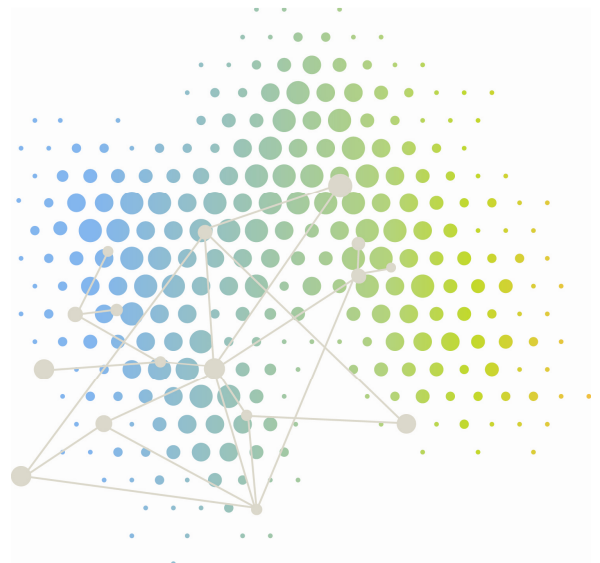


AmbuFlex

Behovsstyrede ambulante patientforløb
Med spørgeskemabaseret
Klinisk selvmonitorering



Indholdsfortegnelse

Indledning	5
Sundhedsproblem og karakteristik af teknologi	6
Sundhedsproblem	6
Karakteristik af teknologi	7
Sikkerhed og klinisk effektivitet.....	9
Økonomiske aspekter.....	12
Organisatoriske aspekter	13
Etiske, juridiske og samfundsmæssige overvejelser	14
Konklusion.....	15

Indledning

AmbuFlex er et web-baseret system, som gør det muligt at tilrettelægge aktiviteterne i ambulatoriet med en systematisk anvendelse af patientrapporterede helbredsoplysninger (PRO).

AmbuFlex er udviklet ved Hospitalsenhed Vest i Herning siden 2007 på basis af et spørgeskemasystem til forskningsmæssig brug blandt patientgrupper med kronisk sygdom. Systemet er som princip generisk og kan derfor tilpasses patientgrupper, hvor data om patientens sygdomsforløb er centrale for klinisk beslutningstagning.

Overlæge Niels Henrik Hjøllund er en drivende kraft både for det faglige indhold og den tekniske platform. AmbuFlex er en del af VestKronik, som består af en række PRO relaterede forsknings- og kvalitetsudviklingsprojekter udviklet siden 2004, herunder med national indsamling af PRO til 5 kliniske kvalitetsdatabaser.

I pilot- og demonstrationsprojekterne er det vist, at systemet er driftsmæssigt stabilt, og at patienterne og det kliniske personale tager godt i mod systemet. Brugerinvolvering og – tilfredshed er høj. AmbuFlex har vist sig velegnet til at erstatte ambulante konsultationer uden tab af kvalitet samtidig med at driftsomkostninger til at drive systemet er beskedne.

Styregruppen for Telemedicin har iværksat en gennemgang af AmbuFlex. Formålet er at vurdere AmbuFlex' potentiale i forhold til udbredelse af konceptet til regionale patientgrupper. Vurderingen tager afsæt i elementer fra Model for Assessment of Telemedicin (MAST) som udgangspunkt for et beslutningsoplæg til Strategisk Sundhedsledelsesforum.

MAST består af i alt 3 trin, en forundersøgelse, en tværfaglig evaluering af effekter samt en vurdering af løsningens mulighed for udbredelse. Denne vurdering er baseret på en gennemgang af elementerne i trin 2, der indeholder 7 områder tilpasset telemedicinske løsninger:

- *Sundhedsproblem og karakteristik af teknologi*
- *Sikkerhed*
- *Klinisk effekt*
- *Patienten perspektiv*
- *Økonomiske aspekter*
- *Organisatoriske aspekter*
- *Etiske, juridiske og samfundsmæssige overvejelser*

Vurderingen er gennemført i tæt kontakt med centrale personer bag AmbuFlex og med ledelsen af Hospitalsenhed Vest. Endvidere er der indhentet sundhedsøkonomisk bistand fra KORA.

Sundhedsproblem og karakteristik af teknologi

Dette afsnit beskriver AmbuFlex og hvilke patientgrupper, systemet er velegnet til. Afsnittet giver baggrunden for vurderingen.

Sundhedsproblem

AmbuFlex er et web-baseret system, som gør det muligt at tilrettelægge sundhedsydelse i ambulatorium ud fra systematisk anvendelse af patientrapporterede helbredsoplysninger (PRO). PRO defineres af Food and Drug Agency (FDA) som:

“A measurement based on a report that comes directly from the patient about the status of a patient’s health condition without amendment or interpretation of the patient’s response by a clinician or anyone else”.¹

AmbuFlex har til formål at fremme hensigtsmæssig brug af ressourcer i sundhedsvæsenet, fremme patientens selvforvaltning og øge behandlingskvaliteten, herunder:

- At sætte patienten i fokus som aktiv medspiller med nye muligheder for patientbaseret monitorering. Dette kan fremme egenbehandling, patientuddannelse og compliance.
- At give bedre mulighed for konsultation ved behov og undgå unødige konsultationer ved, at patienten definerer sit eget behov for kontakt til ambulatoriet
- At indsamle data til evaluering, kvalitetsudvikling, planlægning og forskning uden væsentlige ekstraomkostninger

Definition af målgruppe og størrelse

AmbuFlex kan tilpasses vidt forskellige sygdomsområder. På baggrund af de erfaringer, der er opnået i udviklingen af både VestKronik og AmbuFlex er de væsentligste kriterier for patientgrupper, hvor PRO-data bedst kan anvendes til beslutningsstøtte i behandlingsforløb, identificeret som:

- Ambulante patienter (eller patienter hos almen praksis), som indgår i længerevarende forløb med mange kontakter og rutineprægede kontroller
- PRO-data skal være klinisk centrale
- Klinisk hands-on ikke nødvendig såfremt PRO-data og eventuelle parakliniske data er tilfredsstillende
- Patientgruppen skal have en vis størrelse så investeringen i et nyt AmbuFlex-område kan stå mål med de forventede gevinster.

AmbuFlex kan anvendes af en stor andel af en population. Tal fra AmbuFlex/epilepsi, AUH, viser at allerede efter 1 år indgår 62.1% af patienter med en epilepsidiagnose. I start-fasen udvalgte man fortrinsvis patienter, som var i stabil behandling og hvor man fra personalets side ikke 'forventede problemer'. Sidenhen er kriterierne løst, og det vurderes nu at ca. 80% af den ambulante population egner sig til AmbuFlex/epilepsi.

Konsekvenser og ressourceforbrug

Ved at anvende AmbuFlex kan klinikere indsamle, behandle, formidle og anvende PRO data fra patienten til klinisk beslutningsstøtte. Systemet skaber overblik over patientens samlede forløb med data om symptomer, funktionsevne og ressourcer baseret på selvmonitorering med korte spørgeskemaer. Når patienten har svaret på det tilsendte skema, som valgfrit udfyldes på papir eller via internet, har den behandlingsansvarlige adgang til patientens oplysninger i realtid.

¹ Food and Drug Administration Guidance for industry. Patient-reported outcome measures: Use in medicinal product development to support labeling claims. 2009

På baggrund af data vurderer klinikerne, om patienten skal ses ambulant, ringes op eller have et nyt spørgeskema. Patienter, som er i stabil fase og ikke har behov for kontakt til sundhedspersonalet, kan undgå at møde frem – uden at behandlingskvaliteten sænkes – mens patienter med behov for kontakt lettere kan få tid i ambulatoriet/hos lægen.

Erfaringer fra AmbuFlex/epilepsi viser at 51,2% af kontakter som tidligere krævede enten telefon- eller normal konsultation nu kan håndteres, uden anden kontakt til patienten end AmbuFlex-spørgeskemaet. Endvidere viser evaluering til ABT-fonden af projektet AmbuFlex/hjertesvigt, at telefon-konsultationer baseret på overblikket i AmbuFlex gennemføres hurtigere med samme eller bedre kvalitet. Det er personalets oplevelse, at AmbuFlex har givet mere plads på ventelisten. Samtidigt er de patienter, man i dag ser i ambulatoriet, gradvis blevet 'tungere' at håndtere, fordi de har større og mere komplekse behandlingsbehov.

Nuværende håndtering

AmbuFlex er et tilbud om tid i ambulatoriet, der fleksibelt kan tilbydes til patienter fordi de i højere grad baseres på deres PRO. I dag er det almindelige tilbud til flere grupper af patienter, at de følges i kortere eller længere tid i et ambulatorium. Før der træffes beslutning om anvendelse af AmbuFlex på et område, bør det undersøges, hvorledes den normale arbejdsgang er og om den proces, som AmbuFlex skal erstatte, allerede er fuld optimeret.

Forandring i patientgrundlaget

Indførelse af AmbuFlex medfører en forenklet procedure for kontrol af patienter i længerevarende behandlingsforløb. Dette kan tænkes at medføre en forøgelse i antallet af kontroller eller i varigheden af behandling på hospitalet pr. patient, som anvender AmbuFlex. Der foreligger endnu ikke data for, om dette er tilfældet. Med indførelse af AmbuFlex som et regionalt tilbud bør udviklingen i antallet af ambulante forløb generelt følges.

Patienter, som overgår til kontrol hos egen læge, kan opleve en forringelse i kvaliteten ved bortfald af mulighed for at anvende AmbuFlex til at rapportere egne data. Med henblik på at styrke overgangen mellem hospitalet og egen læge bør der gennemføres et udviklingsprojekt, hvor muligheden for anvendelse af AmbuFlex i almen praksis bliver undersøgt.

Karakteristik af teknologi

AmbuFlex udspringer af VestKronik ved Hospitalsenhed Vest i Herning. VestKronik er en fællesbetegnelse for en række parallelle projekter, som med en fælles teknologi indsamler PRO-data i patientgrupper med kroniske sygdomme til kvalitetsudvikling og forskningsmæssig brug.

Gennem AmbuFlex indsamles systematisk data om symptomer og funktionsevne hos patienter med kroniske lidelser eller i længerevarende ambulante forløb. AmbuFlex er et generisk og konfigurerbart system, som kan tilpasses forskellige sygdomsområder. Med hver sin konfiguration udarbejdet i samarbejde med klinikere på det specifikke område vil hvert område fremstå som unik med egne protokoller for klinikere og patienter og med mulighed for eget logo.

Udvikling af AmbuFlex i forhold til en ny diagnosegruppe foregår altid i tæt samarbejde med klinikere fra det pågældende speciale. Af hensyn til fordele ved stordrift og ensartede behandlingstilbud i regionen, anbefales det, at AmbuFlex udvikles generelt for et klinisk speciale som et fælles regionstilbud. En regional AmbuFlex kan ved velbegrunnet behov tilrettes den enkelte afdelings arbejdsgange. Ligeledes kan der udvikles AmbuFlex til et hospitals- eller afdelings-specifikt tilbud inden for et givet speciale.

AmbuFlex er udviklet med særligt fokus på at opnå høje svarprocenter, feasibility og maksimal automatisering af drift og administration. De høje svarprocenter – aktuelt 93% - er centrale for den kliniske anvendelse, og skyldes dual-mode tilgangen med anvendelse af både papir- og webudgaver af samtlige spørgeskemaer.

Undervisning og information

Enheden for AmbuFlex varetager i dag undervisning og information til klinikerne ved implementering af nye AmbuFlex områder. Her anvendes gennemsnitlig nogle timer til fx temadag. Informationsmøder og lignende. Når udviklings og implementeringsfaserne er overståede, er det erfaringen, at der ikke er brug for support i forhold til afdelingen.

Afdelingen varetager undervisning og information af patienter ved oprettelse i AmbuFlex. En del patienter har brug for support i forhold til besvarelse på nettet, hvilket i praksis ofte er vanskeligt pga. lav it-kundskab hos nogle patienter. Patienterne i AmbuFlex er oftest patienter med kroniske tilstande og har lange forløb med mange spørgeskemaer. Erfaringen viser, at ca. 55% kan bringes til at svare på internettet, hvilket medfører en besparelse sammenlignet med en papirbaseret arbejdsgang. Der findes ikke systematisk indsamlet data på tidsforbrug til undervisning og information af patienter.

Nødvendigt udstyr

Klinikerne tilgår AmbuFlex gennem en almindelig computer ved en arbejdsstation. Der er adgang til AmbuFlex gennem en 'trykknop integration' til MidtEPJ. Patientens besvarelse af skemaet står til rådighed for behandlerne i et grafisk interface via EPJ, som giver overblik over patientforløbet og nem adgang til dokumentation.

Patienten kan enten tilgå AmbuFlex online via deres egen computer eller få tilsendt et papir skema, der udfyldes og sendes til enheden for AmbuFlex.

De daglige driftsopgaver, består af a) løbende just-in-time printning af spørgeskemaer, følgebrev, rykkerskrivelser og for visse projekter svarskrivelser til patienterne, b) scanning af returnerede skemaer (tekstgenkendelse OCR), c) verifikation af svar, hvor OCR-systemet angiver tolkningsproblemer. Arbejdet varetages af enheden for AmbuFlex og udføres af studentermedhjælp. Arbejdet er fælles for alle VestKronik projekter.

Det kan være relevant at overveje outsourcing af printopgaven (pakning og forsendelse af skemaer, fx ved brug af de centraliserede print faciliteter som regionerne i øjeblikket opretter) og outsourcing af postmodtagelse og scanning af skemaer til PDF.

Løsningens modenhed

AmbuFlex er udviklet siden 2007 som en delmængde af VestKronik og fungerer på det samme grundsystem, der er udviklet løbende siden 2004. VestKronik omfatter aktuelt i alt 14 projekter med volumen på flere end 31.000 patienter, som har besvaret ca. 47.000 spørgeskemaer.

Der er de seneste år kun lavet mindre tilpasninger af det grundlæggende system, som bærer VestKronik og AmbuFlex. Det har for nærværende nået en tilfredsstillende teknologisk modenhed og AmbuFlex har været anvendt i et stort og vellykket demonstrationsprojekt, *AmbuFlex / hjertesvigt*. Systemet har vist sig stabilt i drift, og kræfterne kan nu i højere grad bruges på at høste de volumenmæssige fordele med den kliniske anvendelse.

Udvikling af systemet varetages i dag internt med ekstern konsulentbistand til visse opgaver.

Ansvar for den tekniske løsning

Ansvar for udvikling, opdatering og vedligehold af både den tekniske platform og behandling af spørgeskemaer ligger hos enheden for Vestkronik/AmbuFlex. Ansvar for drift og sikkerhed af løsningen bør overgå til RM-IT.

RM-IT vil i første omgang agere som hostingpartner, hvilket betyder at det er den eksterne hostingsservice, der snarest flyttes ind i RM-IT.

- a. Al udvikling og applikationssupport vil også efter flytningen påhvile AmbuFlex.
- b. Flytningen forventes at ske i sommer 2013.

Al udvikling og dokumentation er gennemført af VestKronik/AmbuFlex, og er i dag stort set afhængig af én person. Med hensyn til at sikre fuld integration med RM-IT drift er det nødvendigt, at RM-IT vurderer systemet med hensyn til dokumentation, arkitektur, sikkerhed mm.

Infrastruktur og integration til andre systemer

AmbuFlex tilgås via trykknop fra EPJ. Fra AmbuFlex er der forbindelse til CPR-registeret, hvilket medfører at stamdata og vitalstatus for den enkelte patient opdateres i forbindelse med udsendelse af hvert enkelt spørgeskema.

Der er integration til FMK via Sundhedsdatanettet og Sundhed.dk samt patient log-in via Sundhed.dk.

Teknisk support og bruger support

Varetages i dag af enheden for Vestkronik/AmbuFlex.

Back-up systemer og procedurer

Varetages i dag af enheden for Vestkronik/AmbuFlex

Sikkerhed og klinisk effektivitet

Dette afsnit behandler henholdsvis patientsikkerhedsaspektet af løsningen og den kliniske effektivitet, der skal forstås som beskrivelse af, hvordan løsningen virker i praksis. Beskrivelsen af den kliniske effektivitet er baseret på interview med personale og med 13 patienter. Der findes i nuværende AmbuFlex programmer ikke tilstrækkelig dokumentation af tidsforbrug i forhold til anvendelse af systemet i praksis. I forbindelse med udbredelse af AmbuFlex anbefales det derfor, at opstille monitoreringsparametre for at følge den kliniske effektivitet.

Sikkerhed for patienter og personale

Der er ikke umiddelbart nogen risiko for hverken patienter eller personale forbundet med rent praktisk at anvende løsningen. Indtil nu er der ikke registreret utilsigtede hændelser som følge af anvendelse af AmbuFlex som erstatning for fysisk fremmøde.

I begyndelsen af et AmbuFlex-program er grænseværdierne typisk definerede til at fange det mindste udsving i en tilbagemelding fra en patient. Når der er tilstrækkeligt datagrundlag til at justere grænseværdierne, har klinikerne i samarbejde med AmbuFlex justeret grænseværdier og revideret spørgsmål, som ligger bag farvekodning af patienter ud fra data. Det er derfor fortsat vigtigt at følge udviklingen med hensyn til patientsikkerheden.

Teknisk reliabilitet

Det tekniske backup system hviler i dag på enheden for AmbuFlex, hvor der er placeret to servere. Hosting overgår i løbet af sommeren 2013 til RM-IT, mens drift af løsningen først kan

overgå fra simpel hosting til normal drift med tilhørende ansvar for applikations opetid efter en vurdering i RM-IT af den samlede opgave.

Det er vurderingen, at særligt IT-konsolidering fremadrettet stadig må ofres opmærksomhed i forbindelse med en regional udbredelse af AmbuFlex. Det anbefales, at der i regi af RM-IT etableres et projekt med henblik på at få beskrevet den fremtidige udviklingsopgave for applikationen. Det drejer sig blandt andet om dokumentation af program- og kildekode, sikkerhed og tiltag til at mindske den nuværende personafhængighed.

RM-IT anmodes om at udarbejde et oplæg for, hvorledes RM-IT's drift af løsningen kan overgå fra simpel hosting til normal drift med tilhørende ansvar for applikations opetid. Dette indbefatter et arkitekturarbejde med efterfølgende mulige udviklingsopgaver på platformen. Desuden skal der sikres midler til produktforvaltnings drift og support.

Oplægget præsenteres for Styregruppen for IT som besluttende organ.

I øjeblikket er AmbuFlex godkendt af Datatilsynet som forskningsprojekt men det planlægges at AmbuFlex dataforskiøtsmæssigt overgå til drift. Datasikkerhed og datakvalitet varetages af AmbuFlex.

Klinisk effektivitet

Personalet i ambulatoriet var på forhånd opmærksomme på hvorvidt man med en lettere adgang for patienten ville skabe en 'åben ladeport' til ambulatoriet med deraf forøget efterspørgsel på kontakt fra patienterne og dermed forværring af ventetiden. Personalet angiver, at ambulante forløb nu vurderes til at være mere behovsstyrede. Vurderingen er, at unødvendige konsultationer i højere grad undgås i dag end tidligere.

Personalet oplever, at AmbuFlex har givet mere plads på ventelisten. Samtidig er de patienter, man i dag ser i ambulatoriet, gradvis blevet 'tungere' at håndtere fordi de har større og mere komplekse behandlingsbehov.

I forbindelse med indførslen af AmbuFlex er der kommet et øget fokus på at opstille og forbedre kvalitetsmål for behandlingen. Personalet angiver, at beslutninger om den enkelte patient træffes på et mere veloplyst grundlag, når kliniske data og observationer kan suppleres med PRO. Alt i alt har personalet oplevet et kvalitetsløft med systemet. Endvidere vurderer personalet, at der med systemet spares tid på dokumentation i EPJ. Klinikerne, som behandler 'gule' besvarelser, refererer i stigende grad til både specifikke forhold, til scores i besvarelserne og til generelle vurderinger af aktuelle AmbuFlex PRO-besvarelser. Jo flere PRO besvarelser, der foreligger i AmbuFlex oversigten for en konkret patient, jo bedre kan man ud fra PRO-forløbet vurdere udsving i den aktuelle status uden yderligere kontakt til patienten.

Der er gennemført interview med 13 patienter fra AmbuFlex/epilepsi. De fleste af patienterne beskriver de konsultationer, de har haft inden overgangen til AmbuFlex, som meget gentagende. På flere har det virket unødvendigt at skulle bruge en halv dag med transport og ventetid på 10 minutters samtale, der ikke rummer noget nyt. Flere mener, at personalet får en bedre og mere detaljeret viden via skemaet end ved konsultationer. Det er de samme spørgsmål, der stilles hver gang i skemaet, hvilket betyder, at både patient og personale opbygger en viden, som er konsistent og struktureret. Skemaet når gennem væsentligt flere punkter, end man når i en konsultation. I konsultationerne føler nogle patienter, at de skal svare hurtigt, og derfor når de ikke i samme grad at gennemtænke og præcisere svarene. Flere oplever desuden, at det, at man har udarbejdet et skema, giver udtryk for en seriøsitet og et ønske om at få en grundigere viden om dem som patienter.

Flere patienter har påpeget, at deres hukommelse på grund af epilepsien er blevet dårligere. Det har betydet, at de i selve konsultationerne ofte har glemt, hvad de havde planlagt at fortælle eller gerne ville spørge om. Ligeledes er der mange af lægens udtalelser, de heller ikke kan huske. Endvidere anfører nogle patienter at tillid til skemaerne bl.a. hænger sammen med, at svarene nu findes på skrift, så dokumentation ikke er afhængig af den person, de taler med i konsultationen.

Resultater afspejlet i ændret adfærd

Personalet oplever, at AmbuFlex-konceptet løfter deltageres 'self-management', så både andelen af absolutte ønsker om konsultationer og antallet af spontane henvendelser til afdelingen er blevet reduceret.

Overførbarehed

AmbuFlex har vist sig velegnet til forskellige patientgrupper, og er ligeledes implementeret på forskellige hospitalsenheder og afdelinger. Systemet er generisk, men udvikling af relevante spørgeskemaer til forskellige patientgrupper er afhængig af involvering af kliniske specialister fra området.

Accept af systemet

Brugerne er overvejende meget positive overfor AmbuFlex systemet og kan se flere fordele såsom mere fleksibilitet i forhold til besøg i ambulatoriet; besparelse af tid; bedre information til personalet; mere læring om sig selv og et samfundsmæssigt godt perspektiv. Systemet forudsætter dog, at folk kan finde ud af at vælge konsultationsform, og det kan være et problem for nogle få.

Alle brugere har overordnet udtalt sig positivt om spørgsmålenes relevans. De kan genkende spørgsmålene fra de tidligere konsultationer og synes, de giver mening. Nogle synes, der er lidt for mange spørgsmål, men de fleste siger, det bliver lettere at udfylde, når man har prøvet et par gange.

Forståelse af information

Det er forskelligt, hvordan brugerne er blevet introduceret til AmbuFlex. Nogle er blevet spurgt ved en konsultation og har kunnet vælge, om de ville have skemaet. Andre har fået skemaet tilsendt med posten uden at være spurgt. Første gang brugeren modtager et skema, er der vedlagt et følgebrev, som beskriver formålet med skemaet. Det er dog ikke alle, der helt har forstået meningen med skemaet, og det kan påvirke kvaliteten af deres svar.

Spørgsmålene om bivirkninger giver desuden anledning til forvirring hos flere brugere, som ikke mener, der skelnes mellem bivirkninger og symptomer opstået på grund af andre forhold.

Flere brugere har efterlyst mere information om skemaet, og om hvordan og hvad de forskellige svar skal bruges til. Dette for at få en bedre forståelse af, hvad meningen er med skemaet, og for bedre at kunne svare på de spørgsmål, der giver anledning til forvirring.

Tillid til behandling

Alle brugere giver udtryk for en meget stor grad af tillid til systemet og skemaet. Trygheden ved skemaet hænger sammen med flere forhold: at man kan kontakte ambulatoriet efter behov; at personalet er professionelt og reagerer hurtigt; at spørgsmålene er relevante, og at det føles betryggende at give mere struktureret information.

Anvendelse af systemet

De fleste udfylder digitalt, men nogle udfylder dem i hånden. En ældre kvinde har ingen pc, og en yngre kvinde, som i andre sammenhænge er ivrig netbruger udtalte, at ved at sidde med skemaet i en stol, var hun mere omhyggelig og brugte mere tid på at svare og lærte mere, end hvis hun udfyldte ved en pc, hvor hun i højere grad hastede igennem spørgsmålene.

Evalueringen har omfattet 2 handicappede brugere og deres hjælpere. Også her er der tilfredshed med løsningen, dog er der nogle forslag til forbedring. En konsultation i ambulatoriet med brugeren tager ofte lang tid.. Her er skemaet en fordel, fordi det kan besvares i hjemmet, hvor den fornødne tid og forklaring kan højne kvaliteten af svarene. Det indebærer dog, at skemaet og spørgsmålene skal tilpasses denne gruppe og deres formåen i forhold til at besvare spørgsmål.

Empowerment

Patienterne angiver, at det at udfylde skemaet generelt medfører en større bevidsthed om egen sygdom, symptomer og proces. Det, at man selv skal sidde og udfylde skemaet i stedet for at fortælle det til en læge, får folk til i højere grad at reflektere og blive bevidst om deres egen tilstand, og det opleves positivt af de fleste. Fra at brugerne ved konsultationerne havde en forholdsvis passiv rolle i forholdet til lægen, der vurderede og definerede deres symptomer og tilstand, er de nu i højere grad selv med til at foretage denne vurdering. Det betyder, at de i højere grad kan blive aktive medspillere. Det er tydeligt, at det i flere tilfælde giver en følelse af mere kontrol og styring i forhold til sygdommen. Den forøgede viden om egen sygdom kan desuden være med til at påvirke konsultationerne, således at de bliver til en mere jævnbyrdig og kvalificeret samtale mellem patient og læge.

Adgang

Det, at informationen har bevæget sig fra tale til skrift, har gjort den mere tilgængelig for brugerne. Nogle brugere har beskrevet, hvordan de tidligere i en konsultation, har sagt noget, som de hurtigt glemte igen. Nu kan de se oplysningerne i skemaet, og det betyder, at de får et bedre overblik.

Flere har udtrykt ønske om at få adgang til deres tidligere udfyldte skemaer, så de kan se, hvordan de har svaret tidligere. På den måde kan de følge med i deres egen udvikling, og det gør det lettere at udfylde de nye skemaer.

Økonomiske aspekter

Beskrivelse af de økonomiske aspekter omfatter to typer af økonomiske analyser:

- Sundhedsøkonomisk evaluering, hvor den telemedicinske løsning sammenlignes med anden alternativ behandling med hensyn til omkostninger og effekt.
- Analyse af udgifter og indtægter for den institution, som implementerer den telemedicinske løsning

Ud fra de foreliggende data er det ikke muligt at gennemføre en tilstrækkelig evaluering af de økonomiske aspekter i forhold til AmbuFlex. AmbuFlex opstod ud fra en grundlæggende interesse for og forskning i PRO's anvendelse i klinisk hverdag. Der er iværksat et antal pilot- og prototypestudier med patienter, hvor målet har været at indsamle erfaringer og forbedre brugen af teknologien, men ikke nødvendigvis at opstille parametre, som gjorde det muligt at måle eller kvantificere de økonomiske konsekvenser.

Idéen bag AmbuFlex er, at erstatte ambulante undersøgelser udført ved klinisk personale med analyse af PRO. Analysen foretages automatiseret af en computer på baggrund af algoritmer, hvor det kan ske sikkert og indebære bedre omkostningseffektivitet.

Data fra AmbuFlex viser tydeligt, at det er lykkedes at erstatte ambulante fremmøde med vurdering af behov ud fra patienters besvarelse af spørgeskema. Der findes imidlertid ikke tilstrækkelig data til at eftervise om anvendelse af AmbuFlex er mere omkostningseffektiv.

Måling af de økonomiske aspekter er centrale, fordi de bærende argumenter for at indføre nye anvendelser ofte netop er økonomiske. Der er således behov for fremover grundigt og løbende at monitorere effekterne, der kan belyse de økonomiske aspekter i forhold til anvendelse af AmbuFlex. Data om økonomiske effekter er også vigtige, fordi disse kan give hospitaler, stabe og eventuelle samarbejdspartnere information om størrelsen af og sikkerheden for de gevinster, der skal sikre, at det samlede økonomiske resultat bliver hensigtsmæssigt når der investeres i nye AmbuFlex'er.

Ud fra både en forskningsmæssig og praktisk interesse bør man fremover tilstræbe et højere evidensniveau med studier, hvor man kan fastslå, om AmbuFlex er effektiv ved at effekten under almindelige forhold undersøges.

En tættere monitorering vil kunne vise, om der med indførslen af AmbuFlex som en ny og digital tjeneste fx sker ubegrundede serviceudvidelser med øgede omkostninger til følge.

Nogle af de relevante parametre, der fremadrettet kan belyses, er:

- Investering i udstyr
- Vedligehold
- Oplæring og uddannelse af personale
- Tidsforbrug for patienter og pårørende
- Tidsforbrug for personale
- Transport
- Reduktion i ambulante besøg
- Kontakt til primært sundhedsvæsen
- Betydning af klinisk effektivitet
- Udgift er pr år (IT, drift, udvikling)
- Indtægter
- Aktivitet
- DRG eller anden finansiering
- Risiko analyse

Organisatoriske aspekter

Implementering af telemedicinske løsninger vil påvirke de måder man normalt arbejder på i en organisation. Det er vigtigt at belyse, hvilke forandringer den teknologiske løsning kan medføre i forhold til proces, ressourceforbrug og ændringer i arbejdsgange og kultur.

Arbejdsgange

I de etablerede AmbuFlex-løsninger ses en ændring i arbejdsgange. Færre patienter møder frem til ambulante konsultationer, men 'tilses' i stedet via deres besvarelser på computeren og modtager hvis nødvendigt et opkald. Det er ofte sygeplejersker, som varetager disse opgaver, hvorfor en glidning af arbejdsopgaver, som i *AmbuFlex/Epilepsi* fra læger til sygeplejersker, har fundet sted.

Et andet resultat af indførsel af AmbuFlex, har medført, er, at afdelingen oplever tab af 'nem indtægt' for de ukomplicerede patienter, som ikke længere kommer i ambulatoriet, mens de patienter, som kommer til konsultation er 'tungere' og derfor også vanskeligere at nå på den tid, der er afsat. Det er derfor vigtigt at få beskrevet de nye arbejdsgange, så afdelingen kan tilrettelægge det daglige arbejde ud fra den nye praksis.

Personaleuddannelse og ressourcer

Indførsel af AmbuFlex som arbejdsredskab kræver, at personalet er oplært i brug af systemet. Hvis afdelingen ikke tidligere har anvendt AmbuFlex, skal der afsættes ca. 2 timer pr.

sygeplejerske/læge, som skal anvende systemet. De to timer går med undervisning fra enheden for AmbuFlex og individuel øvelse med brug af brugervejledning. Hvis afdelingen allerede anvender AmbuFlex, kan nye brugere oplæres internt ved hjælp af brugervejledning og sidemandsoplæring.

Personalet vurderer, at der med systemet spares tid på dokumentation i EPJ. Klinikerne refererer i stigende grad til aktuelle AmbuFlex PRO-besvarelse i notater i EPJ. Jo flere PRO besvarelser, der foreligger i AmbuFlex oversigten for en konkret patient, jo bedre kan man ud fra PRO-forløbet vurdere udsving i den aktuelle status uden yderligere kontakt til patienten.

Teknologi og økonomi

AmbuFlex har trykknop integration til EPJ. Første gang en bruger tilgår AmbuFlex via EPJ, bliver han / hun registreret i VestKronik med stillingsbetegnelse, e-mail og telefonnummer. Ved efterfølgende opslag i AmbuFlex sker dette via almindelig brugeradgang til EPJ.

Der findes ikke DRG-takster til brug i forhold til anvendelse af AmbuFlex, hvorfor det kan være nødvendigt at indgå andre aftaler i forhold til økonomisk afregning for at undgå et tab i indtægt for afdelingen.

Etiske, juridiske og samfundsmæssige overvejelser

Etiske overvejelser

Patienterne oplever, at de ved anvendelse af AmbuFlex er mere lige med personalet og bedre forberedt til konsultationer. De finder, at de er bedre i stand til at vurdere følger af deres sygdom. Den øgede fokusering på patientens indrapportering af data, indebærer også, at patienterne får et større ansvar.

I undersøgelsen af patienternes oplevelse af AmbuFlex, fremgår det at der kan være nogle brugere, som gerne vil gøre personalet tilfreds og svarer ud fra det, de tror, personalet gerne vil høre. Det kan være brugere, som gerne vil have en tid på ambulatoriet, men som ikke vælger det, fordi de ikke vil 'være til besvær'. AmbuFlex systemet forudsætter, at brugerne selv formår at vurdere og vælge, hvornår de synes, behovet er stort nok til at kontakte ambulatoriet. Deri ligger en frihed for dem, som har let ved at foretage sådan et valg, men for dem, som ikke 'vil være besværlige', kan det have den modsatte effekt. Patienterne foreslår at det bliver muligt med et fritekstfelt, hvor de kan skrive kommentar og bemærkninger til svarene i spørgeskemaet.

Patienter, der ikke taler og skriver dansk, kan ikke indgå i AmbuFlex.

Juridiske overvejelser

Det juridiske ansvar påhviler den afdeling, som anvender AmbuFlex. Enkelte brugere har haft svært ved at forstå meningen med AmbuFlex skemaet, og har ikke forstået, om det var til forskning eller klinisk brug. Det kan betyde, at man i AmbuFlex skal have større fokus på bedre information til patienterne.

Samfundsmæssige overvejelser

Patienterne vurderer, at AmbuFlex giver mening på et samfundsmæssigt niveau. Flere har udtalt det meningsløse i at bruge unødige ressourcer på dem selv, i stedet for på dem, der virkelig har brug for ambulatoriets ekspertise. Ligeledes har flere udtrykt, at de gerne vil svare på skemaet, hvis det kan hjælpe forskningen og derigennem andre mennesker. Det, at brugerne kan se en større mening med det, motiverer dem tydeligvis til at udfylde spørgeskemaet.

Konklusion

De indsamlede data peger på følgende potentialer for Ambuflex:

- Kan erstatte ambulante konsultationer med patientrapporterede oplysninger via spørgeskema
- Kan øge kvaliteten af både ambulante konsultationer og telefon konsultationer efterfølgende en besvarelse i Ambuflex
- Kan øge patientens kendskab til egen sygdom og symptomer
- Kan involvere patienten aktivt i behandlingen
- Sparer tid for patienten
- Giver personalet et bedre og mere systematisk overblik over patientens forløb
- Reducerer tid anvendt på dokumentation
- Er enkel at anvende for både patienter og personale
- Kan indsamle data, som kan anvendes til behandling, kvalitetssikring og forskning

I forhold til at anbefale en regional udbredelse af Ambuflex er det nødvendigt at iværksætte et IT-projekt, som har til opgave at sikre en teknisk konsolidering af systemet så det kan overgå til drift i RM-IT.

Endvidere er de økonomiske effekter ved indførelse af AmbuFlex ikke tilstrækkeligt belyst, hvorfor det fremover vil være vigtigt at monitorere økonomiske parametre.