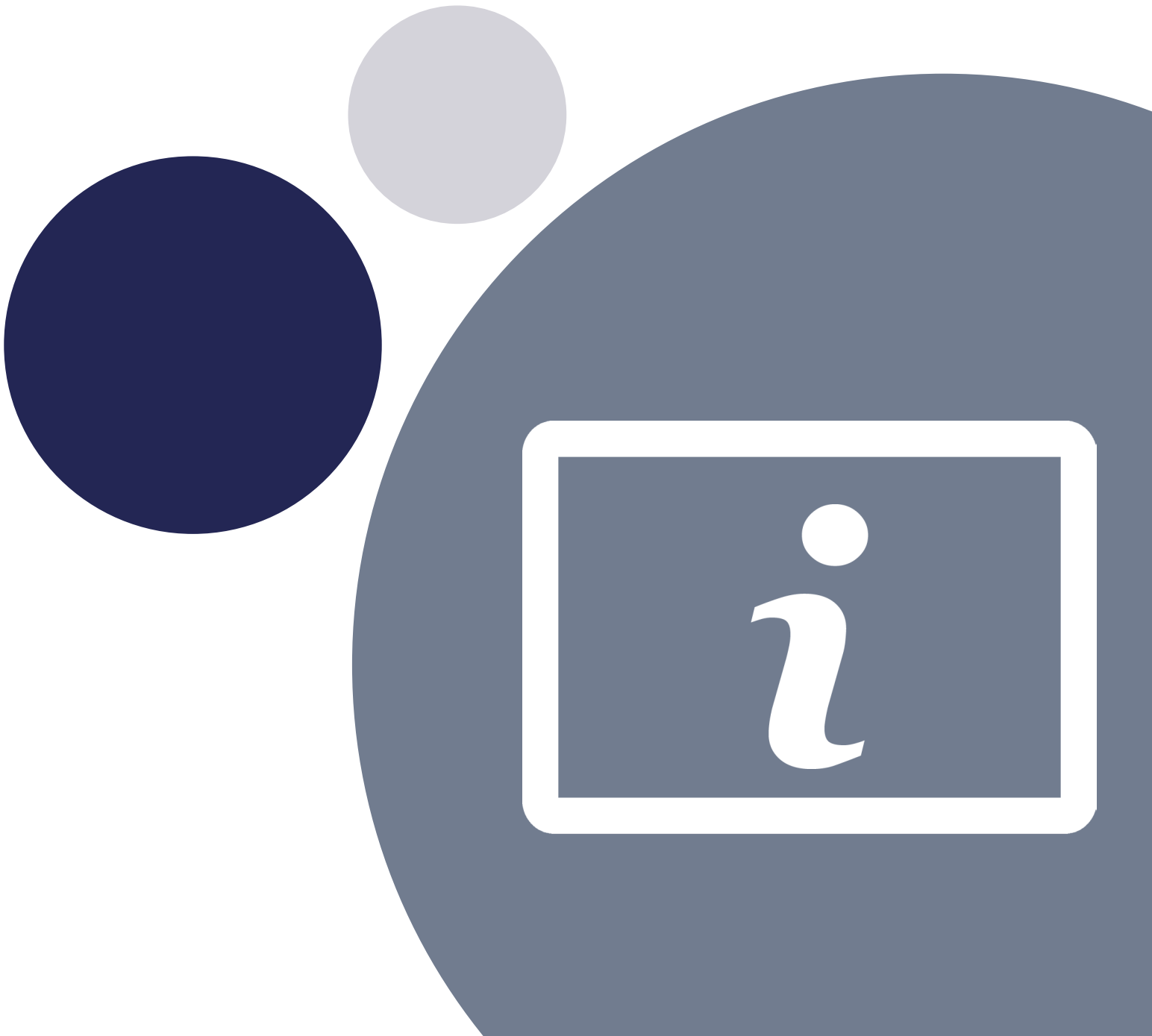


VELFÆRDSTEKNOLOGIVURDERING – VTV

Test af patientskærme

- PÅ REHABILITERINGSAFSNIT NG 35, APOPLEKSIEHEDEN,
NEUROLOGISK KLINIK, RIGSHOSPITALET GLOSTRUP



Test af patientskærme på Rehabiliteringsafsnit NG 35, Apopleksienheden, Neurologisk Klinik, Rigshospitalet Glostrup

Udarbejdet af:

Anne Marie Berg*, Charlotte Illemann**, Lone Lundbak Mathiesen** og Helle Klingenberg Iversen**

*VihTek

Videncenter for velfærdsteknologi
Nordre Ringvej 57, indgang 8, 5. sal
2600 Glostrup
www.vihtek.dk

**Apopleksienheden, Neurologisk Klinik, Rigshospitalet

Indgang 1 eller 3, blå opgang, 5. sal
Valdemar Hansens Vej 13
2600 Glostrup

Dataindsamling:

Züleyha Okutan, bachelorstuderende og Arife Bağ, bachelorstuderende ved ingeniøruddannelsen i sundhedsteknologi ved DTU, Ballerup og Metropol.

Udgivelsesår: 2017

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Indholdsfortegnelse

Indledning	Resume	1
	Baggrund	2
	Formål	2
	Målgruppe	3
	Løsning	4
	Projektorganisering	7
Metode	Velfærdsteknologivurdering	8
	Projektforløb	9
	Dataindsamling	10
Evaluering	Organisation	11
	Klinisk relevans	13
	Økonomi	17
	Teknologi	19
	Ønsker til fremtidig løsning	22
	Konklusion	25
	Bilag	27

Indledning

Resume

Rehabiliteringsafsnit NG 35, Apopleksienheden, Neurologisk Klinik, Rigshospitalet har testet fire patientskærme i efteråret 2017. Patientskærmene er individuelle elektroniske infoskærme med touchfunktion (VisioSign) monteret på svingarm over den enkelte patients seng.

Skærmene er målrettet patienter og pårørende og indeholder information om afsnittet, dagsprogram, stuegang og ugens træningsmål. Skærmene er gjort klar til også at indeholde individuelt tilpassede informationer som spisevejledning, forflytning og lejrning samt træning.



De patienter, der har haft patientskærmen under testen, har ikke anvendt løsningen. Mange af patienterne på afsnittet er for kognitivt skadede til at kunne anvende skærmene.



Teknologien fungerer generelt godt og brugervenligheden er høj. Ikke desto mindre forekommer løsningen utidssvarende. I fremtiden bør man overveje, om patientens private tablet eller smartphone kan anvendes til at hente information som træningsøvelser mv.



Skærmenes relevans afhænger af, om indholdet er individuelt tilpasset. Rehabiliteringen kan fx understøttes med påmindelser og træningsøvelser vist på skærmen. Personalet ser desuden et potentiale for at samle kommunikation mellem faggrupper og til patienter og pårørende ét sted.



Rigshospitalets jurister fraråder at lægge personfølsomme oplysninger i patientskærmen. Personalets ønske om individualiseret indhold på skærmene kan dermed ikke imødekommes.

Baggrund

Apopleksienheden, Neurologisk Klinik, Rigshospitalet Glostrup har siden 2013 forsket i effekt af døgnrytmelys i samarbejde med virksomheden Cromaviso. I forbindelse med etablering af døgnrytmelyset i rehabiliteringsafsnit NG 35 fulgte 4 patientskærme med. Patientskærmene er individuelle elektroniske infoskærme med touchfunktion (VisioSign). Skærmene er monteret på en svingarm over patientens seng.

Patientskærmene kan potentielt anvendes til flere formål herunder information, sansestimulering, træning og underholdning eller fungere som videoovervågning af de enkelte patienter. Det betyder til gengæld, at patienters selvstændige brug af skærme kræver et vist funktionsniveau.

I denne test er det undersøgt, om patienter indlagt med henblik på rehabilitering efter apopleksi har gavn af individuelle skærme. I testen har man anvendt et begrænset antal funktioner såsom dagsprogram og introduktion til afsnittet. Desuden er behovet for anvendelse af øvrige funktioner i skærmene undersøgt.

Formål

Det overordnede formål med projektet har været at evaluere, om patienter indlagt til rehabilitering efter apopleksi kan benytte og har gavn af individuelle patientskærme.

Dette inkluderer:

- Ibrugtagning, test og evaluering af et antal patient-/personalerettede funktioner i skærmene
- Undersøgelse af behov for yderligere funktioner i skærmene

Denne velfærdsteknologivurdering omfatter desuden en vurdering af patientskærmenes implementeringspotentiale gennem en analyse af muligheder og begrænsninger ved udbredelse af løsningen.

Målgruppe

Målgruppen for patientskærmene er patienter, pårørende og personale på rehabiliteringsafsnittet. Alle tilgængelige funktioner og information i patientskærmene er henvendt til patienter og pårørende.

Patienterne er ofte over 65 år og kan have fysiske, kognitive og kommunikative funktionsnedsættelser efter apopleksi.

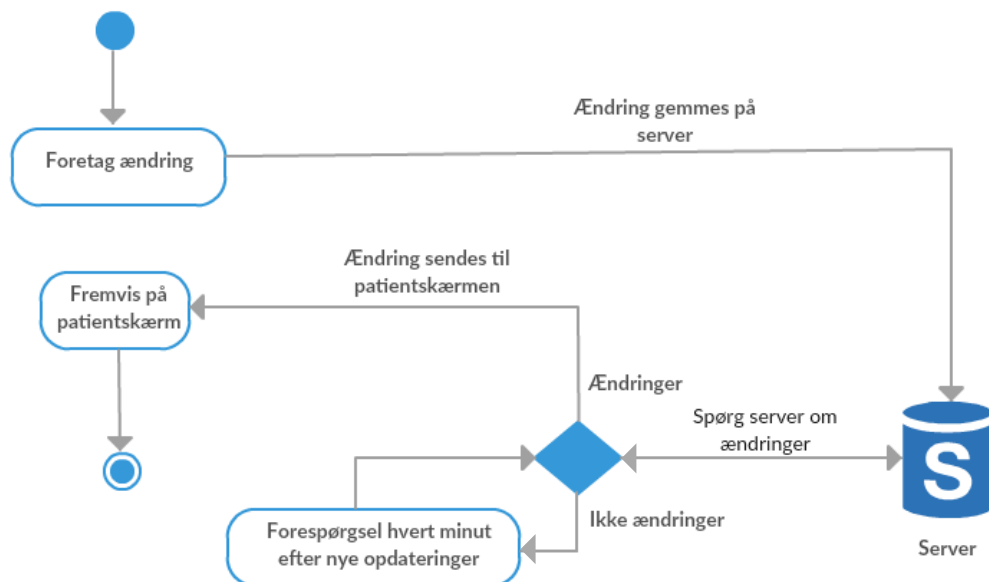
Personalet består af læger, sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter, fysioterapeuter, ergoterapeuter, logopæder, neuropsykologer og servicemedarbejdere. En gruppe af superbrugere blandt personalet lægger information på skærmen via en browser og deler information såsom spisevejledning eller information om lejrning via skærmen.

Der inkluderedes kun dansktalende patienter i projektet.

Løsning

Patientskærmene er 21 tomme infoskærme med touchfunktion leveret af VisioSign. Softwaren er en Windows 7 platform/Internet Explorer med en VisioSign-client på. Patientskærmene er tilsluttet kablet netværk på hospitalet.

Personalet har et webside-interface, hvor de kan opdatere informationerne i skærmen. Det foregår fra en pc. For at få adgang til interface skal personalet anvende et personligt login. Hvert minut vil en ekstern server registrere, om der er ny information og opdatere skærmene (figur 1).



Figur 1. Aktivitetsdiagram for systemet (Okutan og Bag, 2017)

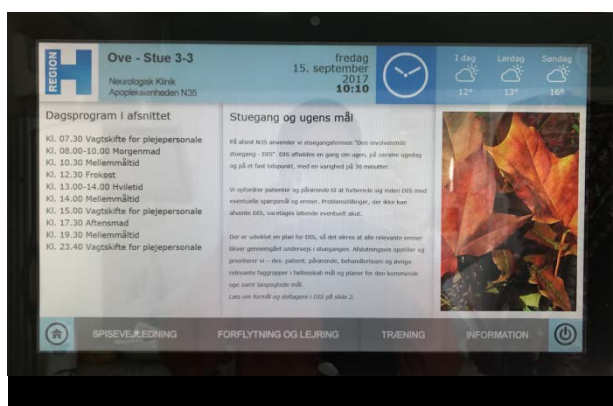
Indholdet i de patientskærme, der testes på afsnittet er (figur 2):

- Patientens fornavn og stuenummer
- Dato og ur, både digitalt og urskive
- Vejrudsigt
- Afsnittets dagsprogram
- Information om afsnittet, stuegang og ugens træningsmål
- Naturbillede, der afspejler årstiden
- Information om apopleksi mv.

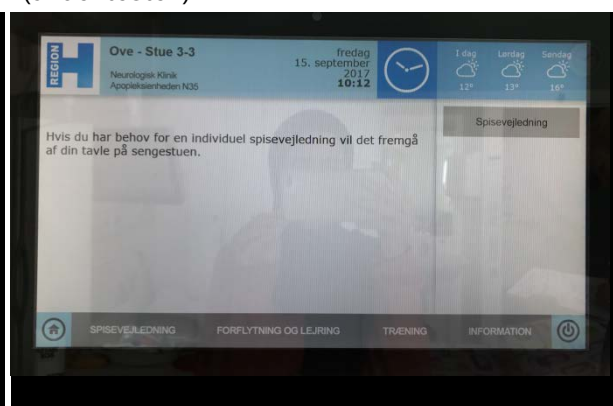
Under fanerne 'Spisevejledning' og 'Forflytning og lejring' henvises til patientens whiteboardtavle, hvor disse individuelle informationer hænger i overensstemmelse med almindelig praksis på afsnittet.

Under fanen 'Træning' kan der lægges træningsøvelser og -mål for træning med fysioterapeut, ergoterapeut, logopæd mv. I forbindelse med testen har skærmen under denne fane udelukkende haft indhold, der er relateret til kommunikation såsom information om samtalestøtte til afasiramte (SCA Supported Conversation for Adults With Aphasia), samt råd og vejledning til samtale med et menneske med afasi eller dysartri.

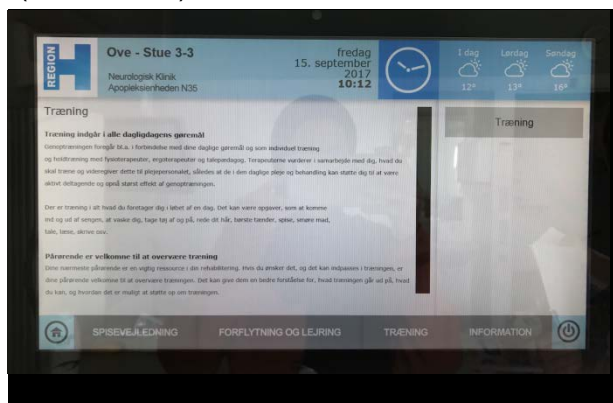
Patientskærmens forside



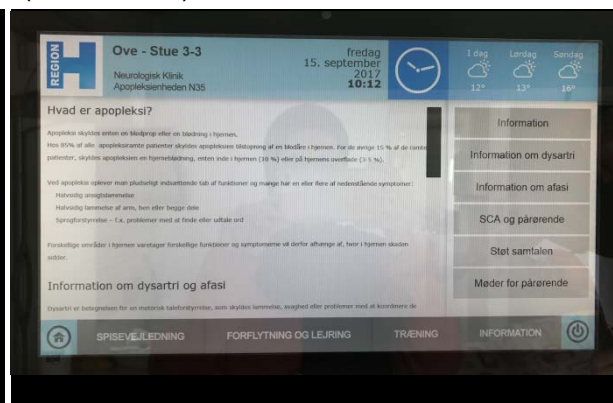
Patientskærmens underside: Spisevejledning (under testen)



Patientskærmens underside: Træning (under testen)



Patientskærmens underside: Information (under testen)



Figur 2. Skærbilleder af patientskærmen under testen (Okutan og Bag, 2017)

Som en del af evalueringen undersøgte relevansen af at tilføje yderligere funktioner til skærmen såsom:

- Patientens individuelle dagsprogram,
- Patientens team,

-
- Lejring og forflytning,
 - Individuel spisevejledning,
 - Træningsøvelser til fysisk, kognitiv eller kommunikativ selvtræning. Øvelser trækkes fra et større bibliotek. Kun de øvelser, der er relevante fremgår af den enkelte patients skærm.
 - SCA-billeder til samtalestøtte i tilfælde af afasi (SCA betyder Supported Conversation for Adults With Aphasia)
 - Patientens private billeder.

Projektorganisering

Projektet er gennemført i samarbejde mellem Apopleksienheden, Neurologisk Klinik Rigshospitalet Glostrup, diplomingeniøruddannelsen i sundhedsteknologi på DTU og Metropol samt VihTek.

Projektgruppe:

- Anne Marie Berg, udviklingskonsulent, VihTek
- Charlotte Illemann, Afdelingssygeplejerske NG 35
- Lone Lundbak Mathiesen, udviklingssygeplejerske, Neurologisk Klinik
- Helle Klingenberg Iversen, apopleksiansvarlig overlæge, Neurologisk Klinik

Dataindsamlingen er gennemført af studerende Züleyha Okutan og Arife Bağ som bachelorprojekt ved diplomingeniøruddannelsen i sundhedsteknologi ved DTU og Metropol.

I løbet af projektet vejledtes Züleyha Okutan og Arife Bağ af VihTek, samt af:

- Henrik Bechmann, studieleder sundhedsteknologi, DTU
- Per Stegler Markussen, lektor, Metropol.

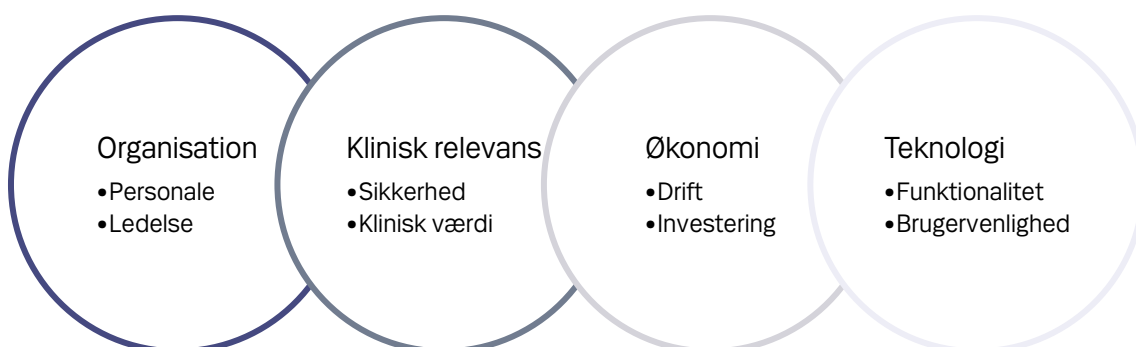
Metode

Velfærdsteknologivurdering

Velfærdsteknologivurdering (VTV) er udviklet til evaluering af velfærdsteknologiske løsninger af Teknologisk Institut (2015) og anvendes i mange kommuner. VTV'en giver et grundlag for en systematisk og sammenlignelig metode til evaluering af velfærdsteknologi.

VihTek anvender denne metode til evaluering af velfærdsteknologiske løsninger i et testforløb, hvor relativt få løsninger testes over en kortere periode.

I VTV'en analyseres den velfærdsteknologiske løsning i et organisatorisk set up. Inden for de overordnede emner: organisation, klinisk relevans, økonomi og teknologi undersøges områderne: personale og ledelse, sikkerhed og klinisk værdi, drift og investering, samt funktionalitet og brugervenlighed (figur 3).



Figur 3. Undersøgelsestemaer i velfærdsteknologivurderingen.

VTV'en er udviklet til velfærdsteknologiske løsninger målrettet den kommunale plejesektor (og ikke hospitaler). Derfor har VihTek tilpasset metoden ved at indsætte emnet klinisk relevans, hvor områderne sikkerhed samt klinisk værdi undersøges.

Projektforløb

Projektet er forløbet over 7 måneder, hvor skærmene er blevet udviklet til rehabiliteringsafsnittet, taget i anvendelse og evalueret.



Døgnrytmelys og patientskærme (forud for dette projekt)

Patientskærmene er opsat som del af et forskningsprojekt, der skulle undersøge effekten af døgnrytmebelysning. En tværfaglig brugergruppe definerede indholdet i patientskærmene. Skærmene blev ikke taget i brug, da lyset fra dem kunne påvirke effekten af døgnrytmebelysning. Patientskærmene blev derfor slukket og vendt mod væggen.



Udvikling af indhold i patientskærmene (juni – august 2017)

En tværfaglig projektgruppe re-definerede indhold i skærmene. I dialog med leverandøren blev indholdet udarbejdet og lagt på skærmene. Datatilsynet gav ikke tilladelse til at lægge individuelt indhold på skærmene, hvorfor kun indhold af generel karakter kunne anvendes.



Undervisning af personale (4. september 2017)

Der blev via leverandøren uddannet superbrugere fra afsnittet, som efterfølgende underviste kolleger i afsnittet i anvendelse af skærmene. De forskellige funktioner blev gennemgået og personalet instrueret i login og opdatering af information på patientskærmene. Der udarbejdedes informationsmateriale til patienter og pårørende, som blev hængt op på whiteboardtavlen i sengestuen.



Anvendelse af skærmen (4. september – 1. december 2017)

Patientskærmene blev anvendt på fire senge (stue 3 og 4) på afsnittet. Patientskærmene var aktive i fra 7 morgen til 22 aften. Patienter og pårørende blev informeret om skærmen mundtligt og ved opslag på patientens whiteboardtavle. Personalet opdatere patientnavn på skærmene ved hver ny patient.



Evaluering (september – december 2017)

Der var løbende dataindsamling. Hver patient, der lå i de pågældende senge i dataindsamlingsperioden, blev vurderet i forhold til, om de kunne deltage i et struktureret interview. Desuden blev der foretaget pårørende- og personaleinterviews, samt fokusgruppeinterviews med personale.

Dataindsamling

I projektet er kvalitative dataindsamlingsmetoder blevet benyttet: strukturerede, semistrukturerede interviews, fokusgruppe og observation.

I alt er følgende inddraget:

- Fire patienter gennem strukturerede interviews. Heraf har tre patienter haft en patientskærm, mens én patient ikke har haft en skærm. Disse interviews er foregået ved patientens seng eller på et møderum på afsnittet.
- To pårørende i semistrukturerede interviews.
- Tre medarbejdere fra plejen (to social- og sundhedsassistenter og én sygeplejerske) har deltaget i en fokusgruppe. Samme medarbejdergruppe har deltaget i en usability-test på en opdatering af patientskærmen.
- Gennem semistrukturerede interviews er en udviklingsfysioterapeut, en udviklingsergoterapeut og en logopæd inddraget. Alle tre har forud for interviewet prøvet patientskærmen.
- Endelig er der foretaget observationer på afsnittet fx i forbindelse med introduktion og undervisning i anvendelsen af skærmen.

Data er analyseret med udgangspunkt i de temaer, der er opstillet i VTV'en: Organisation, Klinisk Relevans, Økonomi og Teknologi.

Evalueringen og prototypen til videreudviklingen af skærmen har desuden ligget til grund for diplomingeniørprojektet i sundhedsteknologi, DTU: Test af Patientskærme på Neurologisk Klinik, NG 35, Rigshospitalet Glostrup (Bag & Okutan, 2017).

Evaluering

Organisation

Under organisation evalueres personalets og ledelsens perspektiver på anvendelse af patientskærmene. Først undersøges det, hvilken betydning patientskærmene har for personalets arbejdsgange og personalets motivation for at anvende skærmene. Derefter behandles den ledelsesmæssige opbakning til anvendelse af skærmene.

Personale

Der er i alt 15 senge på afsnit NG 35 fordelt på dobbelt- og enkeltstuer. De fire patientskærme er monteret på to dobbeltstuer.

Patientskærmene skaber ekstra arbejdsgange på afsnittet på de stuer, hvor de er sat op. For at arbejdsgange omkring vigtige områder som spisevejledning og lejrning ikke skal være forskellige på stuer med patientskærme fra øvrige stuer, bibeholder man whiteboardtavlen på sengestuen som den primære informationstavle under testen. Det betyder, at al brug af skærmene, herunder information til patienter og pårørende om skærmene, samt opdatering af indholdet er en ekstra arbejdsgang for personalet i forhold til normale arbejdsgange.

For plejepersonalet betyder det, at de skal huske, at hver gang en ny patient bliver flyttet til en stue med patientskærm, skal patientens fornavn skrives ind i skærmen. Dette gøres i browsere ved en pc på afsnittet (ikke på patientstuen). Dette er en ekstra arbejdsgang for personalet. Desuden skal både patient og pårørende informeres om patientskærmen og formålet med den.

Som det er nu, udfyldes blanketter som spisevejledning i hånden. Skulle denne blanket udfyldes i hånden, scannes og lægges ind på skærmen, ville det resultere i flere og mere omstændelige arbejdsgange end det er tilfældet i dag. Først hvis alle blanketter kan udfyldes digitalt og hvis patientskærmene er på alle stuer, vil der kunne blive tale om en forbedring af arbejdsgange. På baggrund af denne test er det ikke muligt at konkludere, om det tilfælde af, at alle patienter havde patientskærme, ville føre til en forbedring eller effektivisering af arbejdsgange.

En anden ny praksis for alt personalet er, at de skal flytte skærmen for at kunne komme til og huske at flytte skærmen tilbage til patienten igen, så patienten kan nå den.

” Ulempen er, at alt kan være i vejen! Hvis man skal flytte skærmen fra patienten, når man skal arbejde med patienten og flytte dem tilbage. (Social- og sundhedsassistent B)

Desuden optager skærmen plads omkring sengen og i sengestuen, som i forvejen er trang.

Den anden del af personaleperspektivet handler om personalets motivation for at anvende løsningen. De 6 personer fra personalegruppen, der har indgået i testen, er positivt indstillet i forhold til at anvende skærmen. Deres motivation afhænger imidlertid af, om de finder indholdet i skærmen relevant og

om de oplever, at patienterne har gavn af patientskærmen. Disse to temaer behandles under Teknologi (s. 19) og Klinisk relevans (s. 13).

- ” Det er rigtig svært for os at svare på, om skærmen er god. Jeg tror, vi alle sammen synes, den er lidt hokus pokus og den ikke er super relevant for os lige nu. Så det er lidt svært at forholde sig, hvad det er, vi skal bruge den til. (Social- og sundhedsassistent A)

Social- og sundhedsassistenten beskriver her, at hun ikke ved, hvordan patientskærmen skal hjælpe hende i hendes arbejde fx i forhold til patienter og pårørende. Den generelle holdning blandt det plejepersonale, der deltog i fokusgruppen var, at såfremt indholdet i skærmene er relevant, er de motiverede for at anvende dem. Det illustreres i dette citat.

- ” Jeg tror, det er rigtig godt givet ud. Vi skal bare lige ændre vores arbejdsgange omkring skærmene. Og det er ikke os i plejen, der kommer til at have det store arbejde med at holde dem opdateret. Det er de terapeuter, som skal lægge materiale ind. (Sygeplejerske)

Ledelse

Det har været afsnittets ledelse, der har ønsket at evaluere skærmene. Ledelsen har afsat ressourcer til udvikling af indhold, til uddannelse af personale og til dataindsamling og på denne måde støttet op omkring ibrugtagningen af patientskærmene.

Ledelsen har imidlertid en fagligt begrundet skepsis i forhold til, om løsningen er den rette for afsnittets patienter. Desuden har ledelsen givet udtryk for, at teknologien kan være forældet og at andre teknologier eventuelt kan matche afsnittets behov bedre. Ledelsens tilgang til denne test har derfor været, at potentialet i de fire skærme skal undersøges. Det er dermed ikke på forhånd givet, at skærmene er den optimale løsning for hverken patienter, pårørende eller de forskellige personalegrupper, der skal arbejde med dem.

Skærmene er testet i et set up, der er praktisk muligt under hensyn til tid og ressourcer i projektet, afsnittets arbejdsbelastning, juridiske restriktioner på indholdet i patientskærmene og ikke mindst patienternes sikkerhed. Det sidste betyder, at fx spisevejledningen skal hænge tilgængeligt på patientstuen.

Sammenfattende for de organisatoriske perspektiver på løsningen er, at skærmene i denne opsætning ikke påvirker plejepersonalets arbejdsgange i stort omfang. Hvis der var flere individuelt tilpassede funktioner, ville det i højere grad kræve opdatering og dermed påvirke arbejdsgange.

Personalet er motiveret for at anvende skærmene, men skeptiske i forhold til indholdets relevans. Ledelsen deler personalets motivation og har desuden en fagligt begrundet skepsis i forhold til, om patienterne vil have udbytte af patientskærmene og om det er den rette teknologiske løsning på afsnittet.

Klinisk relevans

Den kliniske relevans evalueres her i to perspektiver. Først undersøger vi, hvilken klinisk værdi patientskærmene har for patienterne, det vil sige, om de bruger dem, hvordan de anvender dem og den måde, hvorpå patienterne understøtter patienternes rehabilitering. Dernæst evalueres sikkerheden i forbindelse med anvendelse af skærmen.

Klinisk værdi

Klinisk værdi operationaliseret som: 1) hvordan patientskærmene understøtter rehabiliteringen 2) hvorvidt patientskærmene understøtter dialogen mellem patienter, pårørende og personale, og 3) patienter og pårørendes gavn af løsningen.

Understøttelse af rehabilitering

Rehabiliteringen, der foregår på afsnit NG 35, tager altid udgangspunkt i den enkelte patients tilstand og funktionsnedsættelser. En del af rehabiliteringen kan være fysiske øvelser som gangtræning eller være koncentreret om hånd-/armfunktion og koordination gennem ADL-træning. Men rehabiliteringen handler også om at arbejde med at generhverve kognitive og kommunikative funktioner mv. En del af motivationen bag erhvervelse af patientskærmene er, at de skal kunne understøtte rehabiliteringen.

På forsiden af patientskærmen er der blandt andet ur, dagsprogram og information om afsnittet. Det skal patienten kunne bruge til at orientere sig i tid og sted fx der er frokost kl. 12.30. I dialogen mellem personale og patient, kan skærmen understøtte forståelsen, hvis den bruges aktivt. ”Se, du skal spise igen kl. 12.30!” Det talte ord understøttes af, at personalet peger på dagsprogrammet. På tværs af fagligheder er personalet enige om, at skærmen er relevant, når den anvendes på denne måde, men samtidig ønsker personalet, at informationen er individuelt tilpasset.

” Som udgangspunkt synes jeg, den er meget relevant, hvis den udvikles lidt mere. Dagsprogrammet er ikke et specifikt program til den enkelte patient. Det samme med generel information om stuegang, det er ikke særlig individuelt rettet. (Ergoterapeut)

Dette er gennemgående; hvis skærmen skal anvendes til at understøtte rehabiliteringen, skal informationen være individuelt tilpasset den enkelte patient. Ønsker man at undersøge sammenhængen mellem patientskærm og rehabilitering kræver det et andet set up end denne relativt lille test.

Understøttelse af dialogen mellem patienter, pårørende og personale

Plejepersonalet lægger vægt på, at informationen i patientskærmen kan bidrage til at afstemme forventningerne til det, der foregår på det rehabiliterende afsnit. Hvad er træning? Hvad er omfanget?

” Der skal stå, at man faktisk træner hele tiden og ikke kun når fysioterapeuterne er her. Det er faktisk som at være på arbejde for patienten – og at vi selvfølgelig tilpasser træningen til det, patienten kan være med til. Det skal være meget overordnet og vi skal samtidig fortælle, hvad vi laver på afsnittet. (Social- og sundhedsassistent A)

Endelig kan skærmen anvendes i det tværfaglige samarbejde omkring patienten. Det kan være i forhold til spisevejledning eller lejrning, hvor henholdsvis ergoterapeuter og fysioterapeuter udarbejder instruktioner, som det øvrige personale følger. Denne del er dog ikke afprøvet.

Patientens og pårørendes gavn af løsningen

Den tredje del af den kliniske værdi er patienternes ønske til at anvende skærmen og det udbytte patienterne har af skærmen. I de 10 uger dataindsamlingen pågik, lykkedes det kun at få fire patienter til at deltage i interviews. De tre af patienterne havde en patientskærm. De øvrige patienter, der havde en patientskærm, var for afkræftede eller havde så udtalt afasi, at det ikke var muligt at gennemføre et interview med dem end ikke med en logopæd til stede. Kun én af de tre patienter har anvendt skærmen og det kun én gang (Bilag 1, side 27). Samme patient siger, at vedkommende er glad for skærmen – dog uden at bruge den mere end den ene gang.

Nøgternt betragtet kan det konkluderes, at patienterne ikke har gavn af skærmene. Som denne pårørende siger, forventer hun ikke, at hendes far, som er indlagt på afsnittet, vil kunne anvende patientskærmen.

” Det er meget smart, at patienten kan få information via skærmen, men jeg vil tro, at den vil være bedre til unge patienter end ældre patienter. Jeg tror, at min far har rigeligt i sine tanker og derfor ikke i stand til at bruge den. (Pårørende A)

Patienternes manglede anvendelse af skærmene kan være et udtryk for, at de ikke ved, de må anvende skærmene. Denne pointe understøttes af patienternes egne udsagn. De to patienter, der svarer, at de ikke har prøvet skærmen, svarer begge, at de ikke vidste, det var en mulighed. De er blevet informeret om skærmene, men kan have glemt eller misforstået, at de havde denne mulighed.

For det tredje kan det være, de ikke anvender skærmene, fordi det ikke understøttes af deres dialog med personalet i øvrigt. Det leder til en cirkelslutning: personalet finder ikke indholdet relevant i deres dialog med patienterne – patienterne anvender ikke skærmen – skærmen understøtter ikke rehabiliteringen.

En vigtig målgruppe for skærmen er de pårørende. Pårørende har brug for mange af de samme informationer som patienterne og vil ofte opsøge personalet, hvis de har spørgsmål.

” Skærmen er genial at have på stuen. Vi har DIS én gang om ugen. Min svigerfar (patienten) har DIS om mandagen, men hvis man nu i løbet af ugen har nogle spørgsmål, så er det rart, man kan finde svar på selve skærmen i stedet for at vente til næste DIS. (Pårørende B) (DIS: Den Involverende Stuegang)

Skærmen kan derfor muligvis aflaste personalet. Det samme gælder den primære pårørende, som ofte skal formidle information om patienten til øvrige pårørende. Denne information kan de nu finde i skærmen. Denne test har imidlertid ikke efterprøvet dette potentiale, da der ikke har været individuelt indhold på skærmene.

Pårørende og personale er enige om, at patientskærmene har potentiale til at understøtte rehabiliteringen, hvis indholdet tilpasses den enkelte patient. Desuden ser flere et potentiale for, at patientskærmene kan understøtte dialogen mellem patient og personale, mellem pårørende og personale, de pårørende imellem og mellem forskellige faggrupper, der er tilknyttet den enkelte patient.

Der er med andre ord en forventning om at, hvis brugen af skærmene individualiseres, vil der være potentiale for, at de har en klinisk relevans. Patienterne, der deltog i denne evaluering, har dog ikke haft gavn af skærmene.

Sikkerhed

Den anden vinkel på klinisk relevans er forbundet med sikkerhed.

Skærmene hænger på en bevægelig arm og kan rengøres med almindelige rengøringsmidler og sprit. De lever op til hospitalets krav til hygiejne. Der er dog risiko for, at skærmene hænger i vejen og at man dermed kan slå sig på dem (jævnfør Organisation s. 11).

En anden vinkel på sikkerheden er persondatasikkerheden forbundet med fremvisning af personfølsomme patientoplysninger i skærmen. Siden det blev besluttet at tage skærmene i brug, har projektgruppen været i dialog med jurister på Rigshospitalet om beskyttelse af patientdata og hensigtsmæssig omgang med personfølsomme oplysninger.

Efter juridisk rådgivning omkring brug af skærmene blev det besluttet ikke at registrere patientens fulde navn i skærmen, men kun fornavn. Ligeledes blev det på anbefaling af Juridisk Enhed, Rigshospitalet, besluttet udelukkende at anvende generel information i skærmene i testperioden, mens der samtidig blev arbejdet på at gøre skærmene klar til individuelt tilpasset information. Efter dataindsamlings afslutning er følgende svar kommet fra Juridisk Enhed.

” Vores klare anbefaling er, at patienternes tavshedsbelagte helbredsoplysninger ikke gøres tilgængelige på skærme. Da data er på individniveau og kan kobles op på den enkelte patient, bliver patienternes fortrolige oplysninger gjort tilgængelige for alle på afdelingen – inklusiv pårørende og andre patienter. (Jurist, Rigshospitalet)

De informationer, der i dag hænger på patienternes whiteboardtavler, anbefaler hospitalets jurister ikke, gøres tilgængelige på skærmen. Det gælder fx også træningsøvelser udvalgt af patientens fysioterapeuter eller billeder til at understøtte dialog med afasipatienten. Begge dele vil på skærmen dokumentere hvilke funktionsnedsættelser, en patient har. Da den type oplysninger er fortrolige, bør de med andre ord ikke være en del af en fremtidig brug af patientskærme.

Opsummering vedrørende klinisk relevans

Patientskærmenes kliniske relevans er ikke entydig. I testen er det blevet tydeligt, at personale og pårørende kan se fordele ved patientskærmen, men det er samtidig uklart, om patienterne har gavn af skærmene. I testperioden har skærmene ikke vist sig relevante for patienterne. Endelig fraråder hospitalets jurister, at personlige informationer gøres tilgængelige på skærme, da der er tale om personfølsomme oplysninger.

Økonomi

De økonomiske perspektiver på patientskærmene inddeles her i henholdsvis investeringsomkostninger og driftsomkostninger.

Investering

Investeringen i patientskærmene omfatter både hardware, software og uddannelse af medarbejdere i anvendelse af skærmene.

Patientskærmen fulgte med i et stort projekt omkring etablering af døgnrytmebelysning og forskning i effekten heraf (støttet af Markedsmodningsfonden). Omkostningerne ved indkøb af hardware, det vil sige skærme og monteringsarme samt opsætning på afsnittet, er en del af det tidligere projekt og ikke tilgængelig.

Investeringen i denne beregning omfatter dermed kun udgifter til at tage skærmene i brug, efter de er monteret på patientstuerne. Et overslag over udgifterne giver en samlet investering på 48.646 kr.¹ (tabel 1).

Tabel 1. Investeringsudgifter i brugtagning skærme

Investeringsudgifter skærme	Beløb i kr.
Opstart ved VisioSign	24.281
Hosting, support og opdatering ved VisioSign (750 kr./mdr. ved 4 skærme)	3.750
Teknikertimer VisioSign	3.875
Elektriker RH (2 gange ½ time)	270
Projektledeelse VihTek (10 timer)	2.700
Neurologisk Kliniks deltagelse i forberedende møder (10 timer)	2.700
Udvikling af indhold, Neurologisk Klinik (20 timer)	5.400
Deltagelse i workshop (4 personer 4 timer)	4.320
Uddannelse af personale (10 personer ½ time)	1.350
Omkostninger i alt	48.646

De primære omkostninger ved anvendelse af patientskærmen er udviklingsomkostninger. Fordi skærmen er enkel og intuitiv at anvende for personalet, kræver det få ressourcer at få uddannet personalet i anvendelse af den.

¹ Gennemsnitlig timepris Region Hovedstaden anslået til 270 kr./time

Drift

Driften af skærmen med de funktioner, der er testet, kræver, at personalet retter patientnavnet, når en ny patient bliver tildelt en seng med en patientskærm tilkoblet. Dette tager 5-10 minutter. Det anslås at tage én medarbejder 1 time om måneden, det vil sige en udgift på 270 kr./måned.

Derudover er der udgifter til 'Software-licens' til 75 kr./skærm/måned og 'Support- og opdateringsaf-tale' til 75 kr./skærm/måned. Det er 750 kr./måned (inkl. moms). Som skærmen er sat op til test, er der derfor omkostninger på omkring 1.000 kr./måned forbundet med anvendelsen af skærmene.

Som beskrevet, er der ikke belæg for at antage, at patientskærmen frigiver medarbejderressourcer.

Der er i alt investeret 48.646 kr. i patientskærmene. Driften af dem kommer til at koste ca. 1.000 kr./måned.

Teknologi

Teknologien vurderes ud fra brugervenlighed, det vil sige, om teknologien og dertilhørende manual er let at anvende samt løsningens funktionalitet. Funktionaliteten vurderes ud fra, om teknologien kan det, den forventes at kunne og om den er driftssikker.

Brugervenlighed

Der er tre brugergrupper til patientskærmen. Først og fremmest er der patienterne. Som beskrevet under klinisk relevans anvender patienterne generelt ikke skærmen. De begrundede dette med, at de ikke vidste, det var en mulighed (tabel 2). Patienterne svarer med andre ord *ikke*, at den er svær at bruge – eller at den ikke er relevant – til spørgsmålet, hvor patienterne skal begrunde, hvorfor de ikke har prøvet skærmen. I øvrigt anvender 2 af de 4 patienter sædvanligvis pc.

Under interviewet kigger patienterne på skærmen og undersøger skærmen for at kunne svare på, om de kan se og læse på skærmen. Patienterne beskriver, at de kan se og læse skærmen. Den ene patient, der har prøvet skærmen, fortæller, at den er nem at bruge, at vedkommende kan finde rundt og trykke på skærmen. Det er med andre ord ikke skærmens brugervenlighed, der afgør, at patienterne ikke anvender den. Se i øvrigt bilag 1.

Tabel 2. Uddrag af patienters svar på spørgsmål til brugervenlighed i patientskærmen

Spørgsmål (N=4)	Ja	Nej	Ved ikke
Bruger du pc?	2	2	
Kan du se skærmen?	4		
Kan du læse skærmen?	4		
Er lysstyrken god på skærmen?	3		1
Har du prøvet skærmen?	1	3	
Hvis nej, hvorfor: N=3			
• Vidste du ikke, skærmen var en mulighed?		3	
Hvis ja: N=1			
• Har du brugt skærmen mere end 1 gang?		1	
• Er skærmen nem at bruge?	1		
• Kan du finde rundt på skærmen?	1		
• Kan du trykke på skærmen?	1		

De pårørende er den anden brugergruppe til skærmen. De to pårørende, som er interviewet i denne evaluering, har ikke forstået, at de har lov til at anvende patientskærmen. Til gengæld finder de den meget anvendelig, da de får prøvet den. De har ikke brug for en manual til at kunne anvende skærmen, men de har brug for at få at vide, at de godt må trykke på den.

” Jeg synes, man skal have introduktion til selve skærmen. Min svigerfar (patienten) skal have at vide, at han kan bruge den. Det kunne være godt, hvis man kunne blive introduceret til skærmen af personalet, som fortalte, at ”vi har denne skærm og man kan bruge den sådan her”. (Pårørende B)

Den tredje brugergruppe er personalet. I forbindelse med brugervenlighed lægger vi vægt på, om skærmen er let og intuitiv at navigere rundt i og at opdatere. Alle repræsentanter for medarbejdere har ideer til forbedringer af skærmen. Nogle vil forenkle den, fordi der er mange informationer på forsiden og i topbjælken og skriftstørrelsen er for lille.

” Jeg synes simpelthen, der skal ryddes op. Der skal være så lidt information som muligt. Når jeg synes, det er svært at overskue, vil patienterne have endnu sværere ved det. Alt overflødig skal bare væk. Jeg synes også, at alt det med småt skal stå indenunder ”Information”. Kan de læse det og er interesseret i det, kan de klikke sig ind. (Fysioterapeut)

De enkelte funktioner i skærmen evalueres under ’Ønsker til en fremtidig løsning’ side 22.

Ligesom patienter og pårørende oplever personalet, at selve skærmen er let at anvende.

” Den er nem. Det vil være noget alle vil kunne klare uanset alder og it-kompetencer. (Social- og sundhedsassistent A)

Det samme gælder opdateringen af patientnavn. Når personalet har fået et login og er blevet introduceret til, hvordan man foretager ændringer, finder de den let at anvende. Men det kræver instruktion at kunne ændre patientnavn og yderligere kundskaber at opdatere andet af skærmens indhold.

” Man skal have de basale it-kompetencer i forhold til, hvordan man betjener en brugerflade. Det skal man kunne. Den er intuitiv, så det kræver ikke den store uddannelse, med mindre der skal flere funktioner på. (Ergoterapeut)

Sammenfattende kan det konkluderes, at brugerne opfatter patientskærmen som brugervenlig.

Funktionalitet

Funktionaliteten er et udtryk for, om løsningen kan det, den forventes af kunne og om den fungerer hver gang. Under testen har skærmene fungeret. Der har ikke været nedbrud eller andre driftsforstyrrelser.

De patientskærme, der har været i anvendelse på afsnittet i testperioden, har et meget begrænset indhold i forhold til de forventninger, der var til skærmene, da de blev sat op i 2013. Det er derfor nødvendigt at afgrænse vurderingen af skærmen til de funktioner, det er besluttet at have i skærmene. Øvrige funktioner evalueres under ’Ønsker til en fremtidig løsning’ side 22.

Generelt oplever personalet, at de funktioner, som patientskærmen har, er relevante, men de skal gøres mere relevante ved at være individuelt tilpasset. Endelig bemærker personalet, at skærmen er langsom.

” Det fungerer delvist, fordi den er lidt langsom. Den skal fungere ligesom en iPhone eller HTC mobil. Man bliver tosset, hvis det ikke fungerer. (Ergoterapeut)

Sammenfattende om den teknologiske løsning kan det siges, at den er intuitiv at anvende og opdatere. Når adspurgte, kan patienterne se og læse skærmen, men de anvender den ikke. Løsningen er driftssikker, men lidt langsom og personalet savner flere funktioner i patientskærmen og at informationerne er individuelt tilpassede.

Ønsker til en fremtidig løsning

En velfærdsteknologivurdering indeholder i reglen kun en vurdering af en løsning i et organisatorisk set up som gennemført ovenfor. I dette projekt, hvor en begrænset udgave af den ønskede løsning er testet, er der behov for at samle op på de ønsker, der er til en kommende løsning. Det er inddelt efter ideer til indhold i patientskærmen, ideer til funktioner og ideer til design af skærmen herunder navigation og placering. Sidst i dette afsnit laves et overslag over, hvad det vil koste at udvikle patientskærmen til også at indeholde individuelt tilpassede træningsøvelser.

Indhold

Spisevejledning. Spisevejledningen udarbejdes af ergoterapeuterne. Alle andre skal følge vejledningen. Plejepersonalet ønsker, at spisevejledningen er synlig for alle hele tiden fx på forsiden på skærmen.

Forflytning og lejrning. Anvisninger til forflytning og lejrning udarbejdes af fysioterapeuterne og formidles til både personale og pårørende. Billeder og tekst kan supplere hinanden.

Individuelt dagsprogram. Den testede skærm viste afsnittets dagsprogram på forsiden. Dette dagsprogram kan med fordel suppleres med individuelle aftaler såsom DIS eller træning.

Selvstændig fysisk træning og ADL. Fysio- og ergoterapeuter ønsker træningsøvelser til de patienter, der selv er i stand til at træne. De skal være understøttet af billeder og tekst. Det skal være øvelser, der er udvalgt til den enkelte patient.

Kommunikationstræning. Logopæderne udleverer i dag af og til selvtræningsøvelser til patienterne på papir. Det kan fx være sætninger, der skal læses højt. Disse øvelser kan lægges ind i en elektronisk løsning. Dette skal kun være tilgængeligt for de patienter, der har behov for det.

Billedmateriale til samtalestøtte. Som alternativ til pegemateriale, kan der være ord og billeder i den elektroniske løsning, som kan understøtte kommunikationen for patienter med afasi. Dette skal kun være tilgængeligt for de patienter, der har behov for det.

Internet. Internetadgang er "nice to have" for de patienter, der kan mestre det.

Funktioner

Standarder. Træningsøvelser, kommunikationsøvelser, lejrning, forflytning, spisevejledning mv. skal ligge som standarder i en database, hvor man henter det, der er relevant for den enkelte patient.

Relevante informationer. Kun relevante informationer skal være tilgængelige for den enkelte patient.

Påmindelser. En pop up-funktion med påmindelser vil kunne være en hjælp for patienter, der fx skal mindes om at bevæge sig i løbet af dagen, drikke eller patienter, der har behov for hjælp til strukturering.

„ Det ville være godt med en pop-up-funktion, der påminder patienten om træning. Eller når en patient har problemer med planlægning og strukturering, at der er en plan over hvordan de skal rejse sig op, hente noget tøj, gå i brusebad osv. lidt ligesom en bageopskrift. Det gælder selvfølgelig ikke alle patienter, kun dem, der er i stand til det. (Ergoterapeut)

Mobil løsning. En fremtidig løsning kan med fordel være mobil, så den kan komme med rundt på hospitalet fx ned i terapien.

Sektorovergang. Kan patienten tage den elektroniske løsning med hjem, vil praksisser kunne etableres under rehabiliteringsopholdet og videreføres med samme hjælpemiddel hjemme. Det kunne forudsætte brug af egne elektroniske enheder.

Zoom. Af hensyn til svagtseende patienter vil det være godt med en zoom-funktion

Undgå dobbeltregistrering. Af hensyn til personalets arbejdsgange skal al information, som skal fremgå af løsningen og allerede er registreret et andet sted, kunne trækkes direkte.

Design

Tekst. Personalet synes, skriften skal være tydeligere. Det har patienterne ikke ytret ønske om. Tekst-tunge informationer kan lægges under information og ikke på forsiden.

Forside. Der skal være ur på skærmen og patientens individuelle dagsprogram skal fremgå af forsiden. Plejepersonalet vil gerne have spisevejledningen på forsiden.

Underfaner. Introduktion til afsnittet og ugens mål, som har været på forsiden under testen, skal ifølge personalet flyttes til en underfane.

Målgruppe. Hverken patienter eller pårørende har benyttet skærmene. En fremtidig løsning skal invitere til brug.

Skal ikke med

Private billeder. Patienterne er ikke interesserede i at have private billeder på skærmen.

Udvikling af nye funktioner i skærmen

Det har været tydeligt i personalets tilbagemeldinger, at deres vurdering af patientskærmens relevans afhænger af, om der kommer individuelle informationer i skærmene. Som skærmene er sat op, vil man kunne trække fx træningsinstruktioner med billeder af øvelser fra et bibliotek. Hvis man på Neurologisk Klinik og Klinik for Fysio- og Ergoterapi udvikler sådan et bibliotek ved brug af regionale støttefunktioner, vil det kræve en investering i arbejdstimer på knap 55.000 kr. (tabel 3)

Tabel 3. Overslag over udgifter til udvikling af bibliotek over træning med fysioterapeut

Omkostninger til udvikling af nye funktioner i skærme	Beløb i kr.
Opbygning af database over øvelser fysioterapi (1 mdr.)	35.000
Tekstudvikling ved kommunikationsmedarbejder (30 timer)	8.100
Design og opsætning ved regional støttefunktion	10.000
Uddannelse af personale (10 personer ½ time)	1.350
Omkostninger i alt	54.450

Dertil kommer, at hvis terapeuterne skal lægge individuelt indhold ind i skærmene fx hver uge, vil det tilsvarende være en driftsomkostning. Til gengæld vil man med en sådan investering forhåbentlig kunne udvikle patientskærme, som personalet finder relevante og som kan understøtte rehabiliteringen.

Endelig vil en beslutning om at anvende individuelle patientskærme til patienter på afsnit for rehabilitering efter apopleksi indebære en investering i udbredelse af løsningen til alle de 30 senge, der er på NG 35 og NG 45. Da prisen for hardware ikke er kendt, foretages denne beregning ikke. Hosting, support og opdatering ved fuld udbredelse af løsningen vil udgøre en månedlig omkostning på 5.625 kr.

Som beskrevet under økonomi, er der investeret 48.646 kr. i at få patientskærmene taget i brug. Skal skærmene implementeres fuldt, vil det kræve investeringer i udbredelse af løsningen til alle 30 senge. Desuden vil udbredelse kræve investering i nye funktioner, som skal øge den kliniske relevans af løsningen. Et overslag på udvikling af en basal billeddatabase med træningsøvelser viser, at det vil koste godt 55.000 kr. at udvikle. Dertil kommer, at mange medarbejdere skal oplæres i anvendelse af løsningen og arbejdsgange ændres.

Konklusion

Fire patientskærme fra VisioSign er blevet sat op og testet på rehabiliteringsafsnit NG 35, Apopleksi-enheden, Neurologisk Klinik, Rigshospitalet. Denne VTV dokumenterer fordele og ulemper ved løsningen.

De patienter, der har haft patientskærmene i testperioden, har ikke anvendt dem. Patienterne på rehabiliteringsafsnittet har generelt dårligt funktionsniveau og det er ledelsens vurdering, at patienterne i testperioden er typiske for patientgruppen. Det er derfor ikke sandsynligt, at patienterne vil komme til at bruge patientskærmene selvstændigt i fremtiden.

Ledelse og medarbejdere er motiverede for at anvende løsningen. Under testen har patientskærmene været i brug sideløbende med, at al væsentlig personlig information er blevet formidlet via patientens whiteboardtavle af patientsikkerhedsmæssige hensyn. Det har derfor ikke været relevant eller nødvendigt for personalet at anvende løsningen.

Hvis en digital løsning i fremtiden skal implementeres på afsnittet, forudsætter det digitalisering af arbejdsgange såsom forfatning af spisevejledning, så skærmene ikke medfører dobbeltarbejde for personalet. Til trods for, at en digital løsning ikke nødvendigvis forbedrer arbejdsgange, er personalet på tværs af fagligheder åben for at anvende en sådan, fordi de har en forventning om, at det vil understøtte rehabiliteringen.

VTV'en illustrerer desuden, at der er modstrid mellem medarbejdernes ønske om individuelt indhold i skærmene og at **hospitalets jurister fraråder, at personlige oplysninger gøres tilgængelige på patientskærme.**

Teknologisk betragtet er løsningen velfungerende og brugervenlig. Alle brugere oplever patientskærmen som brugervenlig og de informationer, der ligger i løsningen, er relevante. Ikke desto mindre **efterspørger personalet mere individuelt tilpasset indhold, som kan understøtte rehabiliteringen af den enkelte patient.**

Den teknologiske udvikling, siden patientskærmen blev sat op på afsnittet, er gået i retning af brug af private tablets og smartphones. Ved hjælp af apps vil man kunne tilbyde individuelt tilpasset indhold til patienterne fx i form af påmindelser eller individuelle træningsøvelser. Ved at benytte patienternes egne devices kan tavshedsbelagte personlige oplysninger gøres tilgængelige for patienterne. **Patientskærmen forekommer til sammenligning med tablets og smartphones som en utidssvarende teknologi.**

De økonomiske omkostninger ved ibrugtagning af de fire skærme er 48.646 kr.. Driften af de fire skærme er 1.000 kr./måned. Skal løsningen udbredes til begge rehabiliteringsafsnit (NG 35 og NG 45)

ved Rigshospitalet Glostrup, indebærer det betydelige investeringer i hardware, software og forandring af arbejdsgange.

Sidst i evalueringen er ønsker og ideer til fremtidig anvendelse af digitale patientskærme fremlagt. Disse ønsker handler både om indhold, funktioner og design (se side 22-24).

Bilag 1

Sæt et kryds (x) ud for hvert spørgsmål – der hvor det passer bedst med det, du mener om patient-skærmen.					
Køn: 3 mænd og 1 kvinde					
Alder: 70-90					
	Spørgsmål N=4	Ja	Nej	Ved ikke	Ønsker ikke at svare
Baggrund	1. Bruger du PC?	2	2		
	2. Bruger du Ipad/tablet?	1	3		
	3. Bruger du smartphone?		4		
Åbning	4. Er du blevet introduceret til skærmen af personalet?	1	3		
	5. Kan du se skærmen?	4			
	6. Kan du læse skærmen?	4			
Funktioner	7. Har du prøvet skærmen?	1	3		
	Hvis nej: N=3				
	• Er skærmen ikke relevant?				
	• Er det svært at bruge skærmen?				
	• Har du ikke haft brug for skærmen?				
	• Vidste du ikke skærmen var en mulighed?		3		
	• Træthed?				
	• Andet?				
	Hvis ja: N=1				
	• Har du brugt skærmen mere end 1 gang?		1		
Brugervenlighed	8. Er lysstyrken god på skærmen?	3		1	
	9. Er skærmen nem at bruge?	1			
	10. Kan du finde rundt på skærmen?	1			
Ønsker til skærmen	11. Kan du trykke på skærmen?	1			
	12. Besvarer skærmen de spørgsmål du har?		2	1	
	13. Var det, du har læst på skærmen, godt?			1	
	14. Mangler der noget på skærmen?		1	3	
	Hvis ja:				
	• Personlig kalender?	1	2		
	• Personlig træning?	1	1	1	
	• Mere personlig information?		2	1	
	• Mere faglig information?		2	1	
	• Private billeder?		3		
• Film?			1		
• Andet?					
Afslutning	15. Er du glad for skærmen?	1			
	16. Føler du skærmen hjælper dig?	1		3	