

**Projektervaluering- og
afslutningsrapport
for**

**Telemedicinsk Projekt
Insulinruter**

Indhold

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund	3
2. Projektets resultat	3
2.1. Effekter	4
3. Projektets gennemførelse	6
3.1. Projektprocessen	7
Fase 1: Maj – 15.juni 2013	7
Fase 2: juni- 15.juli 2013	7
Fase 3: august 2013	7
Fase 4: maj-juni 2014	7
3.2. Ressourcer	7
3.3. Projektorganisationen og samspillet	7
4. Opsamling og konklusion	8
5. Business Case	9
5.1. Business case	9
5.2. Konklusion på baggrund af business case	9

1. Baggrund

Område Syd, Sundhed og Omsorg, Aarhus Kommune, startede 1.juli 2013 Telemedicinsk projekt Insulinruter. Projektet er sat i drift i område Syd pr. 1. juni 2014.

Baggrund for projektet var at Område Syd oplevede at have mange borgere med diabetes og hvor sygeplejerskegruppen brugte megen tid på 'insulinruter' morgen og aften.

Område Syd ønskede derfor at etablere telemedicin for på den måde at opfylde én af kommunens ledetråde 'Al magt til borgerne' (empowerment) og samtidig at omrokkere ressourcer i sygeplejen.

Projektet er afviklet som et pilotprojekt i område Syd, med ønsket inklusion af 25-50 borgere. Antallet blev fastsat ud fra et estimat fra sygeplejersken, idet der oprindeligt var ca.30 borgere, der fik hjælp til insulinalgivning. Der blev involveret sygeplejersker fra såvel dag- som aftenvagte.

Telemedicin i forbindelse med 'insulinruter' skulle kunne håndtere at borger:

- måler og sender blodsukker(og evt. andre data) enten via Bluetooth eller ved at indtaste deres data
- Kaldes op til sundhedsklinikken/bliver kaldt op
- Bliver vejledt i dagens insulindosering
- Får checket korrekt indstilling af insulinpen via skærm
- Får støtte til insulinalgivning – 'hvor skal jeg stikke i dag'

Denne evaluering skal evaluere de mål, der var med projektet, nemlig:

1) at borgere i Område Syd overgår fra de tidligere fysiske besøg morgen og aften til selv at varetage

- Blodsukkermåling
- Indtaste data/sendte data via Bluetooth (afhængig af valgt teknologi)
- Blive kaldt op via telemedicinsk udstyr og
- Kommunikerer med sygeplejerske og blive vejledt til korrekt dosis insulin
- Indstille insulinpen
- Tage insulin med guidning/støtte og vejledning

2) at nogle borgere bliver helt selvhjulpne og kan varetage alt omkring deres daglige diabetesbehandling efter nogen tid med telesundheds konsultationer.

2. Projektets resultat

Det har ikke været muligt at nå mål med 25-50 borgere – i alt 19 borgere har været inkluderet i projektet med et gennemsnit på 8 samtidige borgere (der har max været 13 samtidige borgere, det mindste og nuværende er 8 borgere). Der-

udover er målet for projektet opnået, for så vidt, at borgerne generelt har haft nemt ved at bruge udstyret. Enkelte har sendt målinger via skærmen, hvor det har været relevant. En del borgere er blevet selvhjulpne i forbindelse med (fem borgere) eller ganske kort tid efter oplæring (2 borgere) i forbindelse med overgang til telemedicin. Tre borgere har kunnet afsluttes efter nogle uger eller måneder med telemedicinsk udstyr.

Der har været nogle få borgere, der har nægtet at deltage i projektet af forskellige årsager (én følte sig f.eks. overvåget af skærmen), andre har haft problemer, som gjorde at de ikke kunne deltage (f.eks. dårligt syn, mb.Parkinson).

Den telemedicinske klinik har fået navnet Telesundhed Syd

2.1. Effekter

Tilfredshedsmåling sygeplejerske:

Projektsygeplejerske har været meget tilfreds med telemedicin og ønsker at dette fortsætter. Har oplevet, at kontakten har været god og meget nærværende. Har dog oplevet at være ensom i jobbet og har manglet sparring i dagligdagen.

Teknik: Der har været en del tekniske udfordringer.

- Dækning (forbindelse afbrydes, billede fryser)
- Ustabil forbindelse hos en enkelt borger (dette tilskrives dog netværket).
- Værdier står dobbelt hos en borger.
- Hvis man kalder for hurtigt op, kan den næste borger se den foregående.

Endelig har det været nødvendigt med mange besøg hos borgere, der er kommet til at slukke på kontakten på væggen i stedet for på tabletten, hvilket kræver nyindstilling. Kamera har også ofte skulle indstilles i hjemmet, da det har været faldet af/forskubbet sig.

Tilfredshed borgere:

I alt 8 borgere er interviewet ved hjælp af 2 forskellige metoder.

To borgere er interviewet som et semistruktureret interview. Begge synes, at det telemedicinske udstyr er nemt at bruge og at kontakten fungerer fint. Den ene borger angiver endog at have kunnet oplære nye sygeplejersker i brug af skærmen. De mener begge, at det er en stor fordel, at man kan forvente samme opkaldstidspunkt hver dag og ikke skal sidde og vente på, hvornår sygeplejersken kommer. Den ene borger har dog haft mange netværksproblemer og derfor nogle frustrationer dermed, men har til gengæld kunnet have skærmen med på weekend besøg i Nordjylland! Samme borger angiver indimellem at savne et dagligt 'kram'!

Der er tidligere i projektet interviewet 6 andre borgere ud fra et spørgeskema med følgende resultat:

Alle borgerne blev stillet 5 spørgsmål og havde gennem dialog mulighed for at supplere. Interviewene blev foretaget ved brug af det telemedicinske udstyr.

De 5 spørgsmål:

1. På en skala fra 1 til 10, hvor 1 er lavest og 10 er det højeste, hvordan vil du vurdere kvaliteten af billedet på din skærm?

Svar gav en gennemsnitlig score på 8,5 (10,9,7,8,9,8)

2. På en skal fra 1 til 10, hvor 1 er lavest og 10 er det højeste, hvordan vil du vurdere kvaliteten af lyden af min stemme gennem højttalerne?

Svar gav en gennemsnitlig score på 8,8 (7,8,8,10,10,10)

3. På en skala fra 1 til 10, hvor 1 er umuligt og 10 er meget let, hvor let er det at følge sygeplejerskernes anvisninger?

Svar gav en gennemsnitlig score på 9,3 (10,9,7,10,10,10)

4. På en skala fra 1 til 10, hvor 1 er meget utilfreds og 10 er meget tilfreds, hvor tilfreds er du så med sygeplejerskens hjælp gennem skærmen?

Svar gav en gennemsnitlig score på 9,1 (6,9,10,10,10,10)

5. Hvis du kunne frit vælge, vil du så fortsat have hjælp af sygeplejerskerne gennem skærmen, eller vil du foretrække et besøg, hvor en sygeplejerske kommer hjem til dig?

5 ud af 6 vil foretrække at få hjælp gennem skærmen.

Generelt var borgerne meget tilfredse med at få hjælp gennem telesundhed syd. En enkelt udtalte, at hun følte sig som en robot, og at det var upersonligt af have kontakt med sygeplejersker på den måde. Hun var dog den eneste, der havde det sådan. De andre borgere havde ikke de problemer, og én udtalte endda, at det var bedre end at få besøg, fordi "her er sygeplejersken opmærksom, hun bliver ikke forstyrret, det gør hun ellers altid". Andre giver udtryk for, at det er let at bruge og nemt at gå til, og det kræver ikke så meget, - man ved hvornår sygeplejersken ringer. Én havde det sådan, at vedkommende syntes det var besværligt at have skærmen til at stå, og en anden havde indrettet et helt rum kun til skærmen, hvilke vedkommende fandt mest anvendeligt.

Eksempel på borgerhistorie:

Kvinde med Alzheimers demens, som har haft diabetes i over 50 år. Måler dagligt blodsukkere og tager selv insulin. Via telesundhed sikres det, at hun får taget blodsukkere og insulin. Hun har desuden brug for vejledning i forhold til de målte blodsukkere. Kaldes op via telemedicinsk udstyr morgen og aften. Da hun fik hjemmebesøg af sygeplejersker blev hun beskrevet som meget forvirret. De mente det skyldtes at hun havde skiftende sygeplejersker og at hun nogle gange skulle vente på dem hvis de var forsinkede. I projektperioden får hun besøg af mig (*projektsygeplejersken red.*) ca. hver 14 dag for at sikre at alt er ok.

Det var ikke uden betænkeligheder at fru kom med i projektet, og det blev også konfereret med hendes datter. MEA ambulatoriet, som hun er tilknyttet fik også besked, da der er samarbejde med dem også. Betænkelighederne skyldtes hendes demens.

Det viser sig, at hun er en af de mest stabile. Hun er klar hver morgen ved skærmen, og er klar til at læse blodsukre op og få en lille snak. Er altid glad og i godt humør og virker ikke forvirret. Aftenvagten fortæller at hun er "blomstret op". Mit bud kunne være at hun har gavn af at det er den samme som kalder hende op, og at det er på samme tidspunkt hver dag.'

Kvantitative målinger:

Som slutmåling er valgt en samlet måling over hele perioden med en gennemsnitlig opkaldstid for den enkelte borger. Der kan være stor variation i opkaldene fra dag til dag og derfor kan modellen fra midtvejsmålingen med en måling på en enkelt dag give et forkert billede. Med en gennemsnitstid var det forventet, at det ville blive et mere realistisk billede af tidsforbruget. Det viser sig dog, at talene ikke adskiller sig meget fra midtvejsmålingen!

Den samlede besparelse for hele projektperioden: 19 forskellige borgere med varierende antal opkald. En borger kunne afsluttes efter 4 opkald og er dermed borger med kortest inkluderingsstid. Borger, der har deltaget i hele projektet har modtaget 395 opkald. Der er målt en tidsmæssig besparelse på 573 timer 47 min og 11 sek. Med en gennemsnits sygeplejetimeløn på kr. 250 vil det svare til en besparelse på kr. 143.500 i projektperioden.

Projektsygeplejersken har dog brugt cirka 15 timer på tekniske problemer ved borgere. Disse timer er ikke nøjagtigt ført, og er da også en del af projektbudgettet. I fremtidig drift vil dette være en udgift.

3. Projektets gennemførelse

Der er foretaget førmåling ved hjælp af disponeringsmodul i Borgerjournalen. Midtvejs- og slutmåling er opgjort ved hjælp af opkaldslog, som Viewcare har leveret.

Førmåling: Nuværende tidsforbrug til såvel besøg, køretid som efterfølgende dokumentation blev registreret.

Midtvejsmåling: Tidsforbrug til telemedicinsk konsultations, ekstra besøg med eventuel teknisk support, ekstra besøg af faglig karakter.

Slutmåling: Se pkt.2.1. Slutmålingen er udelukkende baseret på faktuelle data fra log. Projektsygeplejerskens tid er indregnet i projektbudget. Endvidere interviews borgere og projektsygeplejerske ud fra interviewguide (bilag)

3.1. Projektprocessen

Fase 1: Maj – 15.juni 2013

Afsøgning af mulige borgere
 Etablering af styregruppe
 Etablering af projektgruppe
 Undersøge teknologiske muligheder
 Udarbejde informationsfolder til borgere (projektgruppen)
 Førmåling

Fase 2: juni- 15.juli 2013

Oplæring af borgere i blodsuktermåling og insulintagning
 Tage stilling til teknologi
 Tage endelig stilling til inklusion af borgere
 Interview af borgere
 Indretning af lokaler til telemedicin på lokalcentre(t)
 Oplæring af få sygeplejersker i teknologien
 Pilotdrift pr. 15.juli
 Udarbejde interviewguide borgere/sygeplejerske (Kim Lee/Mette)

Fase 3: august 2013

Oplæring af sygeplejersker i teknologien
 Trinvis tilkobling af flere borgere – herunder udvidelse af projektet til at omfatte andre borgergrupper (f.eks. overvåget antabusindtagelse).

Fase 4: maj-juni 2014

Slutmåling
 Evaluering af projektet

3.2. Ressourcer

Der var fra begyndelsen 4 projektdeltagere, 2 aftenvagter og 2 dagvagter. Ved midtvejsevaluering var der én aftensygeplejerske og 1 dagsygeplejerske. Dagsygeplejerske var projektlønnet og varetog det sidste halve år Tele-Sundhed Syd (telemedicinklinikkens navn) alene.
 Der er anvendt ressourcer til etablering af klinikrummet.
 Der har været anvendt ekstra tidsforbrug til tekniske udfordringer. Begge sygeplejersker har desuden sat telemedicinsk udstyr op.
 Der er afholdt projektgruppemøder ca. 1 gang månedligt
 Styregruppemøder har været afholdt ca. hver anden måned

3.3. Projektorganisationen og samspeilet

Organisering af projektet har fungeret godt og projektdeltagerne har oplevet opbakning fra såvel sygeplejegruppen, de nærmeste ledere og fra direktionen. Det har dog været vanskeligere end forventet at finde egnede borgere.

Det er dog ikke ukendt og ved studiebesøg er set, at det samme gør sig gældende i såvel Odense som Viborg kommuner.

Projektet er desuden udvidet til at omfatte område Nord på baggrund af midtvejsevalueringen, der var positiv på trods af et noget mindre antal inkluderede borgere end forventet. Borgertilfredsheden er stor og der er en forventning om, at området og teknologien vil blive udviklet/udvidet, hvorfor det blev besluttet at udvide projektet.

4. Opsamling og konklusion

19 forskellige borgere har været inkluderet i projektet – heraf 2 i forbindelse med træning. Fem af disse får også aftenbesøg. Aktuelt er 9 borgere inkluderet, 3 både dage og aften. Forventning og mål var at 25 borgere skulle inkluderes i projektet. Det har, som tidligere nævnt, vist sig vanskeligere end forventet at inkludere borgere og en del borgere er blevet selvhjulpne i forbindelse med (5 borgere) eller ganske kort tid efter oplæring (2 borgere) til telemedicin.

I forhold til områdets borgere med behov for sygeplejehjælp udgør telemedicin i dagvagt (262 borgere:19) 0,07 % og 0,04 % i aftenvagt (133 borgere:5).

Der er sat behandlerskærm op i hjemmeplejebilen og denne bliver flittigt brugt. Samlet opkaldstid fra bilen i perioden 25.11.2013-17.5.2014 er knap 6 timer fordelt på 138 opkald.

Det er vanskeligt at fastlægge, hvor stor værdi der er genereret kronemæssigt ved de borgere, der er blevet selvhjulpne, men et konservativt skøn vil være ca. 60.000 i projektperioden.

Vi kan konkludere, at omfanget af inkluderede borgere er blevet mindre end det estimerede antal på 25-50 borgere. Til gengæld er der inkluderet borgere, der er kognitivt udfordret – med en let demens. Udover borgere med behov for insulin og blodsuktermåling, har der været inkluderet borgere, der skulle have medicinpåmindelser, overvåget antabusindtag, psykisk støtte. Derudover 2 borgere, hvor fysioterapeut har trænet via skærm. Borgere virker meget tilfredse med løsningen, også selvom en enkelt har udtrykt hellere at ville have et 'rigtigt' sygeplejebesøg. Under opkald virker hun altid fornøjet med løsningen!

5. Business Case

5.1. Business case

	År 0	År 1	År 2	År 3	År 4
Udgifter					
Indkøb og opsætning af teknologi (kr. 499.000), projektledelse, projektsygeplejerske	1.188.000				
Drift		155.760*	155.760	155.760	155.760
Tidsforbrug tekniske probl.		20.000	20.000	20.000	20.000
Udgifter i alt	1.188.000	175.760	175.760	175.760	175.760
Gevinster					
Løn ** (ændring i tidsforbrug)	233.655	143.500	143.500	143.500	143.500
Værdi af borgere, der er blevet selvhjulpne	60.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Gevinster i alt	293.655***	173.500	173.500	173.500	173.500
Pengestrømme total	- 894.345	-2.260	-2.260	-2.260	-2.260

* Beregnet ud fra 11 samtidige brugere

**Udregnet på baggrund af besparelse målt i projektperiode over 48 uger (samlet 19 borgere).

***Dette beløb er større end de efterfølgende, da sygeplejerske er talt med i år 0 udgifter (budget) – det forbrug, der ville have været brugt uden telemedicin er pålagt.

OBS øgning i antal borgere vil øge drift og gevinst med samme tal – gevinsten bliver derfor ikke større med dette system!

5.2. Konklusion på baggrund af business case

En fuld implementering med den nuværende løsning vil aldrig opnå en positiv business case. Det er dog på nuværende tidspunkt ikke muligt at undgå de mere 'forkromede løsninger', som den valgte leverandør (og lignende på samme niveau) teknologi må siges at være. Flertallet af de nuværende borgere i MSO har

- Ingen PC
- Intet bredbånd installeret
- Ingen smartphone

Dette forhold vil ændre sig indenfor meget få år og vil dermed give mulighed for BYOD (bring you own device)

Med henblik på en forbedring af business case kan foreslås:

- Forebyggende indsats i samarbejde med AUH for KOL borgere. En positiv business case fra Lyngby-Tårnby kommune har vist, at ved 22 borgere er 27 akutte indlæggelser og 76 behandlinger af tidligt opdagede exacerbationer (forværringer) afværget. Man er tæt på break-even allerede nu.
- Forebyggende indsats i samarbejde med AUH for borgere med hjerteinsufficiens
- Differentieret brug af teknologi – visse borgertyper vil kunne klare sig med telefonopkald, andre kan nøjes med indsendelse af måleværdier og efterfølgende telefonopkald.

Ovenstående vil kræve meget dedikerede og kreative tovholdere i hvert område, dels for opsporing af egnede borgere, dels for motivering af borgerne til de forskellige løsningsmuligheder. Det vil også kræve større fleksibilitet og overblik i den enkelte telesundhedsklinik