



HÖGSKOLAN  
DALARNA

## Litteraturöversikt

Nivå, kandidat

**Datorer och tv-spelsanvändningsområden inom demensvården ur ett omvårdnadsperspektiv.**

---

**The use of computer and videogames in the field of dementia care from a nursing perspective.**

Författare: Alexander Strömberg Hedman och Johanna Pettersson

Handledare: Maria Elf

Granskare Ingrid From

Examinator: Ann-Carin Svanberg

Ämne/huvudområde: Omvårdnad

Kurskod: VÅ2030

Poäng: 15hp

Examinationsdatum: 2019-01-10

Vid Högskolan Dalarna finns möjlighet att publicera examensarbetet i fulltext i DiVA. Publiceringen sker open access, vilket innebär att arbetet blir fritt tillgängligt att läsa och ladda ned på nätet. Därmed ökar spridningen och synligheten av examensarbetet.

Open access är på väg att bli norm för att sprida vetenskaplig information på nätet. Högskolan Dalarna rekommenderar såväl forskare som studenter att publicera sina arbeten open access.

Jag/vi medger publicering i fulltext (fritt tillgänglig på nätet, open access):

Ja

Nej

## Introduktion

**Bakgrund:** Demenssjukdomar är en växande sjukdomsgrupp i samhället. I Sverige beräknas att mellan 130–150 tusen personer lever med en demenssjukdom. Demens går inte att bota utan det går enbart att bromsa upp förloppet med hjälp av läkemedel. Personer som drabbas av demenssjukdomar får oftast många följsjukdomar som i förlängningen leder till döden. Med hjälp av dator och tv-spelsanvändning kan demenssjukdomen bromsas med kognitiv träning.

**Syfte:** Syftet har varit att undersöka nyttan av dator och tv-spelsanvändningsområden inom demensvården.

**Metod:** Studien genomfördes som en litteraturoversikt där fjorton vetenskapliga artiklar inkluderades. Sökningar har gjordes via databaserna Pubmed, Cinahl och Psycinfo. De inkluderade artiklarna har analyserats där likheter och skillnader har jämförts.

**Resultat:** Resultatet visade att teknologin kan påverka personers *kognitiva funktion, fysiska hälsa* samt *psykiska hälsa*. Dator och tv-spelsanvändning har flera positiva effekter så som förbättrad kognitiv förmåga, ökad självständighet och bevarande av egna intressen.

**Slutsats:** Datorer och tv-spel har fördelaktiga effekter hos personer som lider av en demenssjukdom. Bland annat upptäcktes förbättringar i den psykiska, fysiska och kognitiva förmågan i de granskade studierna. Då ämnet är nytt krävs ytterligare forskning inom ämnet.

**Nyckelord:** Datoranvändning demens, kognitivförmåga, litteraturoversikt och Tv-spel.

## Abstract

**Background:** Dementia is a growing disease in the society. In Sweden there are approximately 130-150 thousand people living with dementia. There is no cure for dementia, and with pharmaceuticals you can only prolong the decease. People who suffer from dementia tend to have other illnesses prior to the main dementia. These complications often lead to death. With the usage of videogames and computergames where the user is utilizing the body and bodymovement as a tool for progress there are beneficial effects to the motor skills and cognitive functions for the elderly living with dementia and cognitive decline.

**Aim:** The purpose of this study was to investigate the utilization of computers and video games in the dementia care.

**Method:** Done as a literature review where 14 articles was included. Searches have been made through databases Pubmed, Cinahl and Psycinfo. The 14 articles where systematically analyzed and differences and similarities were compared between the articles

**Results:** Four categories were made, *physical health, psychological health, cognitive function* and *usability of technology by the dementia suffers*.

**Conclusions:** Computer and videogames utilization have beneficial effects for the people who suffers from dementia. Enhanced physical, psychological and cognitive function were found in the studies. Due to the relatively new subject further research is required in the area.

**Keywords:** Cognitive function, computer utilization, dementia, literature review and videogames.

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	<b>1</b>
<b>2. Bakgrund</b>	<b>1</b>
2.1 Demenssjukdomar	1
2.2 Demenssjukdomar och omvårdnad	2
2.2.1 Svårigheter inom omvårdnaden	3
2.3 Behandling vid demenssjukdom	3
2.4 Tidigare forskning om demenssjukdom	4
2.5 Tekniska/digitala hjälpmedel som finns i dagsläget	4
2.6 Demenssjuka personers förmåga att hantera datorer och tv spel	4
2.7 Lagstiftning	5
2.8 Omvårdnadsteori- Virginia Henderson	5
2.9 Problemformulering	6
2.10 Syfte	6
2.11 Frågeställning	6
2.12 Definition av centrala begrepp	7
<b>3. Metod</b>	<b>7</b>
3.1 Design	7
3.2 Urval	7
3.3.1 Inklusionskriterier	8
3.3.2 Exklusionskriterier	8
3.4 Tillvägagångsätt	9
3.5 Värdering av artiklarnas kvalitet	9
3.6 Analys och tolkning av data	10
3.7 Etiska överväganden	10
<b>4. Resultat</b>	<b>11</b>
4.1 Användning av digital teknik för att kunna stimulera sig självständigt	11
4.2 Effekter på kognitiv funktion	13
4.3 Effekter på den fysiska hälsan	14
4.4 Påverkan på den psykisk hälsan	15
<b>5. Diskussion</b>	<b>15</b>
Sammanfattning av huvudresultaten	16
<b>Resultatdiskussion</b>	<b>16</b>
Digital teknik som omvårdnad för självständig stimulans och förbättrade relationer	16
Dator och tv-spel för att träna den kognitiva och fysiska förmågan	17
Dator och tv-spel för den psykiska hälsan	18

<i>Digital teknik speglar omvårdnadsteorin</i> .....	18
<i>Metoddiskussion</i> .....	19
<i>Etikdiskussion</i> .....	20
<b>Klinisk betydelse för samhället</b> .....	<b>21</b>
<b>Slutsats</b> .....	<b>21</b>
<b>Förslag för vidare forskning</b> .....	<b>21</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>1</b>
<b>Bilaga 1, Artikeltabell</b> .....	<b>5</b>
<b>Bilaga 2. Gransknings mall för kvalitativ bedömning</b> .....	<b>10</b>
<b>Bilaga 3. Granskningsmall för kvantitativ bedömning</b> .....	<b>11</b>

# 1. Inledning

Demenssjukdomar är en växande sjukdomsgrupp, i samhället, som allt fler personer insjuknar i. Det finns i dag inga läkemedel som kan bota de olika demenssjukdomarna. Det krävs nya behandlingsmetoder som kan användas som komplement till läkemedelsbehandling. Ett nytt alternativ som börjat användas är digitala hjälpmedel, som ska stimulera hjärnan för att kunna träna den kognitiva förmågan. Den nya forskningen på dator och tv-spelsanvändning väckte ett stort intresse hos litteraturöversiktsförfattarna, vilka båda studerar till sjuksköterskor.

Under den verksamhetsförlagda utbildningen har brister identifierats i behandling och i den personcentrerade vården för personer som lider av en demenssjukdom. Denna brist väckte ett intresse av att undersöka om dator och tv-spelsanvändning kan användas som ett personcentrerat verktyg för att bromsa upp en demenssjukdom och genom att stärka den kognitiva förmågan.

## 2. Bakgrund

### 2.1 Demenssjukdomar

Enligt Edberg (2009) är demens ett samlingsnamn för flera olika sjukdomar som drabbar hjärnan genom försämrade kognitiv förmåga. Diagnosen beror på i vilken del av hjärnan som påverkas av sjukdomen. Vanligast är Alzheimers och därefter kommer vaskulär demens och frontallobsdemens. Det som händer i hjärnan är att cellerna förtvinar och dör i onormal omfattning. Symtomen kommer oftast smygande och de försvåras i takt med att sjukdomen breder ut sig i hjärnan. Symtomen varierar beroende på vilka delar i hjärnan som är drabbade. Demenssjukdomar delas in i mild demenssjukdom, måttlig demenssjukdom och svår demenssjukdom (Edberg, 2009). Vid mild demenssjukdom får individen lätt att glömma bort olika saker och kan ha svårt för att hänga med i samtal. Redan vid mild demenssjukdom kan orienteringsförmågan i välkända miljöer bli påverkad. Vid måttlig demenssjukdom får personen ytterligare besvär med minnet, språkförmågan är sämre vilket kan göra det svårt att berätta vad personen vill. Dagliga sysslor såsom att klä sig och sköta sin personliga hygien kan bli svårt. Vid svår demenssjukdom har personen oftast förlorat många av sina förmågor som att äta själv, klara av att gå och att prata. I slutfasen av sjukdomen så är personen oftast helt sängliggande (Edberg, 2009). Själva demenssjukdomen är inte dödlig utan symtom eller följsjukdomar som uppkommer på grund av sjukdomen är det som leder till döden. Vanligast är lunginflammation

och hjärtsvikt. Dödligheten är störst hos personer som drabbas av fysiska nedsättningar (Hysten Ranhoff, 2008).

Enligt World Health Organisation [WHO], 2017 är den vanligaste demenssjukdomen Alzheimers som utgör cirka 60–70% utav alla de som drabbas av demenssjukdomar. I Sverige beräknas mellan 130–150 tusen personer leva med en demenssjukdom. Antalet personer som drabbas väntas öka när befolkningen beräknas att leva längre. Det går inte att bota demenssjukdomarna utan bara att bromsa upp dem. Därmed är det viktigt att som sjuksköterska, med hjälp av omvårdnad och omvårdnadsåtgärder hjälpa den demenssjuke att bevara sina kognitiva förmågor. Vården ska utformas med personcentrering i fokus utifrån den demenssjuke personens behov (WHO, 2017).

## **2.2 Demenssjukdomar och omvårdnad**

Demenssjukdomen drabbar inte bara den berörda personen utan även familj, anhöriga och vårdpersonal blir involverade. Studier visar att sjukvårdspersonal ofta har svårt att ta hand om eller bemöta patienter med en demenssjukdom. Vårdpersonalen upplever ofta en osäkerhet till vården av personer med en demenssjukdom (Pinkert et al., 2018).

Omvårdnaden av personer med demenssjukdomar är komplex och mycket krävande för vårdpersonal. Omvårdnaden innefattar inte bara grunderna till en god omvårdnad utan även ett förebyggande arbete samt etiska beslut (Hysten Ranhoff, 2008).

Dödligheten är högst för demenssjuka personer med fysisk funktionsnedsättning oavsett demenssjukdomens svårhetsgrad. Det ger en indikation, om att den fysiska hälsan och allmäntillståndet är viktigt att prioritera inom vården för demenssjuka personer (Hysten Ranhoff, 2008).

Vid personcentrerad vård inkluderas hela personen och inte bara symtom och sjukdomen, utan varje person ses som en unik individ. I vården runt patienten inkluderas patientens kunskaper, erfarenheter, vilja och välbefinnande. Patienten ska själv vara en del av sin egen vård. Personen ska få den kunskap som krävs för att kunna fatta självständiga beslut om sin egen hälsa (Vårdförbundet, 2017). Vården för demenssjuka personer bör vara personcentrerad och bygga på ett multiprofessionellt teamarbete. Det kräver inga ytterligare åtgärder eller resurser att

arbete personcentrerat inom demensvården. Utan det krävs snarare en attitydförändring och att se nya möjligheter inom vården rörande hur vården ska gå tillväga (Ring, 2013).

### **2.2.1 Svårigheter inom omvårdnaden**

Varje person med demenssjukdom har rätt att få vård på det sätt som hen behöver och även utifrån sina egna önskemål. Demenssjukdomen gör det oftast svårt för den sjuke att kunna förstå och uppfatta omvärlden och därigenom blir det svårt att kommunicera sina egna önskemål. Det ställer stora krav på vårdgivare genom att vara tålmodiga och lyhörda (Lindqvist, 2015).

Apraxi, agnosi samt asomatognosi är några av de svårigheter som kan finnas hos personer med demenssjukdomar. Vårdpersonal måste ha kompetens och kunskap om hur de ska gå tillväga vid dessa svårigheter (Lindqvist, 2015).

Vid apraxi har den demenssjuke personen svårt att klara av vissa rörelser vilket försvårar det vardagliga livet. Det kan gälla rörelser som innefattar hand till mun, som att äta eller borsta tänderna. Sjuksköterskan kan få hjälpa personen med demenssjukdom att starta upp rörelsen, genom att föra handen till munnen för att visa att personen ska borsta tänderna eller äta. Agnosi innebär att den demenssjuke personen har svårt att uppfatta omgivningen och saker som finns runt om den demenssjuke personen. Det kan vara saker som bestick, kam, eller tandborste. Asomatognosi innebär att personen med demenssjukdom har svårt med sin egna kroppsuppfattning. Det kan innebära att personen med demenssjukdom inte vet åt vilket håll hen ska ligga i sängen eller hur hen reser sig upp från en stol. Sjuksköterskan kan få hjälpa personen med demenssjukdom att lägga sig genom att visa var huvudet ska ligga om den demenssjuke personen ska sova (Lindqvist, 2015).

### **2.3 Behandling vid demenssjukdom**

Demenssjukdomar såsom Alzheimer går inte att bota och är sjukdomar som progressivt försämrar personens kognitiva förmåga, minne, kommunikation och omdöme. Sjukdomen leder slutligen till döden (Stewart et al., 2017). Den farmakologiska behandlingen gällande demenssjukdomar kan anses vara bristfällig då den bara bromsar upp sjukdomsförloppet och behandlingen är ofta väldigt kostsam för sjukvården. Det finns idag tre sorters medicinering vid lätt till måttlig demenssjukdom. Donepezil, Galantamin och Rivastigmin är alla kolinesterashämmare och har likvärdiga effekter. Utvärderingar med hjälp av skattningsskalor visar att effekten av medicineringen är måttlig men har fortfarande en klinisk relevans (Eriksson



& Karlsson, 2015). Kolinesterashämmare verkar genom att blockera enzymet acetylkolin som bryter ner acetylkolin vilket är en signalsubstans i hjärnan. Det gör att nivån av acetylkolin ökar och den kognitiva förmågan förbättras. Läkemedlen har effekt hos vissa personer med demenssjukdom medan andra får ingen eller bristfällig effekt av läkemedlen (Eriksson & Karlsson, 2015). Personal inom hälso-och sjukvårdsorienterade yrken har börjat leta efter andra evidensbaserade icke farmakologiska behandlingsalternativ (Stewart et al., 2017).

## **2.4 Tidigare forskning om demenssjukdom**

Pinkert et al. (2018) visar även att relationen mellan den motoriska förmågan och den kognitiva förmågan verkar ha ett starkt samband hos den äldre individen genom att flera delar av hjärnan aktiveras samtidigt. Ulbrecht, Wagner och Gräbel (2012) beskriver i deras studie att om den motoriska och kognitiva förmågan kombineras så uppnås fördelaktiga effekter hos äldre individer med nedsatt kognitiv förmåga. Tidigare forskning visar att många data och tv-spel i dagsläget kombinerar kognitiv förmåga med motorisk förmåga så kallade "Exergames". Känt exempel på exergames är Nintendo Wii™. Där spelaren använder sin kropp och kroppsrörelser för att fortskrida i spelet. Det innebär att spelaren använder sig utav både sin fysiska och kognitiva förmåga i spelet (Ulbrecht, Wagner & Gräbel, 2012).

## **2.5 Tekniska/digitala hjälpmedel som finns i dagsläget**

Enligt Lindqvist (2015) blir samhället allt mer tekniskt där mobiler och surfplattor är betydande hjälpmedel i vardagen. Tekniken kan vara bra hjälpmedel för en demenssjuk person. Tekniken behöver dock implementeras i ett tidigt stadie av sjukdomen för att personen som är drabbad av sjukdomen ska hinna lära sig använda hjälpmedlet. Telefonen är ett viktigt hjälpmedel för att kunna få kontakt med anhöriga och kunna larma om personen skulle behöva hjälp. Den kan även användas som hjälpmedel för att ställa alarm för påminnelser. Svårigheter i att förstå tid och hur tiden läses av på en klocka kan upplevas frustrerande för en person med demenssjukdom. Då finns armbandsur som läser upp vad klockan är. En elektronisk almanacka är ytterligare ett tekniskt hjälpmedel som anger tid, datum och dag och om det är morgon, middag, kväll eller natt (Lindqvist, 2015).

## **2.6 Demenssjuka personers förmåga att hantera datorer och tv spel**

Patienter med demenssjukdom har i tidigare forskning Astell et al., (2016) visat att de är kapabla att använda pekskärmar eller annan motsvarande hårdvara. Det har öppnat upp för möjligheter

att få demenssjuka personer till att på egen hand kunna utöva meningsfulla aktiviteter som kan stimulera den kognitiva förmågan (Astell et al., 2016).

Digitala spel som data och tv-spel är vanligtvis inte utformade i syftet att stimulera eller stärka den kognitiva förmågan hos användaren. Data och tv-spel är vanligen gjorda för att vara roliga att spela. Undantagen för detta är spel som är konstruerade med syftet att vara kognitiva övningar och neuropsykologiska tester, som kombineras med dator och tv-spelselement såsom poängräkning samt möjligheten att kunna jämföra sitt poängresultat med tidigare eller andras. (Chesham, Wyss, Müri, Mosimann & Nef, 2017) Dessa spel kallas för ”brain-trainers” eller ”Serious games” och på svenska översätts det till ”hjärngympaspel” (Chesham, Wyss, Müri, Mosimann & Nef, 2017).

## **2.7 Lagstiftning**

Patientlagen (Patientlag [PL], SFS 2014:821) har som syfte att trygga patientens ställning, integritet, självbestämmande och delaktighet. I patientlagen (PL SFS 2014:821) kapitel 5 står det att patienten ska vara delaktig i sin vård så långt som det är möjligt inom hälso- och sjukvården. Vården ska vara individbaserad utifrån patientens önskemål och förutsättningar i den mån det går. Patienten ska själv få vara med och utföra vissa vård- och behandlingsåtgärder. Enligt Hälso- och sjukvårdslagen ska all sjukvårdsverksamhet bedrivas så att kravet på en god vård uppfylls och den ska också säkerställa god hygienisk standard samt säkerställa att patientens behov av trygghet och kontinuitet. Andra viktiga aspekter är att främja en bra kontakt med och mellan hälso- och sjukvårdspersonal men också att sjukvårdsverksamheten är tillgänglig och värnar om patientens självbestämmande och integritet (Hälso- och sjukvårdslagen [HSL] 2017:30).

## **2.8 Omvårdnadsteori- Virginia Henderson**

Henderson menar i sin omvårdnadsteori att människan som patient är en sammansatt person i fyra delar: psykologisk, biologisk, social och andlig. Henderson menar att alla människor har grundläggande behov av liknande karaktär. Dessa behov har varje människa sedan ett eget unikt sätt att tillfredsställa. Alla människor är olika, det finns inga människor som är lika. Människor har kunskap, vilja och kraft inom sig. Behovet och kraften hos varje människa är unikt och det är viktigt att sjuksköterskan är lyhörd för att kunna identifiera detta. Henderson menar att sjuksköterskans specifika ansvar är att hjälpa sjuka och hjälplösa personer med både fysisk och psykiska vård. Omvårdnaden handlar om att hjälpa personen utföra de behov som denne på

grund av bristande hälsa inte klarar av att utföra själv. För att kunna främja personens frihet ska all omvårdnad planeras tillsammans med personen själv. Henderson menar att hjärta, händer och huvud är tre viktiga grundpelare hos sjuksköterskan för att möjliggöra en god omvårdnad. Hälsa handlar om att vara oberoende och att kunna tillfredsställa sina behov själv med den kunskap kraft och vilja som personen besitter. Graden av hälsa kan kopplas ihop med personens förmåga att på ett självständigt vis kunna tillfredsställa sina egna behov (Hendersson, 1966).

## **2.9 Problemformulering**

Demenssjukdomar ökar i samhället och kräver mycket vård och omvårdnad. Detta ställer stora krav på sjuksköterskan. Forskning har börjat genomföras inom icke farmakologiska behandlingsalternativ där syftet är att stärka den kognitiva förmågan hos äldre med lätt demenssjukdom. Att forskningen vänder sig till icke farmakologiska alternativ som behandling är för att den farmakologiska behandlingen oftast är kostsam för samhället och har brister i resultaten. Tidigare forskning visar att digital teknik som dator och tv-spelsanvändning kan vara ett av de icke farmakologiska behandlingsalternativen för personer med kognitiv nedsättning. Ämnet är nytt och relativt lite har forskats på det hittills. Det finns kunskapsluckor inom ämnet digitala spel som behandlingsalternativ för personer med demenssjukdomar. Avsikten med litteraturöversikten är att samla den forskning som finns med syfte att redovisa resultaten av tidigare forskning. Litteraturöversikten är av vikt för att förenkla vidare forskning kring digital teknik som datoranvändning och tv-spel som omvårdnadsåtgärd för personer med en demenssjukdom. Litteraturöversikten samlar aktuell forskning och litteratur för att belysa de alternativa behandlingsmetoderna för demenssjukdomar.

## **2.10 Syfte**

Syftet har varit att undersöka nyttan av dator och tv-spelsanvändningsområden inom demensvården.

## **2.11 Frågeställning**

- Hur och på vilket sätt kan demenssjuka personer använda sig av datorer och tv-spel?
- Vilka hälsofrämjande effekter finns det med datoranvändning och tv-spel för demenssjuka personer?

## 2.12 Definition av centrala begrepp

**Kognitiv funktion:** Kunna minnas och tolka information som tas in via sinnen, samt kunna använda informationen för problemlösning (Psykologiguiden, uå.).

**Psykisk hälsa:** Psykiskt välbefinnande, där varje individ kan förverkliga egna möjligheter och klara av vardagliga påfrestningar (Folkhälsomyndigheten, 2017).

**Fysisk hälsa:** Symtom och funktion i dagliga aktiviteter, egna upplevelser av välbefinnande och hälsorelaterad livskvalité (Folkhälsomyndigheten, 2016).

**Serious games:** Är spel skapade i ett annat syfte än underhållning, de är avsedda för utbildning och kompetensutveckling (Manera et al., 2015).

**Virtual Reality (VR):** Är en datorsimulerad verklighet som med hjälp av ett par VR-glasögon med inbyggda tv-skärmar bildar en skenvärld där användaren upplevs befinna sig och agera i (Nationalencyklopedin, 2018).

## 3. Metod

### 3.1 Design

Examensarbetet har genomförts som en systematisk litteraturöversikt, vilket enligt Forsberg och Wengström (2015) används för att besvara en klinisk frågeställning.

### 3.2 Urval

Urvalet av artiklarna är både kvalitativa, kvantitativa och av blandad metod. Artiklarna ska passa in i arbetet och svara på syftet. Sökningen har skett på Pubmed som är en databas med främst artiklar inom det medicinska området och Cinahl, en databas innehållande artiklar inom omvårdnad. Som komplement till dessa två databaser, har Psykinfo används vilken framförallt innehåller artiklar inom det psykiatriska området. Flertalet artiklar har hittats på alla tre databaserna. Då ämnet är smalt och väldigt nytt finns det ett fåtal studier som gjorts inom ämnet. Sökorden är: *videogames and dementia*, *computer games and dementia* och *cognitive games and dementia*. Sökningarna har även gjorts där *dementia* byts ut mot *Alzheimers* och *and* har

bytt ut mot *or*. Sökningar med *or* gav ett resultat med en stor mängd data, det valdes därför att uteslutas ur sökningen. Det engelska ordet Videogames är översatt till tv-spel på svenska.

Exempel 1: *Videogames and dementia*. alt. *Videogames and Alzheimer's*.

Artiklarna har valts ut genom att litteraturöversiktsförfattarna läst rubrikerna och valt ut titlar som innefattar demens, tv och dataspel. Abstrakten har lästs igenom och sedan sparats ner i en mapp på datorn om de upplevts relevanta. Totalt sparades 29 artiklar ner. De sparade artiklarna lästes sedan noga igenom och jämfördes mot syftet, inklusions och exklusionskriterierna. Utav de 29 artiklarna skrevs 27 artiklar ut för att kunna granskas mer noggrant. Artiklarna delades sedan upp i två högar, en ja-hög och en kanske. Artiklarna i ja-högen gick sedan noggrant igenom och all relevant fakta markerades med märkpena och tillhörande kategori. Artiklar som inte motsvarade syftet eller föll bort på exklusionskriterierna, lades underst i kanske-högen. Artikeln *Braintraining with non-action videogames enhances aspects of cognition in older adults: a randomized controlled trial*, föll bort då den handlade om hur demenssjukdomar kan förebyggas med hjälp utav tv och dataspel och forskningen bedrivits på friska personer. Artikeln föll bort på att den inte besvarar syftet och på exklusionskriterium: Artiklar som inte handlar om demens. Efter att ja-högen systematiskt blivit genomgångna fanns 12 artiklar som resultatet skulle grunda sig på. Kanske-högen blev systematiskt genomgången på liknande vis som ja-högen och 2 artiklar plockades över till ja-högen. Totalt grundar sig resultatet på 14 vetenskapliga artiklar.

### 3.3.1 Inklusionskriterier

- Artiklarna som är med i litteraturöversikten ska vara publicerade mellan år 2010–2018
- Artiklarna ska vara skrivna på Engelska
- Artiklarna ska vara peer-reviewed
- Artiklarna ska ha en tydlig etisk ståndpunkt.

### 3.3.2 Exklusionskriterier

- Artiklar som inte handlar om demens eller tv och dataspel.
- Artiklar som inte är skrivna på engelska
- Artiklar som efter granskning av granskningsmallen har högre grad än medel 61%

### 3.4 Tabell 1. sökschema

Databas	Sökord	Antal träffar	Urval efter lästa titlar	Urval efter lästa abstrakt	Antal utvalda artiklar till resultat efter genomläsning av artiklar
CINAHL	Video games and dementia	29	14	6	3
PubMed	Video games and dementia	37	12	6	4
PsykInfo	Video games and dementia	20	10	0	
CINAHL	Computer games and dementia	21	13	0	0
PubMed	Computer games and dementia	69	15	9	3
PsykInfo	Computer games and dementia	41	24	2	2
CINAHL	Video games and Alzheimer`s	13	1	1	1
PubMed	Video games and Alzheimer`s	15	5	3	0
PsykInfo	Video games and Alzheimer`s	13	4	0	0
CINAHL	Computer games and Alzheimer`s	5	1	0	0
PubMed	Computer games and Alzheimer`s	31	7	2	1
PsykInfo	Computer games and Alzheimer`s	33	5	0	0
CINAHL	Cognitiv games and dementia	44	27	0	0
PubMed	Cognitiv games and dementia	92	1	0	0

### 3.4 Tillvägagångsätt

Författarna till föreliggande arbete har sökt fram artiklarna tillsammans för att kunna ha en diskussion om artiklarnas lämplighet och att identifiera artiklarnas gemensamma beröringspunkter. Det har varit av stor vikt i artikelsökningsprocessen att artiklarna besvarar litteraturöversiktens syfte. Skrivprocessen har skett tillsammans för att kunna ha en öppen dialog och öka möjligheten till reflektioner och analyser.

### 3.5 Värdering av artiklarnas kvalitet

För systematisk granskning av artiklarnas relevans och trovärdighet har författarna till föreliggande arbete använt sig av mallarna, den modifierade versionen utifrån Willman, Stoltz och Bahtsevani (2006) och Forsberg och Wengström (2008). Mallarna har 25 frågor för kvalitativa artiklar och 29 frågor för kvantitativa artiklar. I mallarna besvaras ja eller nej på frågorna. Poängsättning sker utefter hur många ja artikeln fick. Ett ja resulterade i 1 poäng som sedan omvandlades till procent. Kvalitén på artiklarna mättes utefter mallens referensvärde är

hög (>80%) medel (61–79%) låg (<60%). Granskningsmallarna finns i bilaga 2. Artiklarnas kvalitet redovisas i tabellen bilaga 1.

### **3.6 Analys och tolkning av data**

Analysen av artiklarna har gjorts genom att artiklarna har lästs av båda författarna till föreliggande arbete var för sig för att efteråt kunna genomföra en diskussion för att kunna säkerställa kvalitén och kategorisera det. De olika steg som har följts för att kunna analysera artiklarna har utgått från Fribergs (2012) beskrivning av analys. Första steget i analysen var att läsa igenom valda artiklar upprepade gånger för att kunna få en känsla av vad de handlade om, genom att fokusera på artiklarnas resultat. Steg två var att identifiera nyckelfynden i varje artikel. I steg tre sammanställdes artiklarnas resultat för att skapa en systematisk översikt. I steg fyra granskades likheterna och skillnaderna mellan de olika artiklarnas resultat. Slutligen i steg fem presenteras artiklarna på ett tydligt sätt, så även den som inte är insatt i arbetet ska kunna förstå resultatet av arbetet. Artiklarna har kategoriserats utefter fyra kategorier. Fysisk hälsa, psykisk hälsa, kognitiv funktion och användning av teknologi hos demenssjuka.

### **3.7 Etiska överväganden**

Vid arbetet av litteraturöversikten var det viktigt att all litteratur inhämtats utifrån god forskningsetik. Det Vetenskapliga rådet (2017) har tagit fram riktlinjer för att underlätta för forskare för att förstå de åtaganden som ställs för att uppnå etisk forskning. Grunden för etisk korrekthet är att tala sanning om sin egen forskning och inte stjäla andras forskning samt att göra en medveten granskning och redovisa utgångspunkterna för sin egen studie. Forskarna ska vara öppna med kommersiella intressen och redovisa det tydligt i sin publikation. Djur, människor och miljö ska inte skadas i största möjliga utsträckning.

Forsberg och Wengström (2015) menar att vid genomförandet av en litteraturöversikt är det viktigt att enbart inkludera artiklar som blivit granskade av en etisk kommitté. De poängterar vikten av att redovisa all fakta som framkommer ur de vetenskapliga artiklarna samt att inte utesluta forskning som inte stödjer litteraturöversiktens syfte.

Vid arbetet med litteraturöversikten var det viktigt att inkludera vetenskapliga artiklar som utgick från studier som var godkända och som blivit granskade av en etisk kommitté. Författarna till de 14 vetenskapliga artiklarna ska annars ha redogjort tydligt för vilka överväganden de gjort under sitt arbete med forskningen. Då undersökningsfältet redan var

dokumenterat när denna litteraturöversikt skrevs söks svar i litteraturen då det inte gick att finna svar hos personerna. Det gör att svaren har hittats i litteraturen genom en process. En kontinuerlig diskussion mellan författarna till föreliggande arbete har förts för att kunna säkerställa att litteraturöversikten i största möjliga mån följer den etiska forskningsetiken.

## 4. Resultat

Resultat grundar sig på 14 vetenskapliga artiklar som är utvalda enligt urvalskriterierna. Se bilaga 1.

De vetenskapliga studierna har genomförts i Australien (n=2), Canada (n=3), USA (n=2), Frankrike (n=3), Grekland (n=1), Japan (n=1), England (n=1), Nederländerna (n=1). Studierna är gjorda mellan 2010–2018 [2010 (n=1), 2011 (n=2), 2012 (n=3), 2014 (n=1), 2015 (n=3), 2016 (n=2), 2017 (n=1), 2018 (n=1)]. Antalet deltagare i studierna varierar mellan 1–5506. Åldern på de deltagande i studierna varierar mellan 50–97 år. Antalet män i resultatet är överrepresenterat då en vetenskaplig studie fokuserade på mäns hälsa vid datoranvändning (n=5506).

Analysen av de vetenskapliga studierna resulterade i 4 kategorier; *Användning av digital teknik för att kunna stimulera sig självständigt*, *Effekter på kognitiv funktion*, *Effekter på den fysiska hälsan* och *Påverkan på den psykisk hälsan*

Kategorin: *Användning av digital teknik för att kunna stimulera sig självständigt* var en kategori för att påvisa att personer med demenssjukdom kan till viss del använda sig självständigt av digital teknik så som datoranvändning och tv-spel. Kategorin påvisar även fördelarna bortsett från *kognitiv funktion*, *fysisk hälsa* och *psykisk hälsa*, med dator och tv-spels användning

### 4.1 Användning av digital teknik för att kunna stimulera sig självständigt

Lim, Wallace, Luszcz och Reynolds (2012) genomförde en studie i Australien på personer i ett tidigt stadie av demenssjukdom.



I studien ville forskarna undersöka om personer i ett tidigt stadiet av demenssjukdom kunde använda sig av surfplattor för att kunna underhålla sig själva så att vårdgivarnas arbetsbelastning skulle minska. De valda aktiviteterna på surfplattan bestod av musik, bilder, spel och kortare filmer. 95% av deltagarna hade aldrig använt sig av en surfplatta tidigare. Den valda surfplattan var en Ipad<sup>®</sup> då den var den mest användarvänliga på marknaden. Resultatet av studien var blandat, då hälften av deltagarna använde sig av sin Ipad självständig och resterande deltagare behövde mera hjälp med att använda Ipaden. Studien visade att mera självständigt användande av Ipaden resulterade i att vårdgivarens arbetsbelastning minskade.

En studie från USA Tak, Zhang, Patel och Song Hee (2015) undersökte individuella egenskaper och upplevelser hos demenssjuka personer genom datoranvändning. Forskarna i denna studie kategoriserade datoranvändning likt studien som gjordes av (Almedia et al., 2012). Majoriteten av deltagarna tyckte att datoranvändning var en rolig aktivitet och anhöriga till de deltagande tyckte att de såg en positiv reaktion hos sina närstående efter det att de hade fått aktivera sig med datoranvändning. Studien visade även på att datoranvändningen speglade vad deltagarna brukade ha för intressen förut i tiden. Exempelvis ifall någon deltagare tyckte om musik och konst, så var det oftast det som den personen tillbringade mest tid åt vid datoranvändandet. I studien så fann forskarna att deltagarna spelade datorspel mest av alla kategorier. Deltagare med lägre kognitiv förmåga valde oftast lättare och mindre avancerade spel som saknade poängräkning eller inte var lika inriktade på snabbhet och precision. De huvudsakliga fynden i studien var att kortare stunder av datoranvändning var det bästa för deltagarna då längre aktiviteter fick deltagarna att känna sig trötta och att de då tappade fokus. En annan upptäckt var att datoranvändning kan stärka relationer mellan anhöriga och skapa starkare band mellan den äldre generationen och den yngre, till exempel barnbarn.

I en annan studie från Australien Almedia et al. (2012) genomfördes en longitudinell studie på män och deras datoranvändningsvanor, för att undersöka om det fanns en koppling mellan datoranvändande och minskad risk samt bromsa sjukdomsförloppet vid redan vid påvisad demenssjukdom. Forskarna till studien kategoriserade datoranvändning till; e-mail, datorspel, internet, skrivprogram och övrigt. Resultaten av studien visade att de deltagare som använde datorer mer regelbundet i vardagen hade en minskad risk för demenssjukdomar med cirka 30–40% och att regelbunden datoranvändning bromsade sjukdomsförloppet med cirka 6 år.

## 4.2 Effekter på kognitiv funktion

En studie från Canada (Leahey & Singelton, 2011) använde sig av en liknande metod som Fenney och Lee (2010) och använde Nintendo Wii™ som ett verktyg för rekreationsterapi för personer med demenssjukdomar. Slutsatsen var att grundas rekreationsterapi på individens tidigare intressen så kan individens förmåga att klara av olika uppgifter främjas. Ett annat fynd från studien liknar vad forskarna från USA Tak et al. (2015) kom fram till. Genom att inkludera vårdtagare eller familjemedlemmar i aktiviteten så främjas insikten för vårdgivare. Vårdgivaren får en insikt i vad det är som gör att personen med demenssjukdom klarar av att utföra vissa aktiviteter och förstärker relationen mellan vårdgivare och vårdtagare.

Forskare från Grekland Fasilis et al. (2018) använde sig av virtuell verklighet (VR) som en rehabiliteringsmetod för demenssjuka personer likt studierna av (Buerda et al., 2015) (McEdwen et al., 2014). Forskarnas slutsats är att datorteknik och VR teknik har främjande egenskaper av den kognitiva funktionen hos personer med demenssjukdom.

I en studie från Frankrike genomförde Manera et al. (2015) en liknande studie som Burdea et al. (2015) genom att undersöka om spelet Kitchen and cooking har någon inverkan på den kognitiva förmågan hos personer med demenssjukdomar. Resultatet visade en liten förbättring av kognitiva förmågor hos personer med demenssjukdomar samt att Kitchen and cooking skulle vara ett bra verktyg inom minnesterapi.

Forskning från Japan av Yamaguchi, Takahashi och Maki (2011) undersökte om olika tv-spel inom sport fungerade som rehabilitering för personer med demenssjukdomar. Likt studierna från (Fenney & Lee, 2010) (Tak et al., 2015) (Ben- Sadoun et al., 2016) så var resultatet att genom att spela olika sportspel som en gruppaktivitet så fanns det en möjlighet att främja den kognitiva förmågan hos personer med demenssjukdomar.

Några forskare i Frankrike Herrera, Chambon, Michel, Paban och Alescio-Lautier (2012) genomförde en studie om minnesträning via datorprogram och om det hade någon påverkan på den kognitiva förmågan. Studien undersökte också om denna typ av träning även kunde skjuta upp sjukdomsförloppet hos demenssjuka personer. Resultatet visade positiva och främjande egenskaper av minnet för personerna med demenssjukdom. Resultatet visade även, trots att bara igenkänningsfaktorer tränades med programmet, att också deltagarnas förmåga att tillbakablicka förbättrades. Det visar på att det finns en sammanhängande länk mellan

igenkännande och tillbakablickande som skulle kunna tyda på att det går att skjuta upp sjukdomsförloppet hos demenssjuka personer, utan att använda sig av farmakologiska metoder.

Forskare från USA Burdea et al. (2015) genomförde en studie om ett spelprogram kallat *BrightBrainer™* som är ett digitalt interaktivt lärospel med VR funktion som ska träna den kognitiva förmågan hos personer med demenssjukdomar.

Resultatet visade att deltagarna förbättrade sin kognitiva förmåga. Forskarna fann även att deltagarna i studien blev mindre deprimerade och att deras tankeverksamhet snabbades upp.

### **4.3 Effekter på den fysiska hälsan**

En fransk forskargrupp Ben- Sadoun et al. (2016) undersökte om exergames hade någon påverkan på personer med mild till medelmåttig försämring i den kognitiva och fysiska förmågan. Resultatet i studien visade att personer med demenssjukdom spelade mindre tid än vad kontrollgruppen med friska äldre gjorde. Personer med demenssjukdom blev oftast trötta efter 30–40 minuters speltid vilket även forskargruppen från USA kom fram till (Tak et al., 2015). Kontrollgruppen med äldre friska rapporterade en mer positiv upplevelse än vad personerna med demenssjukdom gjorde. Båda grupperna upplevde dock en positiv upplevelse av testerna. Resultaten visade en liten men signifikant förbättring av den fysiska förmågan. I slutet av studien jämfördes resultatet av de tester som gjorts före spelsektionerna började med testerna som gjorts i slutet av forskningsprojektet, hos de personerna med demenssjukdom. Slutsatsen av studien var att exergames är bra redskap för att träna den kognitiva förmågan samt den fysiska förmågan.

Två forskare från Canada Fenney och Lee (2010), undersökte om personer med demenssjukdomar kunde förbättra sin motoriska förmåga genom att använda sig av Nintendo Wii™ som tillhör kategorin exergames. Spelet de fick spela var Wii Bowling. Resultatet visade att tv-spelet Nintendo Wii™ är en engagerande och rolig gruppaktivitet för personer med demenssjukdomar. Spelet ger spelaren en realistisk motorisk övning där även minnesträning ingår, då spelaren måste kunna minnas hur och när knaparna på handkontrollen ska tryckas ner eller släppas upp. Slutsatsen som forskarna till studien kom fram till är att Nintendo Wii™ eller liknande exergames skulle kunna användas som rekreationsterapi för personer med demenssjukdom.

#### **4.4 Påverkan på den psykisk hälsan**

I Nederländerna genomförde forskare Groenewoud et al. (2017) en studie om livskvalitén hos personer med demenssjukdomar. Deltagarna i studien fick spela spel på surfplattor som en meningsfull aktivitet som de skulle kunna klara av självständigt. Resultatet visade att deltagarna tyckte att spela spel var något som var roligt samt att de fick bättre självförtroende när de fick allt högre poäng. Deltagarna tyckte även att de kände ett större sammanhang och tillhörighet till varandra då de hade spelen gemensamt eller spelade tillsammans. Slutsatsen forskarna kom fram till för att förhindra negativa erfarenheter av spelandet, var att anpassa spelen till dem som skulle spela dem samt att själva plattformen för spelen skulle vara lätt att förstå.

I en studie från England genomförd av Cutler, Hicks och Innes (2016) undersökte de hur personer med demenssjukdomar upplever digitala spel. Resultatet i studien visade att personer med demenssjukdomar upplevde digitala spel som något kreativt som stärkte deras mentala och fysiska välmående samt att deltagarna fick en känsla av självständighet.

Slutsatsen av studien är att digitala spel som tv och dataspel kan vara en möjlighet för att främja ett hälsosamt mentalt åldrande.

De Canadensiska forskarna McEdwen, Taillon-Hobson, Bilodeau, Sveisrup och Finestone (2014) undersökte om virtuell verklighet (VR) kan användas för att stärka motoriken och rörelseförmågan hos personer med demenssjukdomar. Studiens resultat visade ingen klinisk mätbar signifikans gällande rörelse eller motoriska förbättringar efter de 10 övningstillfällena. Intervjuer med den demenssjukes vårdgivare visade dock en positiv attitydförändring hos den demenssjuke deltagaren. Deltagaren verkade mera motiverad att göra saker efter han hade deltagit i VR övningarna och han upplevde hela testet som mycket roligt och hade en positiv inställning till testerna. Slutsatsen forskarna kom fram till var att VR är en säker och rolig aktivitet för demenssjuka personer som på sikt kan stärka den kognitiva förmågan och det psykiska välmåendet.

## **5. Diskussion**

## **Sammanfattning av huvudresultaten**

Användningen av datorer och tv-spel samt surfplattor har fördelar för personer med demenssjukdomar. Resultaten påvisar en främjande effekt på det fysiska välmåendet, det psykiska välmåendet samt en stärkt kognitiv förmåga.

Ett bifynd av resultaten visar även att datorer och tv-spelsanvändning av personer med demenssjukdomar har fördelaktiga resultat gällande vårdgivare samt anhöriga. Datoranvändning och tv-spel skulle i teorin kunna fungera som en avlastning för vårdgivare samt att det också stärker det sociala nätverket kring den demenssjuke personen, då familjemedlemmar och andra demenssjuka personer får en gemensam grund eller intresse att stå på.

## **Resultatdiskussion**

### **Digital teknik som omvårdnad för självständig stimulans och förbättrade relationer**

Som Pinkert et al., (2018) beskriver så kan det vara svårt för vårdgivare att bemöta personer med demenssjukdom och sjukdomen drabbar inte bara personen med demenssjukdom utan även anhöriga. I resultatet av föreliggande arbete beskriver Lim et al. (2012) att surfplattor skulle kunna användas som en avlastning för vårdgivare eller anhöriga. Då personer med demenssjukdomar självständigt skulle kunna stimulera sig med meningsfyllda aktiviteter i vardagen. Tak et al. (2015) beskriver att om det inkluderas digital teknik till personer med en demenssjukdom så kan även relationerna till de anhöriga stärkas. Det kan handla om användning av sociala medier eller i form av ett gemensamt intresse för ett visst spel. Det kan även göras för vårdgivare kontra personer med demenssjukdom. Det leder till att vårdgivaren inkluderas i personen med demenssjukdoms digitala aktiviteter. Vårdgivaren får då en inblick i vad det är som den demenssjuka personen har svårt med eller lätt för (Leahey, A & Singelton, J, 2011). Då dödligheten bland personer med demenssjukdomar är högst för de som har fysiska funktionsnedsättningar så bör fokus i omvårdnadsprocessen ligga på att förbättra den fysiska förmågan hos de demenssjuka personerna (Huyen Ranhoff, 2008).

Resultaten i litteraturöversikten visar att användningen av datorer och tv-spel som omvårdnadsåtgärd skulle kunna förebygga många svårigheter som den demenssjuke personen ställs inför gällande sin demenssjukdom. Genom användningen av datorer och tv-spel så stärks

den fysiska och kognitiva förmågan hos personer med demenssjukdom (Fenney & Lee, 2010; Tak et al., 2015; Ben- Sadoun et al., 2016). Denna insats skulle kunna implementeras i vårdprocessen gällande demensvården för att förebygga och förhindra vissa följder av demenssjukdomen.

### **Dator och tv-spel för att träna den kognitiva och fysiska förmågan**

De svårigheter som finns inom vården för personer med en demenssjukdom är bland annat som tidigare nämnts; apraxi, agnosi samt asomatognosi (Lindqvist, 2015). Exergames är ett exempel på ett förebyggande arbete som stärker den kognitiva samt den fysiska förmågan hos personer med demenssjukdom (Fenney & Lee, 2010; Tak et al., 2015; Ben- Sadoun et al., 2016). Det skulle således kunna användas inom vården för personer med demens för att träna den kognitiva förmågan, eftersom exergames använder sig av rörelser på så sätt att användaren måste genomföra vissa specifika moment för att komma vidare i spelet (Ben- Sadoun et al., 2016). I resultatet ses en stor fördel med att använda sig av exergames, till exempel Nintendo Wii™, för att stärka den kognitiva förmågan hos demenssjuka personer. Det stärks även av (Ulbrecht, Wagner & Gräbel, 2012). Genom att spela Nintendo Wii™ eller liknande exergames tränas den kognitiva förmågan i form av att spelaren måste kunna minnas vilka rörelser som ska kombineras med knapptryckningar för att kunna genomföra en viss handling i spelet. Träning av tanke till utförande är något som stärker den kognitiva förmågan (Sohlberg & Mateer, 2001). VR är något som det ligger ett stort intresse i att forska vidare om, framför allt gällande demenssjuka personers kognitiva förmåga. VR tekniken är relativt ny och öppnar upp för stora möjligheter för demenssjuka personer att träda in i en verklighet som känns bekant. Det kan till exempel handla om en virtuell affär där personen måste kunna lokalisera sig och hitta vissa saker som står på en inköpslista för att kunna gå vidare i spelet (Fasilis et al., 2018). Genom att träna lokaliseringsförmågan så stärks den kognitiva förmågan. Exempel på detta kan vara att; A: se vad som ska inhandlas, B: var finns denna vara och C: hur tar jag mig dit. Tankemönstret tränas återigen genom tanke till utförande men nu ligger även fokus på orientering och planering (Sohlberg & Mateer, 2001). Stewart et al. (2017) belyser efterfrågan av dugliga icke farmakologiska behandlingsalternativ mot demenssjukdomar. Som visas i föreliggande arbete kan användningen av datorer, surfplattor samt tv och dataspel kunna vara något som går att implementera i behandlingen för demenssjukdomar som ett icke farmakologiskt alternativ.

## **Dator och tv-spel för den psykiska hälsan**

Resultaten visar att dator och tv-spels användning är något som personer med demenssjukdom finner vara en meningsfull aktivitet. Deltagare i studier visade sig få ett starkare självförtroende och en känsla av sammanhang när de spelade digitala spel eller använde sig av datorer (Groenewoud et al., 2017). Det bekräftas av Cutler, Hicks och Innes (2016) som menar att digitala spel är något som stärker demenssjuka personers mentala välmående. Det kan tolkas enligt studien som något som kan implementeras i omvårdnadsprocessen för att lindra psykisk ohälsa. Dagens teknik är ett hjälpmedel för att nå ut i världen för den demenssjuke personen. Genom sociala medier kan personer nå varandra på ett helt nytt sätt och därmed minska känslan av ensamhet och isolering.

## **Digital teknik speglar omvårdnadsteorin**

Virginia Hendersons omvårdnadsteori speglar dator och tv-spels användning genom ett oberoende som stärker viljan och känslan av självständighet. Genom att självständig kunna skicka e-mail, surfa på nätet eller klara av ett visst spel stärks självkänslan och självständigheten hos personer med demenssjukdom (Cutler, Hicks & Innes, 2016). Tekniken ger personer med demenssjukdomar en starkare självbild då mycket av denna teknologi är enkel att använda så klarar personerna av att utföra saker självständigt.

Resultatet påvisar att teknologin kan ge tillbaka någon form av självbestämmande till personer med demenssjukdomar. Henderson menar att människan är en psykisk, biologisk, social och andlig varelse (Henderson, 1966). Resultaten visar att Hendersons kategorier stärks av dator och tv-spels användning. Den psykiska hälsan stärks genom att personer med demenssjukdomar känner en glädje och en känsla av sammanhang genom att ägna sig åt dator och tv-spels teknik (Groenewoud et al., 2017). Den biologiska kategorin tolkas av författarna till föreliggande arbete som den fysiska kategorin. Användningen av exergames inom demensvården visar ett resultat på en förbättrad fysisk förmåga hos personerna med demenssjukdomar (Ben- Sadoun et al., (2016). Den sociala kategorin enligt Hendersons omvårdnadsteori kan återspeglas i det sociala sambandet som finns inom dator och tv-spelstekniken. Allt ifrån sociala medier till att kunna skriva till varandra över nätet eller att ha ett videosamtal med en annan person underlättas med den digitala dator och tv-spels tekniken. Andligheten är svårare att kategorisera inom dator och tv-spels användning. Men andligheten i detta fall skulle kunna spegla individens intresse för konst och musik och att bevara sina egna intressen. Det kan underlättas med hjälp av digital

teknik som datorer och tv-spel. Då personer med demenssjukdomar kan lyssna på musik eller kolla på bildspel via till exempel surfplattor (Lim et al., 2012).

## **Metoddiskussion**

Studien som gjorts är en litteraturöversikt och inkluderar artiklar som är kvantitativa, kvalitativa och blandad metod. Det har försvårat arbetet att jämföra artiklarnas styrkor och svagheter. Det valda ämnesområdet författarna till litteraturöversikten har valt är ett relativt nytt forskningsområde vilket resulterar i ett fåtal artiklar. Därav har artiklar av olika typer inkluderats för att få en större överblick inom området. Borglin (2015) skriver i ett kapitel att inkluderar blandad metod fångas flera infallsvinklar i litteraturöversikten. Svagheter i arbetet ligger i det valda forskningsområdet då området är nytt och få studier har genomförts inom området vilket skulle kunna ifrågasätta trovärdigheten i artiklarnas resultat då det inte finns mycket att jämföra med.

En styrka är att artiklarna i litteraturöversikten har en hög kvalitet då de undersökts med hjälp av de angivna granskningsmallarna, modifierad version utifrån Willman, Stoltz och Bahtsevani (2006) och Forsberg och Wenström (2008). Henricson och Wallengren (2015) skriver att hög kvalitet på vetenskapliga artiklar ökar trovärdigheten på litteraturöversikten.

Resultatet är positivt riktat då de valda artiklarna hade positiva resultat angående dator och tv-spelsanvändning. Det fanns ett fåtal artiklar med i författarnas urvalslista som gav ett mindre positivt resultat av dator och tv-spelsanvändning men dessa artiklar hade en låg kvalitetsgrad och uteslöts ur resultatet. I litteraturöversikten har artiklar med endast 1 deltagare inkluderats och en studie med 5506 deltagare, det är en svaghet då trovärdigheten i deras resultat från artiklarna kan diskuteras. Författarna till föreliggande arbete har dock valt att inkludera dessa artiklar då artiklarna hade en hög kvalitetsgrad.

En pilotsökning av artiklar till litteraturöversikten genomfördes och då plockades nyckelord ut från artiklarna i pilotsökningen och genererade sökord. Östlundh (2017) skriver att det är viktigt att hitta ord som är anpassade för valda databaser och ämnesområde. Vid sökandet av resultatartiklar så fanns inga geografiska avgränsningar och resulterade i artiklar från hela världen, det ses som en styrka för att få en övergripande bild av valt ämnesområde. De olika artiklarna i resultatet belyser samma problem och har likvärdiga resultat trots de geografiska avstånden, vilket ses som styrka för litteraturöversikten enligt Forsberg och Wenström (2015).



De valda resultatartiklarna är publicerade mellan 2010 och 2018. Detta genererade ett resultat som är aktuellt och inom tiden, vilket ses som en styrka.

De valda databaserna som har använts till föreliggande arbete är Cinahl, Pubmed och Psycinfo. Valet av databaser är baserat på att de nämnda databaserna har omvårdnad som inriktning vilket bekräftas av Forsberg och Wenström (2015). En inriktning som också speglar litteraturöversiktens huvudämne, omvårdnad. Litteraturöversikten har genomförts gemensamt av båda författarna till föreliggande arbete vilket har resulterat i givande diskussioner kring valt syfte, ökad förståelse kring valt ämne samt en ökad trovärdighet till litteraturöversikten.

Henricsson och Wallengren (2015) skriver i ett kapitel att överförbarheten ökar då resultatet har en trovärdighet och pålitlighet. Överförbarheten av denna litteraturöversikt har styrkor i att resultaten i litteraturöversikten är samlade vilket underlättar för vidare forskning kring valt ämne. Resultatet i litteraturöversikten talar för en realistisk överförbarhet till demensvården med hjälp av små medel då majoriteten av tekniken som nämns i litteraturöversikten finns att köpa på den kommersiella marknaden.

### **Etikdiskussion**

Litteraturöversikten bygger på artiklar som är etiskt godkända och där samtycke skrivits under av personerna själva eller av förmyndare. Ett etiskt dilemma i samtycke till deltagande är att forskningen bygger på demenssjuka där förmyndare i vissa fall skrivit under deltagandet vilket då inte garanterar personens egen vilja att delta i studien, dessutom försvårar diagnosen demenssjukdom att deltagandet sker i personens eget intresse. Båda dessa invändningar har författarna till föreliggande arbete haft i åtanke och fört diskussioner kring. Alla medverkande i studierna var garanterad anonymitet. Personernas namn har bytts ut när de benämns i artiklarna för att säkerhetsställa personens integritet. Forsberg och Wengström (2015) skriver i deras bok om vikten av att redovisa all fakta som framkommer ur de vetenskapliga artiklarna samt att inte utesluta forskning som inte stödjer litteraturöversiktens syfte. Artiklarna har varit skrivna på engelska och översatt av författarna till föreliggande arbete utifrån bästa förmåga för att få en så sanningsenlig version som möjligt. Artiklar som motsäger syftet har inkluderats för att få en trovärdighet i litteraturöversikten.

## **Klinisk betydelse för samhället**

Litteraturöversikten har flera kliniska värden för samhället då demenssjukdomar är en växande sjukdomsgrupp, där allt fler personer beräknas insjukna då befolkningen blir allt äldre. Det krävs nya behandlingsmetoder som komplement till läkemedel. Dator och tv-spelsanvändning främjar både psykisk, fysisk och kognitiv hälsa. När den yngre generationen som är uppvuxna med digitalteleteknik blir äldre kommer datoranvändning och digitala spel som behandlingsmetod kunna bli ett viktigt verktyg i behandlingen för demenssjukdomar. Resultatet i litteraturöversikten visar det möjligt att implementera digitala spel som en del i omvårdnaden för demenssjuka personer.

## **Slutsats**

Det saknas behandling för att kunna bota demenssjukdomar. Personer som drabbas av demenssjukdomar får oftast många följsjukdomar som sedan leder till döden. Med hjälp av datoranvändning och tv-spel där kroppen används som verktyg har det visat att kombinationen av både motorisk och kognitiv förmåga kan uppnå fördelaktiga effekter, hos personer som lider av en demenssjukdom genom förbättrad psykisk, fysisk och kognitiv förmåga. Användningen av digital teknik främjar för att demenssjuka personer ska kunna bevara sina egna intressen längre in i sjukdomsförloppet. Ämnet är nytt och litet och det krävs mer forskning för att kunna säkerställa positiva effekter av dator och tv-spelsanvändning inom demensvården.

## **Förslag för vidare forskning**

Dator och tv-spelsanvändningsområden inom demensvården är ett ämne det krävs mer forskning kring. Det är ett nytt ämne som är lite beforskat. Vidare forskning kring dator och tv-spelsanvändning kan användas i förbyggande syfte för att förlänga och förhindra ett insjuknade i demenssjukdom genom den kognitiva träningen som datoranvändning och tv-spel innebär.

## Referenser

Astell, A.J., Joddrell, P., Groenwoud, H., de Lange, J., Goumas, M., Cordia, A & Schikhof, Y. (2016). Does familiarity affect the enjoyment of touchscreen games for people with dementia? *International Journal of Medical informatics*, 91, 1-8. doi:10.1016/j.ijmedinf.2016.02.001

Borglin, G. (2015). Mixad metoden – en introduktion. I M. Henricson (Red.) *Vetenskapliga teorier och metod. (s.270–287). Lund: Studentlitteratur*

Chesham, A., Wyss, P., Müri, R.M., Mosimann, U.P., & Nef, T. (2017). What older people like to play: Genre preferences and acceptance of casual games. *JMIR Serious Games*, 5(2), 8. doi:10.2196/games.7025

Demensförbundet (u.å). *Tekniska hjälpmedel vid demens*. Hämtad 24 september, 2018, Demensförbundet, <http://www.demensforbundet.se/sv/om-demens/hjalpmedel/>

Edberg, A.K. (2009) Minnessvårigheter och förvirringstillstånd. I A-K. Edberg & H. Wijk (Red), *Omvardnadens grunder: Hälsa och ohälsa (s.750–790)*. Lund: Studentlitteratur.

Karlsson, I. & Eriksson, K.A. (2015). *Demens*. Hämtad 5 oktober, 2018, från Läkemedelboken, [https://lakemedelsboken.se/kapitel/psykiatri/demens.html#s7\\_35](https://lakemedelsboken.se/kapitel/psykiatri/demens.html#s7_35)

Folkhälsomyndigheten. (2016). *Fysisk hälsa*. Hämtad 6 december, 2018, från Folkhälsomyndigheten: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/nationella-folkhalsoenkaten/fysisk-halsa/>

Folkhälsomyndigheten. (2016). *Fysisk hälsa*. Hämtad 6 december, 2018, från Folkhälsomyndigheten:  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/nationella-folkhalsoenkaten/fysisk-halsa/>

Forsberg, C., & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.

Friberg, F. (red.) (2012). *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (2., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Henderson, V. (1966). *The nature of nursing*. New York: Macmillan.

Henricsson, M., & Wallengren, C. (2015). Vetenskaplig kvalitetssäkring av litteraturbaserat examensarbete. I M. Henricson (Red.) *Vetenskapliga teorier och metod*. (s.482–496). Lund: Studentlitteratur AB

Hylen Ranhoff, A. (2008). Den äldre patienten. | M. Kirkevold., K. Brodtkorb & A. Hylen Ranhoff (Red.), *Geriatrisk omvårdnad: God omsorg till den äldre patienten* (73–84). Stockholm: Liber.

Lindqvist, E. (2015). *Vård och omsorg vid demenssjukdom*. Stockholm: Gleerup.

Psykologiguiden. (uå). *Kognitiv förmåga*. Hämtad 6 december, 2018, Från: Psykologiguiden  
<https://www.psykologiguiden.se/psykologilexikon/?Lookup=kognitiv%20f%C3%B6rm%C3%A5ga>

Pinkert, C., Faul, E., Saxer, S., Burgstaller, M., Kamleitner, D., & Mayer, H. (2018). Experiences of nurses with the care of patients with dementia in acute

hospitals: A secondary analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1/2), 162-172.  
doi:10.1111/jocn.13864

Ring, K. (2013). *Specifik omvårdnad vid svår demenssjukdom: en strukturerad arbetsmetod*. Malmö: Gleerup.

Stewart, D., Berg-Weger, M., Tebb, S., Sakamoto, M., Roselle, K., Downing, L., Lundy, J & Hayden, D. (2017). Making a difference: A study of cognitive Stimulation therapy for persons with dementia. *Journal of Gerontological Social Work*, 60(4), 300-312. doi:10.1080/01634372.2017.1318196

Sveriges riksdag. (2014). *Patientlag*. Hämtad 18 september, 2018, från Riksdagen, [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientlag-2014821\\_sfs-2014-821](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientlag-2014821_sfs-2014-821)

Sveriges riksdag. (2017). *Hälso-och sjukvårdslag*. Hämtad 18 september, 2018, från Riksdagen, [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag\\_sfs-2017-30](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag_sfs-2017-30)

Ulbrecht, G., Wagner, D & Gräbel, E. (2012). Exergames and their acceptance among nursing home residents. *Activities, Adaptation & Aging*, 36(2). 93-106. doi:10.1080/01924788.2012.673155

Vetenskapsrådet. (2017). *God Forsknings sed*. Stockholm: Vetenskapsrådet. Från <https://www.vr.se/analys-och-uppdrag/vi-analyserar-och-utvarderar/alla-publikationer/publikationer/2017-08-29-god-forskningssed.html>

Vårdförbundet. (2017). *Vad alla behöver veta om personcentrerad vård*. Hämtad 25 December, 2018, från Vårdförbundet, <https://www.vardforbundet.se/engagemang-och-paverkan/sa-gor-vi-varden-battre/personcentrerad-var-d-och-jamlik-halsa/vad-alla-behover-veta/>

Willman, A., Bahtsevani, C., Nilsson, R., & Sandström, B. (2016).

*Evidensbaserad omvårdnad - En bro mellan forskning & klinisk verksamhet.*  
Lund: Studentlitteratur.

World Health organisation. (2017). *Dementia*. Hämtad 14 september,2018, World Health organisation, <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

Östlundh, L. (2017). Informationssökning. I F. Friberg (Red.) *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s.59–82). Lund: Studentlitteratur AB

## Bilaga 1, Artikeltabell

Författare År Land	Titel	Syfte	Design Metod	Deltagare	Resultat	kvalitet s grad
Almeida, O., Yeap, B., Alfonso, H., Hankey, G., Flicker, L., and Norman, P. 2012  Australien	Older men Who Use Computers Have Lower Risk of Dementia	Syftet är att undersöka om äldre män som använder datorer har lägre risk att utveckla demens.	Kvantitativ  Metod: frågeformulär där personer fått skatta sitt datoranvändande. data analyserades med hjälp av StataCpro, College Station TX.	n=5506	Resultatet pekar på att män som har en aktiv datoranvändning har en minskad risk på 30–40% att utveckla demens. Ålder, utbildning social isolering och dålig fysisk hälsa har ingen påverkan på resultatet.	84= Hög
Ben- Sadoun,G., Sacco, G.,Manera, V., Bourgeois, J., K'onig, A., Foulon, P., Fosty, B., Bremond, F., d'Arripe- Longueville, F., and Robert, P.  2016  Frankrike	Physical and cognitive stimulation using an Exergame in subjects with normal aging, mild and moderate cognitive impairment	Utvärdera tränings effekten av X-torp ett actionspel äldre personer med demens.	Kvantitativ  Metod: Användbarheten utvärderades genom speltid, spelprestation, upplevda känslor och uppfattad användbarhet. Mini- Mental State Exmination MMSE mätte kognitiv förmåga och HR- Moniton mätte fysisk aktivitet.	n=18	Resultatet pekar på att testgruppen som inte led utav mild till måttlig demens upplevde en större förbättring i sin fysiska och psykiska hälsa mot gruppen med dammens. Men gruppen med damens skattade ändå att det förbättrat sin hälsa efter att spelat X-torp	84% = Hög
Burdea,G., Polistico, K., Krishnamoor- thy, A., House, G., Rethage, D., Hundal, J., Damiani, F., & Pollack, S. 2016  USA	Feasibility study of the <i>BrightBrainer</i> <sup>TM</sup> integrative cognitive rehabilitation system for elderly with dementia	Syftet var att beskriva <i>BrightBrainer</i> <sup>TM</sup> rehabilitating system och bestämma klinisk genomförbarhet med sjukvårdsbaserade demenspatienter.	Kvantntiativ Metod: frågeformulär med 9 frågor, Beck Depression inventory revised 17, Neuropsychological assesment battert och Attention module	n=8	Resultatet: personerna fick förbättrat beslutfattande, minskade symtom på depression, förbättring i bearbetningshastighet 8 av 9 neurologiska tester visade förbättringar som indikerar att <i>BrightBrainer</i> <sup>TM</sup> är ett effektivt rehabiliteringssystem.	86% = Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Design Metod	Delta gare	Resultat	Kvalite ts grad
C, Herrera., C, Chambon., B, Michel., V,Paban., And B. Alescio- Lautier.  2012  Frankrike	Positive effects of computer-based cognitive training in adults with mild cognitive impairment	Undersöka icke farmakologiska behandlingsalternativ för personer med demenssjukdomar i form av ett dataspel som tränar minnesförmågan.	Blandad  Metod: Forskarna gjorde observationer under träningssektionerna, som mätte den kognitiva förmågan i början och slutet med Mini-Mental State Examination MMSE.	n=22	Resultaten visade positiva förändringar gällande minnet och igenkännande vilket skulle antyda till en långsammare försämring av den kognitiva förmågan.	80% = Hög
Cutler, C., Hicks, B., and Innes, A.  2016  England	Does digital gaming enable healthy aging for community-dwelling people with dementia?	Syfte: undersöka fördelarna med kommersiell digital spelteknik för ett hälsosamt åldrande för personer med demens.	Blandad man samlade in data genom intervjuer och att deltagarna fick fylla i blanketter i sina upplevelser av spelandet.	n=29	Resultatet visar på att digitala spelteknik främjar livslångt lärande med mental, fysisk och stimulans i ett hälsofrämjat åldrande.	80% = Hög
Fasilis, T., Patrikelis, P., Siatouni, A., Alexoudi, A., Veretzioti, A., Zachou, L., and Gatzonis, S.  2018  Grekland	A pilot study and brief overview of rehabilitation via virtual environment in patients suffering from dementia.	Syfte: undersöka om effekterna av rehabilitering med hjälp av kognitiva datorspel, och om det har någon effekt på demenspatienters kognitiva förmåga.	Kvantitativ  Metod: statistisk analys där Friedman analys användes.	n=10	Resultatet visade att det fanns en statistisk ökning i resultaten för minnet hos deltagarna men inget signifikant resultat för problemlösningsförmågan och uppmärksamhetsförmågan.	84% = Hög



Författare År Land	Titel	Syfte	Design Metod	Delta gare	Resultat	kvalitet s grad
Fenney, A., & Lee, T.  2010  Kanada	Exploring spared capacity in persons with dementia: what Wii™ can learn	Syftet var att undersöka kapaciteten hos personer med Demens att lära sig motoriska uppgifter genom att spela Nintendo Wii™ bowlingspel.	Kvantitativ observationsstudie  Studien genomfördes med hjälp av observationer och tre variabler användes: 1, förmåga att lära sig och behålla information r/t spelet. 2, Resultat i spelet 3, Förmåga att komma ihåg spelet, system och sitt eget spel avtar	n=3	Resultatet visade att spelet kan vara ett potentiellt tillägg för kliniker som jobbar med demenssjuka personer. Personernas vitala förmågor blev Snabbare under tiden de spelade spelet.	88% = Hög
Groenewoud , H., De Lange, J., Yvonne Schikhof, Y., Astell, A., Jodrell, P., And Goumans, M.  2017  Nederländer na	People with dementia playing casual games on a tablet	Syftet var att undersöka demenssjuka personers erfarenhet av pokerspel på en surfplatta	Kvalitativ  Metod: man använde sig utav observationer och intervjuer. Data analyserades med hjälp av kvalitativ innehållsanalys.	n=54	Studien visar att det finns möjlighet för demenssjuka personer att spela spel på en surfplatta, som en meningsfull och trevlig aktivitet. Det finns också potential för demenssjuka att använda pekskärmen på surfplattan när det spelade poker.	86% = Hög
Leahey, A., and Singleton, J.  2011  Kanada	Utilizing therapeutic reaeration to empower person with Alzheimer's in a day center	Syftet är att undersöka om tv- spel kan inkluderas som en del av demensvården på ett demensboende	Kvalitativ.  Metod: en observationsstudie där man följt MR X	n =1	Resultat, MR X visade ett stort intresse för att spela Nintendo Wii™, man kunde se en ökad verbal funktion och att han blev mer intresserad av att utföra aktiviteter.	90% = Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Design Metod	Deltagare	Resultat	kvalitetsgrad
Lim,F., Wallace, T., Luszcz, M., and Reynolds, K.  2012  Australien	Usability of tablet computers by people with early-stage dementia.	Syfte: undersöker användningsområde t gällande surfplattor för Demenssjuka patienter för att avlasta vårdtagarna i arbetet.	Kvalitativ datainsamling som bestod av 3 olika frågeformulär samt observationer av vårdtagarna.	N=21	Resultatet visade att hälften av deltagarna kunde använda en surfplatta självständigt med minimal assistans, och de övriga deltagarna krävde mera hjälp av sin vårdgivare för att kunna förstå hur en surfplatta fungerade. Vilket antyder att det finns ett användningsområde för surfplattor inom demensvården som en avlastning till personalen.	84% = Hög
Manera, V., Petit, P., Derreumau x, A., Orvieto, I., Romagnoli , Lyttle, G., Renaud, D., and Philippe, R.  2012  Frankrike	Kitchen and coking´ a serious game for mild cognitive impairment and Alzheimer´s disease: a pilot study.	Undersöka om spelet ”kitchen and cooking” som är ett lärospel (serious game) framtaget för att stimulera den kognitiv förmåga, kan användas av demenssjuka personer för att träna verkställande funktioner som planering och handling.	Kvantitativ samt  Metod: deltagarna fick svara på frågeformulär. För att kunna mäta den kognitiva förmågan användes MMSE Mini-Mental State Exmination.	n=21	Resultatet visade att spelet kan vara ett potentiellt tillägg för kliniker som jobbar med demenssjuka personer. Personernas vitala förmågor blev snabbare under tiden det spelade spelet.	88% = Hög
McEwen, D., Taillon- Hobson, A., Bilodeau, M., Sveistrup, H., and Finestone, H.  2014  Kanada	Two-week virtual training for dementia: Single-case feasibility study	Syftet med studien är att undersöka genomförbarheten och säkerheten för ett träningsbaserat VR program, samt att undersöka effekten på balans på en demenspatient.	Kvalitativ  Metod: analyser & intervjuer. Analysmetod: 2- SD band metod	n=1	Resultatet: mannens anhöriga upplevde en stor förbättring med ökad koncentrationsförmåga, ökat intresse för vardagliga sysslor/aktiviteter som att gå ut med hunden. Forskarna kunde inte fastställa det genom forskningen under den korta tiden, deras slutsats är att det krävs mer forskning inom området	88% = Hög

Författare År Land	Titel	Syfte	Design Metod	Deltagare	Resultat	kvalitets grad
Stubbs, B and hollins, L. 2011 Japan	Rehabilitation for dementia using enjoyable video-sports games	Undersöka om tv-spels kan anvisad som rehabilitering hos demenspatienter	Kvalitativ  Metod: man intervjuade deltagarna i studien	n=9	Resultatet pekade på att deltagarna fick en ökad förmåga i kommunikation och det sociala delarna. Minskade symtom på depression minskat utåtageranden och irritabla	76 % =medel
Sunghhee, H., Zhang, H., and Hee Hong, S. 2015 USA	Computer activities for persons with dementia	Undersöka deltagarnas erfarenhet och individuella egenskaper under 7 veckors datoraktivitets program	Blandad metod  Metod: Intervjuer och T-test, Chi square, Mini- Mental State Exmination MMSE	n=27	Åldern på deltagarna hade en stor betydelse på trötthet. Personer med mild till måttlig demens hade lättare att använda en dator och kunde lättare bibehålla sina intressen när det borde på ett demensboende	92% = Hög

## Bilaga 2. Gransknings mall för kvalitativ bedömning

	Fråga	Ja	Nej
1	Motsvarar titeln studiens innehåll?		
2	Återger abstraktet studiens innehåll?		
3	Ger introduktionen en adekvat beskrivning av vald problematik?		
4	Leder introduktionen logiskt fram till studiens syfte?		
5	Är studiens syfte tydligt formulerat?		
6	Är den kvalitativa metoden beskriven?		
7	Är designen relevant utifrån syftet?		
8	Finns inklusionskriterier beskrivna?		
9	Är inklusionskriterierna relevanta?		
10	Finns exklusionskriterier beskrivna?		
11	Är exklusionskriterierna relevanta?		
12	Är urvalsmetoden beskriven?		
13	Är urvalsmetoden relevant för studiens syfte?		
14	Är undersökningsgruppen beskriven avseende bakgrundsvariabler?		
15	Anges var studien genomfördes?		
16	Anges när studien genomfördes?		
17	Anges vald datainsamlingsmetod?		
18	Är data systematiskt insamlade?		
19	Presenteras hur data analyserats?		
20	Är resultaten trovärdigt beskrivna?		
21	Besvaras studiens syfte?		
22	Beskriver författarna vilka slutsatser som kan dras av studieresultatet?		
23	Diskuterar författarna studiens trovärdighet?		
24	Diskuterar författarna studiens etiska aspekter		
25	Diskuterar författarna studiens kliniska värde?		
Summa			

**Maxpoäng:25 Kvalitet:** Hög grad (>80%) medel (61 - 79%) låg (<60%)

Mallen är en modifierad version utifrån Willman, Stoltz, & Bahtsevani (2006) och Forsberg & Wengström (2008).

### Bilaga 3. Granskningsmall för kvantitativ bedömning

	Fråga	Ja	Nej
1.	Motsvarar titeln studiens innehåll?		
2.	Återger abstraktet studiens innehåll?		
3.	Ger introduktionen en adekvat beskrivning av vald problematik?		
4.	Leder introduktionen logiskt fram till studiens syfte?		
5.	Är studiens syfte tydligt formulerat?		
6.	Är frågeställningarna tydligt formulerade?		
7.	Är designen relevant utifrån syftet?		
8.	Finns inklusionskriterier beskrivna?		
9.	Är inklusionskriterierna relevanta?		
10.	Finns exklusionskriterier beskrivna?		
11.	Är exklusionskriterierna relevanta?		
12.	Är urvalsmetoden beskriven?		
13.	Är urvalsmetoden relevant för studiens syfte?		
14.	Finns populationen beskriven?		
15.	Är populationen representativ för studiens syfte?		
16.	Anges bortfallets storlek?		
17.	Kan bortfallet accepteras?		
18.	Anges var studien genomfördes?		
19.	Anges när studien genomfördes?		
20.	Anges hur datainsamlingen genomfördes?		
21.	Anges vilka mätmetoder som användes?		
22.	Beskrivs studiens huvudresultat?		
23.	Presenteras hur data bearbetats statistiskt och analyserats?		
24.	Besvaras studiens frågeställningar?		
25.	Beskriver författarna vilka slutsatser som kan dras av studieresultatet?		
26.	Diskuterar författarna studiens interna validitet??		
27.	Diskuterar författarna studiens externa validitet?		
28.	Diskuterar författarna studiens etiska aspekter		
29.	Diskuterar författarna studiens kliniska värde?		

**Maxpoäng:** 29      **Kvalitet:** Hög grad (>80%) medel (61 - 79%) låg (<60%)

Mallen är en modifierad version utifrån Willman, Stoltz, & Bahtsevani (2006) och Forsberg & Wengström (2008).