



**LUNDS UNIVERSITET**

Medicinska fakulteten

# Diabetes typ 2-patienters erfarenheter av distanskontroller som stöd i sin egenvård

En litteraturstudie

Författare: Sara Ahlgren & Yanqing Kong

Handledare: Helena Nilsson

Kandidatuppsats

Hösten 2019

Lunds universitet  
Medicinska fakulteten  
Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal  
och sexuell hälsa  
Box 157, 221 00 LUND

# Diabetes typ 2-patienters erfarenheter av distanskontroller som stöd i sin egenvård

En litteraturstudie

## Diabetes type 2 patients' user experiences of remote monitoring to better self-management

A literature study

Författare: Sara Ahlgren & Yanqing Kong

Handledare: Helena Nilsson

Kandidatuppsats

Hösten 2019

### Abstrakt

**Bakgrund:** Det är fortfarande oklart vilka faktorer som gör distanskontroller vid diabetes typ 2 till en framgångsrik metod samt vad som krävs för att upprätthålla motivationen i egenvården. **Syfte:** Att beskriva diabetes typ 2 patienters erfarenheter av distanskontroller som ett stöd i egenvården. **Metod:** Icke systematisk litteraturstudie där sökning utförts i tre olika databaser. **Resultat:** Åtta vetenskapliga artiklar ingick i resultatet. Tre kategorier urskildes: Motivation och ansvar, följsamhet och teknologi. Resultatet visar att de digitala verktygen påverkar ansvaret, motivationen och följsamheten i egenvården. Den nya tekniken innebar både tekniska barriärer, förenklade kommunikationsmöjligheter samt en ökad bekvämlighet. **Slutsats:** Det finns tydliga fördelar med digitala verktyg i egenvården, men verktygen behöver individanpassas. Vårdpersonalens framtida utmaning är att standardisera och tydliggöra definitioner för de digitala verktygen.

## Nyckelord

Diabetes typ 2, Egenvård, Telemedicine, Telehälsa, mobil hälsa, digitala egenkontroller, patientens erfarenhet

Lunds universitet

Medicinska fakulteten

Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal och sexuell hälsa

Box 157, 221 00 LUND

# Innehållsförteckning

Innehållsförteckning .....	1
Inledning.....	2
Bakgrund.....	2
Diabetes typ 2 .....	2
Egenvård vid diabetes typ 2 .....	3
Distanskontroller.....	4
Teoretiskt perspektiv.....	5
Tidigare forskning .....	5
Syfte.....	6
Metod .....	6
Urval.....	6
Datainsamling.....	7
Dataanalys .....	9
Forskningsetiska avvägningar .....	10
Resultat.....	11
Motivation och Ansvar .....	12
Följsamhet.....	13
Teknologi.....	14
Diskussion.....	15
Diskussion av vald metod.....	15
Resultatdiskussion.....	17
Slutsats och kliniska implikationer .....	21
Författarnas arbetsfördelning.....	21
Referenser .....	22

# Inledning

Idag lever ungefär fem procent av Sveriges befolkning med diabetes varav 85 procent av individerna har typ 2 diabetes (Socialstyrelsen, 2018; Berne, 2018). Antalet personer som har diabetes typ 2 ökar till följd av att populationen lever längre (ibid.). Ett högt blodsockervärde hos individer med diabetes typ 2 över en längre tid är en stor riskfaktor som kan leda till allvarliga hälsokomplikationer och dödlighet i förtid vilket innebär ett stort lidande för individen (Roglic, 2016). Utöver en medicinsk behandling, fysisk aktivitet och god kosthållning krävs det att alla individer med diabetes tar ett stort ansvar för sin egenvård i form av noggranna blodsocker- samt blodtryckskontroller med målet att förebygga komplikationer. Egenvården av diabetes typ 2 är krävande och följsamhet utifrån rekommendationer spelar en viktig roll även när motivationen avtar. Att individen har tillgång till kunskap och bra stöd från vården i form av återkoppling är nyckelfaktorer (ibid.).

I dagsläget ökar sjukvårdskostnaderna i samhället snabbare än BNP vilket styr den svenska sjukvårdens utveckling mot en mer kostnadseffektiv digitalisering (Hardy, Christmas-Boldt, & Tyreman, 2016). Digitalisering inom sjukvården innebär nya möjligheter och utmaningar för de kroniskt sjuka individerna (ibid.). Sverige har som mål att vara ledande inom e-hälsa om fem år och det finns fortfarande flertalet kunskapsluckor inför implementeringen av den nya tekniken (Black et al., 2011; Hardy et al., 2016). Föreliggande litteraturstudie kan ge en djupare förståelse av diabetes typ 2-patienters erfarenheter av digitaliserade egenkontroller samt utöka vårdpersonalens kunskap inom det nya området.

## Bakgrund

### *Diabetes typ 2*

Diabetes Mellitus typ 2 är en metabol sjukdom som orsakas av en varierande insulinbrist, ofta i kombination med insulinresistens. Diabetes typ 2 kännetecknas av kronisk hyperglykemi som har ett direkt samband med utveckling och progression av diabeteskomplikationer. I diabeteskomplikationer ingår mikroangiopati såsom retinopati, nefropati och neuropati samt makroangiopati såsom aterosklerotiska sjukdomar som till exempel högt blodtryck,

hjärtinfarkt och stroke (Berne, 2018). Sjukdomsbilden av diabetes typ 2 varierar och påverkas av individens blodsockervärde. Individen upplever antingen symtomfrihet eller symtom såsom viktnedgång, törst, polyuri och trötthet (Socialstyrelsen, 2017). Behandlingen inleds generellt med förändrade levnadsvanor och kompletteras med läkemedel vid behov. Insulin behövs oftast efter ett till tio år för att sänka för höga blodsockervärden (ibid.). Risken för att individen utvecklar komplikationer kan minskas med hjälp av förebyggande åtgärder som individens mat- samt motionsvanor. En viktminskning har en positiv effekt på ett högt blodsocker, högt blodtryck samt höga blodfetter (Socialstyrelsen, 2018).

För individen innebär diabetes typ 2 en komplex livssituation och det finns individer som anser att sjukdomens konstanta närvaro kan resultera i en sänkt livskvalitet (Hornsten, Lundman, Selstam, & Sandstrom, 2005). Om individer med diabetes typ 2 inte uppnår ett önskat blodsockervärde är det vanligt att individen upplever känslor som frustration, ångest samt ett ökat behov av stöd och motivation från vårdpersonalen (Farmer et al., 2007).

För samhället innebär diabetes typ 2 ökade kostnaderna inom hälso- och sjukvården (Socialstyrelsen, 2018). Årligen kostar vården av diabetes typ 2 den svenska staten 16,2 miljarder och en individ med diabetes typ 2 kostar varje år det svenska samhället 34 000 kr (ibid.). Ungefär 93 procent av kostnaderna går till behandling och regelbundna undersökningar, kontroller samt komplikationer (Berne, 2018).

### *Egenvård vid diabetes typ 2*

I individens egenvård ingår egenkontroller som vårdpersonalen utbildar individen till att utföra på egen hand som till exempel regelbundna mätningar av blodtrycket, blodsockervärdet och vikten (Socialstyrelsen, 2018). Kontinuerliga egenkontroller ger vårdpersonalen viktig information om läkemedelsbehandlingen samt om individens levnadsvanor behöver justeras i form av kost, motion, rökstopp och följsamhet (Berne, 2018). Individen mäter sitt tillfälliga blodsockervärde och HbA1c-värde med hjälp av teststickor som avläses av en mätare. HbA1c-värdet visar individens blodsockernivå under fyra till åtta veckor (ibid.). Individer med diabetes typ 2 mäter oftast sitt värde före och efter en måltid, antalet gånger varierar utifrån individens behov (Greenwood, 2015). Mätningarna bidrar till att akuta svängningar och förändringar kan upptäckas i god tid och åtgärdas med hjälp av justeringar i egenvården

(ibid.). I samband med egenkontroller kontrolleras även oftast vikten eftersom en viktreduktion bidrar till att individens blodsocker stabiliseras vilket resulterar i en förbättrad metabol kontroll (Socialstyrelsen, 2018).

### *Distanskontroller*

I Sverige introducerades teknologi med Informations- och kommunikationsteknik (IKT) som ett kostnadseffektivt digitalt verktyg först år 2010 medan tekniken utvecklades i grannländerna Finland och Norge redan på 90-talet. Distanskontroller innebär att individer har övervakningsutrustning i hemmet och att information om deras hälsotillstånd överförs till vårdpersonal med hjälp av en teknologi (WHO, 2016). Utbytet av informationen mellan individen och vårdpersonalen utförs med hjälp av IKT (ibid.).

Distanskontroller ingår i telehälsa som är en synonym till telemedicin. Definitionen av telehälsa enligt World Health Organization (WHO) är sjukvård som sker när individen och sjukvårdspersonalen befinner sig på distans (WHO, 2016). WHO delar upp telehälsa i fem underkategorier: teleradiologi, teledermatologi, telepatologi, telepsykiatri och distansövervakning. Telehälsa sker både i realtid med hjälp av videosamtal och telefonsamtal samt efterhand då individen laddar upp information som sjukvårdspersonal övervakar och granskar. Vårdpersonalen skickar feedback via IKT i form av ett textmeddelande eller via ett patientsäkert mailsystem. Fördelar med osynkroniserad telehälsa är att det ställs mindre krav på infrastrukturen samt kvaliteten på internetuppkopplingen (ibid.). Idag ökar antalet individer i världen som har tillgång till en mobiltelefon vilket innebär att distanskontroller utförs i större utsträckning via mobila surfplattor och telefoner istället för med stationära datorer (Roglic, 2016). I takt med teknologins utveckling ingår nya begrepp i telehälsan och idag inkluderas mobil telehälsa (m-hälsa) som en del av teknikområdet. M-telehälsa innebär att information mellan vårdpersonal och individ utbyts via en mobiltelefon i kombination med att individens värden övervakas. Feedback återges med hjälp av IKT, textmeddelanden eller röstmeddelande via Interaktiva voice respons (IVR) (ibid.).

Trots alla fördelar med distanskontroller finns det en risk att individens sekretess påverkas. I Patientdatalagen (2008:355) garanteras att individens identitet skyddas från obehörigas tillgång. Om distanskontroller ska kunna fungera i framtiden behövs ny lagstiftning och förordningar som skyddar individens identitet (WHO, 2016).

## *Teoretiska perspektiv*

Följande litteraturstudie utgår från att individen subjektivt tolkar sin omgivning (Hornsten et al., 2005). Patientens vårdssammanhang påverkas av individuella upplevelser och speglas av individens sjukdom, ålder och kön. Den kognitiva och emotionella förmågan bidrar till hur patienten tolkar sin situation samt hur individens vårdbehov och förväntningar kan tillgodoses (ibid.). En sociologisk handlingsteori strävar efter en helhetsförståelse av hur individen påverkar och påverkas av samhället (Nygaard, 1996). Individen lever sitt liv utefter sitt individuella perspektiv och inte utifrån ett helt logiskt sätt. Individens livsvärld är en naturlig självklarhet och ifrågasätts sällan förrän ett problem uppstår. För att kunna hjälpa en individ krävs det därmed en förståelse av individens livsbild (ibid.)

Dorothea Orem's egenvårdsteori definieras av sociologiska teorier (Kirkevold, 2000). Hennes teori fokuserar på att omvårdnadens mål är att hjälpa individen att uppnå en fungerande egenvård (ibid.). Omvårdnad behövs när personens egenvård inte genomförs i den mån som krävs till följd av en bristande sociala situation eller miljö (Orem & Taylor, 2011).

Egenvården kräver en inre avsikt och vilja för att åtgärderna ska skötas. Enligt Orem påverkas individens förutsättningar i sammanhanget av demografiska faktorer som utbildningsnivå, sjukvårdssystem, resurser, ålder och kön i kombination med graden av engagemang som grundas på individens inre kraft, kapacitet och nivå av insikt (ibid.). Sjuksköterskan måste känna till dessa faktorer eftersom engagemanget hos individen inspireras av intresset för hälsa och välbefinnande. Enligt Orem's teori är sjuksköterskans uppgift att se till att individen återfår sin förmåga att kunna utföra egenvården vid tillfällen då motivationen försämrats och omvårdnadsarbetet kräver att sjuksköterskan tar del av individens livserfarenheter (Kirkevold, 2000). Egenvård spelar en central roll för individer med diabetes typ 2 eftersom sjukdomsbilden påverkas av individens dagliga val (Socialstyrelsen, 2018). Varje individ behöver olika former av stöd för att egenvården ska kunna upprätthållas då varje sjukdomsbild utgår från ett unikt perspektiv (ibid.).

## *Tidigare forskning*

Teknikutvecklingen är snabb och utbudet av program på marknaden leder till olika forskningsresultat (Black et al., 2011). Det är fortfarande oklart vilka faktorer som gör digitala distanskontroller till en framgångsrik och kostnadseffektiv metod och hur tekniken förbättrar



individernas hälsotillstånd (ibid). I en metaanalys påvisades att det saknades en klinisk effekt på ett sänkt blodsockervärde över en längre period då distanskontroller utfördes utan feedback från vårdpersonalen (Pal et al., 2013). Däremot sänktes blodsockret initialt och patienternas hälsa förbättrades (ibid.). När datorprogram kompletterades med feedback från vårdpersonalen, sänktes blodsockervärdet i större omfattning (Tang et al., 2013). Det finns i nuläget få kvalitativa litteraturöversikter som sammanställer forskning inom användandet av distanskontroller hos individer med diabetes typ 2 och vilka framgångsfaktorer individerna upplever som avgörande för en förbättrad egenvård och vad som krävs för att upprätthålla motivationen (Pal et al., 2013; Tang et al., 2013).

## **Syfte**

Syftet är att beskriva diabetes typ 2-patienters erfarenheter av distanskontroller som ett stöd i sin egenvård.

## **Metod**

Följande studie utfördes som en induktiv icke-systematisk litteraturstudie. En icke-systematisk litteraturstudie arbetar utifrån en systematisk struktur utan att all relevant litteratur granskas (Kristensson, 2014). En induktiv litteraturstudie bygger på att ett område inom omvårdnad problematiseras och besvaras med hjälp av befintlig kunskap (Friberg, 2017b). Målet är att förmedla evidensbaserad omvårdnad som kan användas som underlag vid vårdbeslut (ibid.). Inför studien gjordes en pilotsökning för att undersöka problemområdet. Resultatet visade att mycket kvantitativ forskning pågår inom området och att det endast finns ett begränsat antal artiklar som berör individernas erfarenheter. Vidare forskning inom området efterfrågas.

## **Urval**

Litteraturstudiens urval grundades på sökningar i tre databaser: CinAhl, PubMed och PsycINFO. Databaser är forskningsbanker som ger tillgång till vetenskapliga artiklar med hjälp av nyckelbegrepp (Kristensson, 2014). CinAhl innefattar främst omvårdnad, PubMed är

den största databasen och omfattar all litteratur som berör medicinsk vetenskap och PsycINFO innehåller artiklar angående psykologi och beteendevetenskap (ibid.). För att motsvara studiens inklusionskriterier krävdes att deltagarna var diagnostiserade med diabetes typ 2, ålder över 18 år och att ett digitalt verktyg användes av samtliga individer i egenvårdssyfte. Artiklarna kunde vara både kvalitativa och kvantitativa, skulle vara skrivna på engelska, ha free access samt publicerats mellan 2014 och 2019. Artiklar som fokuserade på en diagnos utöver diabetes typ 2, kronisk sjukdom i allmänhet samt artiklar som fokuserade på graviditetsdiabetes exkluderades.

## **Datainsamling**

Litteraturstudiens indexord och fritextord baserades på syftet och relevanta artiklars nyckelord utifrån frisökningar i de tre databaserna: CINAHL, PubMed, och PsycINFO. Olika sökblock skapas med hjälp av de booleska sökoperatorerna AND och OR (Kristensson, 2014). OR kopplar samman närliggande begrepp till ett sökblock och AND kombinerar sökblocken till en gemensam sökning (ibid.). I sökningen inkluderades tre sökblock: Diabetes typ 2, distanskontroller och egenvård. Till en början fanns även ett fjärde sökblock med patienternas erfarenheter. Det fjärde sökblocket togs bort eftersom sökblocket med erfarenheter i kombinationen med diabetes typ 2 innebar att erfarenheter av att leva med diabetes typ 2 inkluderades. Genom att kombinera diabetes typ 2 med teknologin inkluderades däremot relevanta artiklarna om diabetes typ 2-patienternas erfarenheter av distanskontroller. Sökorden som användes i CINAHL var: Diabetes typ 2, Telehealth, Self Care, Disease management (Subject-heading), "Blood glucose monitoring", "Remote patient monitoring" (fritext inom citationstecken), Telehealth, Telemonitoring (fritext), se tabell ett nedan. Sökorden som användes i PubMed var: Diabetes typ 2, Telemedicine, Self Care, Disease management, (MeSH), "Remote patient monitoring", "Blood glucose monitoring" (fritext inom citationstecken), Telehealth, Telemonitoring (fritext), se tabell två nedan. Sökorden som användes i PsycINFO var: Typ 2 diabetes, Telemedicine, Disease management (Therasus), "Remote patient monitoring", "Selfmonitoring blood glucose" (fritext inom citationstecken), Telehealth, Telemonitoring, Self Care (fritext), se tabell tre nedan. Efter den avgränsade sökningen påbörjades det andra steget av granskningsprocessen där författarna läste samtliga abstrakt (n= 98, dubletter mellan databaserna borträknade) var för sig. Därefter diskuterades gemensamt vilka artiklar som skulle läsas i fulltext (n= 39, dubletter n=10 mellan

databaserna borträknade). Kravet för att artiklarna skulle läsas i fulltext var att innehållet var relevant för studiens syfte samt att de var av relevans i förhållande till inklusionskriterier. I det tredje steget av datainsamlingen utfördes en kvalitetsgranskning av artiklarnas trovärdighet. En granskning utvärderar artiklars syfte, urval, datainsamling, analys och resultat (SBU, 2017). En kvalitativ granskningsmall från Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) med 21 frågor användes och arbetsprocessen underlättades med en litteraturmatris. En litteraturmatris innehåller en kort beskrivning av innehållet i de artiklar som ingår i resultatet (Kristensson, 2014). Utifrån 21 frågor i SBU's granskningsmall poängsattes varje fråga med -1 poäng till 1 poäng. Ett poängsystem förtydligar utvärderingen av artiklars kvalitet (Kristensson, 2014). Poängen omvandlades till procent och om studierna fick åttiofem till etthundra procent ansågs kvaliteten vara hög. Om studien fick mellan sjuttio till åttiofem procent ansågs kvaliteten vara medelhög. Endast studier med medelhög och hög kvalitet godkändes i litteraturstudiens inklusionskriterier. Totalt tre artiklar exkluderades, en till följd av att kvalitén var låg och två artiklar till följd av att de inte svarade på studiens syfte. Utöver artiklarna i sökresultatet upphittades en relevant artikel med hjälp av Snowballingmetoden. Snowballing innebär att nya artiklar upphittas med hjälp av andra artiklars referenslista (Kristensson, 2014). Artikel upphittades först vid en frisökning och senare utifrån en av de utvalda artiklarnas referenslista. Trots att flertalet relevanta sökord fanns med i artikelns nyckelord inkluderades inte artikeln i sökresultatet.

Tabell 1: Sökstrategi och datainsamling i CINAHL

#	Sökord	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa i fulltext	Granskade	Inkluderade i resultatet
#1	Diabetes Mellitus, Type 2 (Subject-heading),	54,611				
#2	Telehealth+ (Subject-heading), OR "Remote patient monitoring" (fritext) OR Telehealth (fritext) OR Telemonitoring (fritext)	29,087				
#3	Self Care+ (Subject-heading), OR Disease Management+ (Subject-heading), OR "Blood glucose monitoring" (fritext)	68,343				
#4	#1 AND #2 AND #3*	34	34	19	4	4

Sökdatum: 2019-11-25

\*Begränsningar: Engelska, publicerade 2014-01-01 till 2019-11-22, ålder över 18 år.

Tabell 2: Sökstrategi och datainsamling i Pubmed

#	Sökord	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa i fulltext	Granskade	Inkluderade i resultat
#1	Diabetes Mellitus, Type 2 [Mesh]	126,886				
#2	Telemedicine [Mesh] OR "Remote patient monitoring" (fritext) OR "Telehealth" (fritext) OR Telemonitoring (fritext) OR Telehealth (fritext)	33,290				
#3	Self Care [Mesh] OR Disease Management [Mesh] OR "Blood glucose monitoring" (fritext)	188,011				
#4	#1 AND #2 AND #3*	56*	56	28	4	2

Sökdatum: 2019-11-25

\*Begränsningar: Engelska, publicerade 2014-01-01 till 2019-11-22, ålder över 18 år.

Tabell 3: Sökstrategi och datainsamling i PsycINFO

#	Sökord	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa i fulltext	Granskade	Inkluderade i resultatet
#1	Type 2 Diabetes (Therasus)	3,305				
#2	Telemedicine (Therasus) OR "Remote patient monitoring" (fritext) OR Telehealth (fritext) OR Telemonitoring (fritext)	6,267				
#3	Disease Management (Therasus) OR Self care (fritext) OR "Self monitoring blood glucose" (fritext)	23,566				
#4	#1 AND #2 AND #3*	8*	8	2	2	1

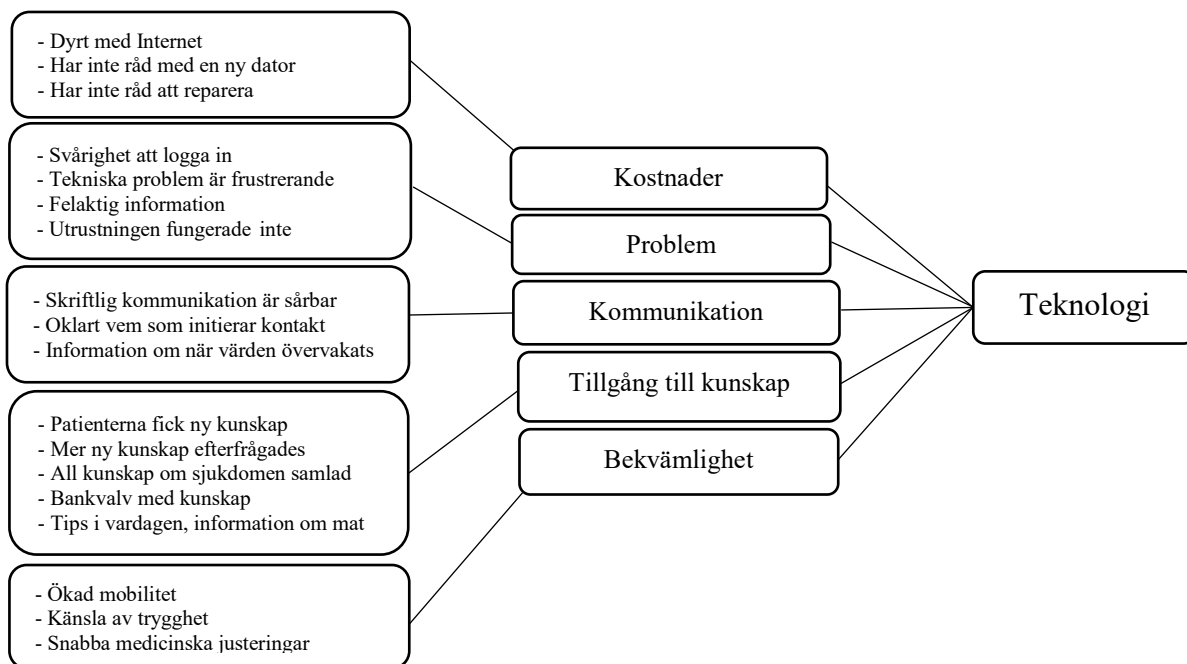
Sökdatum: 2019-11-25

\*Begränsningar: Engelska, publicerade 2014-01-01 till 2019-11-22, ålder över 18år.

## Dataanalys

Studiens dataanalys inspirerades av Fribergs (2017a) analysprocess i fem steg om hur artiklar ska analyseras och bearbetas. I det första steget lästes samtliga studier som valts ut och granskats (n=10) igenom upprepade gånger för att ge en förståelse av artiklarnas innehåll och

sammanhang. I det andra steget undersöktes likheter respektive skillnader i studiernas resultat, teman, kategorier och citat. Båda stegen utfördes var för sig. I det tredje steget diskuterades studiernas resultat och flertalet subkategorier som baserades på bärande begrepp framkom och skrevs ner i en tankekarta (se figur 1 nedan). En helhet av en litteraturstudies syfte skapas genom att all relevant text används i de analyserade studierna (Friberg, 2017a). I det fjärde steget skapades därmed ett gemensamt dokument där studiernas (n=8) resultat fördelades under tre framträdande kategorier: Motivation och ansvar, Följsamhet och Teknologi. I det femte steget formulerades ett resultat utifrån artiklarnas likheter inom varje kategori.



Figur 1: Analys av kategori Teknologi

## Forskningsetiska avvägningar

Samtliga åtta vetenskapliga artiklar i resultatet har godkänts av en etisk kommitté eller likvärdig Institutionell Review Board. Respektive etiska kommitté och Institutionella Review Boards kriterier uppsöktes och kontrollerades. Fyra artiklars etiska resonemang baserades på Helsingforsdeklarationens etiska riktlinjer och tre artiklar på Belmontrapportens forskningsetiska kod.

Helsingforsdeklarationen från 1964 kräver att en etisk kommitté godkänner interventionen som deltagarna genomgår och redogör att god forskningsetik handlar om att värna om

människans grundläggande värdighet och rättigheter (World Medical Association, 2013). Helsingforsdeklarationen uppgraderas kontinuerligt och godkänner studier ur ett forskningsetiskt perspektiv. Forskningsetiska avväganden baseras på behovet av ny kunskap i förhållande till deltagarnas hälsa och intresse. I Helsingforsdeklarationen förtydligas att deltagarna har rätt till information om interventionens syfte, metod, finansiering, intressekonflikter, institutionellt samarbete samt eventuella fördelar och risker med medverkandet. Det är ett krav att deltagarna medverkar frivilligt samt ger ett informerat samtycke och att det ingår en rättighet att kunna avsluta interventionen när som helst. Deltagarnas identitet ska skyddas före, under och efter interventionen. Utsatta grupper med medicinskt eller ekonomiskt handikapp ska tas extra hänsyn till och måste identifieras (ibid.).

Belmontrapportens forskningsetiska kod från 1974 är ett grundläggande etiskt perspektiv från USA där individers rättigheter i forskningssammanhang förtydligas (Health & Human Services, 2016). Rapporten utgår från: autonomiprincipen, göra-gott-principen och rättvisepincipen. Individens sårbarhet ska tas hänsyn till bland annat genom att studiedeltagarna ger ett informerat samtycke, att deltagarnas identitet aidentifieras och att individerna inte saknar ekonomiska medel. En etiskt motiverad studie handlar om att författarna undersöker en väsentlig fråga, att studien har god vetenskaplig kvalitet och genomförs på ett etiskt sätt (ibid.).

Författarnas etiska förhållningssätt innefattar att plagiat av andras arbete i högsta grad möjligt undvikits samt att individer som deltagit i arbetsprocessen respekterats. Ett kritiskt resonemang har förts om artiklarnas etiska förhållningssätt samt om det etiska resonemanget förtydligats i texterna. Författarna anser att alla forskningssammanhang grundas på transparens av tillvägagångssättet samt att varje individ bär ett moraliskt ansvar att vilja göra gott.

## Resultat

Resultatet baserades på 8 vetenskapliga artiklar där 4 artiklar utfördes i USA, en i Storbritannien, en i Kanada och två i Norge. I 2 av de 8 artiklarna användes även andra metoder där kvantitativ data angående den tekniska och demografiska delen samlades in med hjälp av enkäter och kvalitativ data samlades in med hjälp av intervjuer (Nelson, Mulvaney,

Johnson, & Osborn, 2017; Georgsson & Staggers, 2017). Enbart kvalitativ data användes i resultatet. Resterande 6 artiklar grundades i kvalitativa intervjustudier (Desveaux et al., 2018; Fuji, Abbott, & Galt, 2015; Hanley et al., 2015; Lie, Karlsen, Oord, Graue, & Oftedal, 2017; Lie, Karlsen, Graue, & Oftedal, 2019; Mamykina et al., 2016). Tre övergripande kategorier identifierades: *Motivation och ansvar, följsamhet samt teknologi.*

### *Motivation och ansvar*

En viktig erfarenhet som beskrevs av deltagarna när de utförde egenkontroller med hjälp av digitala verktyg var att deras motivation i egenvården påverkades (Desveaux et al., 2018; Fuji et al., 2015; Lie et al., 2019; Mamykina et al., 2016; Nelson et al., 2017) Att leva med en kronisk sjukdom som diabetes typ 2 kräver konstant övervakning vilket kan anses vara tröttsamt och de flesta går igenom perioder då de tappar intresset (Desveaux et al., 2018; Hanley et al., 2015). Upplyftande feedback i form av bekräftande meddelande från vårdpersonalen eller de digitala verktygen beskrevs som en viktig funktion eftersom det motiverar individerna att fortsätta med sin egenvård och att välgrundade beslut i vardagen fattas (Desveaux et al., 2018; Fuji et al., 2015; Georgsson & Staggers, 2017; Mamykina et al., 2016). De digitala egenkontrollerna bidrar till ett ökat ansvar och motivation inför vårdpersonalen till exempel genom vetskapen att någon annan läser av de införda värdena (Desveaux et al., 2018; Hanley et al., 2015). Distanskontrollerna ger deltagarna en känsla av kontroll, självständighet samt frihet genom att individerna uppdateras om sin sjukdomsbild mellan vårdbesöken (Desveaux et al., 2018; Georgsson & Staggers, 2017).

Motivationen påverkades av att deltagarna kunde reflektera över sina beteendemönster i egenvården. Genom att följa värdena förbättrades självinsikten om vilka åtgärder som påverkar sjukdomsbilden (Fuji et al., 2015; Georgsson & Staggers, 2017; Mamykina et al., 2016). En bättre glykemisk kontroll bidrar till ökat självförtroende med känslan av empowerment vilket ger en ökad kraft och styrka att fortsätta med egenvården (Desveaux et al., 2018; Mamykina et al., 2016). Det digitala verktyget motiverade deltagarna att mäta värden som de aldrig annars skulle mätt (Georgsson & Staggers, 2017). Samtidigt kunde den konstanta närvaron av distanskontroller göra att negativa känslor angående egenvården triggades igång (Desveaux et al., 2018; Lie et al., 2017; Mamykina et al., 2016). Motivationen och intresset för egenvården minskades av den konstanta övervakningen och känslan av att vara patologiserad (Desveaux et al., 2018; Lie et al., 2017). Vid en bristande egenvård hjälper

vetskapen att vårdpersonalen läser av värdena eftersom det stärker känslan av ansvar som i sin tur ökar motivationen att egenvården i större utsträckning upprätthålls (Hanley et al., 2015; Lie et al., 2017).

### *Följsamhet*

En gemensam erfarenhet som deltagarna i resultatet beskriver är att programmen fungerar som en påminnelsefunktion i egenvården vilket påverkar följsamheten gällande läkemedel, fysisk aktivitet och kostvanor (Desveaux et al., 2018; Georgsson & Staggers, 2017; Mamykina et al., 2016). Följsamheten påverkades av att programmen ökade uppmärksamheten angående vilka beteendemönster som gjorde att det medicinska tillståndet blev mer hanterbart (Desveaux et al., 2018; Georgsson & Staggers, 2017; Mamykina et al., 2016). Den visuella aspekten av värdena samt programmets alla påminnelsefunktioner bidrar till att deltagarna börjar reflektera kring egenvården och följsamheten (Desveaux et al., 2018; Georgsson & Staggers, 2017; Hanley et al., 2015; Mamykina et al., 2016; Nelson et al., 2017). Följsamheten ökar även genom att programmen tillför en ökad insikt om vikten att vara ärlig i samband med registreringen av sina värden och att det är upp till individen att sanningsenliga resultat förs in (Desveaux et al., 2018; Nelson et al., 2017).

Påminnelsemeddelandena ökar förmågan att upprätthålla läkemedelsföljsamheten och förbättrar förutsättningarna att goda vanor skapas (Georgsson & Staggers, 2017; Desveaux et al., 2018; Nelson et al., 2017). Feedback från sjuksköterskan anses vara en annan viktig påminnelsefunktion om följsamheten är bristande eller om beteendeförändringar behövs (Hanley et al., 2015; Lie et al., 2017). Återkopplingen från de digitala verktygen bidrar till att läkemedel intas vid rätt tidpunkt vid de tillfällen när individen är trött eller om individen har glömt samt ökar medvetenheten om hur ofta läkemedelsföljsamheten inte varit tillräcklig. Deltagarnas erfarenhet av de digitala verktygen är att deras beteendemönster blir mer konsekvent (Georgsson & Staggers, 2017; Nelson et al., 2017).

En annan gemensam erfarenhet som påverkar följsamheten är att programmen behöver individanpassas eftersom olika individer behöver hjälp med olika områden inom sin egenvård (Desveaux et al., 2018; Fuji et al., 2015; Georgsson & Staggers, 2017; Lie et al., 2017; Mamykina et al., 2016; Nelson et al., 2017). Många deltagare anser att följsamheten försämras av de digitala distanskontrollerna och uttrycker att de förlorar tid som de hellre



prioriterar på familj, arbete eller andra intressen. Personliga själ som uppgavs till att avstå från användandet av de digitala verktygen inkluderade att verktygen ansågs innebära onödigt arbete, eller att tiden och energi saknades till att utföra egenkontrollerna. Av andra uppgavs de bakomliggande orsaken bero på att en fungerande rutin redan fanns på plats och programmet används om deras sjukdomsbild sett annorlunda ut (Desveaux et al., 2018; Fuji et al., 2015; Nelson et al., 2017). Ett intressant fynd hos några deltagare var att det digitala verktyget ansågs öka deras självförtroende när utmaningar som påverkar följsamheten i vardagen kunde uttryckas till vårdpersonalen. Deltagarnas egna tankar, känslor och behov fick en plats och de digitala egenkontrollerna i egenvården gjorde att en öppenhet utifrån de individuella situationerna skapades (Lie et al. 2019; Mamykina et al., 2016).

### *Teknologi*

Ett flertal deltagare delar erfarenheten att distanskontroller skapar en ökad bekvämlighet i samband med sjukvårdsbesök (Fuji et al., 2015; Georgsson & Staggers, 2017; Hanley et al., 2015). Diabetes typ 2-patienters erfarenhet är att det är fördelaktigt att all information om sin sjukdom samlas på ett och samma ställe (Fuji et al., 2015; Georgsson & Staggers, 2017). Andra fördelar är att informationens tillgänglighet utökas till alla platser där internet är tillgängligt vilket leder till att individen upplever en ökad frihet och att vårdmomenten kräver mindre tid (Fuji et al., 2015; Hanley et al., 2015). Flertalet användbara funktioner som underlättar egenvården skapar ett nytt sätt att kommunicera med sjukvården (Desveaux et al., 2018; Georgsson & Staggers, 2017; Hanley et al., 2015; Lie et al., 2017; Lie et al., 2019; Nelson et al., 2017). Deltagarna känner sig trygga att kontakta sjuksköterskan och de digitala verktygen sänker tröskelvärdet för att kontakta vårdpersonalen (Desveaux et al., 2018; Lie et al., 2019). Det finns samtidigt en osäkerhet hos en del av deltagarna om vem som bär ansvaret för att initiera kommunikationen och det efterfrågades tydliga riktlinjer i förhållande till den icke synkroniserade avläsningen (Hanley et al., 2015; Lie et al., 2019). Vissa deltagaren väntar på att sjuksköterskan kontaktar dem, andra initierar kommunikationen själva (Hanley et al., 2015). Digital kommunikation ansågs inte vara tillräcklig utan personliga möten efterfrågades i kombination med de distanskontrollerna (Lie et al., 2017; Lie et al., 2019). När sjuksköterskor och patienter endast kommunicerar via digitala verktygen bidrar det till en mer sårbar relation med risk för missförstånd (Lie et al., 2019). Skriftliga kommunikation innebär utmaningar i jämförelse med muntlig kommunikation eftersom ett direkt svar med möjlighet

att förklara otydligheter saknas. Skriftlig kommunikation beskrivs som opersonlig och ansiktslös på grund av förlusten av kroppsspråk, mimik och tonfall (ibid.).

Teknologiska barriärer upplevdes som en frustrerande och irriterande erfarenhet av majoriteten av deltagarna (Fuji et al., 2015; Hanley et al., 2015; Lie et al., 2017; Lie et al., 2019; Nelson et al., 2017). Teknologin ansågs vara omständlig och omfattade extra arbete (Fuji et al., 2015; Nelson et al., 2017). Problem som kopplades till tekniska barriärer var att distanskontrollerna var tröttsamma och tidskrävande eftersom det var svårt att navigera och att skicka meddelanden (Lie et al., 2017). En icke fungerande internetuppkoppling, inloggningsproblem samt bristande tillgång till den tekniska utrustningen inkluderar andra barriärer som ansågs frustrerande (Lie et al., 2017; Fuji et al., 2015). Oron för sekretessen är ytterligare ett problem som en del individer bekymrade sig över eftersom deras identitet och sjukdomsbild kan röjas (Fuji et al., 2015).

## Diskussion

### Diskussion av vald metod

Föreliggande kandidatuppsats genomfördes som en icke-systematisk litteraturstudie. Metodens anses vara lämplig enligt Friberg (2017b) när syftet är att skapa en översikt av befintlig kunskap inom ett begränsat område. Syftet baserades på den initiala pilotundersökningen där det framkom att vidare forskning om patienters erfarenheter av digitala egenkontroller efterfrågades. För att svara an på det utvalda syftet ansågs kvalitativa artiklar vara mest lämpliga för resultatet. Kvalitativ data syftar till att få en djupare förståelse av individers erfarenheter i ett utvalt sammanhang (Polit & Beck, 2018). Kvantitativ data bekräftar och stärker kvalitativ data och därmed ökar resultatets trovärdighet (ibid.). Valet att endast kvalitativa studier inkluderades i resultatet kan innebära en svaghet eftersom trovärdigheten kan påverkas av den kvantitativa litteraturers bortfall.

Ett avgränsningsarbete krävs för att få fram ett sökresultat med relevanta artiklar som speglar fenomenet som valts att undersökas (Friberg, 2017b). Enligt bibliotekarien på Health and

Science center (HSC) ansågs sökblocket med teknologin att vara av störst betydelse för att upphitta relevanta artiklar eftersom distanskontroller tillhör ett specifikt forskningsområde som är under snabb utveckling. I nuläget sker en global övergång från stationära datorer till mobiltelefoner (WHO, 2016). Utvecklingen gör att definitionen för telehälsa är otydlig och att flertalet synonymer används inom forskningsområdet bland annat telemedicin och mobil telehälsa (ibid.). För att försäkra att alla relevanta artiklar angående teknologin inkluderades i sökresultatet användes fritextord för att komplettera index orden i respektive databas. Trots fritextorden kan flertalet synonymer samt begränsningen av sökblocken ha bidragit till att relevanta artiklar förlorades. Beslutet att endast inkludera artiklar som publicerats inom de senaste fem åren baserades på den snabbt utvecklande tekniken. Kriteriet ansågs vara rimligt för att resultatet skulle vara relevant till det teknologiska nuläget. Beslutet kan innebära både en svaghet och styrka då relevant data kan ha fallit bort och generaliserbarheten av studiens resultat kan ha försvagats. Artiklar som ingick i resultatet ansågs vara av hög (n=4) samt medelhög (n=4) kvalitet. Tre av artiklarna med medelhög kvalitet var del av större interventioner (Georgsson & Staggers, 2017; Lie et al., 2017; Mamykina et al., 2016). När en kvalitativ artikel ingår i en större intervention finns en risk att metoden rapporteras mer utförligt i den större interventionen (Anthony & Jack, 2009).

Samtliga artiklar i resultatet granskades med hjälp av en kvalitativ granskningsmall från SBU (SBU, 2017). Ett problem i granskningsprocessen var valet av granskningsmall då det ingick en Mixed-method och en explorativ artikel i resultatet. Polit & Beck (2018) beskriver att det är svårt att avgöra vilken granskningsmall som behövs för studier som inte enbart utgår från en kvalitativ metod (ibid.). Ett intressant fynd som poängterades i flertalet av de granskade artiklarna var att ta reda på erfarenheterna från de informanter som valt att hoppa av interventionerna (Georgsson & Staggers, 2017; Hanley et al., 2015; Lie et al., 2019). För att inte gå miste om erfarenheterna från bortfallet inkluderades en artikel genom snöbollsmetoden. En stryka med att inkludera artikeln i resultatet var att erfarenheter från de som hoppat av interventionen delade erfarenheter med deltagare i andra artiklarna där de digitala verktygen använts under en längre tid.

För att förhindra bias och feltolkning av texten lästes artiklarna var för sig under analysprocessen. Det är viktigt att författarna har en förståelse i relation till analysen av datamaterialet eftersom varje individ har egna värderingar och en unik bakgrund som påverkar hur individen tolkar den insamlade datan (Polit & Beck, 2018). Anteckningar och

tydliga bärande begrepp i texten skrevs ner individuellt för att inte påverkas av den andres värderingar. Ett gemensamt resultat av kategorier framkom efter en diskussion. Vidare arbete hade kunnat förtydliga teman samt att analysen fördjupats ytterligare.

Trots att Sverige har som mål att vara ledande inom e-hälsa 2025 ingick inga svenska artiklar i sökresultatet. E-hälsa introducerades i Sverige först 2010 (WHO, 2016). Den sena introduktionen kan vara en anledning till att andra länder ligger före i forskningsområdet eftersom användningen av e-hälsa pågått under en betydligt längre tid (ibid.). En annan faktor som möjligen påverkar sökresultatet är att prevalensökningen av diabetes typ 2 varit liten i Sverige de senaste åren i jämförelse med andra länder (Socialstyrelsen, 2018).

För att underlätta arbetsprocessen fördes skriftliga loggböcker. Alla stegen av data insamlingen samt urvalet skrevs ner och organiserades digitalt. Analysprocessen utfördes både skriftligt och digitalt. Färgkoder användes för att hitta bärande begrepp och kategorier. Uppsatsen sparades på ett USB-minne för att underlätta överföringen och bearbetningen av materialet.

## **Resultat diskussion**

Att det behövs individanpassade digitala distanskontroller är en gemensam åsikt hos majoriteten av deltagarna i resultatet samt att verktygen inte passar alla individer med diabetes typ 2 (Desveaux et al., 2018; Fuji et al., 2015; Georgsson & Staggers, 2017; Lie et al., 2017; Mamykina et al., 2016; Nelson et al., 2017). Enligt Orem uppstår behovet av omvårdnad när individen till följd av sin sociala situation eller miljö inte klarar av att upprätthålla sin egenvård i den mån som behövs (Orem & Taylor, 2011). En del av utmaningen i sjukvårdens arbete innebär att vara medveten om att alla individer är unika och att vårdpersonalen tar reda på hur individer skiljer sig åt (ibid.). I egenvårdssammanhang är det väsentligt att vårdpersonalen känner till vad som är viktigt för den enskilda individen samt i vilken utsträckning individen intresserar sig för hälsa och välbefinnande (ibid.). Det är viktigt att vårdpersonalen tar hänsyn till att diabetes typ 2-patienter påverkas av egna livserfarenheter av sjukdomen och att alla patienter är människor med styrkor och brister (Hornsten, 2005). Även diabetes typ 2-patienter som inte använder digitala verktyg i egenvården upplever att de föredrar att ta tag i sina egna bekymmer, prioriteringar och problem istället för de åtgärder som sjuksköterskan anser viktigast att de tar tag i (Thors, Starrin, Smide & Wikblad, 2007).

En fördel med distansövervakning är att när sjukvårdspersonlen utvärderar befintlig data och identifierar de individer som löper risk för en bristande diabetesengenvård finns möjligheten för patienten att erbjudas ytterligare stöd i god tid vilket förhindrar komplikationer (Desveaux et al., 2018). Flertalet individer menar att de inte använder de digitala verktygen till följd av sin sociala situation och miljö utan hellre prioriterar sin tid på familj, arbete eller andra intressen (Desveaux et al., 2018; Fuji et al., 2015; Nelson et al., 2017). Familjen påverkar i stor grad utvecklingen av förmågan att sköta egenvården (Kirkevold, 2003). Trots det belyser Orem's individperspektiv att individen är en del av en familj och i egenvårdssammanhang ser hon inte familjen som en helhet eftersom det är individen som utövar egenvården på egen hand. Trots att familjen spelar en viktig roll är det individens ansvar att vidta de åtgärder som behövs för en god hälsa och välbefinnande (ibid.). Många individer med dåligt kontrollerad diabetes saknar helt enkelt den rutin som krävs i egenvårdsarbetet (Desveaux et al., 2018). Ett mer individanpassat digitalt verktyg ökar möjligheten för nydiagnostiserade individer att skapa goda rutiner tidigt i sjukdomsförloppet samt underlättar för de patienterna med en mer långvarig diabetes typ 2 att upprätthålla engagemanget i egenvården (Mamykina et al., 2016). Enligt resultatet spelar ålder samt hur länge individen haft diabetes typ 2 en viktig roll i förhållande till vilken hjälp individen behöver samt vilka krav som ställs på de digitala verktygens struktur (Nelson et al., 2017; Georgsson & Staggers, 2017). Det är komplext att tillgodose individens behov eftersom individer tolkar omgivningen utifrån sin kognitiva och emotionella förmåga (Hornsten et al., 2005), men utan individanpassning finns det en risk att distanskontroller ses som ett hinder istället för en fördel.

Ytterligare ett fynd som tydliggjorts i resultatet är att motivationen förändras till följd av distanskontrollernas visuella aspekt och att reflektionsförmågan påverkas (Georgsson & Staggers, 2017; Mamykina et al., 2016). Förändringen uppstår genom att visualisering av det egna blodsockervärdet ökar förståelsen av egenvårdens komplicerade påverkan av blodsockret (Adolfsson et al., 2007). Egenvårdens utvecklingsprocess bygger på att individen först utvecklar sin självinsikt och därefter kartlägger problematiska vanor och finner bakomliggande orsaker (Orem & Taylor, 2011). Vidare krävs en planering av specifika åtgärder för hur ett realistiskt resultat ska kunna uppnås. Processen är givande i slutändan men kräver tålamod eftersom det är en långsam process som kräver en stor tidsinvestering av individen. Motivation och vilja är en förutsättning för att individen ska lyckas med upprätthållandet av egenvården och graden av engagemang i hälsan är en nyckelfaktor eftersom det är individen som utför egenvården (ibid.). Även individens nivå av insikt spelar

en viktig roll eftersom ett misslyckande i samband med för höga mål kan bidra till att självkänslan påverkas negativt (Mamykina et al., 2016). De digitala verktygen ökar självinsikten hos individen genom att de sätter upp mål utifrån den egna kapaciteten och därmed minskar risken att individerna tappar motivationen (Mamykina et al., 2016). Graden av engagemang och motivation är samtidigt inte ett statiskt tillstånd utan påverkas av individens inre kraft, kapacitet och insikt i nuläget (Orem & Taylor, 2011). Motivationen och viljan i egenvården försämras hos flertalet individer periodvis och att när sämre vanor triggas igång är vårdpersonalens distansövervakning en bra stödfunktion för att motivationen ska kunna återhämtas (Desveaux et al., 2018; Hanley et al., 2015). Enligt socialstyrelsen (2018) ska regelbundna blodsockerkontroller utföras av patienter med diabetes typ 2 för att det minskar risken för komplikationer. Vårdpersonalens stöd i kombination med en kartläggning av beteendemönster och regelbundna blodsockerkontroller bidrar till en känsla av empowerment som gör att motivationen upprätthålls (Greenwood, 2015). I framgångsrika situationer gör de digitala verktygen att individer hanterar, prioriterar och kontrollerar egenvårdens olika åtgärder (ibid.). Detta överensstämmer med resultatet där flertalet deltagare menar att följsamheten påverkas av motivationen som upprätthålls med hjälp av programmets påminnelsefunktioner (Desveaux et al., 2018; Georgsson & Staggers, 2017; Mamykina et al., 2016). I ett kvantitativt forskningsresultat har det påvisats att följsamheten ökar hos individer med diabetes typ 2 som övervakas i kombination med regelbundna påminnelse-SMS (Vervloet et al., 2014). Digitala verktyg medför fördelar i egenvården, samtidigt framkom att det personliga mötet mellan sjuksköterskan och patienten inte kan ersättas av den digitala tekniken (Lie et al., 2017; Lie et al., 2019). Att träffa sjuksköterskan ses som en motiverande upplevelse och bidrar till en ökad press att förbättras (Lie et al., 2017). Föregående överensstämmer med Svensk sjuksköterskeförening (2019) som understryker att den digitala tekniken ska ha en stödjande och inte dominerande funktion. Fördelarna med tekniken är att den stärker kontinuiteten och delaktigheten i egenvården samt förbättrar kommunikationen med sjuksköterskan (ibid.). För en del individer bidrar en frekvent och mer kontinuerlig kontakt med sjuksköterskan till en öppnare kommunikation och ett fördjupat samarbete (Lie et al., 2019).

I resultatet påvisades att tekniken hade en positiv påverkan på diabetes typ 2-patienternas egenvård genom att det ökar bekvämligheten samt möjligheten att få råd och tips från vårdpersonalen nästan var som helst och när som helst (Hanley et al., 2015; Lie et al., 2019). Tekniken möjliggör även att all information om individens sjukdom samlas och sparas på ett

samma ställe samt ökar tillgängligheten till evidensbaserad kunskap (Fuji et al., 2015). Att tillgången till kunskap ökar förbättrar individens förutsättningarna för ett kontinuerligt engagemang och att lyckas i egenvården (Orem & Taylor, 2011). Tekniken förenklar och utökar även kommunikationstillfällena mellan individen och vårdpersonal samt minskar geografiska begränsningar eftersom vårdpersonalen kan nå oberoende av var individen befinner sig (Desveaux et al., 2018; Mamyakina et al., 2016; Lie et al., 2019). Utöver alla fördelar inkluderar tekniska begränsningar förutsättningen att alla har tillgång till internet, en smarttelefon eller en dator eftersom tillgängligheten är en förutsättning för att distanskontroller ska kunna utföras (Fuji et al., 2015; Desveaux et al., 2018). I litteraturstudiens resultat finns deltagare som uttrycker att de saknar tillgång till den tekniska utrustningen till följd av för höga kostnader (Fuji et al., 2015). I Sverige har 92 procent av befolkningen en egen smartphone och 95 procent av befolkningen använder internet (Internetstiftelsen, 2019). Trots de höga siffrorna så finns det en andel att ta hänsyn till som inte har tillgång till internet eller en smarttelefon. En risk med digitala verktyg inom sjukvården är att det skapas ett digitalt utanförskap (Svensk sjuksköterskeförening, 2019). Riskfaktorer som ökar risken för utanförskap är hög ålder, låg inkomst och låg utbildning (Internetstiftelsen, 2019). Demografiska faktorer som utbildningsnivå, sjukvårdssystem, resurser, ålder och kön påverkar även förutsättningarna i vårdsammanhanget (Orem & Taylor, 2011). Studierna som ingår i resultatet omfattar en relativt jämn könsfördelning och demografisk spridning mellan deltagarna. Tio procent fler kvinnliga deltagare ingår och medelåldern ligger mellan 50 och 60 år. Enligt resultatet finns det inget som tyder på att män motiveras mer eller mindre av tekniken. 83 procent av deltagarna som hoppat av en intervention var män (Lie et al., 2017). Tvärt emot var 75 procent i den högst motiverade gruppen i en annan intervention män (Desveaux et al., 2018). Det finns en möjlighet att kvinnor och män upplever de digitala verktygen olika. För att ta reda på de vetenskapliga kunskapsluckorna mellan forskning och praktik krävs vidare forskning (Black et al., 2011). Det är viktigt att hålla i åtanke att deltagandet i forskningssammang kan ses som en möjlighet att få testa en ny metod vilket innebär att det kan finnas deltagare som inte använt metoden i sin egenvård utanför interventionen (Hanley et al., 2015). Ett annat perspektiv är att individer väljer att delta i en intervention frivilligt och kan därmed ha en mer positiv inställning till de digitala verktygen än de som väljer att inte delta (Georgsson & Staggers, 2017). Det är tydligt att det finns både fördelar och nackdelar med de digitala verktygen, men forskningen behöver bli mer kontinuerlig och ta hänsyn till möjliga risker. Inte minst innebär

teknologin en mer sårbar vårdrelation för patienterna och det finns en risk att sekretessen påverkas (Lie et al., 2019; Fuji et al., 2015).

### **Slutsats och kliniska implikationer**

Egenvården av diabetes typ 2 påverkas av varje individs komplexa livssituation och framtida forskning borde därför fokusera på att undersöka digitala verktyg som är individanpassade. Trots att prevalens-ökningen i Sverige är kontrollerad så är förekomsten av diabetes typ 2 fortfarande relativt hög till följd av att befolkningen lever längre (Socialstyrelsen, 2018). Digitala verktyg som individanpassas skulle dels kunna användas i ett förebyggande syfte och även anpassas utifrån var diabetes typ 2 patienten befinner sig i sjukdomsförloppet. För att optimera egenvården behöver distanskontrollerna kombineras med möten där patient och sjuksköterska sitter ner ansikte mot ansikte. En annan förutsättning inför framtida forskning inom området är att otydliga och flertalet definitioner av digitala verktyg hittar ett gemensamt fackspråk (Svensk sjuksköterskeförening, 2019). För att möjliggöra utvecklingen behöver standardiserade termer och begrepp förtydligas i samband med sjuksköterskornas dokumentation av omvårdnaden med digitaliserade verktyg. Standardiserade termer kan innebära att omvårdnadsforskningen får bättre förutsättningar att bli mer kontinuerlig (ibid.).

### **Författarnas arbetsfördelning**

Härmed intygas att arbetsfördelningen mellan de två författarna har varit jämt fördelad. Både författarna närvarade vid de digitala handledarmötena, mötena i person samt vid arbetsseminariet. Arbetsfördelningen har fördelats jämnt vid både gemensamma samt individuella arbetsmoment. Processen har utvecklats och fördjupats genom diskussioner mellan författarna samt genom feedback från handledaren och examinatorn.



## Referenser

Anthony, S., & Jack, S. (2009). Qualitative case study methodology in nursing research: an integrative review. *Journal of advanced nursing* 65(6), 1171-1181. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.04998.x

Berne, C. (2018). Diabetes Mellitus. I U. Dahlström., S. Kechagias & L. Stenke (Red.), *Internmedicin* (s. 490-598). Stockholm: Liber.

Black, A.D, Car J, Pagliari C, Anandan C, Cresswell K et al. (2011). The impact of eHealth on the quality and safety of health care: a systematic overview. *PLoS Medicine* 8(1), doi:10.1371/journal.pmed.1000387

\*Desveaux, L., Shaw, J., Saragosa, M., Soobiah, C., Marani, H., Hensel, J., . . . Jeffs, L. (2018). A mobile app to improve self-management of individuals with type 2 diabetes: Qualitative realist evaluation. *Journal of Medical Internet Research*, 20(3), 81. doi:10.2196/jmir.8712

Farmer, A., Wade, A., Goyder, E., Yudkin, P., French, D., Craven, A., . . . Neil, A. (2007). Impact of self monitoring of blood glucose in the management of patients with non-insulin treated diabetes: Open parallel group randomised trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 335(7611), 132. doi:bmj.39247.447431.BE

Friberg, F. (2017a). Att bidra till evidensbaserad omvårdnad med grund i analys av kvalitativ forskning. I A. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s. 129-138). Lund: Studentlitteratur.

Friberg, F. (2017b). Tankeprocessen under examensarbetet. I A. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s. 37-48). Lund: Studentlitteratur.

\*Fuji, K. T., Abbott, A. A., & Galt, K. A. (2015). A qualitative study of how patients with type 2 diabetes use an electronic stand-alone personal health record. *Telemedicine Journal and E-Health: The Official Journal of the American Telemedicine Association*, 21(4), 296-300. doi:10.1089/tmj.2014.0084

\*Georgsson, M., & Stagers, N. (2017). Patients' perceptions and experiences of a mHealth diabetes self-management system. *Computers, Informatics, Nursing: CIN*, 35(3), 122-130. doi:10.1097/CIN.0000000000000296

Greenwood, D. (2015) Better Type 2 Diabetes Self-Management Using Paired Testing and Remote Monitoring: With clinician telehealth support, a patient learns from pre- and postmeal glucose data. *Diabetes under control*, 115(2), 58 -65. doi.org/ 10.1097/ 01.NAJ .0000 4606 98 .78499.33

\*Hanley, J., Fairbrother, P., McCloughan, L., Pagliari, C., Paterson, M., Pinnock, H., . . . McKinstry, B. (2015). Qualitative study of telemonitoring of blood glucose and blood pressure in type 2 diabetes. *BMJ Open*, 5(12), doi:10.1136/bmjopen-2015-008896

Hornsten, A., Lundman, B., Selstam, E. K., & Sandstrom, H. (2005). Patient satisfaction with diabetes care. *Journal of Advanced Nursing*, 51(6), 609-617. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03546.x

Kirkevold, M. (2000). *Omvårdnadsteorier: analys och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur.

Kristensson, J. (2014). *Handbok i uppsatsskrivande och forskningsmetodik för studenter inom hälso- och vårdvetenskap* (1. utg. ed.). Stockholm: Natur & Kultur.

\*Lie, S. S., Karlsen, B., Graue, M., & Oftedal, B. (2019). The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 diabetes on the patient-nurse relationship: A qualitative study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 33(3), 741-749. doi:10.1111/scs.12671

\*Lie, S. S., Karlsen, B., Oord, E. R., Graue, M., & Oftedal, B. (2017). Dropout from an eHealth intervention for adults with type 2 diabetes: A qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 19(5), 187. doi:10.2196/jmir.7479

\*Mamykina, L., Heitkemper, E. M., Smaldone, A. M., Kukafka, R., Cole-Lewis, H., Davidson, P. G., . . . Hripcsak, G. (2016). Structured scaffolding for reflection and problem solving in diabetes self-management: Qualitative study of mobile diabetes detective. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*, 23(1), 129-136. doi:10.1093/jamia/ocv169

Hardy, P., Boldt-Christmas Oscar. & Tyreman M. (2016) *Digitizing healthcare in Sweden*  
Hämtad från: McKinsey&Company webbplats:<https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/digitizing-healthcare-in-sweden>

\*Nelson, L. A., Mulvaney, S. A., Johnson, K. B., & Osborn, C. Y. (2017). mHealth intervention elements and user characteristics determine utility: A mixed-methods analysis. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 19(1), 9-17. doi:10.1089/dia.2016.0294

Nygaard, T. (1996). *Sociologisk handlingsteori: en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.

Orem, D., & Taylor, S.G. (2011). Reflections on nursing practice science: the nature, the structure and the foundation of nursing sciences. *Nursing Science Quarterly*, 24(1), 35-4. doi:10.1177/0894318410389061.

Pal, K., Eastwood, S. V., Michie, S., Farmer, A. J., Barnard, M. L., Peacock, R., . . . Murray, E. (2013). Computer-based diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes mellitus. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD008776. doi:10.1002/14651858.CD008776.pub2

Polit, D.F. & Beck, C.T. (2018). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. (9. ed.) Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer.

Roglic, G. (2016). WHO global report on diabetes: A summary. *International Journal of Noncommunicable Diseases*, (1), 3. doi:10.4103/2468-8827.184853

Socialstyrelsen. (2017) *Målnivåer för diabetesvård: Uppföljning och översyn*. Hämtad 2019-12-27 från <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2017-9-26.pdf>

Socialstyrelsen. (2018). *Nationella riktlinjer - diabetes*. Hämtad 2019-11-10 från <https://www.socialstyrelsen.se/riktlinjer/nationellariktlinjer>

Svensk sjuksköterskeförening. (2019). *Strategi för sjuksköterskors arbete med eHälsa*. Hämtad 2019-12-27 från <https://www.swenurse.se/Sa-tycker-vi/publikationer/eHalsa/Strategi-for-sjukskoterskors-arbete-med-eHalsa/>

Sveriges riksdag (2019) Patientdatalag (2008:355). Hämtad 2019-11-10 från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientdatalag-2008355\\_sfs-2008-355](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientdatalag-2008355_sfs-2008-355)

Staten beredning för för medicinsk och social utvärdering (SBU). (2017) *Mall för kvalitativ forskningsmetodik*. Hämtad 2019-12-27 från <https://www.sbu.se/sv/var-metod/>

Tang, P. C., Overhage, J. M., Chan, A. S., Brown, N. L., Aghighi, B., Entwistle, M. P., . . . Young, C. Y. (2013). Online disease management of diabetes: Engaging and motivating patients online with enhanced resources-diabetes (EMPOWER-D), a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20(3), 526-534. doi:10.1136/amiajnl-2012-001263

Thors Adofsson, E., Starrin, B., Smide, B. & Wikblad, K. (2007). Type 2 diabetic patients' experiences of two different educational approaches- A qualitative study. *International Journal of Nursing Studies* 45(2008), 986-994, doi:10.1016/j-ijnurstu.2007.07.007.

U.S. Departement of Health & Human Services (HHS), (2016) *The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research*. Hämtad 2019-12-20 från <https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/read-the-belmont-report/index.html>

Vervloet, M., Van Dijk, L., de Bakker, DH., Souverein PC., Santen-Reestman, J., Van Vlijmen, B., . . . van Aarle, MC. (2014). Short- and long-term effects of real-time medication monitoring with short message service (SMS) reminders for missed doses on the refill adherence of people with Type 2 diabetes: evidence from a randomized controlled trial. *Diabetic Medicine*, 31(7), 821-828. Doi: 10.1111/dme.12439

WHO (2016). *Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth*. Hämtad 2019-12-20 från <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf;jsessionid=93E3197AFC36B1AD40F04D9E9768CF14?sequence=1>

World Medical Association (WMA). (2013) *Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. Hämtad 2019-12-20 från <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>

\*Studierna som ingick I litteraturstudie, n=8.

