyle et al. (2013), som också studerade deltagare med svår demens, att livskvaliteten förhöjdes genom interventioner med PARO och Justocat. Robinson et al. (2013a) menade dock i sin studie att livskvaliteten hos deltagarna inte påverkades överhuvudtaget under en tolv veckors period till följd av robotinterventioner med PARO.

### *Glädje*

Genom användning av socialt assisterande robotar kunde man se en förändrad sinnesstämning hos de demensdrabbade (Göransson et al., 2015; Moyle et al., 2013; Moyle et al., 2014; Robinson et al. 2013b; Takayanagi et al., 2014). Humöret hos deltagarna förbättrades och vårdpersonalen och de anhöriga till de demensdrabbade upplevde att dem blev gladare och underhållna av de socialt assisterande robotarna. Roboten PARO framkallade bland annat mycket skratt och skapade positiva känslor hos patienter som befann sig i olika stadier av demens enligt Takayanagi et al. (2014). Utöver dessa effekter menade även Robinson et al. (2013b) att PARO hade en underhållande effekt på deltagarna, medan roboten GUIDE inte alls framkallade samma känslor. Ett förbättrat humörstillstånd efter interventioner med PARO kunde även påträffas i Moyles et al. (2013) studie, där man mätte sinnesstämningen hos deltagarna genom att använda sig av flera olika mätinstrument.

Även roboten Giraff stimulerade till glädje hos de demensdrabbade och detta speglade också av sig hos vårdpersonal och anhöriga (Moyle et al., 2014). En vårdare sa bland annat: *"I love my job and anything that makes my residents feel better makes me feel better"*. Ett ökat känsloutbyte mellan vårdaren och den demensdrabbade kunde även upplevas i Göranssons et al. (2015) studie där man använde sig av roboten PARO.

### *Agitation och rastlöshet*

Agitationssymtom hos patienter med demens kunde påverkas till följd av interventioner med

socialt assisterande robotar (Gustafsson et al., 2015; Jøransson et al., 2015; Moyle et al., 2013; Soler et al., 2015). Soler et al. (2015) visade att patienter med svår demens blev mer agiterade och fick mer hallucinationer efter interventioner med både sälroboten PARO och den människoliknande roboten NAO jämfört med en kontrollgrupp som hade traditionella terapiesessioner. Samma symtom ökade också i den interventionsgrupp som använde sig av en riktig hund. I denna studie jämförde man också hur nattliga vandringsbeteenden hos de demensdrabbade påverkades till följd av robotinterventioner. De deltagare som ingick i PARO-gruppen minskade signifikant sina vandringsbeteenden jämfört med kontrollgruppen och den grupp som hade en riktig hund. Till skillnad från Solers et al. (2015) studie kunde man dock se i Moyles et al. (2013) studie att rastlösheten på natten ökade i den grupp som använde sig av PARO jämfört med en kontrollgrupp.

Jøransson et al. (2015) menar i sin studie att agitationssymtom hos demenssjuka som fick genomgå PARO-interventioner inte visade någon skillnad i dessa symtom mellan första kontrollen och den andra som ägde rum 12 veckor senare. Däremot visade studien att agitationssymtomen hade sänkts i PARO-gruppen vid uppföljningskontrollen tre månader efter interventionerna avslutades och att samma symtom hos kontrollgruppen hade ökat vid detta tillfälle.

I Gustafssons et al. (2015) studie beskrivs att patienter med svår demens reagerade med ett minskat agitationsbeteende när den socialt assisterande roboten JustoCat användes under interventioner med roboten. Deltagarna i studien visade under ett fåtal tillfällen i studien enstaka aggressiva uttryck men sammanfattningsvis hade symtomen reducerats vid studiens avslutande fas och sjunkit ytterligare vid uppföljningskontrollen. Dock kunde man se att rastlösheten ökade hos vissa deltagare, bland annat såg man hur en deltagare ville rymma från avdelningen i samband med interventionen med Justocat.

### *Ångest och depressionssymtom*

Flera av de analyserade studierna la fram bevis för att de socialt assisterande robotarna hade en lugnande effekt på de demensdrabbade (Bemelmans et al., 2015; Gustafsson et al., 2015; Jøransson et al., 2015; Moyle et al., 2013; Robinson et al., 2013; Takayanagi et al., 2014). I Solers et al. (2015) studie såg man däremot ingen förändring av ångest och depressionssymtom hos patienter med svår demens vid robotinterventioner med PARO och NAO.

Moyle et al. (2013) beskriver att det finns olika behandlingsmetoder som förmildrar ångest och depressionssymtom. I samma studie genomgick deltagarna robotinterventioner med PARO och man såg att roboten hade en signifikant inverkan på ångest och depressionssymtom hos patienter med mild till svår demens. Det slutgiltiga resultatet visade att de demensdrabbade i PARO-gruppen hade en signifikant lägre nivå av dessa symtom än kontrollgruppen. I likhet med Moyle et al. (2013) undersökte även Jøransson et al. (2015) hur de demensdrabbade påverkades till följd av robotinterventioner med PARO, till skillnad från en kontrollgrupp. Efter tolv veckor kunde man även där se att depressionssymtom minskade, medan man i kontrollgruppen såg det motsatta. PARO beskrevs ha en lugnande effekt på deltagarna. Liknande utfall beskrev även Robinson et al. (2013b), där PARO visade sig bidra med en lugnande effekt hos demensdrabbade jämfört med GUIDE som inte påverkade deltagarna på samma sätt. Både anhöriga och vårdpersonal ansåg att PARO var ett bra komplement till avdelningen och kunde förutom att lugna de boende även trösta dem. *"After the resident sat with Paro on her lap, she became visibly calmer and the staff member commented that it would usually have taken much longer to handle that situation."*

Robinson et al. (2013a) behandlade också vad roboten PARO hade för långtidsverkande effekter på deltagarna i studien. Efter tolv veckor mätte man hur depressionssymtomen mellan en PARO-interventionsgrupp jämfört med en kontrollgrupp hade påverkats. Till skillnad från Jøransson et al. (2015), Moyle et al. (2013) och Robinson et al. (2013b) såg man att ingen signifikant skillnad av depressionssymtom mellan de två grupperna hade skett.

Bemelmans et al. (2015) beskrev att PARO hade en inverkan på de demensdrabbades intag av lugnande mediciner med anledning av att deltagarna inte gav uttryck för ångest eller visade depressiva symtom. Däremot redogör Jøransson et al. (2015) för att intaget av lugnande medicinering inte skiljde sig mellan interventionsgruppen med PARO och kontrollgruppen som genomgick den konventionella terapin. Roboten Justocat ansågs också ha lugnande inverkan på en del av dem demensdrabbade (Gustafsson et al., 2015). Vårdgivarna framhävde att den socialt assisterande roboten hade en sederande, rogivande och tröstande influens på de demensdrabbade, framförallt när deltagarna visade ångest. Justocat tycktes kunna bidra till att deltagarna kände sig mer trygga och säkra.

## DISKUSSION

### Metoddiskussion

En kombination av både kvalitativa och kvantitativa artiklar, samt artiklar med mixad metod har använts i resultatet. Detta för att både få en bred översikt och en samlad bild över tidigare forskning inom detta område. Genom att använda sig av artiklar med både kvalitativ och kvantitativ ansats skapas en bred premiss i sökandet av studier, och det främjar även en bred analys och översikt av det befintliga kunskapsläget (Segesten, 2012b). Borglin (2012) påpekar liktydigt att en kombination av kvalitativ och kvantitativ data kan öka trovärdigheten i resultatet. Ett urval av både kvantitativa och kvalitativa studier kan däremot ses som en svaghet enligt Henricson (2012), eftersom olika mätinstrument används. Författarna ansåg dock att en kombination var fördelaktig, då syftet i litteraturstudien kunde studeras ur olika perspektiv, genom både upplevda känslor hos deltagarna i de kvalitativa studierna och genom mätbar data i de kvantitativa studierna.

Vid kvantitativa studier studeras en större grupp individer, och det kan bidra till att poängtera och generalisera resultatet i kvalitativa artiklar, enligt Segesten (2012a). De kvantitativa artiklarna i denna studie visade mycket av vad de kvalitativa artiklarna kom fram till och beskrev. Fler kvantitativa artiklar än kvalitativa artiklar användes i resultatet, vilket både kan ha sina nackdelar och fördelar. En nackdel kan vara att de kvalitativa beskrivningarna av det som har observerats inte lyfts fram nog, medan en fördel istället kan vara att resultatets generaliserbarhet kan ha ökat till följd av de kvantitativa artiklarna.

En litteraturstudie bör innefatta sökningar i flera databaser enligt Willman et al. (2011). En styrka med denna litteraturstudie är att datainsamlingen genomfördes i tre olika databaser, CINAHL, Pubmed och Medline. I urvalsprocessen inkluderades endast vetenskapliga artiklar som var vetenskapligt och etiskt granskade, vilket kan anses som en styrka i denna litteraturstudie. Kvaliteten stärktes ytterligare av att nio av de valda resultatartiklarna var godkända av en etisk kommitté. En av de använda resultatartiklarna förefaller inte vara godkänd av en etisk kommitté. Författarna av denna litteraturstudie anser dock att den är etiskt utförd, då forskarna har fått skriftligt medgivande från de studerade deltagarnas anhöriga. Via databasen Pubmed och Medline är det inte möjligt att begränsa sökningen till endast vetenskapligt och etiskt granskade artiklar, vilket medförde att de artiklar som påträffades där granskades i efterhand.



Enligt Östlundh (2012) anses vetenskaplig data och material vara en färskvara, och därför uteslöts vetenskapliga artiklar som var publicerade före 2010. På det sättet undveks inaktuell forskning och tidsenlig data inom kunskapsområdet framtofs. Samtliga resultatstudier som inkluderades var skrivna på engelska. Studiernas resultat krävde en noggrann genomgång av både författarna, för att relevant information inte skulle försvinna vid översättning. Därefter diskuterades resultatet för att på så sätt undvika feltolkning av texten i enlighet med Östlundhs (2012) beskrivning.

Även observationsstudier och studier som beskrev vad vårdpersonal och anhöriga såg och upplevde inkluderades, eftersom det kunde vara svårt för demensdrabbade personer att redogöra själva vad socialt assisterande robotar hade för påverkan hos dem. Någon geografisk begränsning angående de inkluderade resultatstudierna har inte gjorts. Sammanlagt inkluderades studier från fyra världsdelar och åtta länder. En fördel med att inte ha någon geografisk begränsning var att det blev en stor variation av representerade länder i resultatet, vilket ansågs ha bidragit till att ett globalt perspektiv har beskrivits.

Det finns en risk för att ett selektivt urval görs när man skriver en litteraturstudie, vilket innebär att författarna enbart väljer ut vetenskapliga studier som stödjer författarnas eget ställningstagande (Friberg, 2012). Ett selektivt urval kan ha uppstått till följd av den begränsade mängd relevant data som tagits fram. Risken för att ett selektivt urval skulle uppstå reducerades dock, genom att författarna använde sig av kritiskt tänkande under hela arbetsprocessen. Friberg (2012) beskriver att ett smalt utbud i vissa fall också kan anses se som en styrka i litteraturstudien, då det påvisar att det området som valts inte är tillräckligt utforskat.

De använda sökorden ansågs vara relevanta för litteraturstudiens syfte. Trunkering på de olika sökorden nyttjades inte då det medförde till en ohanterlig mängd av artiklar. Möjligtvis hade trunkering, samt en utökning av sökorden, gett ett bredare urval och mer data att bearbeta. Författarna ansåg dock att det förelåg en risk för att en stor del av det sökta materialet då skulle ta för lång tid att bearbeta samt att mycket av materialet skulle vara irrelevant för litteraturstudiens syfte. Bristande erfarenhet i fråga om att systematisera datainsamlingsprocessen kan också ha bidragit till att viktig data har förbigåtts.

För att förstärka och säkerställa denna litteraturstudies pålitlighet genomfördes en kvalitetsgranskning och betygsättning av samtliga resultatartiklar. Betygsättningen kan ha

påverkats av författarnas egna tolkningar. Samtliga resultatartiklar har inkluderats trots att tre av dem endast har medelhög kvalitet, eftersom resultatet annars hade blivit för knapphändig.

Dataanalysen fick struktur genom användandet av Fribergs mall (2012) under analysprocessen. Vidare genomtyrades analysprocessen av samarbete och diskussion för att minska risken att värdefull data skulle förbises. Ömsesidig förståelse uppnåddes vid de tillfällen författarna hade svårt att tolka artiklarnas innehåll. De huvudkategorier och subkategorier som till slut framställdes har diskuterats upprepade gånger författarna emellan och i samband med seminarium. Detta kan bidra till att litteraturstudiens trovärdighet ökar enligt Wallengren och Henricsson (2012). Under arbetet med dataanalysen har författarnas förförståelse tagits hänsyn till, för att i största möjliga mån analysera den data som tagits fram så objektivt som möjligt. Forsberg och Wengström (2008) redogör emellertid för att en frigörelse från förutfattade meningar är omöjligt, och därför kan det ha påverkat det färdiga resultatet.

## **Resultatdiskussion**

Resultatet belyser att interventioner med socialt assisterande robotar har en god inverkan på psykosocial hälsa och att livskvaliteten påverkades hos patienter som lider av demenssjukdom. Interaktion och kommunikation främjades till följd av interventioner med olika robotar, vilket enligt Yu et al. (2015) är väsentligt när det kommer till vård av patienter med demens. En bristfällig kommunikation mellan patienter som lider av demens och vårdpersonal kan försvåra omvårdnadsarbetet (ibid). Resultatet visade att vårdpersonal upplevde att interventioner med socialt assisterande robotar kunde leda till att omvårdnadsarbetet förbättrades relaterat till att kommunikation och interaktion ökade. Resultatet påvisade också att en ökad kommunikation och interaktion kvarstod när de socialt assisterande robotarna inte var närvarande. Detta kan betyda att robotarnas inverkan hos dementa kan ha en långtidsverkan och att socialt assisterande robotar skulle kunna verka som en ”medicin” mot ensamhet och social isolering hos mild till måttligt dementa.

Ragneskog (2013) beskriver att just ensamhet är ett vanligt symtom hos patienter som lider av demens och att det kan bero på en bristfällig kommunikation mellan vårdpersonal och demensdrabbad. Huschilt och Clune (2012) beskriver att en viktig del inom demensvården är att vårdpersonal interagerar och stimulerar till intellektuella, sociala och mentala aktiviteter eftersom det kan fördröja progressionen av demens. Resultatet belyste att en möjlig orsak till

att ensamhet minskar hos demensdrabbade kan vara genom en ökad kommunikation mellan vårdpersonal och demenssjuka. Socialt assisterande robotar verkar kunna påverka den demensdrabbades psykosociala omgivningsnivå genom att skapa förutsättningar för en ökad social interaktion, vilket tycks leda till minskad ensamhet. En av resultatartiklarna (Robinson et al. 2013a) pekade däremot på att ensamhet reducerades genom själva närvaron av den socialt assisterande roboten och att kommunikationen mellan demenssjuka och vårdpersonal var oförändrad. Det kan därför diskuteras kring hur betydelsefull den socialt assisterande roboten är, ifall dessa typer av robotar är essentiella för att kunna minska ensamhet hos demensdrabbade, eller om nyckeln till minskad ensamhet istället innebär en förbättrad kommunikation mellan vårdare och patienter som lider av demens.

Sparrow och Sparrow (2006) resonerar om just den mänskliga närvaron och om den egentligen är av betydelse. Deras övertygelse är att oavsett när, så kommer robotarna att ta över den mänskliga vårdaren i framtiden. Resonemanget grundar sig i att det finns en personalbrist inom äldreården och att personalkostnaderna skulle minska om robotar tog över vårdpersonalens roll. Vidare diskuterar Sparrow och Sparrow (2006) att i nuläget existerar det inte tillräckligt utvecklade robotar inom just äldreården, robotarna skulle i nuläget agera som assistenter till vårdpersonalen. Tranvåg, Petersen och Nåden (2015) menar istället att framtidens demensvård ska vara värdig och att upprätthålla värdigheten hos patienter med demens ska vara en fundamental byggsats i utformandet av framtidens demensvård. En ökad social interaktion från släkt och vänner samt vårdpersonal bidrar till en ökad värdighetskänsla hos den demensdrabbade. Den delade uppfattningen om vad framtidens demensvård ska innehålla är därför intressant att diskutera, kommer robotarna ta över eller kvarstå som endast ett hjälpmedel för vårdpersonalen. Vikten av den mänskliga kontakten inom omvårdnad kommer troligtvis aldrig att inskränkas, men eftersom den äldre delen av befolkningen ökar och personalresurser inom äldreården är bristfälliga, finns det belägg för att socialt assisterande robotar kommer att få en större roll inom demensvården.

Generellt visade resultatet att de socialt assisterande robotarna hade en god inverkan på aktivitetsnivån hos de demensdrabbade. Edvardsson, Peterson, Sjögren, Lindkvist och Sandman (2013) menar att genom deltagande i dagliga gruppaktiviteter för patienter med demens, kan både livskvaliteten och den kognitiva förmågan öka jämfört med de patienter som väljer att inte delta i aktiviteter. Vidare beskrivs att ett högre deltagande i olika aktiviteter måste eftersträvas och att vårdarna har ett ansvar för att aktivera patienter med demens. För

att involvera patienter med demens i olika gruppaktiviteter är det dock viktigt att vårdpersonal är lyhörda för vad patienten vill och att aktiviteterna bör stödjas kring det som den enskilde patienten har njutit av under sitt liv (ibid.). Flera av studierna har endast undersökt hur de socialt assisterande robotarna använts inom en gruppkontext och hur deltagarna i gruppen påverkats. Det kan därför diskuteras vidare om alla deltagarna verkligen uppskattade dessa gruppinterventioner. Då en personcentrerad vård bör implementeras för de demensdrabbade, kan man vidare undersöka hur man ska tillämpa och genomföra robotinterventioner, i grupp eller individuellt.

Resultatet visade också att de människor som befann sig i ett stadie av mild och måttlig demens fick både en ökad livskvalitet och förbättrad psykosocial hälsa efter användning av socialt assisterande robotarna, till skillnad från de människor som befann sig i ett stadie av svår demens. De studier som uteslutande behandlade deltagare som hade svår demens beskrev att de socialt assisterande robotarna kunde ha en negativ inverkan på livskvaliteten hos deltagarna. Gustafsson et al. (2015) och Moyle et al. (2013) beskrev att robotarna PARO och Justocat hade många positiva inverknings på hälsan hos deltagarna, men påvisade också att rastlösheten ökade. I Solers et al. (2015) studie där man använde sig av robotarna PARO och NAO såg man att deltagarna blev mer agiterade och att livskvaliteten minskade till följd av interventioner med PARO jämfört med en kontrollgrupp. Chang et al. (2009) beskriver att leva med svår demens är komplext och lidandet kan bli tydligt märkbart. De symtom som uppstår i denna patientgrupp är svåra att lindra och det kan vara besvärligt för vårdpersonalen att förstå vad den demensdrabbade menar och vill. Till följd av att sjukdomen progriderar och att symtom som agitation och rastlöshet förvärras hos vissa individer, kan man diskutera om de socialt assisterande robotar som används idag egentligen har någon effekt på just dessa symtom. För att öka livskvaliteten och minska dessa symtom kan det vara viktigt att vidare utvärdera hur man ska anpassa socialt assisterande robotar för just denna patientgrupp, då de idag främst är anpassade för patienter med mild till måttlig demens.

Socialstyrelsen (2010) betonar att en god kompetens kring demensvård måste tillhandahållas för att vårdpersonalen ska kunna utföra en god omvårdnad. Om socialt assisterande robotar på sikt kommer att implementeras som en omvårdnadsintervention är vårdpersonalens tro och kunskap kring robotanvändning, inom demensvård, en viktig faktor (Bemelmans et al., 2015a). Flera av de funna resultatartiklarna varken förklarar eller diskuterar vem eller vilka som ska vara ansvariga för och överse robotinterventionerna, likaså läggs inte ett stort fokus

på om en människa bör närvara under interventionerna. Enligt Bemelmans et al. (2015b) ska interventionerna med de socialt assisterande robotarna ses som en omvårdnadsåtgärd. Enligt Svensk sjuksköterskeförening (2012) beskrivs det i kompetensbeskrivning för specialistsjuksköterskor inom vård av äldre att det är sjuksköterskan som har huvudansvaret för omvårdnaden av äldre patienter. I Sverige bör det därför vara sjuksköterskan som ska ansvara för robotinterventionerna. Ur ett globalt perspektiv kan man vidare diskutera kring vem som ska vara ansvarig för dessa robotinterventioner. Eftersom det i nuläget och förmodligen i framtiden kommer vara en brist av vårdpersonal där sjuksköterskan innefattas (Göransson et al., 2008), kan det diskuteras om sjuksköterskan ska kunna delegera ansvaret för robotinterventionerna till annan vårdpersonal. Troligtvis fordrar detta en specialiserad vårdgivare som innehar tillräcklig kompetens inom både demenssjukdom och hur den socialt assisterande roboten fungerar.

### **Slutsats**

Världen står inför ett stort problem när det gäller hantering av patienter som lider av demens och i nuläget existerar inga botemedel eller mediciner som kan förhindra progressionen av sjukdomen. Omvårdnadsåtgärder har dock påvisats kunna förbättra olika symtom hos de demensdrabbade. Denna litteraturstudie visar att interventioner med socialt assisterande robotar kan vara en lämplig omvårdnadsåtgärd och de förefaller ha en god inverkan på demensdrabbades psykosociala hälsa. Resultatet i studien tycks övervägande vara att den psykosociala hälsan påverkas positivt, medan livskvaliteten hos de demensdrabbade som deltagit i interventioner med socialt assisterande robotar verkar ha en blandad inverkan, beroende på vilket stadie av demens som den vederbörande befinner sig i.

Sammanfattningsvis ges ett intryck av att socialt assisterande robotar kan hjälpa vårdpersonal i deras omvårdnadsarbete för patienter med demens, och att dessa robotar har en övervägande god inverkan på demensdrabbades hälsa.

### **Betydelse**

Resultatet riktar sig till vårdpersonal, studenter och beslutsfattare inom hälso- och sjukvårdssektorn, och avser att uppmärksamma socialt assisterande robotars potentiella värde inom demensvården. Omvårdnadsåtgärder med denna typ av robotar kan vara användbart hos patienter med demens, och kan underlätta vårdpersonalens arbete. Kunskap om vad socialt assisterande robotar har för inverkan på hälsa hos demensdrabbade är därför viktigt, för att i

framtiden kunna utveckla och utforma en optimal vård och goda livsförhållanden för patienter med demens.

### **Förslag på vidare forskning**

För tillfället genomförs två stora randomiserade kontrollstudier vars syfte är att studera vad den socialt assisterande roboten PARO har för effekt på humör, aktiviteten och kommunikationen hos patienter med demens (Yu et al., 2015; Moyle et al., 2015). Dessa studier kommer endast att fokusera på patienter med mild till måttlig demens. Många studier redan har påvisat att socialt assisterande robotar har en positiv effekt på just denna patientgrupp. Det förefaller dock inte finnas lika mycket forskning om socialt assisterande robotars effekt på patienter med svår demens. Det är därför av betydelse att fortsatt forskning och vidare utveckling av dessa robotar görs, för att även anpassa dem för denna patientgrupp. Vidare bör det utforskas mer kring hur man ska använda sig av de socialt assisterande robotarna och vem som bör vara ansvariga för dem. Mer kvalitativ forskning i anknytning till detta omvårdnadsämne bör också bedrivas, då de flesta studierna idag förefaller ha en mer kvantitativ ansats. Författarna till denna studie menar att mänskligt beteende möjligtvis inte bäst studeras genom randomiserade kontrollstudier, utan istället genom väl utförda kvalitativa studier.

### **Författarnas insatser**

Under arbetsprocessen av denna litteraturstudie har båda författarna varit lika delaktiga och arbetsfördelningen har varit rättvist fördelad. Genom öppen dialog och diskussion har ett resultat framförts. Båda författarnas åsikter har lyfts fram under skrivandets gång.

## REFERENSER

\*Bemelmans, R., Gelderblom, G., Jonker, P., & De Witte, L. (2015a). Effectiveness of Robot Paro in Intramural Psychogeriatric Care: A Multicenter Quasi-Experimental Study. *J Am Med Dir Assoc*, 16(11), 946-950

Bemelmans, R., Gelderblom, G., Jonker, P., & De Witte, L. (2015b). How to use Robot Interventions in Intramural Psychogeriatric Care; A Feasibility Study. *Applied Nursing Research*. doi:10.1016/j.apnr.2015.07.003

Bemelmans, R., Gelderblom, G., Jonker, P., & De Witte, L. (2012). Socially assistive robots in elderly care: A systematic review into effects and effectiveness. *J Am Med Dir Assoc*, 13(2), 114-120.e1.

Borglin, G. (2012). Mixad metod – En introduktion. I M, Henricson (Red.). *Vetenskaplig metod - från idé till examination inom omvårdnad*. (s.269-287) Lund: Studentlitteratur.

Brookmeyer, R., Johnson, E., Ziegler-Graham, K., & Arrighi, HM. (2007) Forecasting the global burden of Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia* 3 (2007) 186–191. doi:10.1016/j.jalz.2007.04.381

Burton, A. (2013). Dolphins, dogs, and robot seals for the treatment of neurological disease. *Lancet Neurol*, 12(9), 851-852.

Chang, E., Daly, J., Johnson, A., Harrison, K., Easterbrook, S., Bidewell, J., & ... Hancock, K. (2009). Challenges for professional care of advanced dementia. *International Journal Of Nursing Practice*, 15(1), 41-47 7p. doi:10.1111/j.1440-172X.2008.01723.x

Edberg, A.K. (2014). Minnessvårigheter och förvirringstillstånd. i A.-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder: Hälsa och ohälsa* (s. 749-791). Lund: Studentlitteratur.

Edvardsson, D., Petersson, L., Sjogren, K., Lindkvist, M., & Sandman, P. (2014). Everyday activities for people with dementia in residential aged care: associations with person-centredness and quality of life. *International Journal Of Older People Nursing*, 9(4), 269-276 8p. doi:10.1111/opn.12030

European Commission. (2014). *Overview of EU-funded running research projects into robotics for rehabilitation and independent living*. Hämtad 14 december 2015, från European Commission; Digital Agenda for Europe, <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/overview-eu-funded-running-research-projects-robotics-rehabilitation-and-independent-living>

Friberg, F. (2012). Att göra en litteraturoversikt. I Friberg, F. (Red.), *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (2., rev. uppl.). (s.81-95) Lund: Studentlitteratur.

Forsberg, C., & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier* (2. Uppl.). Stockholm: Natur och Kultur.

\*Gustafsson, C., Svanberg, C., & Müllersdorf, M. (2015). Using a Robotic Cat in Dementia Care: A Pilot Study. *J Gerontol Nurs*, 41(10), 46-56.

Göransson, O., Pettersson, P., Larsson, B., & Lennernäs. (2008). Personals attitudes towards robot assisted health care - a pilot study in 111 respondents. *Stud Health Technol Inform*, 137, 56-60.

Henricson, M. (2012). Diskussion. I M. Henricson (red.). *Vetenskaplig Teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 471-479). Lund: Studentlitteratur.

Huschilt, J., & Clune, L. (2012). The use of socially assistive robots for dementia care. *J Gerontol Nurs*, 38(10), 15-19.

\*Jøranson, N., Pedersen, A., Rokstad, C., & Ihlebæk. (2015). Effects on Symptoms of Agitation and Depression in Persons With Dementia Participating in Robot-Assisted Activity: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *J Am Med Dir Assoc*, 16(10), 867-873.

Kachouie, R., Sedighadeli, S., Khosla, R., & Chu, M. (2014). Socially Assistive Robots in Elderly Care: A Mixed-Method Systematic Literature Review. *International Journal Of Human-Computer Interaction*, 30(5), 369-393. doi:10.1080/10447318.2013.873278

Karlsson, E. (2012). Informationssökning. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från ide till examination inom omvårdnad*. (s. 95-113) Lund: Studentlitteratur.

Kjellström, S. (2012). Forskningsetik. I M. Henricsson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från ide till examination inom omvårdnad*. (s. 69-90) Lund: Studentlitteratur.

Libin, A., & Cohen-Mansfield, J. (2004). Therapeutic robocat for nursing home residents with dementia: Preliminary inquiry. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*, 19(2), 111-116.

Martín, F., Agüero, C. E., Cañas, J. M., Valenti, M., & Martínez-Martín, P. (2013). Robotherapy with Dementia Patients. *International Journal Of Advanced Robotic Systems*, 101. doi:10.5772/54765

Mochizuki, T. & Pfanner, E. (2015, 11 februari). In Japan, Dog Owners Feel Abandoned as Sony Stops Supporting 'Aibo': Masters Run in Circles Seeking Help for Aged Robotic Pets; Failing Joints. *The Wall Street Journal*. Hämtad från <http://www.wsj.com/articles/in-japan-dog-owners-feel-abandoned-as-sony-stops-supporting-aibo-1423609536>



Mordoch, E., Osterreicher, A., Guse, L., Roger, K., & Thompson, G. (2013). Use of social commitment robots in the care of elderly people with dementia: A literature review. *Maturitas*, 74(1), 14-20.

\*Moyle, W., Cooke, M., Beattie, E., Jones, C., Klein, B., Cook, G., & Gray, C. (2013). Exploring the effect of companion robots on emotional expression in older adults with dementia: A pilot randomized controlled trial. *J Gerontol Nurs*, 39(5), 46-53.

\*Moyle, W., Jones, C., Cooke, M., O'Dwyer, S., Sung, B., & Drummond, S. (2014). Connecting the person with dementia and family: a feasibility study of a telepresence robot. *BMC Geriatrics*, 14(1), 7-7 1p. doi:10.1186/1471-2318-14-7

Moyle, W., Beattie, E., Draper, B., Shum, D., Thalib, L., Jones, C., Mervin. (2015). Effect of an interactive therapeutic robotic animal on engagement, mood states, agitation and psychotropic drug use in people with dementia: A cluster-randomised controlled trial protocol. *BMJ Open*, 5(8), E009097.

Nationalencyklopedin (2015). Nationalencyklopedin. [Bd] 39, 2014. Malmö: NE Nationalencyklopedin.

Nordgren, L., & Engström, G. (2014). Effects of dog-assisted intervention on behavioural and psychological symptoms of dementia. *Nursing Older People*, 26(3), 31-38.

Ragneskog, H. (2013). Demensboken: omvårdnad och omsorg. (1. uppl.) Göteborg: Printema.

\*Robinson, H., Macdonald, B., Kerse, N., & Broadbent, E. (2013a). The psychosocial effects of a companion robot: A randomized controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*, 14(9), 661-667.

\*Robinson, H., MacDonald, B., Kerse, N., & Broadbent, E. (2013b). Suitability of healthcare robots for a dementia unit and suggested improvements. *J Am Med Dir Assoc*, 14(1), 34-40.

Rosén, M. (2012). Systematisk litteraturöversikt. I M, Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från ide till examination inom omvårdnad*.(429-444) Lund: Studentlitteratur.

Priebe, G., & Landström, C. (2012). Den vetenskapliga kunskapens möjligheter och begränsningar – grundläggande vetenskapsteori. I M, Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från ide till examination inom omvårdnad*.(s.31-52) Lund: Studentlitteratur.

\*Sabanovic, S., Bennett, CC., Chang, W-L. & Huber, L. (2013). PARO robot affects diverse interaction modalities in group sensory therapy for older adults with dementia. *IEEE Int Conf Rehabil Robot 2013* (66)

Segesten, K. (2012a). Att bidra till evidensbaserad omvårdnad med grund i analys av kvantitativ forskning. I F. Friberg (red.). *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (2., rev. uppl.). (s. 121-132). Lund: Studentlitteratur

Segesten, K. (2012b). Att välja ämne och modell för sitt examensarbete. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats – Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (2., rev. uppl.). (s. 97-101) Lund: Studentlitteratur.

SBU (2006). Statens beredning för medicinsk utvärdering. *Demenssjukdomar. En systematisk litteraturöversikt*. Stockholm. Från [http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Demens\\_sammanfattning.pdf](http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Demens_sammanfattning.pdf)

SBU (2014). Statens beredning för medicinsk utvärdering. *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok*. Stockholm. Från <http://www.sbu.se/upload/ebm/metodbok/sbushandbok.pdf>

Skog, M. (2013). Den fundamentala och kroppsnära vården och omsorgen vid demenssjukdom. i H. Basun (Red.) *Boken om demenssjukdomar*. (s. 77-153) Stockholm: Liber.

Socialstyrelsen 2010:5-1. *Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom 2010 – stöd för styrning och ledning*. Västerås: Edita Västra Aros. Från <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18012/2010-5-1.pdf>

\*Soler Valenti, M., Agüera-Ortiz, L., Olazarán Rodríguez, J., Mendoza Rebolledo, C., Pérez Muñoz, A., Rodríguez Pérez, I., & ... Martínez Martín, P. (2015). Social robots in advanced dementia. *Frontiers In Aging Neuroscience*, 7133. doi:10.3389/fnagi.2015.00133

Sparrow, R., & Sparrow, L. (2006). In the hands of machines? The future of aged care. *Minds & Machines*, 16(2), 141. doi:10.1007/s11023-006-9030-6

Svensk Sjuksköterskeförening. (2012). *Kompetensbeskrivning: Legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen inom vård av äldre*. Hämtad 14 december, 2015, från Svensk Sjuksköterskeförening, <http://www.swenurse.se/Sa-tycker-vi/Publikationer/Kompetensbeskrivningar-och-riktlinjer/Sjukskoterska-med-specialistsjukskoterske-examen-inom-var-d-av-aldre/>

\*Takayanagi, K., Kirita, T., & Shibata, T. (2014). Comparison of Verbal and Emotional Responses of Elderly People with Mild/Moderate Dementia and Those with Severe Dementia in Responses to Seal Robot, PARO. *Frontiers In Aging Neuroscience*, 6257. doi:10.3389/fnagi.2014.00257

Theorell, T. (red.) (2012). *Psykosocial miljö och stress*. (2., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Tranvåg, K., Petersen, D., & Nåden. (2015). Relational interactions preserving dignity experience: Perceptions of persons living with dementia. *Nurse Ethics*, 22(5), 577-593.

UN. (2015). *Countries urged to make dementia public health priority as UN conference opens in Geneva*. Hämtad 19 november 2015, från United Nations News Centre <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=50339#.VnASYErhDIU>

Wada, K., Shibata, T., Saito, T., & Tanie, K. (2004). Effects of robot-assisted activity for elderly people and nurses at a day service center. *Proceedings of the IEEE*, 92(11), 1780-1788.

Wallengren, C., & Henricson, M (2012). Vetenskaplig kvalitetssäkring av litteraturbaserat examensarbete. I M. Henricsson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från ide till examination inom omvårdnad*. (s. 481-495) Lund: Studentlitteratur

WHO. (1948). *WHO: Definition of health*. Hämtad 24 november, 2015, från World Health Organization, <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>

WHO. (1997). *WHOQOL: Measuring quality of life*. Hämtad 24 november, 2015, från World Health Organization, [http://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf)

WHO. (2015). *Dementia*. Hämtad 19 november 2015, från World Health Organization, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en/>

Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2011). *Evidensbaserad omvårdnad: en bro mellan forskning & klinisk verksamhet*. (3., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Willman, A. (2014). Hälsa och Välbefinnande. i A.-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder: Hälsa och ohälsa* (s. 37-53). Lund: Studentlitteratur.

Yu, R., Hui, E., Lee, J., Poon, D., Ng, A., Sit, K., . . . Woo, J. (2015). Use of a Therapeutic, Socially Assistive Pet Robot (PARO) in Improving Mood and Stimulating Social Interaction and Communication for People With Dementia: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*, 4(2), E45.

Östlundh, L. (2012). Informationssökning. I F. Friberg. (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (2. uppl., s.57-79). Lund: Studentlitteratur.

# BILAGOR

## BILAGA I

Artiklar	Syfte	Ansats & Metod	Urval & studiegrupp	Resultat
<p><b>Författare:</b> Bemelmans, R., Gelderblom, G-J., Jonker, P., de Witte, L.</p> <p><b>Årtal:</b> 2015</p> <p><b>Land:</b> Nederländerna</p>	<p>Att utvärdera utfallen av en utvecklade PARO-intervention inom psykiatrisk vård.</p>	<p>Kvantitativt kvasiexperiment</p> <p>4mån/deltagare 1,5 år pågick studien totalt</p>	<p>91 deltagare i varierat stadie av demens.</p> <p>Terapeutisk intervention: Inklusionskriterier: Agitation, ångest samt beteenden som var problematiska.</p> <p>Exklusionskriterier: Inga</p> <p>Care support intervention: Inklusionskriterier: Aggressivt beteende, fysiskt ansträngd. Exklusionskriterier: inga</p>	<p>Terapeutisk intervention: Gav en tydlig och värdefull effekt på deltagarnas problematik gällande beteende.</p> <p>Care support intervention: Negativt resultat till en början men ett positivt resultat under senare hälft gällande beteendet. Ingen tydlig och värdefull effekt fanns ej i denna grupp.</p>
<p><b>Författare:</b> Gustafsson, C., Svanberg, C., Müllersdorf, M.</p> <p><b>Årtal:</b> 2015</p> <p><b>Land:</b> Sverige</p>	<p>Att undersöka demenssjukas reaktioner av en interaktiv robotkatt samt att höra släkt och vårdpersonals erfarenhet av detta. Samt att mäta användbarheten för utvecklingen av interaktiva robotar som en terapi inom demensvård.</p>	<p>Mixad metod design, en kvantitativ singelstudie med 4 deltagande och en kvalitativ intervjustudie med 14 deltagare. Studien pågick under 12 veckor.</p>	<p>Demensboende med 4 demenssjuka äldre. 14 intervjuer med personal och anhöriga</p> <p>Inklusionskriterier: Svår demens Tecken på BPSD Släkt</p> <p>Exklusionskriterier: Rädsla för katter</p>	<p>Demenssjuka: Ett minskat agiterat beteende och en ökad livskvalité. Intervjuer med släkt och vårdpersonal visade en positiv effekt av följande: interaktion, kommunikation, stimulering, avkoppling, lugn och bekvämlighet.</p>

<p><b>Författare:</b> Jøranson, N., Pedersen, I., Rokstad, A-M.</p> <p><b>Årtal:</b> 2015</p> <p><b>Land:</b> Norge</p>	<p>Att undersöka effekterna av symptomen på agitation och depression på ett äldreboende hos boende med måttlig till svår demens efter terapi interventioner med roboten PARO.</p>	<p>Kluster randomiserad kontrollstudie (RCT). Mixad metod användes för att utvärdera effekterna mellan grupperna.</p> <p>Tillfällen: 2 gånger i veckan, 30 minuter per tillfälle under 12 veckor.</p>	<p>10 äldreboende 60 deltagare</p> <p>Inklusionskriterier: - över 65 år - Uppfyllda kriterierna för kognitiv nedsättning - Visade intresse för PARO vid rekryteringstillfället.</p> <p>Exklusionskriterier: Inga</p>	<p>En positiv långtidseffekt på agitation och depression med PARO.</p> <p>PARO är ett användbart icke-medicinskt instrument inom demensvård.</p>
<p><b>Författare:</b> Moyle, W., Cooke, M., Beattie, E., Jones, C., Klein, B., Cook, G., Gray, C.</p> <p><b>Årtal:</b> 2013</p> <p><b>Land:</b> Australien</p>	<p>Att jämföra de känslomässiga effekterna hos äldre med mild/allvarlig demens mellan PARO och en interaktiv läsgrupp.</p>	<p>Kvantitativ metod med en randomiserad "crossover" design.</p>	<p>18 deltagare</p> <p>Inklusionskriterier: Personer över 65 år med diagnosen mild-allvarlig demens eller personer som uppfyllde kriterier för trolig demens samt var fysiskt kapabla att delta.</p> <p>Exklusionskriterier: Inga</p>	<p>PARO-interventionerna visade en positiv och kliniskt värdefull inverkan på demenssjukas livskvalité och njutning.</p>

<p><b>Författare:</b> Moyle, W., Jones, C., Cooke, M., O'Dwyer, S., Sung, B., Drummond, Suzie.</p> <p><b>Årtal:</b> 2014</p> <p><b>Land:</b> Australien</p>	<p>Att bedöma genomförbarheten av att använda "Giraff", en telenärvarande robot, för att förhöja deltagandet mellan familj och en person med demens på ett äldreboende.</p>	<p>Mixad metod ansats med en semi-strukturerad intervju. Inspelning av samtal och video användes för att samla data. Interventioner skulle hållas minst 6 gånger över 6 veckor.</p>	<p>5 personer med demens och 6 stycken familjemedlemmar</p> <p>Inklusionskriterier: Boende på långtidsboendet. Mild-svår demens. Av vårdpersonal ansedd kapabla att genomföra studien.</p> <p>Exklusionskriterier: Ingen hörselnedsättning.</p>	<p>26 samtal genomfördes. Deltagarna visade positiva känslor över hela samtalet med en hög delaktighet samt minimala negativa känslouttryck.</p> <p>Alla deltagare njöt av erfarenheten och familjemedlemmar tyckte att "Giraff" möjliggjorde en minskad social isolering hos dem demenssjuka.</p>
<p><b>Författare:</b> Robinson, H., MacDonald, B-A., Kerse, N., Broadbent, E.</p> <p><b>Årtal:</b> 2013</p> <p><b>Land:</b> Nya Zeeland</p>	<p>Att undersöka hur dem psykosociala effekterna av PARO kunde jämföras med en kontrollgrupp på ett äldreboende.</p>	<p>Randomiserad kontrollstudie. En grupp med PARO interventioner och en kontrollgrupp med vanliga interventioner. Sessionerna hölls 1 timme, 2 gånger i veckan under 12 veckor.</p>	<p>40 deltagare mellan 55 och 100 år.</p> <p>Inklusionskriterier: Äldre med demens, boende på hemmet.</p> <p>Exklusionskriterier: Ne kat deltagande Ne kad av etiska omständigheter.</p>	<p>Deltagare som deltog i interventionen med PARO visade en minskad ensamhet. Personerna klappade och pratade mer med robotarna än med boendets hund. Deltagarna i robotinterventionerna visade också en ökad social interaktion.</p>

<p><b>Författare:</b> Robinson, H., MacDonald, B-A., Kerse, N., Broadbent, E.</p> <p><b>Årtal:</b> 2013</p> <p><b>Land:</b> Nya Zealand</p>	<p>Att undersöka användbarheten av en ny robot (GUIDE) för demensvården och deras vårdpersonal jämfört med den erkänt användbara roboten PARO samt att utvinna förslag för att förbättra robotassisterad terapi i demensvården.</p>	<p>Tvärsnittsstudie med en kvalitativ analys för att koda materialet. Videoinspelade robotinterventioner. Studien pågick under en vecka och varje patient fick en timme med robotarna (30 minuter per robot) och sedan gjordes en semi-intervju med vårdpersonal och släkt.</p>	<p>Demensboende 10 boende med demens 11 släktingar</p> <p>Inklusionskriterier: -diagnostiserad demens</p> <p>Exklusionskriterier: inga</p>	<p>Alla deltagare tyckte mer om PARO än GUIDE och visade mer affektion till PARO mätt i dem olika kriterier som fanns med under kodandet av materialet.</p> <p>PARO mer accepterad hos släkt och vårdpersonal.</p> <p>GUIDE visade potential till deltagarna om den bättre anpassas för demenssjuka.</p>
<p><b>Författare:</b> Šabanovic, S., Bennet, C-C., Chang, W-L., Huber, L.</p> <p><b>Årtal:</b> 2013</p> <p><b>Land:</b> USA</p>	<p>Att utvärdera PAROs påverkan i multi-sensorisk beteendeterapi på ett äldreboende.</p>	<p>Kvantitativ observationsstudie.</p> <p>1 gång per vecka mellan 30-45 minuter pågick observationen.</p>	<p>10 deltagare på ett äldreboende.</p> <p>Inklusionskriterier: Fysisk &amp; psykisk nedsatthet.</p> <p>Exklusionskriterier: Inga</p>	<p>Alla deltagare visade under studien en större vilja att integrera med andra personer, både när PARO var närvarande och även utanför terapin.</p>

<p><b>Författare:</b> Soler, M-V., Agüera-Ortiz, L., Rodriguez, J-O., Rebolledo, C-M., Munoz, A-P., Pérez. I-R., Ruiz, E-O., Sanchez, A- B., Cano, V-H., Chillon, L-C., Ruiz, S-F., Alvarez, J-L., Salas, B-L., Plaza, J-M., Rico, F-M, Dago, G-A., Martin, P-M.</p> <p><b>Årtal:</b> 2015</p> <p><b>Land:</b> Spanien</p>	<p>Att testa vilken effekt på beteende, apati och livskvalité fick om man introducerade en mänsklig robot, PARO samt en verklig hund under de terapeutiska sessionerna hos äldre som lider av demens.</p>	<p>Kvantitativ metod med en kontrollerad klinisk studie (CCT).</p>	<p>101 deltagare vid baslinje. 110 deltagare vid uppföljningen.</p> <p>Inklusionskriterier: Inga</p> <p>Exklusionskriterier: Rädsla för roboten eller hunden. Allvarligt akut insjuknande som krävde sjukhusvård.</p>	<p>Ingen skillnad gällande beteende, apati och livskvalité vid baslinje. Patienter i dem båda robotgrupperna visade en förbättring i apati jämfört med hundgruppen. Livskvalitén minskade i PARO-gruppen.</p>
<p><b>Författare:</b> Takayanagi, K., Kirita, T., Shibata, T.</p> <p><b>Årtal:</b> 2014</p> <p><b>Land:</b> Japan</p>	<p>Att jämföra effekterna av PARO och ett lejongosedjur hos äldre med mild demens (M-gruppen) och äldre med svår demens (S-gruppen) på ett äldreboende.</p>	<p>Mixad metod men en kvantitativ ansats och en kvalitativ analys av materialet.</p>	<p>25 personer med mild demens och 11 personer med svår demens.</p> <p>Inklusionskriterier: Inga</p> <p>Exklusionskriterier: Akut insjuknande som krävde sjukhusvård.</p>	<p>För båda grupperna: Verbal kontakt och positiva känslouttryck var högre med PARO. Några fler skrattade med PARO.</p> <p>M-gruppen: Större intresse till PARO.</p> <p>S-gruppen: Neutralitet i mimiken var högre med lejonet. PARO gjorde en viss inverkan.</p>