




Beroligende miljøer omkring ECT-behandlingen

Opsamling og evaluering

Projekt under initiativet *Lys i psykiatrien*
ECT og beredskab, Psykiatrisk Afdeling Kolding-Vejle
Oktober 2016



Psykiatrien i
Region Syddanmark

Indhold

1. Intro.....	3
2. Resumé.....	3
3. Baggrund & formål.....	4
4. Projektets indhold.....	5
5. Metode.....	5
6. Beskrivelse af interventionen - etablering af beroligende miljø.....	7
6.1. Forrum.....	8
6.2. Behandlerrum.....	10
6.3. Opvågningsrum.....	11
7. Patienter og medarbejderes oplevelse af rummene.....	12
8. Økonomi.....	16
9. Implementering.....	16
10. Konklusion.....	17
11. anbefalinger.....	18

1. Intro

Projektet "Beroligende miljøer omkring ECT-behandlingen" er gennemført i et samarbejde mellem offentlige og private parter:

Psykiatrisk Afdeling Kolding-Vejle har været teststed, og ECT-koordinator, Pia Merete Andersen, har indgået aktivt i udviklings- og testprocessen i forhold til at bidrage med faglig viden samt involvere medarbejdere og brugere.

CoLab Recovery & Rehab har haft overordnet ansvar for projektledelse og evaluering af projektet, mens Syddansk Sundhedsinnovation har været ansvarlig for konceptudvikling i samarbejde med patienter, medarbejdere og private samarbejdspartnere, herunder Philips og Wavecare A/S.

Rapporten er udgivet i oktober 2016 i Psykiatrien i Syddanmark.

2. Resumé

Psykiatrien i Syddanmark har under initiativet Lys i Psykiatrien udviklet og afprøvet et lys- og indretningsdesign, der har til formål at optimere den elektrochok-terapeutiske behandling (ECT).

Indretningskonceptet blev designet på baggrund af en behovsafdækning blandt patienter og personale. Det består af beroligende lys, visuel stimuli i form af små naturfilm på væggen samt musik og lyddæmpende gardiner.

En kvalitativ evaluering viser, at patienterne oplever miljøet som beroligende, og medarbejderne er tilfredse. Der er dokumenteret en tendens til kortere behandlingsforløb. Kvantitative målinger af kritiske faktorer har dog i det gældende projekt ikke givet grundlag til at dokumentere, at miljøet i sig selv kan betyde, at patienterne får mindre anæstesi, mindre strøm og dermed potentielt færre bivirkninger.

Konklusionen er således, at beroligende miljø i ECT kan være medvirkende faktor til at skabe en positiv oplevelse blandt patienter, og projektet kvalificerer flere fremadrettede spørgsmål, som kan undersøges i forhold til at finde stærkere evidens for effekten. I stedet er formuleret en række kvalificerende spørgsmål, som kan være retningsgivende for videre udforsken.



3. Baggrund & formål

Psykiatrien i Syddanmark har bevilliget 20 mio. kr. til udvikling og implementering af nye lyskoncepter i psykiatrien. I den sammenhæng har nøglemedarbejdere i psykiatrien identificeret et muligt potentiale i ved at anvende lys til at skabe beroligende effekter i forbindelse med behandling med elektrochokterapi.

I 2015 blev der på Psykiatrisk Afdeling i Kolding givet 704 ECT-behandlinger. Hver ECT-behandling er et mindre indgreb, og da behandlingen foregår i narkose, skal patienten være under observation under hele behandlingen. Behandlingsforløbet ser således ud:

- Patienten møder op til behandling på ECT-afsnittet. Patienten kan enten være ambulant eller indlagt. Patienten kommer ind i et forrum, hvor patienten ligger og slapper af, inden vedkommende køres ind i selve behandlingsrummet. Der kan være to-fire patienter i lokalet samtidigt.
- Patienten kommer ind i ECT-behandlingsrummet, hvor vedkommende bedøves. Når patienten sover, modtager vedkommende ECT-behandling i ca. 30 sekunder. Patienten opholder sig på ECT-stuen omkring 15-20 minutter.
- Patienten køres til en opvågningsstue, hvor vedkommende opholder sig i cirka en halv time. Der kan være to til tre patienter på opvågningsstuen samtidigt.
- Patienten tager tilbage til sengeafsnittet, nogle evt. herefter til eget hjem.

Det er nødvendigt at bedøve patienten for at kunne udføre behandlingen, men samtidig modarbejder bedøvelsen selve ECT-behandlingen. Er en patient særligt stresset og rastløs, kan patienten få ekstra bedøvelse. For at opnå den optimale behandling, er det derfor en forudsætning, at patienten er afslappet og rolig før selve behandlingen. Dette vil samtidig medvirke til en hurtigere opvågning hos patienten, som kan komme tilbage til sengeafsnittet eller eget hjem.

Erfaringer fra andre steder har vist, at "*med den rigtige kombination af lys, lyd og billeder bliver urolige beboere rolige, triste beboere liver op – og nogle, der ellers har glemt sproget, begynder at tale igen*", (Ballerup Kommune, 2014).

ECT-afdelingen i Kolding har ønsket at forbedre patienternes vilkår for en bedre og mere effektiv ECT-behandling igennem etablering af beroligende miljøer. I perioden september 2015 og oktober 2016 er der således gennemført et udviklingsprojekt, hvor et konkret beroligende indretningskoncept er designet og testet i tæt samspil med fagpersonale og brugere.

Formålet med projektet har været at skabe beroligende miljøer i for-, behandlings- og opvågningsrummene for at fremme, at patienten slapper af og føler trykthed før, under og efter behandlingen. Det beroligende miljø er skabt ved en brugerinddragende tilgang, hvor der er arbejdet med lys, lyd, billeder, indretning, arbejdsflow og funktionsdesign på én gang. Målet har været at opnå en mere effektiv behandling for både patienter og personale, hvor miljøkonceptet og den behandlingsmæssige tilgang er tænkt tæt sammen.

Følgende hypoteser blev opstillet i samarbejde med fagpersonale forud for projektet og er således forsøgt afprøvet i en testperiode, som denne rapport opsamler erfaringer omkring:

Hypotese 1: *Det rette lys kan skabe et beroligende miljø, som vil få ECT-patienter til at slappe bedre af inden behandlingen.*

Hypotese 2: *Når patienten slapper bedre af, vil behovet for bedøvelse mindskes, hvilket resulterer i en mere effektiv behandling.*

Hypotese 3: *Mindre bedøvelse vil sammen med det rette lys føre til, at patienten oplever en hurtigere opvågning.*

Hypotese 4: *Det rette lys vil gøre klinikere i stand til at udføre deres arbejde optimalt i forbindelse med bedøvelse, uden at patienten generes af lyset.*

4. Projektets indhold

Projektet har bestået af følgende faser:

1. Forundersøgelser, hvor problematiske forhold i det eksisterende ECT-miljø og ønsker til fremtidigt ECT-miljø, afdækkes
2. Iværksættelse af beroligende miljø
3. Evaluering af patienters og medarbejders oplevelse af det beroligende miljø.

Projektet er baseret på brugerinddragelse ift. til forandringer og afprøvnings/test for at kunne identificere de rette løsninger. Derfor er såvel patienter som medarbejdere inddraget i forundersøgelsen og evalueringen.

5. Metode

Der er anvendt en kombination af kvantitative og kvalitative tilgange. Der er foretaget før- og eftermålinger via observationer, flowanalyse/tidsregistreringer samt kvalitative og semistrukturerede interviews med medarbejdere og patienter.

Forundersøgelse

For at få en baseline for, hvordan det nuværende miljø omkring ECT-behandlingen er og opleves, er der gennemført forskellige undersøgelser i perioden oktober - december 2015

Primær patientgruppe:

- Kvalitative interviews med 6 patienter før ECT-behandling samt tidsstudier af samme 6 patienters behandlingsforløb fra før, under og efter ECT-behandling
- Måling af mængde anæstesi, beroligende medicin og strøm samt spørgeskemabesvarelser fra 12 patienter umiddelbart/kort efter ECT-behandling:

Før installationen (12 pers):

Køn	4 mænd, 8 kvinder
Alder (gennemsnit)	55 år
Patientstatus	10 indlagte, 2 ambulante
Tidligere ECT-behandling	6 patienter

Sekundær patientgruppe:

- Observation af 18 patienter i ECT-behandlingsrummenes forrum og opvågningsrum

Medarbejdergruppe:

- Interviews med 7 medarbejdere i og omkring behandlingsforløb (en anæstesi-læge, den ECT-ansvarlige, tre medarbejdere i opvågningen, en plejer på afdelingen, en portør)
- Observation af 15 medarbejdere involveret i ECT-behandlingsforløb
- Semistrukturerede interviews med 3 medarbejdere involveret i ECT-behandling.

Efterundersøgelse

For at kunne evaluere ændringerne er der ligeledes i perioden marts – august 2016 gennemført eftermålinger:

Primær patientmålgruppe:

- Kvalitative interviews med 7 patienter før ECT-behandling samt tidstudier af samme 7 patienters behandlingsforløb fra før, under og efter ECT-behandling
- Måling af mængde anæstesi, beroligende medicin og strøm samt spørgeskemabesvarelse fra 9 patienter umiddelbart/kort efter ECT-behandling.

Efter installationen (9 pers):

Køn	6 mænd, 3 kvinder
Alder, gennemsnit	64
Patientstatus	7 indlagte 2 ambulante
Tidligere ECT-behandling	4 patienter

Sekundær patientgruppe:

- Observation af 15 patienter i ECT-behandlingsrummenes forrum og opvågningsrum.

Medarbejdergruppe:

- Interview med 10 medarbejdere i og omkring behandlingsforløb (en anæstesi-læge, 2 anæstesisygeplejersker, 3 ECT-ansvarlige, 2 opvågningspersonaler, en plejer på afdelingen, en portør)
- Observation af 14 medarbejdere involveret i ECT-behandlingsforløb
- Semistruktureret interview med 1 medarbejder involveret i ECT-behandling.

I alt 66 patienter indgår i for- og efterundersøgelsen, heraf 36 i forundersøgelsen, 31 i efterundersøgelsen, hvoraf 1 patient indgår i såvel for- som efterundersøgelse.

Patienterne har givet informeret samtykke i forhold til at indsamle data til evalueringen.

Svagheder og styrker ved undersøgelsen

Da det af praktiske årsager har været forskellige patienter, der har indgået i for- og efterundersøgelse er det problematisk med en umiddelbar sammenligning af data før og efter interventionen. Ved at have målt/udspurgt de samme patienter, ville man have kunnet sige mere om den forskel, interventionen gør.

Nogle af de patienter, der er behandlet efter interventionen, vil have oplevet ECT-miljøet før interventionen, mens det for andre er første gang, de er i ECT-behandling på afdelingen, hvilket gør deres erfaringsgrundlag forskelligt.

Antallet af respondenter, der har gennemgået ECT-behandling, inden de interviewes til undersøgelsen (12 før interventionen, 9 efter interventionen) er for sparsomt til, at man kan sige noget om "effekten" i forhold til bl.a. mængden af beroligende medicin, anæstesi og strømstyrke. Her viser tallene kun en lille forskel.

Styrken ved undersøgelsesdesignet er, at der er anvendt flere forskellige metoder inden for den kvalitative metodik, og at der generelt har været tilstræbt mixed methods.

6. Beskrivelse af interventionen - etablering af beroligende miljø

Der er lavet en løsning med fokus på at skabe et beroligende miljø omkring patienten gennem det samlede ECT-behandlingsforløb. Dvs. fra patienten kommer ind i *forrummet* til *behandlerrummet* og til sidst vågner op i *opvågningsrummet*. Løsningen består af forskellige belysningsløsninger, billeder og lydstimuli-løsninger samt valg af vægfarve og tekstiler/gardiner, der virker mindre "sygehusagtige".

Løsningerne er gennemført i de eksisterende ECT-lokaler:

- **Forrum:** Er et mindre lokale med plads til tre senge
- **Behandlerrum:** Er et større lokale, hvor bedøvelsen og selve behandlingen foregår
- **Opvågningsrum:** Er et rum med plads til tre senge.

Det samlede ECT-miljø

Det er tilstræbt at gøre rummene mere hyggelige, dæmpede og med mindre hospitalspræg end tidligere. Der er endvidere tilstræbt et gennemgående "flow" i oplevelsen af stuerne, bl.a. ved farveholdningen (hvidt og lyseblåt samt ved gardiner (sandfarvede)).

6.1. Forrum

Forrum før

Tidligere var væggene malet dueblå og belysningen bestod af spotlys i loftet samt en arkitektlampe ved hver sengeplads. Der var opsat ternede gardiner som adskillelse mellem sengene, og på væggene var ophængt billeder.

Der kunne høres støj fra gangen samt lyde fra behandlingsrummet. Der var mulighed for at høre musik, som ofte blev anvendt for at kompensere for lydene i behandlingsrummet. Personalet brugte tid på at justere lydstyrken fra CD-afspilleren.



Forrum efter

Som led i etableringen af beroligende miljø er væggene malet hvide og lyseblå (1).

Der er etableret en belysningsløsning med spots fordelt i loftet (Philips Lighting HUEspot) samt skinnebelysning på væggen bag hovedgærde. Begge lyskilder kan skifte farve (2).

På væggen for enden af sengene vises film med temaer med strand, hav og skov, som passer til musikken. Der afspilles beroligende stemningsfuld musik, der kommer ud af højtalere placeret over patientens hoved (3).

(1)



(2)



(3)

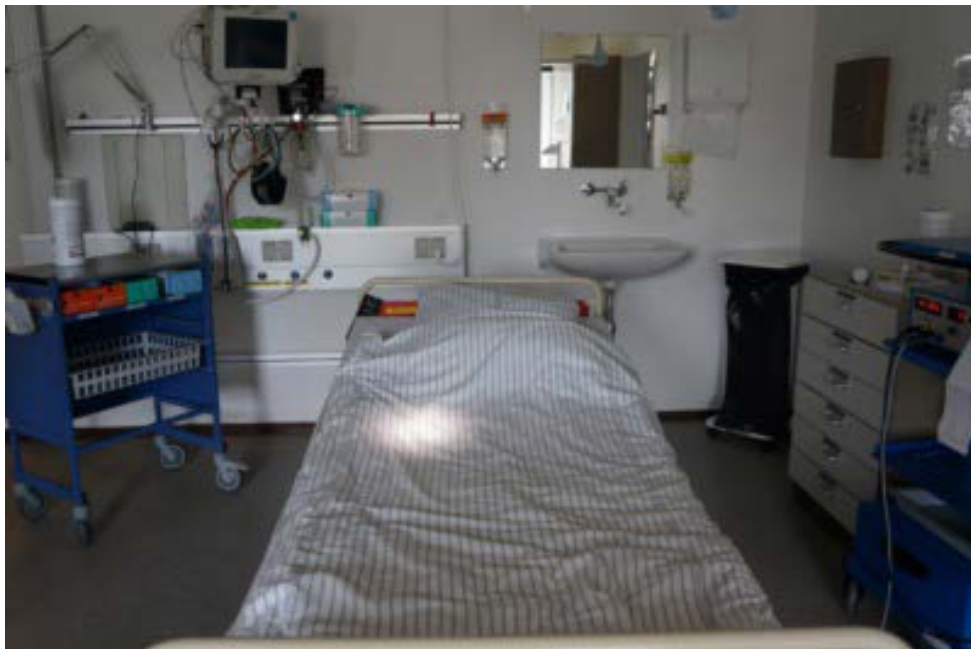


6.2. Behandlerrum

Før

Patienter efterlyste mere afdæmpede, "hyggelige" farver og noget at "kigge på."

Belysningen i rummet bestod af almindelig lysstofrør. Medarbejdernes arbejdsbelysning bestod af arkitektlampe, som gav dårligt lys i forhold til f.eks. at lægge bedøvelse.



Efter

Bedre belysning til medarbejderne i form af en operationslampe.

Vægfarven er den samme som før, men der er placeret et printet foto med motiv af en sky i størrelsen på 100X140 cm i loftet over patientens hoved, og denne kan patienterne kigge på, inden de sover.



6.3. Opvågningsrum

Før

Belysningen bestod af lamper i loftet, som blændede patienterne. Hvide gardiner mellem to af sengene og en mobil skærm til afskærmning af den tredje seng.



Efter

Belysningen består nu af spots (Philips Lighting HUEspot) fordelt i loftet samt en globelampe over hver seng. Begge lyskilder kan skifte farve og justeres i styrke.

Der er installeret højtalere i loftet, hvorfra der spilles beroligende musik.

Mellem sengene er der sandfarvede gardiner.



7. Patienter og medarbejderes oplevelse af rummene

Såvel patienternes som medarbejdernes generelle oplevelse af ECT-miljøet er forbedret fra situationen før installation af det beroligende miljø til situationen efter. Resultaterne nedenfor er baseret på interviews med patienter og medarbejdere samt observationer af forløbene.

I forundersøgelsen blev der identificeret en del indsigter omkring personalets respektfulde samvær med patienterne og deres betydning for patienternes tryghed. Det samme gør sig gældende for patienters holdninger til ventetiden på afdelingen, hvordan de bruger hinanden, deres oplevelse af transport til ECT eller deres forestillinger til ECT-behandlingen. I evalueringsfasen er de nævnte forhold uændret. Der er derfor sat fokus på, hvor der har været en forskel i oplevelsen af rummene som eks. teknikken, lyset, lyden og filmen.

Forrum - før

Blandt de patienter, der blev interviewet efter deres ECT-behandling, svarede hovedparten, at de fandt forrummet forholdsvis afslappende og beroligende - alle svarede 3 eller derover på en skala fra 1-5, hvor 1 er mindst afslappende og beroligende (gennemsnit: 4,3).

Flere patienter fandt belysningen i forrummet diffus og ubehagelig og nævnte, at spotlysene i loftet blændede. Observationerne viste, at patienterne havde vanskeligt ved at finde ro og måske behov for at blive afledt. Når patienterne kom til vinduespladsen, kikkede de ud af vinduet, hvilket øjensynligt beroligede dem og bevirkede, at de ikke ænsede, hvad der foregik i rummet.

Flere nævnte, at de manglede noget at kikke på:

"Man ligger bare og kikker op i den dumme lampe."

- Mand, 47 år, ambulans patient

Det blev foreslået fra patientside, at man gjorde rummet mere hyggeligt - f.eks. med mindre sygehusagtige gardiner, planter, spændende malerier, duftlys mv. en form for "wellness-fornemmelse".

"Det er ikke så hyggeligt, at der står Kolding og Vejle sygehus på. Det hele virker så fabriksagtig (...) Det kunne være rart, hvis der var sænket lys, at farverne var lidt mere over i det beige, og at der var nogle planter"

- Kvinde, 47 år, indlagt med angst

Malerierne oplevedes som ligegyldige og gav ikke mening for patienten:

"Malerierne er ligegyldige" - Mand, 58 år, indlagt med depression.

Der hørtes støj fra gangen og lyde fra behandlingsrummet. For at overdøve lydene tændte medarbejderne for musikken i rummet, men den blev automatisk gradvis højere, så flere patienter klagede over, at den blev for høj. Af gene for medarbejdernes arbejdsfunktion blev det nævnt, at der er for lidt plads i forbindelse med flytning af senge fra forrum til behandlingsrum.

Forrum - efter

Patienterne synes godt om film og musik, og synes der er en behagelig atmosfære.

Adspurgt om patienternes oplevelse af forrummet som afslappende og beroligende angiver patienterne i gennemsnit 4,5 på en skala fra 1-5, hvor 5 er højest (i førmålingen var gennemsnittet 4,3).

"Her er meget hyggeligt og en rolig atmosfære" - Mandlig patient

"Musikken er beroligende. Den hjælper mig til at tage tankerne væk (...) Filmen minder mig om en norsk fjord, det er hyggeligt. Det får mig til at tænke på noget andet." - Kvindelig patient

Hovedparten af patienterne oplever belysningen i forrummet som hyggelig, behagelig og afdæmpet. Ikke alle har tænkt over belysningen, men der er ingen der (som i førmålingerne) har klaget over diffust lys og lys, som

flimrer. Der er således også en mærkbar forskel i belysningen fra spots i loftet. Udsiftning til andre typer lyskilder har bevirket, at den diffuse flimrende oplevelse af belysningen er forsvundet. Der er blandede holdninger til belysningen fra mandlig patient: *"Belysningen virker godt"* til andre, der finder belysningen irriterende.

Filmen - visuel stimuli

Patienterne udtrykker begejstring over at have den viste film at kigge på, enkelte finder den irriterende, men lukker så bare øjnene. Navnlig yngre patienter, og patienter, der ikke tidligere har modtaget ECT-behandling, bruger filmen. Personalet anvender filmen som redskab til afledning af tanker. Medarbejdere, der er med som støtte ved utrygge patienter, bruger filmen som samtalestarter og afledningsredskab for at berolige patienten mest mulig. For at billedet på væggen kan blive stort nok, er projektoren placeret over patienters hoveder. Flere patienter oplyser, at projektoren larmer.

Musikken

De fleste finder musikken afslappende. Dog varierer musikken ind imellem for meget i volumen eller er indstillet for højt. Det er heller ikke altid, at musik og film passer sammen. Der skal være sammenhæng mellem billede og lyd. Når musikken lyder som rislende lyde, kan det få patienterne til at føle en tissetrang, lige inden de skal til behandling. Observation viser, at patienterne lægger sig til rette og slapper af. Tidligere havde patienterne meget fokus på døren ind til behandlingsrummet og døren ud til gangen. Efter løsningen slapper patienterne generelt mere af og kigger mindre på dørene når de åbnes.

Behandlingsrum - før

8 af de 12 patienter, der blev interviewet efter ECT-behandlingen fandt behandlingsrummet afslappende og beroligende (svarede 3 eller derover på en skala fra 1-5, gennemsnit: 3,6). Nogle af dem med lavest score var de samme, der nævnte, at de var nervøse for behandlingen. Patienterne efterlyste mere afdæmpede, hyggelige farver samt "noget at kigge på".

I forhold til medarbejdernes arbejdssituation blev det påpeget, at der var for dårligt lys til bl.a. at give injektioner (bl.a. anæstesi), hvilket medførte, at behandlingerne trak ud.

Eks: Anæstesilægen, der lægger venflon og lægger patienten i bedøvelse, havde brug for bedre arbejdsbelysning, da det kunne være svært at finde en blodåre med den daværende belysning.

"Lyset bliver nødt til at være lige der, hvor hånden er, så det skal kunne flyttes (...) Lige nu bliver vi nødt til at sidde helt skævt (...) Vi kommer til at skygge for os selv" - Anæstesilæge

Der var mange lyde fra instrumenter og andet udstyr på stuen, hvilket ifølge observationerne kan være med til at gøre patienterne urolige. De interviewede medarbejdere påpegede, at det, at der er mange mennesker om en patient, også kan være med til at gøre patienterne urolige. Endelig nævnte medarbejderne, at patienterne ikke altid vidste, hvor de skulle kigge hen.

Behandlingsrum - efter

Medarbejderne finder billedet i loftet godt som afledning og kommunikationsredskab. Det fanger patienternes blik og opmærksomhed og afleder tanker.

Patienterne er glade for at have et billede at kigge på. Patienternes oplevelse af behandlingsrummet som afslappende og beroligende (skala 1-5) viser efter installationerne et gennemsnit på 4,3. Før installationen var gennemsnittet 3,6.

Arbejdsbelysningen for medarbejderne er forbedret med den nye belysning, men dog stadig utilstrækkelig ift. anæstesilægen.

Opvågningsrum - før

Medarbejderne efterlyste dels en belysning tilpasset arbejdsfunktionerne, dels en belysning, der ikke generer patienterne:

"Enten er der meget lyst eller også er der meget mørkt"

Den daværende belysning (spots) blændede patienterne i øjnene. For at tage hensyn slukkede personalet halvdelen af rumbelysningen, hvilket betød, at de næsten ingen arbejdsbelysning havde.

Medarbejderne efterlyste mulighed for at have flere opvågningssejle i rummet. En flytbar rumdeler blev hentet frem, når flere patienter skulle være i opvågningsrummet. Personalet oplevede, at rumdeleren var besværlig at håndtere og flytte rundt med.

Hovedparten af patienterne husker ikke opvågningsrummet eller sov i opvågningsrummet. De resterende angav, at der ikke var noget, der generede dem i rummet. Ingen havde forslag til ændringer i dette rum.

Opvågningsrum - efter

Også her angiver hovedparten af patienterne, at de ikke kan huske at have været i rummet.

Personalet og de patienter, der kan huske opvågningslokalet, oplever musikken i opvågningsrummet som behagelig og afslappende, og finder, at det er med til at skabe en god opvågningsstemning. Musikken hjælper personalet med at vække patienterne i et roligt og sikkert tempo.

Når de vågner, kan de høre personalets beroligende stemmer, som understøttes af beroligende musik. Når de åbner øjnene, ser de rundt i rummet beroligende belysning og globelampen, der lyser svagt over patienternes ansigt. Belysningen bekræfter dem og giver dem trykthed om, at de nu er i opvågningsrummet.

Belysningen understøtter personalets beroligende ord, som de gentager flere gange for patienterne:

"Godmorgen, du ligger inde på opvågningsrummet, ECT-behandlingen er overstået, og det er gået godt".

"Er det overstået?" - Patient

"Ja det er overstået, og det er gået godt. Du ligger inde på opvågningsrummet" - Personale

Fra medarbejderside er det et ønske, at globelamperne kan reguleres i styrke.

Kvalificerende spørgsmål:

Patienterne har en positiv oplevelse af det beroligende miljø, der fra før-situationen særligt adskiller sig fra at have visuel stimuli, som beroliger og afleder patienterne. Men hvilket indhold virker bedst? Og hvilken form virker bedst (TV, projektor, collager eller andet)?

Behandling

For de patienter, der har været igennem en ECT-behandling henholdsvis før og efter installationen af beroligende miljøer, er anført dosis af beroligende medicin, anæstesi samt strømstyrke. Endvidere er patienterne spurgt, om de var nervøse for behandlingen.

Resultaterne fremgår af tabellen nedenfor.

	Før installationen (12 pers)	Efter installationen (9 pers)
Nervøsitet for behandling Efter eget udsagn	5 patienter Gennemsnit: 3,6	4 patienter Gennemsnit: 3,8
Beroligende medicin	2 patienter	2 patienter
Anæstesi (gennemsnitsdosis)	259 mg	270 mg
Strømstyrke (gennemsnit)	85	80

Et mindretal af patienterne var nervøse for behandlingen, og der er ingen forskel på situationen før og efter installationerne. Få får beroligende medicin - dosis er næsten uændret, der er en lille stigning. Den gennemsnitlige dosis anæstesi er steget lidt. Strømstyrken (den gennemsnitlige) er faldet lidt. Der kan dog ikke siges noget signifikant omkring miljøets eventuelle betydning i forhold til mængden af anæstesi givet til patienterne.

Vedr. anæstesi: Det er alene medarbejderne i psykiatrien/ECT, der har taget del i projektet, mens anæstesi-medarbejderne ikke har været involveret bl.a. pga. tidsnød. Disse har derfor fortsat deres behandlingsmåde som hidtil, hvilket bl.a. har betydet, at dosis af anæstesi udelukkende gives efter patientens vægt og ikke tager hensyn til, om patienten f.eks. er mere eller

mindre afslappet. Der vil således ikke kunne spores en effekt ift. anæstesi, som følge af etablering af miljøet.

Kvalificerende spørgsmål:

Vil man kunne undersøge en eventuelt klinisk effekt ved at etablere et større randomiseret forskningsstudie? Eller gennem et participatory design-studium, hvor også anæstesi-læger indgår?

Behandlingstid

En af forventningerne til projektet er, at det beroligende miljø vil kunne give en mere effektiv behandling, optimering af behandlingstid og dermed hurtigere patientgennemgang.

Der er derfor foretaget et tidsstudie af patienternes tid i de enkelte rum og dermed den samlede behandlingstid. Undersøgelsen viste, at den gennemsnitlige samlede behandlingstid er reduceret fra 76 minutter til 62 minutter. Det er tiden i forrum og opvågningsrum, der er reduceret, mens tiden i selve behandlingsrummet er forøget med 3 minutter.

Forrum	Behandlingsrum	Opvågningsrum
1. Tid på stuen: 16 min. i gennemsnit. (før 22 min.).	2. Tid på stuen: 15 min. i gennemsnit. (før 13 min.). 3. Tid før bedøvelse: 6 min. i gennemsnit (før 5 min.). 4. Tid før strøm: 9 min. i gennemsnit (før: 7 min.).	5. Tid på stuen: 16 min. i gennemsnit. (før: 29 min).

Kvalificerende spørgsmål:

Der kan fastslås en tendens til optimeret behandlingsforløb på hospitalet på baggrund af observationer foretaget i projektet (før og efter). Kan denne tendens ses som en afledt effekt af, at der har været fokus på optimering af behandlingsforløb og medarbejderne (undtagen anæstesi-lægerne) ændrer adfærd? Og/eller kan den i et omfang tilskrives en beroligende effekt blandt patienterne, der gør forløbet smidigere?

8. Økonomi

Installationen har kostet følgende i direkte omkostninger.

Leverance/produkt	Afrundet pris ex moms
Installation, teknologi (hardware og software) service og oplæring	150.000
Lydteppe og brandsikre gardiner samt loftmotiv	25.000

Herudover har der været udgifter til håndværker, projektledelse m.m., men disse omkostninger vurderes ikke at være generiske i forhold til en eventuel udbredelse til andre afdelinger.

I dette udviklingsprojekt har der været dialog med tre potentielle leverandører, og valget faldt på en kombination af to tilbud fra to leverandører og kriteriet var bl.a. erfaring fra psykiatrien samt billigst i pris. Det er sikkert muligt at afsøge markedet yderligere og have en mere dybdegående dialog med flere virksomheder. Den konkrete installation vil også skulle tilpasses det givne rum og afstemmes efter, hvilke lysanlæg og -koncepter, der allerede er installeret.

Det er ikke muligt på nuværende tidspunkt at indkredse en økonomisk gevinst (return on investment), da den kliniske effekt ikke er tilstrækkeligt dokumenteret. Men at behandlingen er optimeret på flere andre parametre vil givetvis have en økonomisk betydning, der dog først kan belyses tilstrækkeligt gennem flere systematiske målinger.

Kvalificerende spørgsmål:

Vil man kunne opnå samme erfaringer ved at bruge mere analoge løsninger eller ved at anvende film fra eks. Youtube på TV-skærme? Hvordan kan dynamisk lys, der implementeres i nye psykiatriske afdelinger i Region Syddanmark, underbygge et beroligende miljø?

9. Implementering

Tekniske udfordringer

Der har været nogle tekniske udfordringer i forbindelse med etablering af det beroligende miljø, f.eks. kontakten mellem iPad og projektor i forrummet, samt at filmen ikke genstarter, hvorfor det har været nødvendigt at sørge for en film, der er lang nok til at vare den tid, patienten ligger i forrummet.

Herudover er der i forrummet et problem med projektorens støjniveau og placering. De tekniske udfordringer er blevet håndteret undervejs og fungerer i dag uden problemer.

10. Konklusion

Samlet set kan det i forhold til de opstillede formål og forventninger til projektet konkluderes, at:

1. Den oplevede effekt er forbedret

- De valgte løsninger (lys, film, billede, musik, gardiner) opleves positive af såvel patienter som medarbejdere
- Det samlede ECT-miljø opleves afslappende og beroligende

2. Den faglige/kliniske effekt

Med de indhentede data er der ikke tilstrækkeligt belæg for at konkludere, om det beroligende miljø vil medføre behov for mindre anæstesi, beroligende medicin samt mindre strømstyrke, men omvendt er det dokumenteret, at det ikke har en negativ effekt.

3. Den organisatoriske effekt er forbedret

- Medarbejdernes arbejdssituation er forbedret
- Det beroligende miljø har været med til at optimere behandlingstiden

4. Den økonomiske effekt

- Da den kliniske effekt ikke er dokumenteret tilstrækkeligt i denne evaluering, kan der heller ikke opstilles en business case. Men projektet har vist, at man med en forholdsvis billig installation kan optimere behandlingsforløbet.

5. Teknologien

- De valgte løsninger fungerer overvejende godt og efter hensigten
- Evalueringen har påvist enkelte forhold, som med fordel kan justeres
 - Projektorens placering ift. støjniveau (forrum)
 - Højtalernes placering (forrum)
 - Der har været visse tekniske "begynder"-vanskeligheder - måske vil den oplevede effekt være større, hvis ikke disse vanskeligheder havde været der.
 - Stærkere lampe til at understøtte arbejdsfunktionen i behandlingsrummet

Test af hypoteser

I forhold til de opstillede hypoteser og forventninger kan følgende konkluderes:

Hypotese 1: Det rette lys kan skabe et beroligende miljø, som vil få ECT-patienter til at slappe bedre af inden behandlingen.

Undersøgelserne har vist, at der er skabt et miljø, som opleves mere afslappende og beroligende af patienterne.

Hypotese 2: Når patienten slapper bedre af, vil behovet for bedøvelse mindskes, hvilket resulterer i en mere effektiv behandling

Behovet for bedøvelse er ikke påvist reduceret. Ved at fortsætte efterundersøgelserne i egentlig kliniske studie vil der kunne opnås et større datamateriale til brug for konklusion herom.

Hypotese 3: Mindre bedøvelse vil sammen med det rette lys føre til, at patienten oplever en hurtigere opvågning.

Opvågningstiden (målt som tiden i opvågningsrummet) er reduceret lidt.

Hypotese 4: Det rette lys vil gøre klinikere i stand til at udføre deres arbejde optimalt i forbindelse med bedøvelse, uden at patienten generes af lyset.

Med den valgte belysning er klinikernes arbejdssituation forbedret, og patienterne generes ikke længere af lyset.

11. Anbefalinger

Tekniske anbefalinger

1. Teknikken skal være let for medarbejderne at betjene
2. Projektoren (til film) kan larme, og derfor er dens placering vigtig - test gerne inden implementering.
3. Naturfilm af landskaber m.m. virker godt, men naturlyde forstyrrer - her virker musik bedre.
4. Belysningsskinnen bag sengene har en minimal visuel effekt. Placeringen af skinnen vil måske have en bedre effekt, hvis skinnen placeres op imod loftet i siderne og lyser hen af loftet i stedet for op af væggen bag patienterne.
5. Højtaleres placering: I forrummet er højttalerne placeret over patienternes hovedgærde, i opvågningsrummet i midten af rummet. Lyden opleves mest behagelig i opvågningsrummet, da lyd-kilden (højtaleren) er længere fra patienterne. Det opleves lettere at kontrollere lyd-niveauet, når lyd-kilden placeres midt i rummet.

Anbefalinger på baggrund af projektet

1. Der arbejdes videre med beroligende miljøer i ECT-behandlingen, da der er påvist positive effekter/oplevelser og udviklingsmuligheder
2. Der kan gennem forsknings- og udviklingsaktiviteter drages yderligere erfaring ved at afprøve forskellige løsninger i forhold til lyd-, billede- og lys-stimuli. For at indkredse hvilke af løsningerne (lyd, billede, lys), der har størst virkning, kan der eksempelvis eksperimenteres med at bruge dem hver for sig.

