



LÄKEMEDELSROBOTAR I SÖDERTÄLJE

Slutrapport



2022

CAPIO NÄRSJUKVÅRD

Alex Jaranka, Chief medical informatics officer

Magnus Røjvall, Regional medicinsk chef

Innehåll

SAMMANFATTNING	2
Bakgrund	2
Syfte.....	3
Frågeställning	3
Mål.....	3
Projekttid	4
Uppdragsdirektiv	4
Planering.....	4
Förutsättningar.....	4
Risk och konsekvensanalys.....	4
Resursplanering.....	4
Projektorganisation	5
Styrgrupp	5
Projektgrupp.....	5
Verksamhetsgrupp	5
Ersättningsmodell.....	5
Budget/finansiering	5
Kostnader för pilotprojekt med 25 robotar (första projektåret)	5
Finansiering totalt	6
METODBESKRIVNING	6
Byte av legal enhet	6
Förstudie.....	6
Kriterier för inkludering av patienter	7
Projektstart.....	7
Anslutning av patienter till studien	7
Förlängning av projektet	7
Flöde och larmkedja	9
RESULTAT OCH ANALYS.....	10
Anslutna patienter och säkerhet i dispensering.....	10
Patientnöjdhet.....	11
Identifierade framgångsfaktorer	11
Identifierade utmaningar	12
DISKUSSION	12

Läkemedelsrobotar i Södertälje

Slutrapport

SAMMANFATTNING

Resultaten visar att användningen av läkemedelsrobotar tycks leda till förbättrat patientengagemang och att det har potential att leda till förbättring av arbetsmiljön hos vårdpersonal. Patienternas acceptans för användning av läkemedelsrobotar är mycket hög när tydliga inklusionskriterier används. Patienterna är generellt mycket nöjda med tjänsten. Acceptansen hos vårdpersonalen för användning av läkemedelsrobotar är mycket hög då det frigör tid för att utföra arbetsuppgifter de är utbildade för i stället för att lämna läkemedelspåsar till patienter. Vad gäller patientsäkerhet i läkemedelsdelningen visar resultaten att robotarna i sig har en mycket hög leveranssäkerhet, och att vi genom en fungerande larmkedja har kunnat hantera även de få fall där läkemedel inte delats ut av roboten som tänkt.

Analys kunde inte utföras avseende eventuell minskad inläggning eller akutbesök under denna studieperiod. För att kunna utföra denna analys behövs ett större antal patienter över längre tid och access till patientdata inom sekundärvården.

Tydliga tidsvinster finns för vårdgivaren, men vår bedömning är att en fortsatt breddimplementering trots detta kommer att vara utmanande utifrån nuvarande förfrågningsunderlag där användning av läkemedelsrobot medför att besöksintäkterna faller bort för vårdgivaren (och därmed sparas in av regionen) samtidigt som kostnaden för läkemedelsrobotarna helt bärs av vårdgivaren. Trots fördelar för patient, vårdgivare och region har avtalsjusteringar / särskild ersättning för läkemedelsrobotar hittills inte införts.

Bakgrund

Antalet äldre invånare i Region Stockholms ökar gradvis såsom i övriga Sverige. År 2030 är andelen av befolkningen som är äldre än 65 år ca 24% enligt SCB. Ökningen av antalet äldre blir i sig en utmaning för hälso- och sjukvården. Samtidigt kortas vårdtider på sjukhus och fler patienter har möjlighet att vårdas i sina egna hem.

Många vårdcentraler har idag låg tillgänglighet, personalbrist och ansträngd ekonomi. Antal kroniskt sjuka patienter stiger på grund av vår åldrande befolkning. Ökad vårdkonsumtion och stegvis utökat uppdrag riskerar att påverka tillgängligheten till vårdcentralen och personalens arbetsmiljö, vilket ställer ökande krav på att medarbetarnas tid används rätt.

I ljuset av ovanstående faktorer behöver primärvården använda nya arbetssätt och teknik för att reducera antalet icke nödvändiga fysiska besök/hembesök.

Slutmålet är att patienter med kroniska diagnoser skall få en bättre upplevd hälsa och en större autonomi. En ytterligare positiv effekt av ändrade arbetssätt är att det frigör tid och resurser på vårdcentralen för ett bättre omhändertagande av äldre och sköra patienter inom hemsjukvården.

Läkemedelsrobot är lämplig för patienter med lätt kognitiv svikt som är självständiga och bor i egen bostad men har behov av handräckning för intag av mediciner. Roboten laddas med APO-dospåsar. Apparaten läser av APO-dospåsen och dispenserar läkemedel vid det tillfälle som patienten ska inta sin medicin enligt utförd läkarordination. Om patienten missar att inta sitt läkemedel skickas ett larm

från roboten till vårdteamet via en digital plattform. Vårdteamet erhåller larm via sms, email och ett samtal. Efter kvitterat larm kontaktas patienten, hemsjukvårdspersonalen, jourpatrullen eller/och anhöriga för att säkerställa patientens välmående och att medicinintaget sker.

Syfte

Syftet med projektet har varit att utvärdera om ett nytt arbetssätt med utnyttjande av välfärdsteknologi resulterar i ett effektivare arbetssätt och ökad säkerhet och autonomi för patienter som behöver stöd för att klara sitt medicinintag i hemmet.

Frågeställning

Kan användning av avancerad läkemedelsrobot med ett strukturerat arbetssätt medföra resursbesparing och ökad kvalitet inom hemsjukvården?

Mål

Målet med studien är att utveckla ett strukturerat arbetssätt för att säkerställa att användningen av avancerad läkemedelsrobot i patienters bostäder ökar säkerheten, kvaliteten och effektiviteten vid långtidsmedicinering av patienter som är inskrivna i hemsjukvården.

Ett strukturerat arbetssätt ska etableras för identifiering och kartläggning av rutiner kring användning av avancerad läkemedelsrobot riktad mot hemsjukvårdspatienter med kognitiv svikt.

På sikt är målet med de nya arbetssätten:

Förbättrad följsamhet till läkemedelsordinationen hos äldre och multisjuka patienter.

Förbättrade medicinska parametrar hos äldre och multisjuka patienter (högt blodtryck, diabetes, hjärtsvikt, kognitiv svikt) och därmed minska behovet av fysiska läkarbesök.

Minskat behovet av fysiska hembesök av hemsjukvårdspersonal.

Förbättrad arbetsmiljö och rekryteringsmöjligheter för personal inom primärvården och hemsjukvården.

Förväntade lärdomar på systemnivå:

Påverkan på systemnivå med tillgänglig digital närvård, (minskade akutbesök och sjukhusinläggningar).

Etablera och implementera metod och rutin för kartläggning av användarbehov - användarengagemang och inblandning av släktingar.

Säkrare läkemedelshantering.

Upprätta och genomföra rutin för tidig kartläggning av funktionsfel och diagnos.

Minskad andel inläggning på akutsjukhus p.g.a. bättre läkemedelsföljsamhet.

Erfarenhet av läkemedelsdispensering.

Vilka patientgrupper som passar för läkemedelsrobot.

Arbetssätt och organisering av vårdstöd via text (centraliserad / decentraliserad modell).

Mätbarhet

Uppföljning av förbestämda nyckeltal utfördes under projekttiden genom insamling av svar via digitala enkäter och insamling av data i plattformens databas.

Planerat i samverkan och accepterat

Hälso- och sjukvårdsförvaltningen i Stockholm (HSF), Ledningen i Capio Närsjukvård AB, berörd verksamhetschef, och tjänsteleverantören Evondos AB tog ansvar för finansiering, lansering och utredning av projektet. Patienter accepterade deltagande och delning av data till sin vårdgivare.

Realistiskt genomförande

Genom sammanvävning av målbild och vision mellan alla aktörer bedömdes projektet vara realistiskt genomförbart.

Projektetid

HSF beslutade finansiera projektet under 9 månader från och med oktober 2018. Efter första pilotprojektet beslutades om successiv förlängning av projekttiden med tolv månaders intervaller fram till september 2022.

Uppdragsdirektiv

Uppdragsdirektiv utformades genom inlämning av projektbeskrivning från Legevisitten AB till HSF under våren 2018. Projektet godkändes i början augusti 2018. Under en period på 8 veckor innan projektets skarpa startdatum rekryterades patienterna som initialt deltog i projektet.

Planering

Förutsättningar

Projektet drevs inom ramen för berörda regelverk som finns inom Region Stockholm samt övrig relevant lagstiftning.

Risk och konsekvensanalys

SWOT analys och konsekvensanalys utfördes innan projektstart. Under projekttiden inkom ingen avvikelserapport baserad på medicinsk felbehandling eller diagnostik.

Resursplanering

Övergripande resursbeskrivning för lansering av tjänsten enligt nedan:

Personal/Funktion	Tid
IT-resurs	0,5 %
Ledning verksamhetschef	1 %
Projektledning	10%
Vårdpersonal:	
Läkare	1 %
Sjuksköterska	50%
Styrgrupp HSF/Capio	1 %

Tabell 1: Resursbeskrivning för projektet

Projektorganisation

Pilotprojektet har organiserats av en styrgrupp, en projektgrupp och verksamhetsgrupp. Roller och ansvar:

Styrgrupp

Styrgrupprepresentanter från HSF och Catio Närsjukvård har deltagit möten en gång per månad under initiala 9 månader av pilotprojektet. Därefter fasades uppföljningar ut till kvartalsavstämning och senare till halvårsavstämning. Styrgruppens uppdrag var att säkerställa att projektet följer projektplanen och gav aktivt stöd till projektledningen. Styrgruppen säkerställde även att nödvändiga beslut togs och att projektledaren genomförde kontinuerliga statusrapporter till styrgruppen.

Projektgrupp

Projektgruppen från Catio och Evondos har under pilotprojektets första kvartal haft möten 1 gång per vecka. Därefter har antalet möten fasats ut till en gång i månaden och under senaste året varit en gång per kvartal. Projektgruppen har ansvarat för att koordinera och leda arbetet framåt.

Verksamhetsgrupp

Verksamhetsgruppsrepresentanter från Catio, PR-vård och Evondos har haft möten vid behov. Verksamhetsgruppen har ansvarat för att leda det kliniska och operativa arbetet gentemot patienter och vårdpersonal.

Ersättningsmodell

Utbetalning av ersättning har utgått enligt tilläggsavtal mellan Hälso- och sjukvårdsförvaltningen och Catio Närsjukvård AB enligt nedan:

1. Engångsersättning:
 - a. Transport av läkemedelsrobot till och från patientens bostad
 - b. Tid för anslutning av läkemedelsrobot till distansvård plattformen och larmkedjan
 - c. Utbildning av personal för hantering av läkemedelsrobot
2. Månadsersättning under projektets löptid:
 - a. Ersättning utöver inskrivningsersättning utgår per inskriven patient per månad
 - b. Läkemedelsrobot: pris per enhet enligt presenterad prislista från Evondos AB
 - c. Hantering av larmkedja vid jourtid via Evondos call center: pris per enhet
 - d. Projektledning
3. Besöksersättning
 - a. Hembesök: Ersätts enligt nuvarande avtal (vid uppstart, eller vid larm om inte situationen kan lösas via telefon)
 - b. Videobesök: Ersättning enligt nuvarande avtal (användes inte standardmässigt i projektet)

Budget/finansiering

Kostnader för pilotprojekt med 25 robotar (första projektåret)

Engångskostnad	Kostnadskategori	Antal	kr		Total

	RFID programmering, anslutning av robot till distansvård plattform: 1 timme sjuksköterskearbete	25	500		12500
	Frakt till och från patientens bostad: pris per enhet	25	500		12500
	Utbildning för Huvudanvändare (2-6 personer) inklusive utbildningsmaterial	1	8925		8925
Total engångskostnad Sensorer					33925
Månadskostnad	Kostnadskategori	Tjänstetid/mån	Antal	Antal månader	Total
	Läkemedelsautomat E300 för icke-rökare och Distansvårdssystem/Vårdtagare (innehåller inte produktskydd)	3200	25	9	720000
	Hantering larm kvällar & helger: pris per månad	1000	25	9	225000
	Projektledning	10000	1	9	90000
Total månadskostnad					1035000
Total projektkostnad första året					1068925

Tabell 2: Projektkostnad för första året

Finansiering totalt

Totalt utbetalda belopp för hela projekttiden (t o m sept 2022):

Vårdcentral	2020	2021	2022	Totalsumma
Badhotellet	147 546	316 170	210 780	674 496
Lina Hage	70 260	224 832	108 903	403 995
Telgeakuten	586 671	1 180 368	930 945	2 697 984
Totalsumma	804 477	1 721 370	1 250 628	3 776 475

Tabell 3: Finansiering totalt för projektet

METODBESKRIVNING

Byte av legal enhet

Legevisitten AB ägde Telgeakuten och Badhotellets vårdcentraler fram till november 2018. Då förvärvades Legevisitten AB och dess verksamheter av Capio AB. Vårdcentraler som tillhörde Legevisitten AB övergick därmed till Capio Närsjukvård ABs regi och vårdcentralen bytte därefter namn till Capio vårdcentral Telgeakuten och Capio vårdcentral Badhotellet.

Förstudie

November 2017 startades förstudie för läkemedelsrobotar på Telgeakutens vårdcentral. Personal informerades och två sjuksköterskor inom hemsjukvården utbildades av representanter från företaget Evondos som tillhandahåller läkemedelsrobotar. Ansvarig sjuksköterska som arbetade på Telgeakutens vårdcentral hemsjukvård fick då i uppdrag att ansluta 25 patienter från Telgeakuten och Badhotellets hemsjukvård till läkemedelsrobotar.

Kriterier för inkludering av patienter

Patienter inkluderades enligt generella och specifika kriterier:

Generella kriterier

Alla patienter skall enligt bedömning av legitimerad sjukvårdspersonal (sjuksköterska eller läkare):

- Självständigt kunna inta ordinerade läkemedel
- Ha tillräcklig kognitiv för att kunna erhålla läkemedel via en läkemedelsrobot (ej dement)
- Kunna förstå begränsningar med läkemedelsroboten och kunna ta kontakt med vårdpersonal vid eventuella tekniska problem
- Frivilligt vilja ingå i studien
- Vara införstådd med möjlighet att avsluta deltagande i studien i förtid

Specifika kriterier

Patienter som ansluts till studien ska uppfylla följande specifika kriterier:

- Vara ansluten till Apo-Dos
- Vara i behov av handräckning från vårdpersonal vid intag av läkemedel

Projektstart

Juli 2018 beviljade Hälso- och sjukvårdsförvaltningen i Stockholm (HSF) 1 000 000 SEK för ett pilotprojekt för 25 läkemedelsrobotar. Legevisitten skrev ett avtal med Evondos AB som blev huvudleverantör av tjänsten för läkemedelsrobotar. Innan pilotperiodens slut inlämnade Capio Närsjukvård en ansökan under maj 2019 för att förlänga avtalstiden och utöka antalet läkemedelsrobotar.

Anslutning av patienter till studien

Patienter som uppfyllde generella och specifika inklusionskriterier erhöll information om anslutning till projektet. Efter att patienten gav skriftligt samtycke till att vilja ingå i projektet erhöll patienten en robot för automatisk dispensering av läkemedel. Roboten levererades till patientens bostadsadress. Där anslöts roboten till distansvårdplattformen för individuell monitorering och hantering av läkemedelsdispensering och övervakning av larmkedjor.

Leverans, anslutning och uppkoppling av roboten tog ca 1 timme per patient.

Förlängning av projektet

Sommaren 2019 beslutade HSF om förlängning av projektet med en utökning av antalet läkemedelsrobotar från 25 till 50. Ett av önskemålen från HSF var att Capio skulle samverka med en SLSO-vårdcentral. Projektledaren tog då kontakt med verksamhetschefen på Tallhöjdens vårdcentral som diskuterade frågan inom SLSO. Beskedet från SLSOs jurister var dock att de inte fick delta i projektet utan en upphandling.

Capio Närsjukvård fördelade då samtliga 50 läkemedelsrobotar på sina fyra vårdcentraler i Södertälje; Capio vårdcentral Telgeakuten, Capio vårdcentral Badhotellet, Capio vårdcentral Lina Hage, Capio vårdcentral Wasa

Våren 2020 beslutade HSF om en förlängning av projektet. Capio Närsjukvård etablerade dialog med PR-vård för övertag av ansvaret för larmkedjan under jourtid. Från januari 2021 övertog PR-vårdansvar för larmkedjan under kvällar och helger.

Sommaren 2021 förlängde HSF projektet med 1 år. Ett team avsattes för att diskutera möjligheterna kring breddinförande av läkemedelsrobotar inom Region Stockholm. Flera olika alternativ för ersättning diskuterades, bl a ökad andel fast ersättning, styckeprisersättning för läkemedelsdelningen eller att möjliggöra att läkemedelsrobot blir ett förskrivningsbart hjälpmedel. Under projekttiden valde HSF att inte genomföra några specifika avtalsförändringar rörande läkemedelsrobotar.

Sommaren 2022 förlängde HSF projektet till och med september 2022 för att underlätta ett avslut av projektet så att det inte sammanträffar med sommarens semesterveckor.

Utbildning i plattformen

Vårdpersonalen har erhållit plattformsutbildning via leverantören Evondos AB inför projektstart. Utbildningen tar ungefär en timme för vårdpersonal. En särskild superuser utbildades för projektet, och denne fick en halvdagsutbildning.

Teknisk support

Patienter har erhållit ett telefonnummer till Capio och kundsupport hos Evondos för hantering av frågor kring läkemedelsroboten.

Avtal

I samband med utlämning av utrustning fick patienterna samtyckesblanketter för insamling av personuppgifter, överföring av mätvärden till underleverantör, utlämning av utrustning och deltagaravtal. Deltagaravtalet skrevs under av patient efter identitetskontroll.

Utlämning av utrustning

Utbildad hemsjukvårdssjuksköterska levererade läkemedelsroboten till patientens bostad. Där installerade och konfigurerades läkemedelsroboten för att dosera läkemedel enligt förskriften ordination och tidsstämpel på respektive dospåse. Läkemedelsroboten konfigurerades till en larmkedja.

Monitorering och kommunikation

Ansvarig hemsjukvårdssjuksköterska monitorerade dagligen Evondos gränssnitt för att se om det har kommit något larm eller om patienter behövde fylla på läkemedelsroboten med ny dospåsrulle. Eventuella larm åtgärdades enligt uppsatta rutiner. Läkemedelsrobotar som behövde påfyllning av dospåsar åtgärdades samma dag.

Utvärderingsmetoder

Under projekttiden har utvärdering utförts avseende patientupplevelse, personalupplevelse, teknik och påverkan på verksamheten.

Patienter fick svara på enkätfrågor som skickades via Capio Närsjukvård. Personal intervjuades om deras uppfattning kring tjänsten. Tekniken utvärderades fortlöpande genom ärenden som inkom via patienter och personal till Evondos kundsupport.

Datainsamling

All data samlades in via leverantören Evondos och presenterades till Capio Närsjukvård via en rapport på månadsbasis.

Rutiner

Vårdcentralens lokala rutiner användes i första hand. Där det saknades rutiner utarbetades skriftliga rutiner för vårdpersonalen. Textmallar och standardfraser skapades för att standardisera kommunikationen med patienter i möjligaste mån.

Dokumentation

Journalssystemet TakeCare användes för journalföring. Standardfrasmallar utformades för standardisering av dokumentationen. Samtliga anslutna patienter markerades i journalssystemet att de ingår i projektet för läkemedelsrobot.

Workshop

Representanter från HSF och Capio Närsjukvård deltog i en halvdags workshop inför projektansättning under oktober 2018 att diskutera projektets framtid och eventuella ersättningsmodeller för läkemedelsrobotar.

Gemensam workshop har hållits under våren 2021 mellan Capio Närsjukvård, PR-vård och Evondos inför överlämning av ansvaret för bevakning av larmkedjan under kvällar och helger till PR-vård.

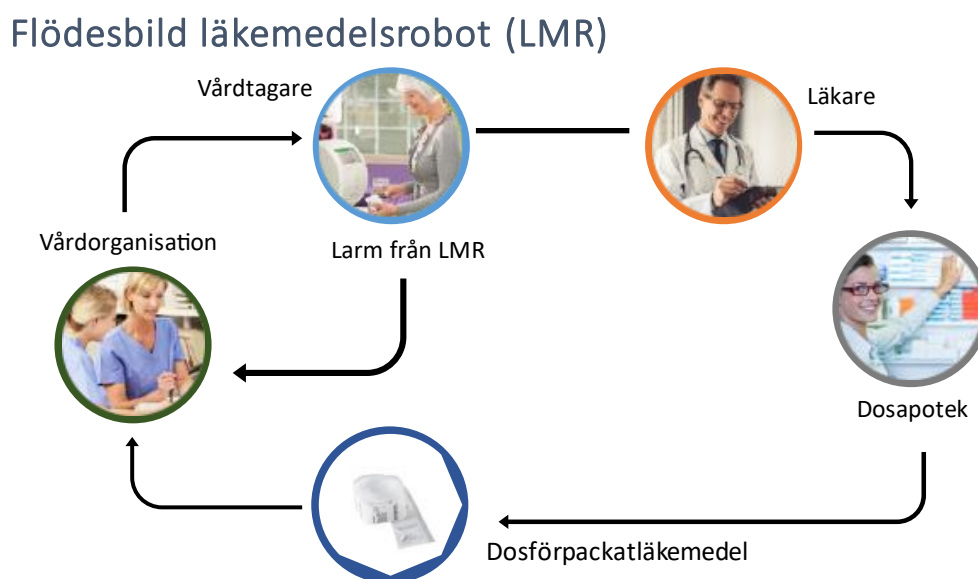
Presentationer

Projektets resultat har presenterats för HSF vid två separata tillfällen under 2019, på Vitalis under 2019 och på Almedalen under 2019. Projektet har uppmärksammats i olika lokala och nationella nyhetstidningar.

Flöde och larmkedja

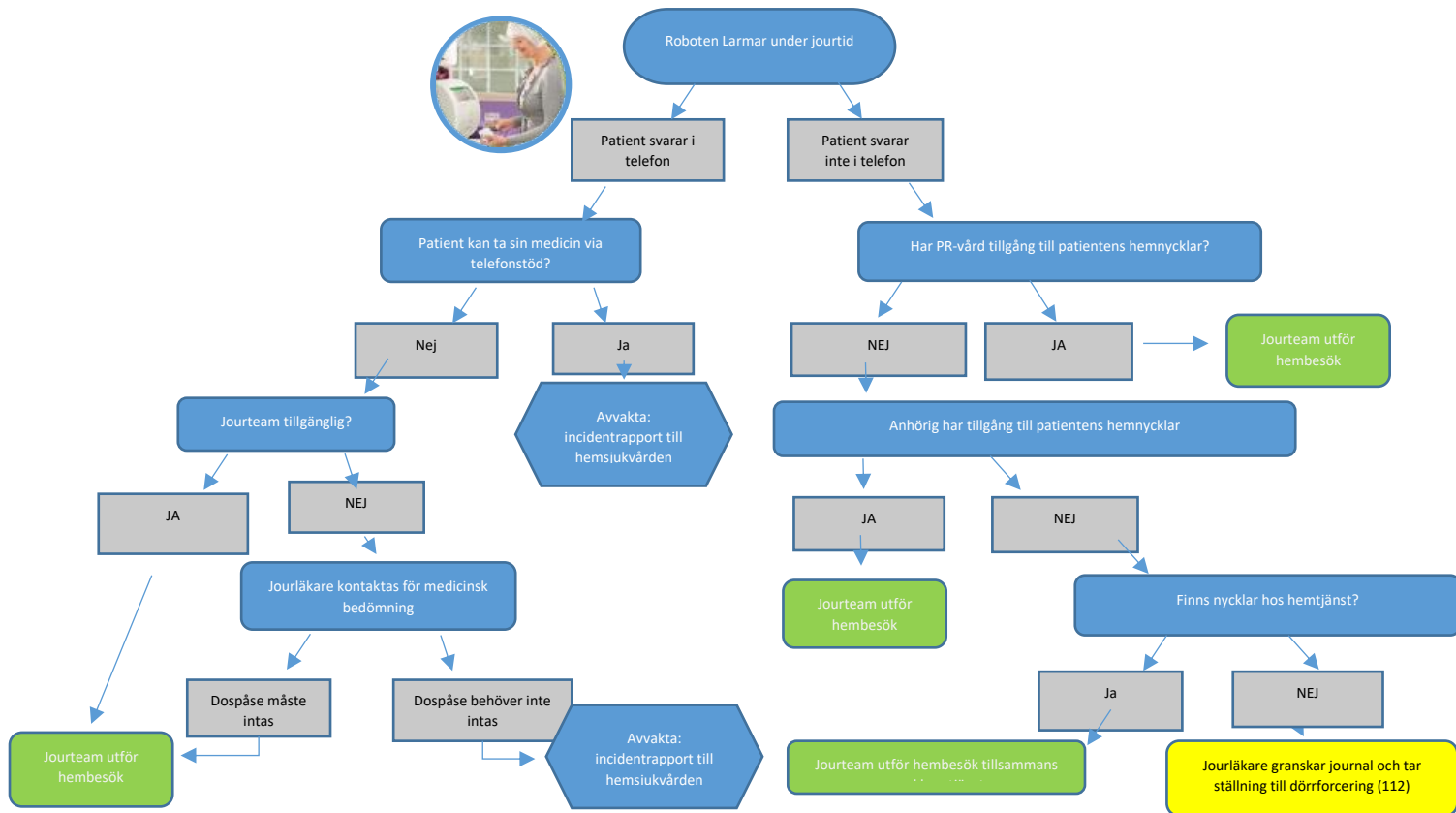
Hemsjukvården bar det övergripande ansvaret för fastställande att rätt patient inkluderades i projektet och för etablering av läkemedelsrobotar hemma hos de patienter som inkluderades. PR-vård överlämnade en lista med patienter till Capio Närsjukvård som de ansåg hade behov av en läkemedelsrobot. Larmkedja etablerades enligt nedanstående bild (figur 1). Samtliga larm skickades under dagtid till ansvarig hemsjukvårdssjuksköterska på Capio vårdcentral Telgeakuten från början på projekttiden fram till januari 2021. Därefter fördelades respektive larm under dagtid till ansvarig hemsjukvårdssjuksköterska baserad på patientens kliniska tillhörighet.

Figur 1 flödesbild:



Jourtid skickades larmet till ansvarig projektledare från projektstart till och med att HSF etablerade ett avtal med PR-vård för hantering av larm under jourtid under våren 2021. Följande flödesschema etablerades mellan Capio Närsjukvård och PR-vård för korrekt hantering av larm (figur 2).

Figur 2 larmkedja:



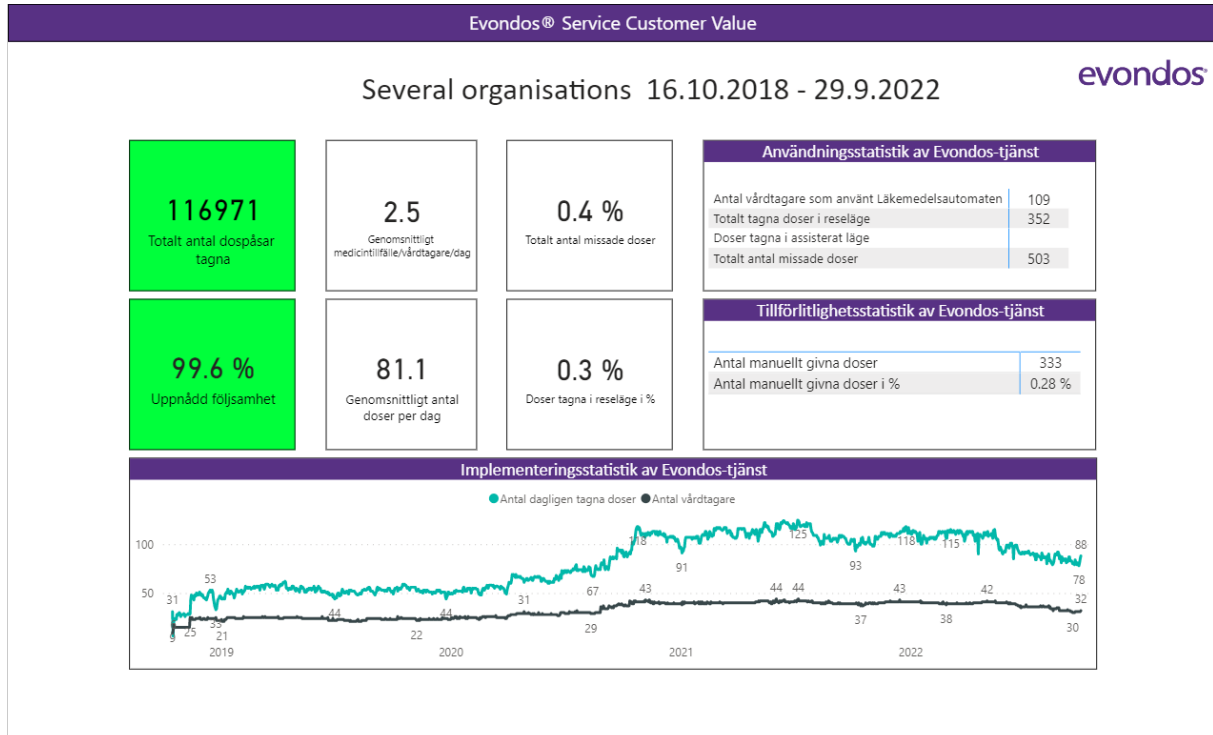
RESULTAT OCH ANALYS

Under projektiden samlades aggregerade patientdata in via Evondos plattform med syfte att utvärdera projektets skala och insatser. Gemensamt beslut togs mellan Capio Närsjukvård och Evondos kring de utfallsmått som var möjliga att uthämta från insamlade data.

Anslutna patienter och säkerhet i dispensering

Nedanstående bild (figur 3) illustrerar fördelning av patienter som erhållit en robot och antalet doseringar som har dispenserats via roboten under projektperioden

Figur 3 statistik för projektet:



Analys

Totalt har 109 patienter erhållit läkemedelsrobotar under projekttiden. Antalet utplacerade robotar har uppgått till mellan 24 och 41 stycken vid enskilt tillfälle. Av totalt 116 971 givna doser har 503 doser inte dispenserats av läkemedelsroboten. Dessa har i stället resulterat i ett larm där antingen hemsjukvårdssjuksköterska eller PR-vård åkt hem till patienten och delat medicinen manuellt. Detta innebär att följsamheten i slutänden har varit högre än robotens redan höga 99,6 %, eftersom patienterna har erhållit manuell delning i de få fall där läkemedelsroboten inte dispenserat.

Under projekttiden har inga avvikelser rapporterats där patienten har fått fel medicinerings eller felaktig medicineringsdosering. Vid ett par tillfällen har det kort efter utplacering av robot visat sig att den enskilda patienten inte klarat av hanteringen, varför man fått återgå till manuell medicindelning.

Patientnöjdhet

Patientnöjdhet mättes två gånger under projektet:

a) inför avslut av pilotprojektet efter 8 månader genom att be patienter och deras anhöriga svara på om hur sannolikt det är att de skulle rekommendera läkemedelsrobotar till någon annan i liknande situation genom att välja mellan 0 och 10 där 0 är inte alls och 10 är mycket sannolikt. Svar från samtliga patienter (25 st) gav ett medelvärde på 9,8. Samtliga anhöriga gav tjänsten 10 poäng.

b) inför projektets avslut skickades i juni 2022 en ja/nej-fråga via roboten till samtliga patienter med läkemedelsrobot. Frågan löd: "Skulle du rekommendera denna läkemedelsrobot till någon i din situation?". Av de 33 patienter som fick frågan svarade 27 patienter "ja" (82%), 4 patienter svarade nej (12%) och 2 svar uteblev (6%).

Identifierade framgångsfaktorer

Regionledning, verksamhetsledning, vårdpersonal och patienter bidrog med insikter, kunskap och resurser för att driva projektet mot sitt mål.

Projektgruppen tillsammans med samarbetspartners agerade flexibelt med att hantera utrullningen av detta omfattande projekt. Projektgruppens lärdomar från fas 1 av pilotprojektet bidrog till att samla in relevanta och strukturerade data. Insamlade data kunde därefter bearbetas och presenteras på ett intuitivt och beskrivande sätt.

Noggrann patientinformation angående projektets syfte, mål och förväntning kring patientdelaktighet. Involvering av anhöriga vid uppstart uppskattades av patienter, anhöriga och vårdpersonal.

Hög patientdelaktighet och anhörigdelaktighet när frågeformulär besvarades

Samtliga deltagande enheter står bakom projektet och har pekat på betydande vinster för patienten och en positiv påverkan på arbetsmiljön. Medarbetarna och verksamhetscheferna har varit väldigt nöjda med läkemedelsrobotarna. De har genomgående skattat sin nöjdhet som 9 eller 10 på en tiogradig skala.

”Ett ypperligt arbetsredskap för att i stället använda vår kompetens där den verkligen behövs. För framtiden är robotar ett måste, för att vi ska kunna säkerställa medicinadministration i takt med att det blir svårare att rekrytera personal och när kraven ökar på hemsjukvårdspersonal.”
- Verksamhetschef

”Robotarna underlättar jobbet i hemsjukvården. Patienterna blir mer självständiga och involverade i sin egen vård och behandling. Om robotarna inte fanns skulle detta innebära stora hinder att ge mediciner på rätt tider när mediciner ska tas flera gånger per dag, när någon åker tidigt på dagverksamhet, eller för personer som bor långt från vårdcentralen.”
- Sjuksköterska i hemsjukvården

Den viktigaste framgångsfaktorn är att vi har identifierat att läkemedelsrobotar minskar på tidstjuvar för vårdpersonalen som i stället kan fokusera på att leverera bättre medicinsk kvalitet och tillgänglighet för patienter inom hemsjukvården.

Slutligen har projektperioden präglats av ett gott samarbete med region Stockholm och mellan Capio närsjukvård, Evondos och PR-vård.

Identifierade utmaningar

Projekttiden har inte kantats av större utmaningar inom verksamheten. Den största utmaningen var för projektledaren Alex Jaranka som tog emot samtliga larm under kvällar och helger från projektstart till och med att PR-vård tog över larmansvaret under jourtid och kvällar.

Effekterna från projektet har löpande delats med regionen, men det har hittills varit en utmaning för regionen att hitta en fungerande, separat ersättningsmodell för läkemedelsrobotar eller andra justeringar i nuvarande avtal

DISKUSSION

Läkemedelsrobotar öppnar en ny möjlighet för patienter med kroniska sjukdomar att bli mer delaktiga och självständiga i sin sjukdom och öppnar för vårdgivaren att leverera vård på distans. De har potential till att förbättra utfallet för patienthälsa och bidra till att sänka kostnader genom effektivisering

De allra flesta av patienter som deltagit i projektet är mycket nöjda med tjänsten. Flera har beskrivit en ökad trygghet genom att färre personer kommer in och ut ur deras bostad samt att patienten inte

behöver anpassa sina tider utefter vårdpersonalens schema, då det ofta är osäkert exakt när besöket kommer att ske.

En av nyckelerfarenheterna under lansering av projektet är att vårdpersonalen initialt är nöjda med den traditionella vården och därför inte nödvändigtvis önskar att inkludera patienter i projektet. Det var sedan tydligt att de enheter som tidigt provar tjänsten inser fördelarna med minskad arbetsbelastning och att de kan erbjuda patienterna en bättre vårdkvalitet genom mer riktade insatser som utgår från patientens medicinska behov.

Med tanke på projektets relativt korta varaktighet innan de successiva avtalsförlängningarna har vi inte kunnat justera ner arbetad tid i hemsjukvården i relation till den tid som roboten sparar. Det kan ha varit en faktor i robotarnas stora popularitet bland medarbetarna. I en mer långsiktig implementering - även i en eventuell specifik, framtida ersättningsmodell för läkemedelsrobotar - kommer arbetad tid behöva justeras ner mer noggrant för att kalkylen ska gå ihop, och det kan komma att påverka medarbetarnas upplevelse av robotarna.

Många patienter vill vara självständiga och få kontroll över sin kroniska sjukdom. Många patienter vill inte ha personer som flera gånger dagligen kommer på besök i deras hem i onödan. Läkemedelsrobotar reducerar därmed onödiga besök vilket skapar en trygghet hos patienterna. Detta har varit särskilt värdefullt under pandemin där smittrisen ytterligare tydliggjort värdet av att minska antalet personer i de sköra patienternas närhet.

En viktig lärdom från projektet är att specifika nyckelfaktorer måste fastställas innan projektstart. Insamling av data från projektets start bör dock ske på en bredare front än de nyckelfaktorer som ska mätas under projektiden. Det är svårt att förutse vilka mätvärden som kommer att betyda mest under projektets förlopp, därför är det lämpligt att initialt samla in den data som finns tillgänglig.

En viktig aspekt när man inför digitala vårdlösningar och plattformar är att säkra möjligheten att direkt via tjänsten få löpande och strukturerad återföring av egengenererade data för att bygga kunskap och fortsatt utveckling.

Insamling, bearbetning och analys av data underlättar förbättring av arbetssätt. Överföring av data både i det kliniska flödet och i uppföljning behöver ske via säker molnbaserad plattform. Läkemedelsrobotar skapar förutsättning för proaktivt arbete av vårdpersonal i och med ökad tillgänglighet till vården när tid frigörs för vårdpersonalen, bättre patientdelaktighet i egenvård och ett bättre samarbete med anhöriga.

Den omfattande antalet dispenserade läkemedel via läkemedelsrobotar frigör resurser inom hemsjukvården som kan dedicera sin tid till medicinska frågor i stället för att leverera medicinpåsar. Det har varit särskilt värdefullt under pandemin där många vårdcentraler - inklusive de som varit inblandade i projektet - periodvis haft betydande sjukfrånvaro. Med hjälp av läkemedelsrobotarna har leveranssäkerheten i medicindelningen inte påverkats som den annars riskerat att göra.

Kompetensförsörjningen i primärvården är en betydande utmaning. Implementering av medicinteknik såsom läkemedelsrobotar och för distanskontakter kan på flera sätt bidra positivt. Dels kan insatserna från kvalificerad medicinsk personal fokuseras där behovet är som störst och antalet besök minskas, dels kan medicintekniken skapa en mer flexibel arbetsmiljö där delar av arbetstiden kan förläggas hemma/på distans vilket för många är attraktivt.

Med tanke på den höga leveranssäkerheten och att tid frigörs till mer kvalificerade uppgifter i hemsjukvården finns en potential att positivt påverka sjukvårdssystemet bredare med minskade

akutbesök och minskade inläggningar. För att se eventuella effekter utanför primärvården krävs dock inhämtning av patientdata från både primärvården och sekundärvården, vilket inte varit möjligt under denna pilot.

Mot slutet av projektiden lanserade Evondos en läkemedelsrobot med inbyggd videofunktionalitet. Denna typ av robot har inte utvärderats i projektet, men skulle eventuellt kunna påverka både vilka patienter som kan tillgodogöra sig tekniken, samt hur den ekonomiska kalkylen går ihop i nuvarande avtal.

Resultatet från detta projekt talar för att läkemedelsrobotar kan hjälpa patienter med kronisk sjukdom inom hemsjukvården till ökad självständighet och livskvalitet och att tid frigörs

Det viktigaste incitamentet för vårdgivare att använda läkemedelsrobotar är att tjänsten gör det möjligt att utnyttja personalens maximala kompetens för att hjälpa hemsjukvårdspatienter genom att tid frigörs från enklare läkemedelsdelningar.

Under projektets gång har användningen av läkemedelsrobotar ökat i kommuners hemsjukvård runt om i Sverige och olika utvärderingar har gjorts gällande säkerhet, tidsbesparing och hälsoekonomi. En studie från Institutet för Hälso- och sjukvårdsekonomi (IHE) kom fram till att i genomsnitt 45 minuter arbetstid kan sparas in per dag när en patient får hjälp av läkemedelsrobot. I den studien hade patienterna i genomsnitt 2,9 medicindelningar per dag, att jämföra med 2,5 medicindelningar per dag i vårt projekt <https://ihe.se/publicering/vardet-av-lakemedelsrobotar/> . SKR har även sammanställt information och råd om införande utifrån olika kommuners erfarenheter <https://skr.se/valfardsteknik/specifikvalfardsteknik/lakemedelsautomater.64264.html> .

I detta projekt har regionen alltså bistått med finansiering på totalt 3,8 miljoner kronor. Under samma tid har 116 971 hembesök för läkemedelsdelning inte behövts och därmed inte heller debiterats regionen. Det motsvarar en nettobesparing på 22 miljoner för regionen under perioden.

Capio Närsjukvård har presenterat en kalkyl på kostnader och besparing vid breddinförande av 2 500 läkemedelsrobotar inom Region Stockholm enligt nedanstående tabell. Ett breddinförande skulle enligt denna uppskattning kunna medföra en årlig besparing för regionen på omkring 193 miljoner kronor även om robotkostnaden bärs av regionen. I en avtalsmodell med ”delat kostnadsansvar” mellan region och vårdgivare skulle besparingspotentialen för regionen vara större än så. Siffran 2500 har beräknats utifrån andelen hemsjukvårdspatienter som har mer än två medicindelningar per dygn, men inte andra samtida åtgärder, och som sannolikt skulle klara att använda läkemedelsrobot. Vi har begränsat beräkningen till uppdraget under vårdcentralens öppettider eftersom avtalet är separat för insatserna helg/kväll/natt. Enligt denna uppskattning och utifrån IHEs studie över tidsåtgången för vanliga hembesök skulle ett breddinförande i regionen kunna spara omkring 470 000 arbetstimmar per år enbart under kontorstid (0,75h/dag x 2500 patienter x 250 arbetsdagar per år). I diskussioner med regionen har vi dock tydliggjort att nuvarande avtalskonstruktion motverkar breddinförande eftersom vårdgivaren helt tappat besöksersättningen vid robotanvändning, och därmed inte på egen hand klarar att bära robotkostnaden trots den betydande tidsvinsten.

Under projektets gång har samtal förts med regionen kring vilka möjligheter som kan finnas för att hitta specifika ersättningsmodeller för läkemedelsrobotar eller justera avtalet för att underlätta breddinförande. Detta har dock inte kommit på plats i avtalet hittills.

<u>Uppdragsgivarens kostnadsbesparing</u>		
Antal doser per år	2 500 robotar, 2 doser/dag, 21 dagar/månad (husläkaruppdraget)	
	Antal doser per år	1 260 000
Årskostnad robotar	Antal robotar	2 500
	Månadskostnad per robot inkl moms	2 813
	Årskostnad tsek	84 375
Alternativkostnad besök hos patient	Antal USK-besök per år	1 260 000
	Ersättning per USK-besök	220
	Årskostnad tsek	277 200
Möjlig kostnadsbesparing per år, tsek		192 825

Tabell 4: Uppskattad besparingspotential vid breddinförande i region Stockholm