

Evaluering af genoptræningsforløb med ICURA trainer tilbudt borgere med ny hofte eller nyt knæ



Evalueringsrapport for projekt Mobil Interaktiv Genoptræning gennemført af kommunerne Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk og Rudersdal.

Evaluering af genoptræningsforløb med ICURA trainer tilbudt borgere med ny hofte eller nyt knæ.

Rapporten er udarbejdet af:

Berit Rask

Projektleder og specialkonsulent,
Gentofte Kommune
bers@gentofte.dk

Styregruppen for projektet er:

Dorte Thoning Hofland

Styregruppeformand og lægelig
chef Center for forebyggelse
og genoptræning Tranehaven,
Gentofte Kommune
dth@gentofte.dk

Birthe Søndergaard

Centerleder Genoptræning,
Gladsaxe kommune
sofbis@gladsaxe.dk

Tina Elsberg

Ledende terapeut
Træningscenter Fortunen,
Lyngby-Taarbæk Kommune
teu@ltk.dk

Lilian Jørgensen

Chef for Ældreområdet,
Rudersdal kommune
lj@rudersdal.dk

Carsten Juhl

Forskningsfysioterapeut, PhD,
Herlev og Gentofte Hospital og
Syddansk Universitet
cjuhl@health.sdu.dk

Jakob Mandøe Nielsen

Direktør ICURA ApS
jakob@icura.dk

Sofia Roth

Sundhedsfaglig konsulent og
fysioterapeut, ICURA ApS
(tidligere faglig projektleder i
Gentofte kommune)
sofia@icura.dk

Forord

De fire kommuner Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk og Rudersdal har i samarbejde med virksomheden ICURA ApS gennemført et offentlig-privat innovationsprojekt med overskriften ”Mobil Interaktiv Genoptræning”. Det har ført til udvikling af ICURA trainer teknologien og en ny type digitalt understøttet genoptræningsforløb, kaldet icura-forløb.

Som en selvstændig del af projektet har de fire kommuner gennemført et forskningsprojekt med et randomiseret klinisk studie af træningseffekten ved den nye type forløb. Mere end 300 borgere har medvirket og en stor gruppe fysioterapeuter fra de fire kommuner har stået for gennemførelsen. Det er første gang, at kommunerne har gennemført så omfattende et studie og hvor 40 procent af borgerne i målgruppen er inkluderet. Der skal lyde en stor tak til alle de medvirkende for deres indsats og bidrag.

Her i rapporten præsenteres evaluering af målsætninger for borgere, fysioterapeuter, teknologi og økonomi. Ønsket er at formidle resultaterne både til deltagerne i projektet og til andre kommuner, der arbejder med at udnytte mulighederne i digitalt understøttede genoptræningsforløb. De endelige forskningsresultater præsenteres af forskningsfysioterapeut Carsten Juhl, Herlev og Gentofte Hospital og Syddansk Universitet i kommende videnskabelige artikler. I denne rapport bringes de foreløbige resultater sammen med evaluering af projektets øvrige målsætninger.

Styregruppen vil gerne takke kommunernes politiske ledelse for at støtte gennemførelsen af et så omfattende udviklings- og evalueringsprojekt, der nu baner vej for nytænkning af genoptræningsforløb. Endelig skal lyde en tak til projektledelse og arbejdsgruppen med medarbejdere fra både kommuner og virksomhed, der med engagement og vedholdenhed har arbejdet for, at projektet er nået i mål med et godt resultat.

Med håb om, at projektets ide, tilgang og resultater kan inspirere andre, ønskes hermed god læselyst.

På styregruppens vegne
Dorte Thoning Hofland

Resume

Kommunernes evalueringsrapport for Projekt Mobil Interaktiv Genoptræning gennemført af kommunerne Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk og Rudersdal præsenterer en analyse med fire evalueringsspektiver på brugen af digitalt understøttet genoptræning. Den nye type genoptræningsforløb, icura-forløb, tilbudt borgere med ny hofte eller nyt knæ evalueres ud fra målsætninger for borgere, fysioterapeuter, teknologi og økonomi.

Analysen er baseret på et forskningsstudie, hvor mere end 300 borgere har medvirket til en sammenlignende test af træningseffekten ved henholdsvis traditionel genoptræning og genoptræning understøttet af ICURA trainer teknologien. Derudover har både borgere og fysioterapeuter medvirket i en kvalitativ undersøgelse af den nye type forløb.

Resultaterne viser en høj patienttilfredshed og mere fleksible og motiverende forløb for borgerne, der tager mere ejerskab for egen træning. Fysioterapeuterne oplever bedre mulighed for at følge borgernes hjemmetræning og vejlede i de næste skridt i genoptræningsforløbet. Samtidig opnås samme træningseffekt trods færre fremmøder på genoptræningscentret end ved traditionelle forløb. Den nye type icura-forløb har et ressourcebesparende potentiale for kommunerne, især i kraft af reduktion i omkostninger til kørsel af borgere til og fra genoptræningscentret.

Indhold

Introduktion 6

Baggrund	7
Formål og målsætninger	9
Teknologien	11
Design af genoptræningsforløb	15
Metodetilgang og dataindsamling	17

Evalueringsanalyse 20

Borgerperspektiv	22
Medarbejderperspektiv	33
Teknologiperspektiv	39
Økonomiperspektiv	46

Konklusion 53

Borgerperspektiv	54
Medarbejderperspektiv	55
Teknologiperspektiv	56
Økonomiperspektiv	57

Anbefalinger til implementering 58

Bilag 63

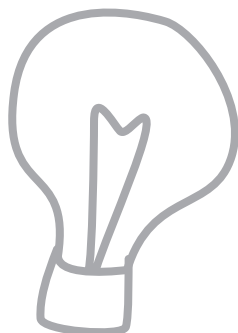
Introduktion



Baggrund

Udvikling af en ny type digital understøttet genoptræningsforløb med en mobil interaktiv genoptræningsteknologi bygger på ønsket om at udnytte ny velfærdsteknologi som et vigtigt element, når borgere modtager genoptræning efter hospitalsindlæggelse. Drivkraft bag initiativet er Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk og Rudersdal kommuner.

Idéen



Ideen har været at anvende ny teknologi til at tilbyde borgere en så kvalificeret feedback på deres daglige genoptræning, at det motiverer til mere og bedre hjemmetræning, og det dermed vil være muligt at reducere antallet af fremmøder på kommunernes genoptræningscentre uden det ændrer træningseffekten. Den oprindelige inspiration til ideen kom fra mulighederne i at benytte bevægelsesfølsomme spilkonsoller som fx Nintendo Wii til genoptræning. Et tidligere brugervolverende forløb gennemført i kommunerne i samarbejde med Delta og IT-universitetet viste, at spilkonsollerne ikke formår at registrere bevægelsesmønstre tilstrækkeligt specifikt til at kunne erstatte den fysioterapeutsuperviserede træning ved diagnosespecifik genoptræning. For at kunne nytænke genoptræningsforløbene var der behov for en teknologi tilpasset de enkelte diagnoser og en teknologi, der gør det muligt for borgerne at træne i de daglige omgivelser, hvad enten det er hjemme, på job eller i sommerhuset. Med andre ord et mobilt interaktivt genoptræningskoncept. Fra 2012 har de fire kommuner i samarbejde med virksomheden Yoke realiseret MIG-konceptet gennem et offentligt-privat innovationsprojekt (OPI-projekt). Det har ført til udvikling af genoptræningsteknologien ICURA trainer, der i første omgang er målrettet diagnosespecifik genoptræning af borgere med ny hofte eller nyt knæ. Yoke, der oprindeligt ejede den bagvedliggende ICURA sensor teknologi, har etableret en ny virksomhed ICURA ApS. Derudover har de fire kommuner designet, testet og evalueret det nye digitalt understøttede genoptræningsforløb, der også går under navnet icura-forløb.

Udfordringerne



Kommunernes tiltag er målrettet løsning af nogle meget aktuelle og konkrete problemstillinger, som ikke blot de fire kommuner, men alle landets kommuner står med.

Vækst i kommunal genoptræning

Kommunerne oplever i disse år en kraftig vækst i behovet for kommunale genoptræningstilbud, herunder diagnose-specifikke tilbud, dvs. en stigning af borgere udskrevet fra hospitalet med en genoptræningsplan (Sundhedsloven § 140).

Vækst i antal borgere med ny hofte eller nyt knæ

I Danmark indsættes ca. 18.000 kunstige hofter og knæ om året og målgruppen er i en årrække vokset med op til 20 %, men forventes dog mere moderat fremadrettet. De fire kommuner genoptræner årligt ca. 700 borgere udskrevet med en genoptræningsplan (GOP) efter at have fået ny hofte eller nyt knæ.

Transportomkostninger udgør en stor andel

En forholdsmæssigt stor post i genoptræningsforløb er transportudgifter forbundet med at transportere borgere til de kommunale genoptræningscentre. Det gør sig særligt gældende, ved genoptræningsforløb under sundhedslovens § 140, hvor borgerne tilbydes betalt kørsel.

Behov for at øge borgernes motivation for træning

Borgernes motivation for egen træning i dagligdagen er en vigtig forudsætning for rehabilitering og selvhjulpethed efter hospitalsindlæggelse. Der er behov for både kvalitet og kvantitet i genoptræningen for at opnå bedst mulig funktionsniveau, men uanset hvilken træning borgerne tilbydes er deres egen motivation og indsats ved daglig træning afgørende.

Behov for at kunne følge borgernes hjemmetræning

Fysioterapeuter efterspørger træningsmotiverende redskaber til borgerne samt mulighed for at få bedre viden om borgernes faktiske udførte hjemmetræning, så vejledning i progression i træningen ikke alene baseres på borgernes individuelle oplevelse af egne træningspræstationer. Det er fysioterapeuternes oplevelse, at mange borgere i for lille udstrækning udfører den anbefalede hjemmetræning (dvs. der er lav compliance).

Formål og målsætninger

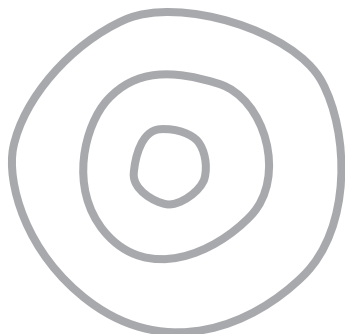
For at imødekomme udfordringerne på genoptræningsområdet har de fire kommuner i samarbejde med ICURA ApS udviklet et genoptræningsforløb baseret på en mobil interaktiv genoptræningsteknologi. Det overordnede formål for kommunerne er, at nytænke genoptræningsopgaven på en sådan måde, at der tilbydes genoptræning med samme kvalitet for færre ressourcer.

Formål

Konkret har det været OPI projektets formål at udvikle en mobil interaktiv genoptrænings-teknologi, der kan tilbyde borgere en kvalificeret feedback på deres daglige genoptræning og samtidig motivere til øget hjemmetræning. Dermed forventes det muligt at fastholde eller forbedre borgerne opnåede træningseffekt, trods et reduceret antal fremmøder til superviseret holdtræning.

Der er i projektet arbejdet med følgende retningsgivende målsætninger for teknologien og det tilhørende design af kommunernes digitalt understøttede genoptræningsforløb.

Målsætninger



- At kunne tilbyde borgere en bedre støtte i daglig hjemmetræning, så borgeren kan træne uafhængig af tid og sted, og i borgerens egne omgivelser frem for ved fremmøde på et genoptræningscenter.
- At understøtte borgernes selvstændige træning med en interaktiv teknologi, der med afsæt i diagnosespecifikke øvelser giver borgeren direkte kvalitativ og kvantitativ feedback på træningen, mens den udføres.
- At øge motivation for træning og skabe større ejerskab til egen træning hos borgeren i kraft af teknologiens direkte feedback på træningen og muligheden for at kunne følge med i udviklingen i egen træningsindsats.
- At sikre en bedre sammenhæng i genoptræningen, hvad enten borgeren træner i egne omgivelser eller på genoptræningscentret, så der dels opnås højere compliance og dels bedre muligheder for dialog og vejledning fra fysioterapeuten om næste skridt i genoptræningen.

Effektmål

Projektet har haft følgende effektmål for den nye type digitalt understøttede genoptræningsforløb:

- Borgerne opnår samme eller bedre træningseffekt end ved traditionel standard holdtræning.
 - Fysioterapeuterne opnår bedre muligheder for at vejlede borgerne i progression i genoptræningen.
 - Kommunerne opnår reducerede kørselsudgifter og kan frigøre fysioterapeuttimer til andre opgaver.
-

Teknologien

Fysioterapeuter i de fire kommuner og IT-udviklere fra virksomheden ICURA ApS har i et tæt samarbejde omsat det oprindelige mobile interaktive genoptræningskoncept til en ny genoptræningsteknologi, der nu hedder ICURA trainer.

ICURA trainer kuffert til borgerne

Teknologien består af en smartphone med en mobilapp, hvor borgeren blandt andet kan se, hvilke øvelser der skal udføres, få en direkte feedback med honorering af korrekt udførte øvelser og se statistik over træningen. Borgeren benytter 5 bevægelsessensorer placeret i elastikbånd på benene og rundt om livet. Sensorerne registrerer og analyserer både kvantitet og kvalitet i de specifikke øvelser.

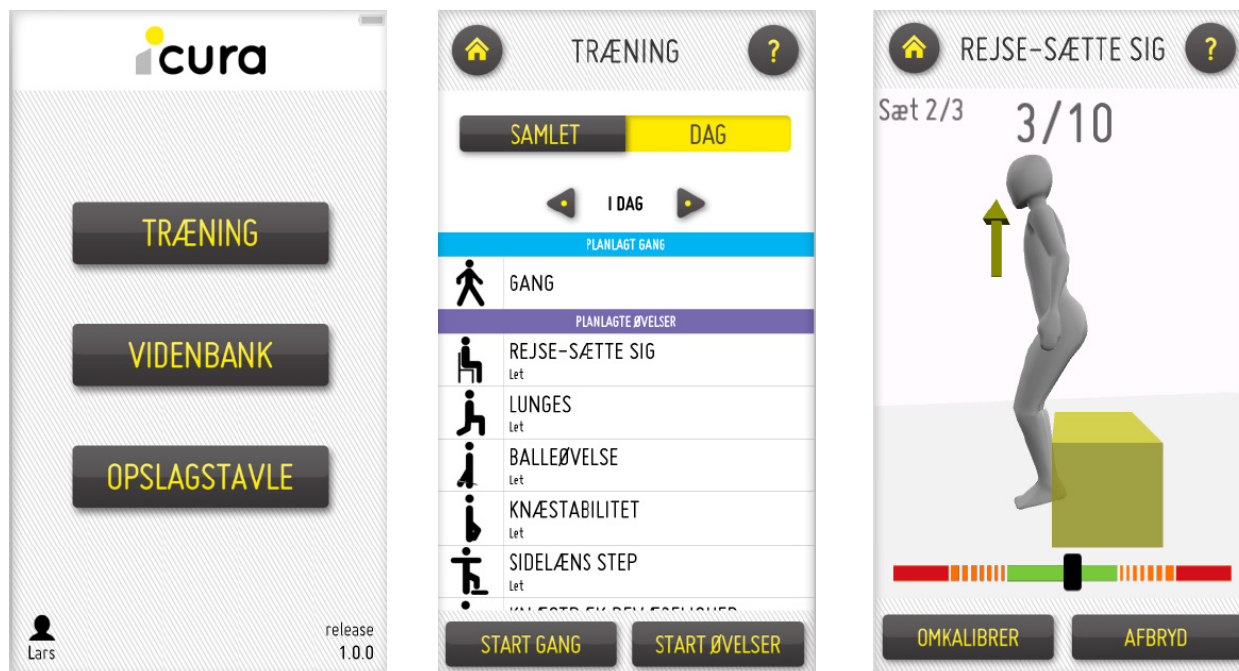
Borger med ICURA trainer



Derudover medfølger en holder, så det er muligt at have mobiltelefonen stående foran sig ved træning. Sensorer og mobiltelefon mv. er samlet i en kuffert, der kan udleveres til borgeren. Kufferten indeholder samtidig opladerstationer, hvor borgeren kan genoplade både sensorer og smartphone.

ICURA trainer kuffert





Billeder af brugergrænsefladen på ICURA trainer

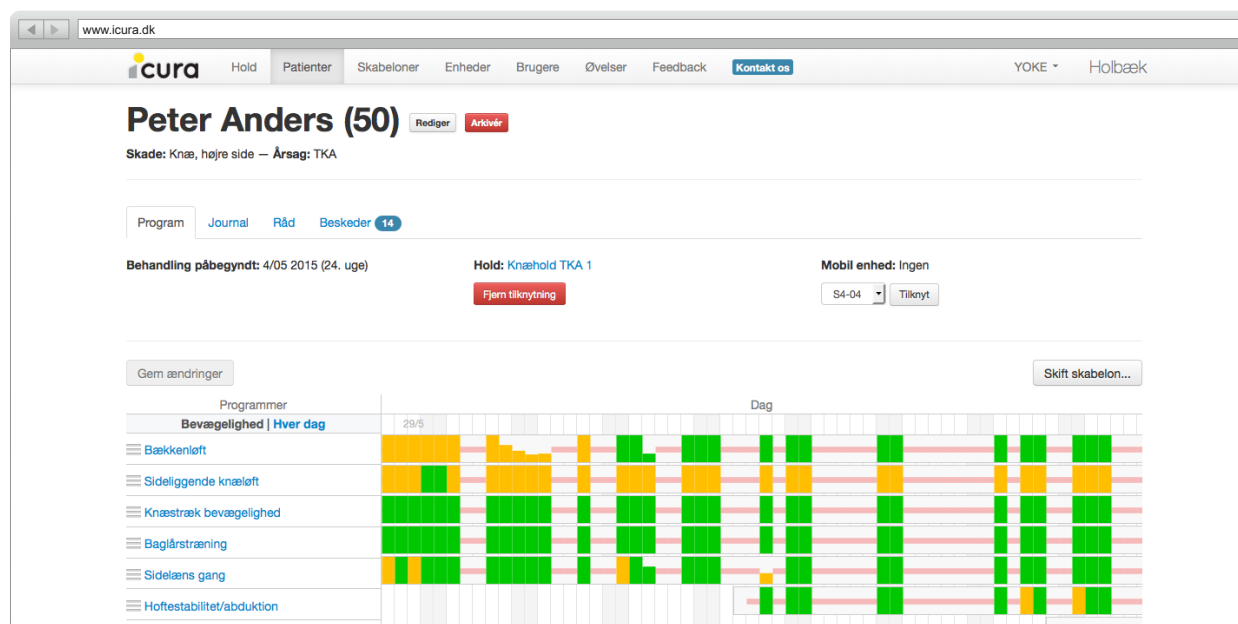
På brugergrænsefladen får borgerne adgang til:

- En digital øvelsesbank med video af, hvordan øvelserne skal udføres.
- Feedback på træningsindsatsen via en grafisk figur, der spejler borgerens bevægelsesmønster kombineret med audiofeedback på træningen.
- En træningsdagbog med registrering af daglig træningsaktivitet, kvalitet og kvantitet samt mulighed for at se resultater af ugens træning mv.
- En vidensbank med informationsmateriale, fx FAQ, restriktioner o.lign.
- En chatfunktion til at holde kontakt med andre fra træningsholdet.

ICURA Manager til fysioterapeuterne

Fysioterapeuterne anvender en web-adgang til ICURA Manager systemet, hvor det er muligt at oprette og følge borgerens træning. Det er her fysioterapeuten kan sammensætte borgerens individuelle øvelsesprogram, ændre sværhedsgrader og udskifte øvelser undervejs i forløbet. Det er også her fysioterapeuten kan følge om det går som forventet med den fastsatte hjemmetræning, de udførte øvelser og elementer i øvelserne samt forberede borgernes fremmøde til fælles holdtræning.

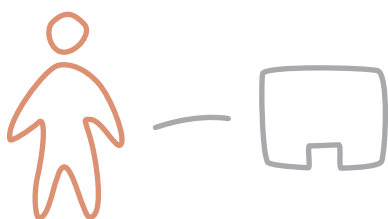
ICURA Manager



Design af genoptræningsforløb

I de fire kommuner har borgere med ny hofte eller nyt knæ traditionelt fået tilbudt et forløb primært baseret på holdtræning på genoptræningscentret. I det nye forløb er fokus på et mere fleksibelt og individuelt forløb med daglig træning støttet af teknologi og færre fremmøder til holdtræning.

Traditionelt genoptræningsforløb



I traditionelle forløb er borgerne startet med at møde på centret til en undersøgelse ved en fysioterapeut, med henblik på en individuel vurdering ved opstart. I én af de fire kommuner har første møde med borgeren været en individuel undersøgelse af ca. 1 times varighed. I tre af de fire kommuner har første møde med borgeren været ca. 15 minutter, hvor borgeren trækkes til side fra holdtræningen til en individuel undersøgelse. Under RCT-studiet har alle 4 kommuner gennemført individuel undersøgelse af en times varighed og det traditionelle holdtræningsforløb efter en model beskrevet i en fælles standardbeskrivelse for forløbet.

Det traditionelle forløb, der er testet, har bestået af fremmøde til holdtræning 2 gange om ugen i en 6 ugers periode.

Ved holdtræningen har fysioterapeuter instrueret i øvelser og korrigeret udførelsen for at sikre kvaliteten i udførelsen af de specifikke træningsøvelser. Træningen har været sat til 1 time, hvor to fysioterapeuter har afholdt træning for et hold på op til 10 borgere. Der har været instrueret i fælles øvelser og trænet ved brug af motionscykler og styrketræningsmaskiner.

I det traditionelle tilbud har borgeren fået støtte i hjemmetræning via en udleveret pjece med præsentation af relevante øvelser, ligesom fysioterapeuterne har opfordret til hjemmetræning fx i form af daglige bevægelighedsøvelser for knæopererede. Kvantiteten af hjemmetræningen har været afhængig af den enkelte borgers motivation, og den har ikke været registreret.

RCT-studiets digitalt understøttede genoptræningsforløb



I forløbet testet i RCT-studiet er der blevet holdt fast i et ugentligt fremmøde til holdtræning på centret for at sikre faglig opfølgning og dialog med fysioterapeuten, idet teknologien var helt ny og kun testet i et kort pilotforløb. Holdmødet har også været fastholdt for at understøtte et træningsfællesskab mellem patienterne, så de kunne udveksle erfaringer om operation, smerteoplevelser, træning med teknologi mv.

I RCT-studiet er borgere, udskrevet med en genoptræningsplan (GOP) efter at have fået ny hofte eller nyt knæ, blevet inviteret til at deltage i studiet og indkaldt til, en individuel startsamtale. Alle, der har sagt ja til at deltage, er blevet starttestet og efterfølgende vurderet i forhold til om de opfyldte inklusionskriterierne. Herefter har borgerne ud fra en randomisering fået tildelt enten et icura-forløb eller et traditionelt forløb gennemført efter beskrivelsen ovenfor. Hvis borgerne herefter opfyldte inklusionskriterierne for træning med teknologien, blev de indkaldt til en ny samtale med henblik på opstart og introduktion af teknologien. Borgere ekskluderet fik tilbudt et traditionelt forløb.

Icura-forløbet startede herefter ved et nyt fremmøde på centret med en grundig individuel instruktion i teknologien, hvor fysioterapeuten samtidig tilpassede programmets sværhedsgrad og daglige intensitet til den enkelte borger.

Borgernes forløb var af 6 ugers varighed og bestod først og fremmest af et dagligt træningsprogram visualiseret på smartphonen og med feedback i kraft af sensorernes registreringer. Samtidig bestod forløbet af et ugentligt fremmøde på centeret til holdtræning af 1 times varighed. På holdet var op til 8 borgere, og der var både borgere med nyt knæ og ny hofte. Formålet med holdtræningen var først og fremmest at justere og korrigere på vanskelige øvelser i den udførte hjemmetræning, ligesom der blev vejledet i næste skridt i hjemmetræningen.

Metodetilgang og dataindsamling

Evalueringen er omfattende og kombinerer flere tilgange og metoder til dataindsamling. Det er anvendt et RCT-studie til at vurdere borgernes opnåede træningseffekt og udarbejdet business case og angivet gevinstpotentialer for overgangen til nyt forløb. Der er brugt kvalitative metoder for at få indsigt i borgernes og medarbejdernes oplevelser af det nye forløb og for at få en bedre implementering fremadrettet.

RCT-studie

Kommunerne har valgt at evaluere træningseffekten i et RCT-studie i samarbejde med forskningsfysioterapeut Carsten Juhl, Gentofte og Herlev Hospital og Syddansk Universitet. Studiet er indledningsvis godkendt af Videnskabsetisk Komité. Til vurdering af den opnåede træningseffekt har alle borgere udført en start- og slutttest med blinde testere. Der har været anvendt følgende funktionstests: *10-meter gang*, *2,45m Up & Go* samt *Rejse og Sætte Sig*. Herudover har borgerne med ny hofte besvaret det selvrapporterede måleredskab Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) og borgere med nyt knæ har besvaret det selvrapporterede måleredskab Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). Derudover er der målt på ledbevægelighed i fleksion og ekstension hos borgere med nyt knæ. Endelig er der gennemført en tilfredshedsundersøgelse i form af et afsluttende spørgeskema til deltagerne inklusiv mulighed for kommentarer og input til forbedringer.

Denne rapport indeholder de foreløbige resultater med sammenligning af træningseffekten, mens der forventes publiceret to videnskabelige artikler med uddybning af det gennemførte studie og endelig analyse af resultaterne.

Business case



Til vurdering af det ressourcebesparende potentiale ved at gå fra traditionelle genoptræningsforløb til icura-forløb er der gennemført business case-beregninger. Der er beregnet på anvendte fysioterapeutressourcer på de to typer forløb, kørselsudgifter ved de to typer forløb, pris på teknologi og endelig estimeret et samlet gevinstpotentiale ved overgang til den nye type forløb.

Data om anvendt fysioterapeutressourcer er indsamlet med afsæt i standardbeskrivelserne for forløbene og kvalificeret ved dialog med henholdsvis fysioterapeuter og ledere i de respektive kommuner. Der er ikke gennemført minutvis tidsregistrering undervejs i evalueringsperioden. Der har været prioriteret tid og ressourcer til at gennemføre RCT-studiet inklusiv de særlige start- og sluttets af borgerne, hvilket har givet andre præmisser for vurdering af ressource-trækket, end der kan forventes ved en idriftsættelse. Ressourcefastsættelsen fremadrettet er dog kvalificeret via samtaler med de fysioterapeuter, der deltog i projektet.

Data om transportudgifter baseres på oplysninger om kommunernes organisering af kørsel af borgere til og fra genoptræningscentre og et udregnet gennemsnit for prisen på en tur/retur kørsel af en borger. Data til vurdering af andel borgere, der benytter betalt kørsel er indhentet ud fra en stikprøve blandt 60 borgere. Det skal bemærkes, at den beregnede business case og vurdering af opfyldt effektmål om ressource-træk er gennemført med afsæt i det forventede fremtidige icura-forløb og dermed ikke med direkte afsæt i RCT-studiet.

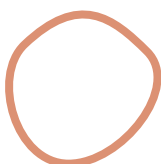
Kvalitativ undersøgelse

I planlægning af evaluering, metodevalg og dataindsamling har det samtidig været kommunernes ønske at opnå indsigt i og læring om, hvordan fysioterapeuter og borgere oplever den nye type forløb. Der er løbende i OPI-projektet indhentet erfaringer via brugerobservationer og via fokusgrupper med henholdsvis borgere og fysioterapeuter. Derudover er der i forlængelse af RCT-studiet gennemført fokusgruppeinterview med borgere og fysioterapeuter fra alle fire kommuner. Fysioterapeuterne har løbende rapporteret forbedringspunkter til teknologien direkte til virksomheden, i et delt dokument. Det skal bemærkes, at kravene i RCT-studiet betyder, at det er meget begrænset, hvilke af disse forbedringsforslag, det har været tilladt at indarbejde i den testede ICURA trainer version. Flere af disse vil være tilgængelige i nyere og fremtidige versioner af teknologien.

Evalueringsanalyse



I analysen anlægges fire evalueringsperspektiver på brugen af digital understøttede genoptræningsforløb til målgruppen.



Borgerperspektiv

En kvalitativ evaluering af målsætninger for borgerne, sammenlignende tilfredshedsundersøgelse, vurdering af træningseffekten og en vurdering af andel borgere egnet til den nye type forløb.



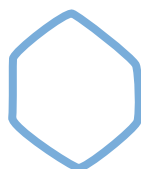
Medarbejderperspektiv

En kvalitativ evaluering af målsætninger for fysioterapeuterne og vurdering af udviklingen i deres rolle og i holdmødet mellem borger og fysioterapeut.



Teknologiperspektiv

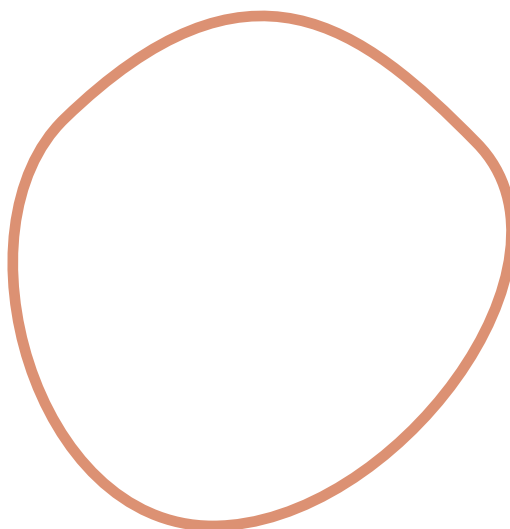
En evaluering af brugervenligheden, driftssikkerheden og kompensationspotentialet i ICURA-Trainer teknologien.



Økonomiperspektiv

En evaluering af den potentielle reduktion i ressourcer anvendt på fysioterapi og kørsel af borgere til og fra genoptræning og et samlet gevinstpotentiale.

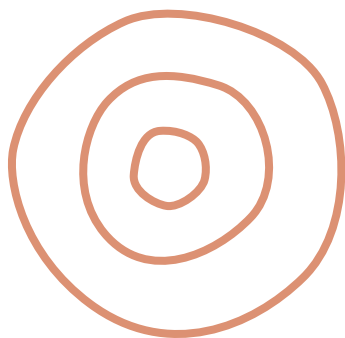
Borgerperspektiv



En bedre støtte af borgernes daglige genoptræning har været væsentlig for både design af teknologien og design af den nye type genoptræningsforløb. Allerede i et tidligere pilot-projekt førte dialog med borgere og tidlig test af simple teknologier hjemme hos borgere til, at målet blev at udvikle et mobilt interaktivt genoptræningskoncept.



Målsætninger



- **Borgerne opnår bedre daglig hjemmetræning via støtte og direkte feedback fra en interaktiv genoptræningsteknologi.**
- **Borgerne får en øget motivation og ejerskab over egen træning.**
- **Borgerne får en højere grad af fleksibilitet og mobilitet i den daglige træning.**
- **Der opnås en bedre sammenhæng i genoptræningen, hvad enten der trænes i egne omgivelser eller på genoptræningscentret.**
- **Borgerne udtrykker en høj tilfredshed med kommunernes tilbud om genoptræning.**
- **Borgerne opnår samme eller bedre træningseffekt ved det nye digitalt understøttede genoptræningsforløb.**

Bedre støtte i hjemmetræningen

Der er en klar oplevelse af, at digitalt understøttede genoptræningsforløb baseret på den mobile interaktive træningsteknologi ICURA trainer tilbyder en helt ny form for støtte til borgerne i deres genoptræning.

Der har i fokusgruppeinterviews og i kommentarer til tilfredshedsundersøgelsen været en samstemmende tilkendegivelse af, at teknologien tilbyder en tydelig støtte i, hvilken træning den enkelte borger skal udføre på daglig basis.

Blandt de borgere der tidligere har genoptrænet via et traditionelt forløb, i forbindelse med en tidligere operation i hofte eller knæ, gives der udtryk for en stor tilfredshed med, at teknologien giver en langt bedre støtte i træningen. Dagens øvelsesprogram er tydeligt, borgerne får feedback, mens de træner og kan se i statistik programmet, hvordan det er gået. Borgerne oplever også, at de i højere grad får gennemført hjemmetræning i icura -forløb end ved traditionel holdtræning, fordi teknologien virker motiverende.



Træning i hjemmet

Træning med teknologien fremmer opfattelsen af, at genoptræning er en løbende proces, der foregår i dagligdagen fremfor alene ved fremmøde i et genoptræningscenter.

“På traditionelle forløb foregår genoptræningen der (på holdtræningen på centret). Med ICURA foregår det derhjemme.”

Det underbygges i tilfredshedsundersøgelsen, der viser, at 28 % flere af deltagere i icura-forløb svarer helt enig i, at de fik trænet som en fast del af dagligdagen. Borgere, der har trænet i icura-forløb, er mindre enige i udsagnet: “Det var svært at finde tid til træning.” Det tyder på, at den struktur og støtte borgerne får fra teknologien gør det nemmere at finde tid til hjemmetræning. På traditionelle hold er støtten til hjemmetræning en pjece med øvelser og fysioterapeuternes opfordringer fra holdmødet.



Motivation og ejerskab

Der var fra projektstart afdækket et stort ønske fra både borgere og fysioterapeuter om, at en ny træningsteknologi skulle kunne fremme motivationen til daglig genoptræning og understøtte, at der opnås højere compliance. Det er en udfordring i traditionelle genoptræningsforløb at motivere borgerne til daglig træning, ligesom det opleves som en udfordring at få borgere til i højere grad at tage ansvar og ejerskab for egen genoptræning. Både borgere og fysioterapeuter tilkendegiver, at ICURA trainer teknologien meget tydeligt fremmer motivation, ejerskab og ansvar for egen genoptræning hos borgerne.

“ICURA medvirker til, at man træner intenst hver dag og forsøger at gøre det bedre end i går.”

Flere borgere fremhæver, at det er motiverende at blive belønnet, ligesom det er motiverende at vide, at fysioterapeuten kan følge genoptræningen på afstand. Borgerne føler sig mere forpligtigede til at få udført træningen.

“Det gav en vis følelse af, at man blev nødt til at lave øvelserne - der var ikke mulighed for at snyde, det er godt mod min dovenskab.”

I et traditionelt holdbaseret genoptræningsforløb opleves ansvar for træning fastholdt hos fysioterapeuten, der har rollen som igangsætter og instruktør i øvelserne. Med icura-forløb har fysioterapeuterne en oplevelse af et skifte i ansvar og ejerskab hos borgerne.

“De (borgerne) tager mere ansvar for deres træning. De lægger det ikke over til os.”

Den høje motivation for træning hos borgerne har i nogle tilfælde betydet, at fysioterapeuterne har haft behov for at være opmærksomme på de meget ivrige borgere, der skal vejledes i ikke nødvendigvis at træne til maksimum eller hele programmet, hvis de oplever smerter.



Træning i egne omgivelser



Fleksibilitet og mobilitet i genoptræningen

Mange borgere udtrykker begejstring for den øgede fleksibilitet træning med støtte fra teknologien giver. Det gav frihed og gjorde det muligt at træne på det tidspunkt og sted, man ønskede og som passede i hverdagen. Flere udtrykker glæde ved at kunne træne hjemme i vante omgivelser og nogle er glade for at kunne træne for sig selv. Borgere udtrykte blandt andet:

”Det fungerer godt, at man selv kan sige, hvad tid man vil træne, så det passer ind i hverdagen”.

Nogle borgere har udtrykt stor tilfredshed med mulighed for at fastholde træningen, selvom de var startet på arbejde igen. Andre har særlig fremhævet fordelene ved at kunne medbringe træningssystemet i kolonihaven, i sommerhuset og lignende. Hovedindtrykket er dog, at borgerne i mindre omfang har anvendt muligheden for at træne udendørs. Det kan både skyldes, at borgerne i de første uger af genoptræningsforløbene er mindre mobile pga. smerter og derfor ikke kan udnytte denne mulighed. Det kan evt. også tilskrives, at gangprogrammet i den testede ICURA trainer udgave endnu ikke havde haft den største bevågenhed, hverken i teknologi-designet eller i fysioterapeuternes introduktion.

Sammenhæng og overførbarhed i genoptræningen

Det er oplevelsen hos både borgere og fysioterapeuter, at teknologien understøtter en bedre sammenhæng og overførbarhed imellem den genoptræning, der finder sted på genoptræningscentret og i de hjemlige omgivelser. Det tilskrives både det tydelige daglige øvelsesprogram, og at den udførte træning samtidig er synlig både for borgeren direkte på telefonen og for fysioterapeuten på ICURA Manager. Det er oplevelsen, at det giver gode forudsætninger for en bedre dialog mellem fysioterapeut og borger om de øvelser, det har været vanskeligt at udføre i hjemmetræningen.



Tilfredshedsundersøgelse, traditionelt og nyt forløb

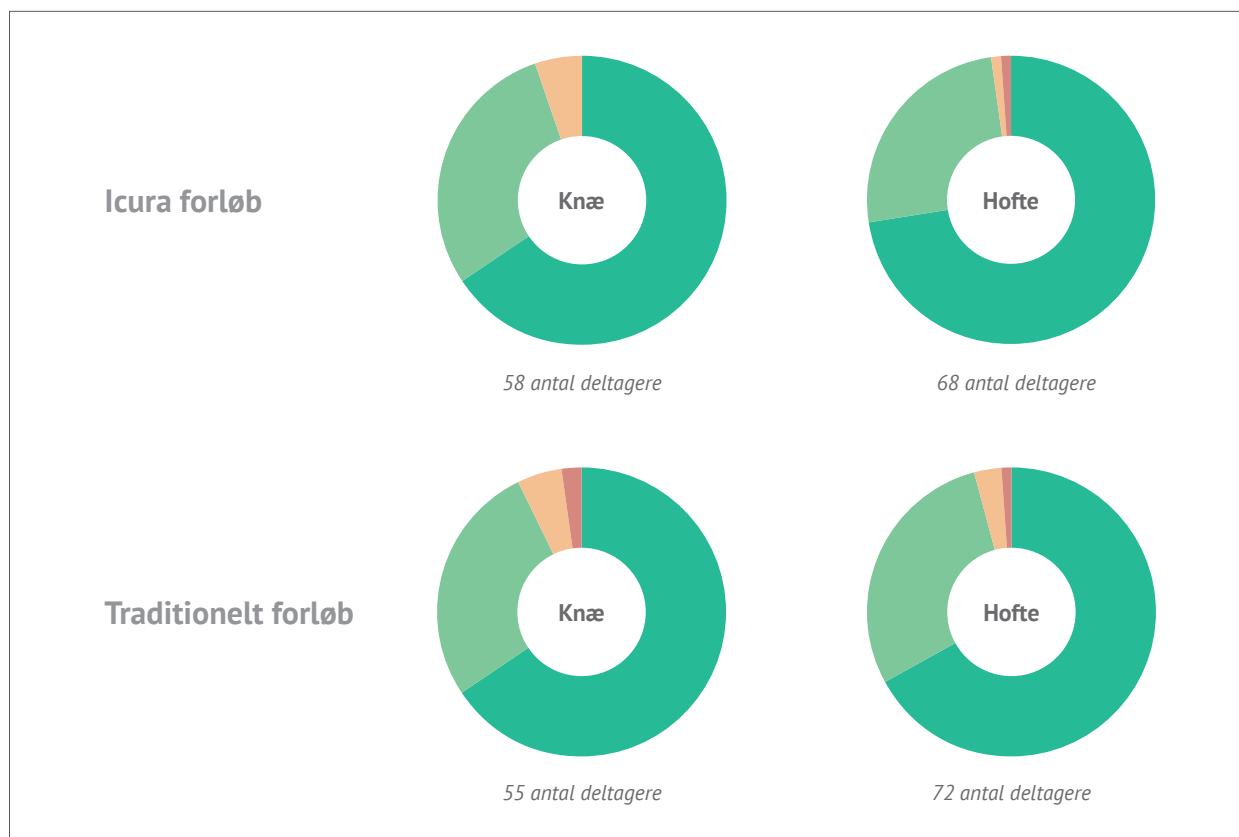
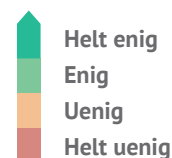
I alt 266 borgere har besvaret et spørgeskema efter afslutning af deres forløb. Det er en svarprocent på 84 procent.

Høj patienttilfredshed

Der er en meget høj tilfredshed med de 4 kommuners tilbud om genoptræning både for borgere med ny hofte og med nyt knæ. Det gælder både tilbuddet om et traditionelt genoptræningsforløb og tilbuddet om digitalt understøttet genoptræning via icura-forløb. Hos borgere, der har genoptrænet i et icura-forløb, er 96% enten meget enige eller enige i udsagnet om, at de er godt tilfredse med det genoptræningsforløb, de har fået tilbudt. Blandt borgere, der har genoptrænet i et traditionelt genoptræningsforløb svarer 94%, at de er meget enige eller enige i udsagnet. I spørgeskemaundersøgelsen er der således ingen nævneværdige forskelle i tilfredsheden.

DIAGRAM TILFREDSHEDSUNDERSØGELSE

"Jeg er godt tilfreds med det genoptræningsforløb jeg har fået."





Tilfredshed med antal fremmøder

Tilfredshedsundersøgelsen afdækker blandt andet også, hvorvidt borgerne oplevede det som et passende antal gange, de mødtes med fysioterapeuten undervejs i forløbet.

Det er bemærkelsesværdigt, at en højere andel af borgere i icura-forløb fandt antallet af møder på genoptræningscentret passende end andelen af borgere på traditionelle forløb. Så selvom borgerne i den nye type forløb fik 6 fremmøder på centret frem for 12 fremmøder, så fandt de antallet af møder mere passende. Det bestyrker oplevelsen af, at borgerne bliver godt støttet af teknologien til at træne selvstændigt. Det hører med til vurderingen, at både borgere og fysioterapeuter finder det vigtigt, at icura-forløbet består af en kombination af selvtræning og holdtræning på genoptræningscentret. Det er vigtigt at kunne få dialog med en fagperson, tilstrækkelig vejledning i teknologien og for at få korrigeret udførelsen af de øvelser, der har fået dårlig score i hjemmetræningen.

Træning på centret





Træningseffekt i traditionelt og nyt forløb

Kommunerne har via et RCT-studie undersøgt, om borgerne opnår samme træningseffekt ved genoptræning i icura-forløb som ved et traditionelt forløb. De endelige resultater publiceres i videnskabelige artikler for henholdsvis hofte og knæ. Her fremhæves de foreløbige resultater af dataindsamlingen.

I RCT-studiet har kommunerne været i dialog med alle borgere udskrevet med en genoptræningsplan efter at have fået ny hofte eller nyt knæ. Alle er blevet inviteret til at deltage i forskningsstudiet. Borgerne er blevet starttestet og efterfølgende vurderet for, om de opfyldte inklusionskriterierne. Herefter er borgerne randomiseret og har fået tildelt enten et traditionelt forløb eller et icura-forløb.

I alt har 316 borgere sagt ja til at deltage i forskningsprojektet. Det er 40% af målgruppen. De er fordelt med 171 borgere med ny hofte og 145 borgere med nyt knæ. Heraf har i alt 155 borgere fået tilbudt et forløb understøttet med teknologi, mens 161 borgere har genoptrænet via et traditionelt forløb. Borgerne har efter deres 6 ugers forløb medvirket til en blindet slutttest og besvaret spørgeskemaer. Alle medvirkende bliver indkaldt til 6 og 12 måneders opfølgningstest.

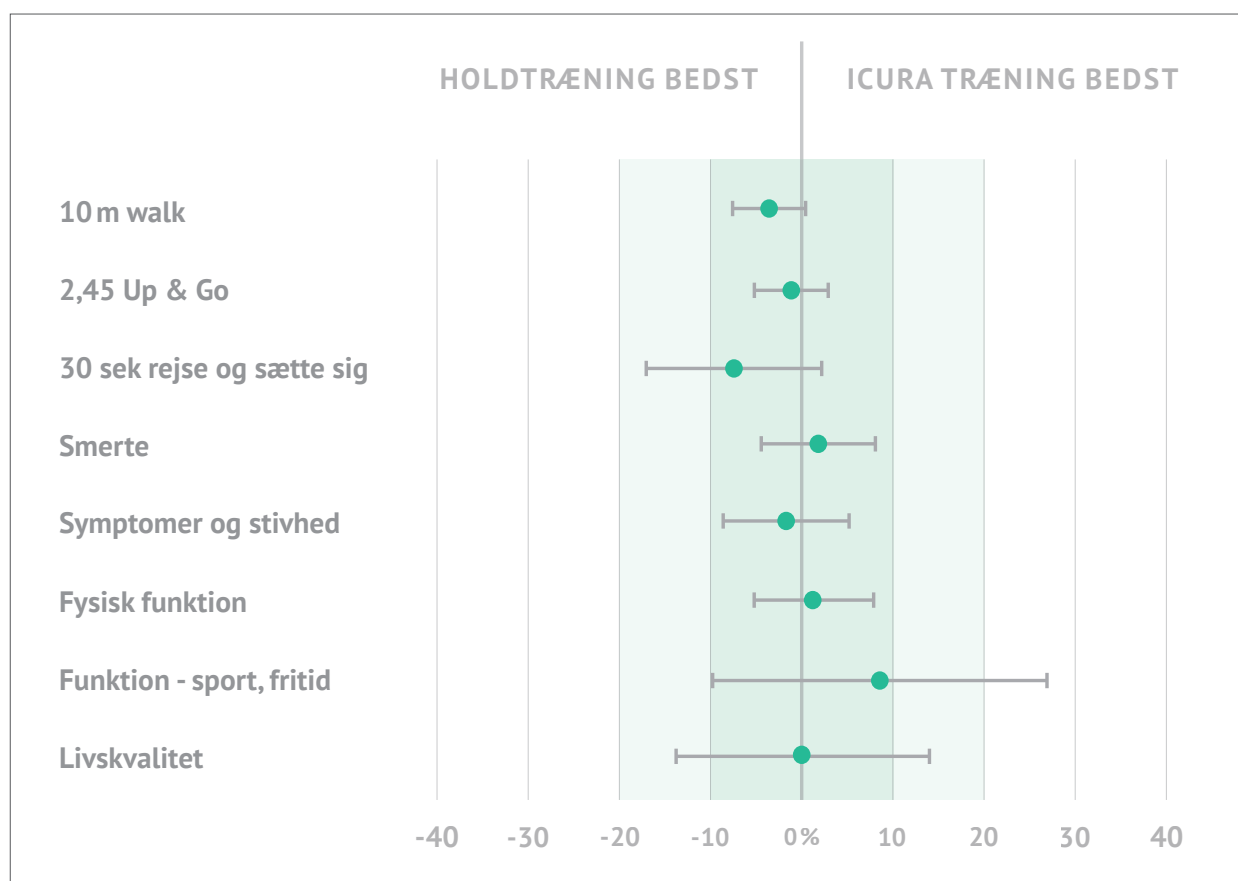
Opnået træningseffekt

I en vurdering af om borgerne har opnået samme træningseffekt ved de to typer forløb, er der foretaget en udregning og sammenligning af den procentvise ændring i borgernes opnåede træningseffekt. Ændringerne er udregnet for hver af de anvendte funktionstest; *10-meter gang*, *2,45 Up & Go* og *Rejse-Sætte-Sig* samt ledbevægelighed i fleksion og ekstension hos borgere med nyt knæ. Derudover er borgernes træningseffekt evalueret ud fra de selvrapporterede vurderingsskemaer HOOS og KOOS. Resultaterne illustreres i diagrammet på næste side. Her fremgår det, at forskellen i træningseffekt i både de fysiske test og i de selv-rapporterede HOOS-scorer er under 10% mellem de to typer forløb, og at der i forskningsprojektet accepteres et interval på 20%. Intervallet er baseret på forskningsprojektets vurdering af det fornødne antal deltagere (sample size).



DIAGRAM SAMMENLIGNING AF TRÆNINGSEFFEKT HOS BORGERE MED NY HOFTE

- Mål for samme træningseffekt
- Interval for samme opnåede træningseffekt
- Gennemsnit
- 95 % sikkerhedsinterval



Diagrammet viser, at borgere med ny hofte opnår samme træningseffekt, hvad enten de genoptræner via et icura-forløb eller et traditionelt forløb. Forskellene mellem forløbene er meget små og ikke statistisk signifikante. De samme resultater ses ved patienter med nyt knæ.

Sammenfattende kan det siges, at borgerne opnår samme træningseffekt ved henholdsvis icura-forløb og traditionelle genoptræningsforløb. Det gælder både borgere, der genoptræner med ny hofte og med nyt knæ.



Borgere til digitalt understøttede genoptræningsforløb

I vurdering af hvor mange borgere i målgruppen der kan forventes at gennemføre deres genoptræning via et icura-forløb, er der taget afsæt i data indsamlet i RCT-studiet.

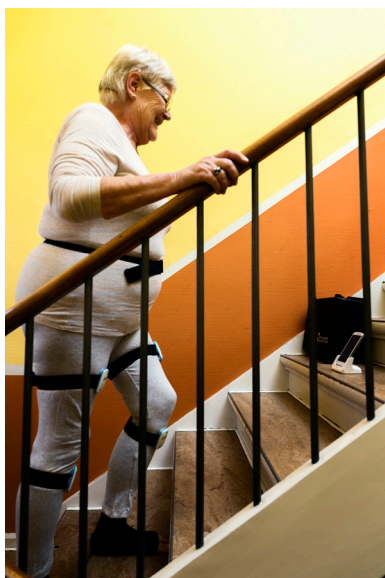
Andel borgere til genoptræning i icura-forløb

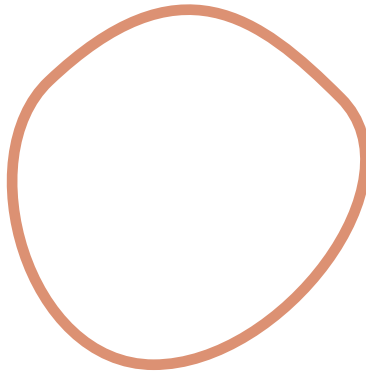
På baggrund af erfaringerne med inklusion af borgere i projektperioden er det vurderingen, at mellem 60 - 70 % af borgerne med ny hofte og mellem 50 - 60 % af borgerne med nyt knæ vil kunne genoptræne via icura-forløb. Der skelnes mellem de to diagnosegrupper, fordi der er forskelle i smerte- og bevægelsesproblematikker. Det er samtidig forventningen, at andelen kan øges på sigt.

Vurderingen er baseret på en opgørelse af, hvor mange borgere, der indledningsvis blev ekskluderet i RCT-studiet af helbredsmæssige årsager eller har takket nej, fordi de specifikt ikke ønskede at træne med ny teknologi.

Det skal bemærkes, at der var lagt en vis forsigtighed ind i inklusions kriterierne anvendt i RCT-studiet bl.a., fordi teknologien var så ny. Det er samtidig forventningen, at borgere i højere grad både kan og vil genoptræne med den nye type forløb, når de positive erfaringer udbredes. I takt med at flere og flere borgere opbygger erfaringer med brug af smartphones og trænings-apps er det samtidig forventningen, at en øget andel af borgerne vil finde det naturligt også at benytte ny teknologi til støtte i genoptræningsforløb.

Trappetræning i daglige omgivelser

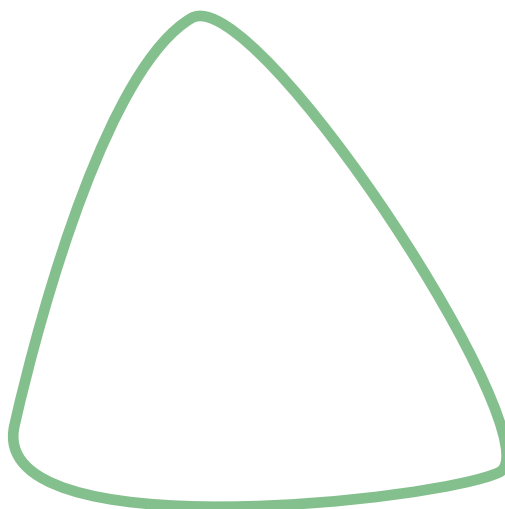




Opsamling borgerperspektivet :

- Både borgere og fysioterapeuter udtrykker, at borgerne med ICURA trainer opnår en bedre støtte i den løbende hjemmetræning og tilbydes et mere fleksibelt og individuelt forløb, hvor borgerne bedre kan træne, når og hvor de vil.
 - Den nye teknologi fremmer borgernes motivation, ansvar og ejerskab for egen træning.
 - Tilfredsheden med genoptræningsforløbene hos borgerne er meget høj både hos borgere, der har trænet via icura-forløb og via et traditionelt forløb og der er ikke statistisk forskel i tilfredsheden mellem de to grupper.
 - Borgerne opnår samme træningseffekt ved henholdsvis icura-forløb, og traditionelt forløb.
 - Andelen af borgere, der kan genoptræne i icura-forløb vurderes at være mellem 50 - 70 % og forventeligt stigende fremadrettet.
-

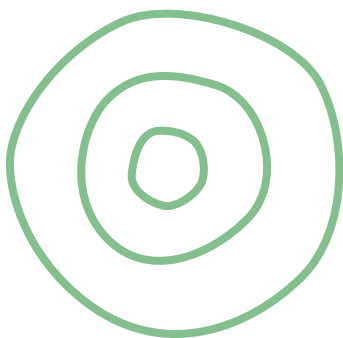
Medarbejderperspektiv



Fysioterapeuterne har fra starten af udviklingsprojektet tillagt det stor betydning, at en ny digital genoptræningsteknologi skulle være fagligt funderet med diagnosespecifikke øvelser og en feedback på kvaliteten i den udførte træning. Samtidig var det ønsket med teknologien at opnå bedre muligheder for at følge borgernes udførte hjemmetræning og dermed opnå bedre muligheder for at vejlede borgeren i næste skridt i genoptræningen.



Målsætninger



- **Fysioterapeuterne oplever, at de tilbyder en mobil interaktiv træningsteknologi med diagnosespecifikke øvelser og kvalitativ feedback på udførelsen af øvelserne.**
- **Fysioterapeuterne oplever, at de kan følge borgernes hjemmetræning og opnår en bedre basis for dialog om udførte hjemmetræning og de næste skridt i genoptræningen.**
- **Der opbygges erfaringer i rollen med mere vejledning og coaching af borgeren, frem for instruktion, ud fra ønsket om at borgerne tager mere ejerskab for egen træning.**

Støtte fra en kvalificeret teknologi, der er nem at betjene

Fysioterapeuter fra de 4 kommuner har i fællesskab udvalgt og sammensat øvelsesprogrammer og hvornår og hvordan, der skal gives feedback på kvaliteten i udførelsen af øvelserne, så teknologien bedst muligt lever op til den faglige tilgang, der anvendes i genoptræningsforløbene. Fysioterapeuterne udtrykker stor tilfredshed med den pædagogiske styrke i det interaktive træningsredskab:

“Det (ICURA) er et sundhedspædagogisk redskab[.] De (borgerne) har været tilfredse med, at det var professionelt. Vi har fulgt op på det og kunnet redigere det.”

Der er i gruppen af fysioterapeuter forskel på forventningerne til og oplevelsen af, hvor præcis den direkte feedback, som ICURA tilbyder til borgerne, er. Alle har haft oplevelsen af borgerforløb med velfungerende feedback, men alle har også haft oplevelser, hvor tekniske problemer har forstyrret feedbacken i konkrete træningssituationer. Fysioterapeuterne udtrykker overraskelse over, hvor overbærende borgerne har været i tilfælde af tekniske problemer.



Bedre mulighed for at vejlede borgeren i hjemmetræningen

Samlet set er der i fokusgrupperne med fysioterapeuter udtrykt stor tilslutning til, at genoptræning for hofte- og knæopererede baseret på ICURA trainer er fremtiden. Fysioterapeuterne udtrykker stor tilfredshed med teknologien, som er en tydelig og pædagogisk støtte af borgernes hjemmetræning. Det er oplevelsen, at teknologien skaber meget bedre forudsætninger for, at borgerne får udført hjemmetræningen og den rette hjemmetræning.

“ Vi siger tit, at de (borgerne) skal lave det og det derhjemme, men de glemmer det, når de går ud af døren. De får (med teknologien) lavet de ting de skal. ”



Borgernes engagement, begejstring og øget ansvar for egen genoptræning opleves i sig selv meget tilfredsstillende.

“ Jeg har nogle med kuffert (ICURA) som sagde, når de sluttede; at de var trygge ved at arbejde videre med deres øvelser. Det er en kæmpe motiverende faktor som fysioterapeut. ”

Fysioterapeuterne oplever dog også, at der fortsat er behov for dialog og sparring med en fysioterapeut undervejs i forløbet for at tjekke, om teknologien anvendes korrekt og borgerne får superviseret støtte i, hvordan udvalgte øvelser skal korrigeres, især i opstarten af et forløb. Et opmærksomhedspunkt i vejledningen af borgeren er, at der i kraft af teknologien er mindre behov for at opfordre til hjemmetræning, men der skal i stedet vejledes mere i, hvordan den enkelte borger skal være bevidst om egen træningsformåen og smerteniveau, så de ivrige mærker egne grænser og ikke overtræner.



Instruktion i ICURA trainer

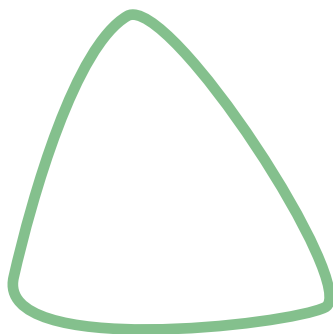
En ny type holdmøde med borgeren

Fysioterapeuterne oplever, at holdmødet med borgeren får en ny karakter i kraft af teknologien og i kraft af borgernes øgede motivation, ansvar og ejerskab for egen træning. Borgerne opleves mere bevidste om status og udfordringer i deres udførelse af øvelser i kraft af den løbende feedback fra teknologien. De møder op med målrettede spørgsmål til egen træning og næste skridt i genoptræningen.

ICURA Manager gør det muligt for fysioterapeuterne at følge borgerens hjemmetræning og bedre muligheder for at udpege og forberede opmærksomhedspunkter til holdmødet.

“Man kan (med teknologien) lidt hurtigere finde ud af, hvad den enkelte borger har brug for. Det gør man også på almindelige hold, men man kommer lidt hurtigere hen til det relevante på icura-holdene.”

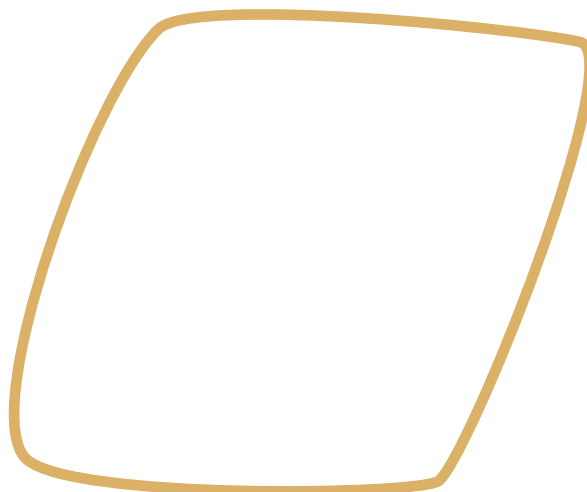
Det betyder også, at holdmødet opleves mere individualiseret og stiller andre krav til fysioterapeuterne.



Opsamling medarbejderperspektivet :

- Fysioterapeuterne udtrykker stor tilslutning til, at ICURA trainer er en del af fremtidens genoptræningsforløb.
 - Fysioterapeuterne finder det attraktivt, at teknologien gør det muligt at tilbyde borgerne et mere individuelt og flexibelt tilbud.
 - Fysioterapeuterne oplever ICURA trainer som en motiverende og pædagogisk støtte af borgernes hjemmetræning – et nyt sundhedspædagogisk værktøj, der fremmer at borgerne tager ansvar for egen genoptræning.
 - Teknologien giver nye muligheder for at følge borgerens hjemmetræning. Tilgangen til borgerne bliver mere specifik og individuel og holdmødet kan målrettes mere og fokuseres i forhold til borgernes problemstillinger.
 - Fysioterapeuterne oplever, at de får en ny og mere konsulentagtig rolle. Det er på mange måder spændende og motiverende, men også krævende og man skal være teknologiparat og rustes til opgaven.
-

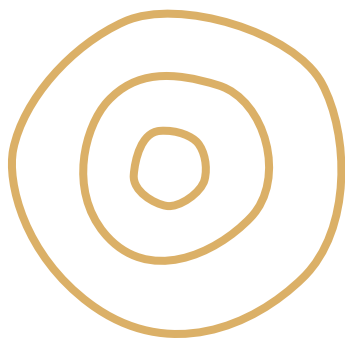
Teknologiperspektiv



Her evalueres specifikt på brugervenlighed og driftssikkerhed i teknologien og på, hvorvidt teknologien kan leve op til formålet om at tilbyde en så stærk støtte i borgernes hjemmetræning, at den kan kompensere for behovet for træning superviseret af en fysioterapeut.



Målsætninger



- Teknologien indeholder en høj grad af brugervenlighed.
- Teknologien er tilstrækkelig driftssikker til, at borgerne kan træne selvstændigt med begrænset behov for teknisk support fra fysioterapeuterne.
- Teknologien indeholder træningsøvelser samt kvalitativ og kvantitativ feedback af en sådan karakter, at det vurderes muligt at kompensere så meget, at borgerne kan reducere fremmøde til holdtræning fra 12 gange til 3-5 gange.

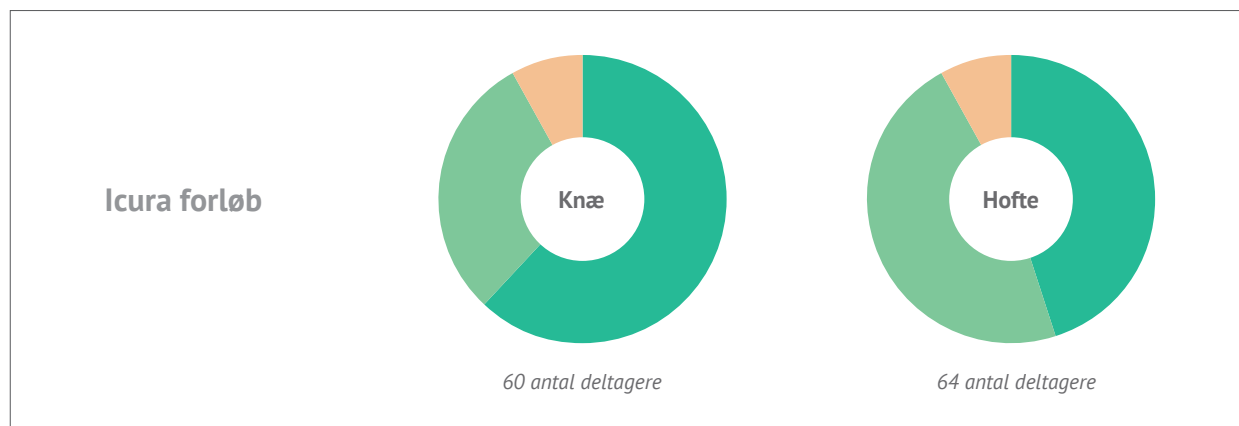
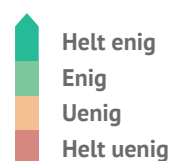
Brugervenlighed

Brugervenlighed for borgere

Tilfredshedsundersøgelsen viser en høj tilfredshed med brugervenligheden i ICURA trainer teknologien. På spørgsmålet: "Det var let at anvende ICURA, når jeg skulle udføre min træning", svarer 92%, at de er enige eller meget enige. Ser man på forskellen mellem borgere der har fået nyt knæ og ny hofte er der en lille forskel, hvor borgere, med nyt knæ i lidt højere grad er meget enige i udsagnet.

DIAGRAM TILFREDSHEDSUNDERSØGELSE

"Det var let at anvende ICURA, når jeg skulle udføre min træning."





Når spørgsmålene falder på nyttigheden af videoinstruktionen til øvelserne og den guidende stemme, er den samlede tilfredshed 95 % hos borgere med nyt knæ og 98 % hos borgere med ny hofte. På spørgsmålet om 'ICURA understøttede mig i at få udført min hjemmetræning' svarede 97 %, at de er enige eller meget enige i udsagnet med overvægt af meget enige. Også her er borgere med nyt knæ i lidt højere grad enige i udsagnet end borgere med ny hofte. Både borgere og fysioterapeuter tilkendegiver, at ICURA trainer er meget brugervenlig og nem at benytte.

En borger, kvinde på over 80 år, udtalte:

“Jeg har aldrig brugt en smartphone før, jeg var meget nervøs i starten, men det gik fint og når jeg kan finde ud af det, så kan alle finde ud af det. Jeg anbefaler det klart til andre.”

En fysioterapeut siger:

“Det er pædagogisk venligt at bruge over for borgerne. Det er nemt at forklare og justere.”

Teknologiens motiverende element tilskrives flere forskellige features. Der er et tydeligt dagligt træningsprogram, stemmefeedback er motiverende, tælling af øvelser, honorering med stjerner og det, at man kan følge udviklingen uge for uge samt bevidstheden om, at fysioterapeuten kan følge med i indsatsen på afstand. Blandt de fremadrettede forbedringspunkter er et ønske om endnu mere motiverende feedback med brug af forskellige symboler i brugergrænseflade og statistik. Færre gentagne bemærkninger fra feedback stemmen og mulighed for at slå stemmefeedback fra, når man har trænet samme øvelse gennem et stykke tid. Samtidig er der ønske om mere direkte adgang til opvarmnings- og udspændingsprogram i mere naturlig forlængelse af programmet.



Brugervenlighed for fysioterapeuter

Fysioterapeuterne tilkendegiver en høj brugervenlighed i ICURA Manager sammenlignet med andre interaktive træningssystemer, som de har afprøvet. Systemet er intuitivt og oprettelse af nye forløb og træningsprogrammer er nemt. Det er oplevelsen, at det kræver kompetencer og træning at vænne sig til at aflæse statistik og rapporter over borgernes udførte træning, men det giver samtidig et godt afsæt for en tættere dialog med borgerne, når de møder til holdtræning på centret. Fysioterapeuterne har i forlængelse af testforløbet rapporteret specifikke ideer til forbedring af ICURA Manager til virksheden. På sigt kan det være ønskeligt at opnå sammenhæng mellem web-fladen og de IT-systemer fysioterapeuterne benytter til administration af genoptræningsplaner og forløb.

Driftssikkerhed

Driftssikkerheden opleves overordnet udmærket. Det gælder både på ICURA trainer kufferterne og ICURA Manager. Et opmærksomhedspunkt er den indledningsvise kalibrering af systemet, som skal udføres hver gang en træning påbegyndes, for at sensorerne måler så korrekt som muligt. Der peges på forskellige udfordringer og løsningsmodeller. I nogle tilfælde har der været fejl i sensorer og problemet er løst ved at udlevere en ny kuffert. I andre tilfælde har det været manglende forståelse for, hvor vigtigt kalibreringen er for systemets præcision og dermed træningsoplevelse. Nogle borgere er sprunget over dette punkt for hurtigt, for at kunne komme i gang med selve træningen.

“Teknikken driller ind imellem, men det har været overraskende, hvor overbærende borgerne har været med teknikken.”

I forhold til korrekt kalibrering, skal der være opmærksomhed på, at sensorerne placeres korrekt og sættes fast, så de ikke flytter sig undervejs i træningen og opmærksomhed på at gennemføre alle elementer i opstarten. Netop evnen til at håndtere den vigtige indledningsvise kalibrering ved start af hver træning kan betyde, at nogle borgere med kognitive vanskeligheder ikke vil være i stand til at træne med teknologien. Når kalibreringen er gennemført tilfredsstillende er oplevelsen generelt, at sensorerne fungerer fint.



ICURA sensore



Et andet punkt er den oplevede præcision i målingerne af kvalitet. Nogle har oplevet systemet lidt for skrap, og andre gange kan man gøre en øvelse forkert uden at blive rettet. Nogle fysioterapeuter og borgere har haft oplevelsen af ikke at få tilstrækkelig feedback. Det kan skyldes kalibreringen, som nævnt ovenfor, sensorernes evne til at måle i detaljer og de enkelte måleparametre, sat af fysioterapeuterne i projektet.

Fysioterapeuterne oplever alligevel, at systemet gør borgerne meget bevidste om kvalitet i træningen, og at borgerne lytter meget til de generelle instruktioner, både i den indledende videoinstruktion og undervejs i øvelserne. Der er også en bred erkendelse af, at der ved traditionel holdtræning ikke nødvendigvis er bedre mulighed for monitorering af kvaliteten i den enkelte borgers udvalgte øvelser.

I tilfredshedsundersøgelsen er borgerne blevet spurgt om, i hvor høj grad de var enige i følgende udsagn:

”Jeg var ofte usikker på, om ICURA-systemet virkede, når jeg trænede”.

Her svarede 27 %, at de var helt enige eller enige i udsagnet. Det kan ikke konkluderes, om svaret skyldes driftsproblemer, eller det afspejler en generel usikkerhed i forhold til at bruge ny teknologien til træningen. Således er det også oplevelsen hos fysioterapeuterne, der har talt med borgerne ved førstesamtale i forskningsprojektet, at mange borgere som udgangspunkt udtrykker usikkerhed i forhold til træning med teknologi. Dog har fysioterapeuterne oplevet det bemærkelsesværdigt, hvor mange borgere der trods indledningsvis skepsis har fundet det meget motiverende og tilfredsstillende at træne med teknologien.

På sigt forventes sensorteknologien at blive mere avanceret og præcis. Der er hos både medarbejdere og borgere en holdning om, at løsningens satsning på mobilitet og kvalitet vil være den vej, de forestiller sig fremtidens løsninger bevæger sig.



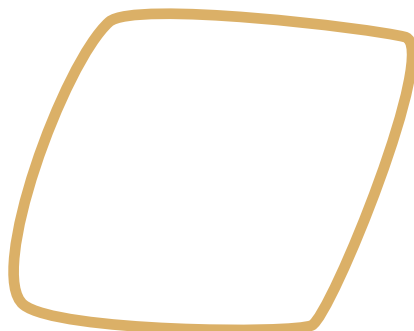
Kompensations- potentiale

Ved start af OPI-projektet var ønsket at udvikle en trænings-teknologi med så god en kvalitativ og kvantitativ feedback på borgerens udførte øvelser, at den kunne kompensere for træning vejledt af en fysioterapeut. Det var målet, at teknologien skulle kunne kompensere så meget, at borgerne kunne reducere antal af gange vejledt af en fysioterapeut fra 12 gange til 3-5 gange. I RCT-studiet blev det dog besluttet, at gennemføre et icura-forløb med et fastlåst antal fremmøder på 6 gange for begge diagnoser. Det skyldes dels, at teknologien var helt ny og forholdsvis uprøvet ved starten af testperioden ultimo 2013. Dels var det af logistiske årsager nemmere at håndtere et ens tilbud til borgere med nyt knæ og ny hofte.

Idet evalueringsresultaterne viser, at borgerne opnår samme træningseffekt ved traditionelle forløb og icura-forløb er vurderingen, at et kompensationspotentiale på 50 % er opfyldt. Men både borgere og fysioterapeuter giver udtryk for, at der ikke nødvendigvis er behov for så mange fremmøder, som fastlagt i RCT-studiet.

Fremadrettet er det forventningen, at forløbene kan afvikles med større fleksibilitet, færre fremmøder og dermed en højere kompensationsgrad. Både fordi ICURA trainer anno 2015 har endnu bedre brugervenlighed og funktionalitet. Og fordi fysioterapeuterne, i takt med større erfaring i teknologien, i endnu højere grad kan vejlede borgerne og graduere borgernes selvstændige hjemmetræning.

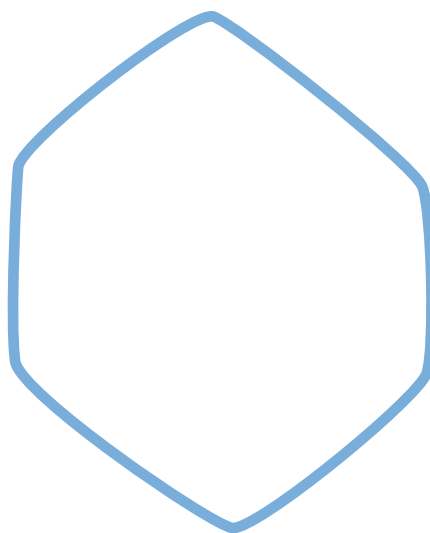
Ved kommunernes implementering er det forventningen, at borgerne tilbydes et ca. 6-7 ugers forløb med max op til 5 fælles holdmøder på centret. Nogle borgere vil dog givetvis kunne træne i forløb med endnu færre fremmøder – afhængig af den enkeltes behov og ønsker til fleksibilitet.



Opsamling teknologiperspektivet :

- ICURA trainer teknologien opleves i høj grad som brugervenlig, intuitiv og nem at betjene både for borgere og fysioterapeuter.
 - Teknologien opleves driftssikker og velfungerende, men kan forbedres vedrørende kalibrering og detaljeringsgrad i måling af kvalitet.
 - Borgere kan på kort sigt reducere antallet af frem-møder med 40-50 % og på længere sigt mere.
-

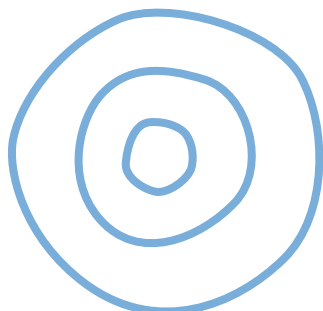
Økonomiperspektiv



Et vigtigt afsæt for projektet har været ønsket om et økonomisk gevinstpotentiale for kommunerne. Kommunerne har udarbejdet business cases for den nye type forløb, hvor det vurderes, om der kan spares ressourcer på fysioterapi og transport ved overgang til en ny type forløb. Business casen afdækker potentialet ved at beregne forskellen mellem ressourcer anvendt på et traditionelt forløb og et icura-forløb.



Målsætninger



- **Kommunerne kan, med implementering af mobil interaktiv genoptræning, tilbyde borgerne genoptræningsforløb af samme kvalitet for færre ressourcer.**
- **Kommunerne opnår reducerede kørselsudgifter og kan frigøre fysioterapeuttimer til andre opgaver.**

Beregning af ressourcer til fysioterapi

Nærværende beregning baseres på den forventede fremtidige model for henholdsvis traditionelle forløb og digital understøttet genoptræning med ICURA trainer. Beregning af ændring i anvendte fysioterapeutressourcer tager afsæt i nedenstående variabler.

Variabler anvendt

Ressourcer til holdmøder: én ATA (ansigt til ansigt) holdtime er sat til at udløse i alt 2 fysioterapeuttimer. Det inkluderer forberedelsestid, skrivetid mv. Der anvendes på ét holdmøde med 8-10 borgere 2 terapeuter og dermed i alt 4 fysioterapeuttimer.

Ressourcer til individuelle møder: borgernes første møde på centret er en personlig samtale med en fysioterapeut. Samtalen indeholder udvalgte test, individuel vurdering af behov og tilrettelæggelse af genoptræningsforløb. Til første samtale er afsat 30 minutter i ATA tid samt 15 min. til forberedelse, dvs. i alt 45 min. Borgere, der findes egnede til forløb baseret på ICURA trainer får desuden 45 minutters individuel introduktion til teknologien. Tiden afsat er inklusiv forberedelse.

Ressourcer til ICURA Manager og øvrig support: hver holdtræning i icura-forløb er sat til at udløse 30 minutters særlig ICURA Manager forberedelsestid inklusiv, hvad der måtte opstå af support-behov. I et 6 ugers standardforløb med 5 fremmøder er det 2,5 time. Der skal afsættes mere tid til ICURA Manager i en opstartsfase, men på sigt forventes opgaven løst inden for den allerede afsatte ekstra time, som en ATA-holdtime udløser.

Lønniveau for en fysioterapeut er sat til en årlig bruttoløn på 448.400 kr. incl. pension.



Sammenligning af udgifter

Udgifter til fysioterapi ved traditionelt standard holdtræningsforløb

Et traditionelt standardforløb er baseret på holdtræning med op til 10 borgere pr. hold. Der indgår en individuel startsamtale á 45 minutter pr. borger gange 10 borgere. Forløbet har i alt 11 gange holdtræning. Det udløser et ressourceforbrug på 0,0268 årsværk fysioterapi for at afvikle et traditionelt holdbaseret genoptræningsforløb for 10 borgere, når både forberedelsestid, skrivetid og ATA-tid medregnes.

Den beregnede pris til fysioterapi for et traditionelt forløb med 10 borgere er på 12.002 kr. Det svarer til en udgift på 1.200 lønkroner til fysioterapi pr. borger i et traditionelt standardforløb.

Udgifter til fysioterapi ved et standard icura-forløb

Et icura standardforløb er hjemmetræning i kombination med holdtræning med op til 8 borgere. Der indgår en individuel startsamtale á 45 minutter pr. borger gange 8 borgere, en individuel introduktion af ICURA-teknologien á 45 minutter pr. borger gange 8 borgere. På sigt forventes disse to individuelle møder lagt sammen og en tidsbesparelse opnået. Forløbet har i alt op til 5 gange holdtræning (holdtid + ICURA Manager tid). Det udløser et ressourceforbrug på 0,0179 årsværk fysioterapi for at gennemføre et standard icura-forløb for 8 borgere, når både forberedelsestid og support samt ATA-tid medregnes.

Den beregnede pris til fysioterapi for et icura-forløb med 8 borgere er på 8040 kr. Det svarer til en udgift på 1.005 kr. til fysioterapi pr. borger i icura-forløb.

Gevinstpotentiale 1: Reduktion i ressourcer til fysioterapi

- Gevinstpotentialet er en 16 % reduktion i udgifterne til fysioterapi pr. borger, når en borger benytter et icura-forløb i stedet for et traditionelt forløb.
- Gevinstpotentialet pr. borger forventes øget, når flere borgere på sigt kan introduceres til teknologien allerede ved første individuelle samtale og når borgeren kan udnytte teknologien til færre møder til holdtræning.



Beregning af ressourcer til transport

Kommunerne har forskellig organisering og kontrakter for kørsel af borgere til og fra genoptræningscentre. Derfor beror beregning af kørselsudgifter på et fælles skøn af prisen på en tur/retur kørsel af en borger til genoptræningscentret. Kommunernes samlede potentiale for at reducere udgifter til kørsel afhænger desuden af, hvor stor en andel af borgerne, der faktisk benytter den betalte kørsel. Nedenstående beskriver, hvordan variabler til beregning af kørselsudgifter er fastsat og forventet gevinstpotentiale.

Opgørelse af udgift pr. tur/retur kørsel

Kørselsudgifterne opgøres og afregnes forskelligt i de fire kommuner. En kommune har kontrakt på et antal daglige kørsler indenfor et interval. Den faktiske pris pr. borger er dermed vanskelig at fastsætte præcist, men ligger i denne kommune mellem 190-230 kr. pr. kørsel. En anden kommune betaler pr. påbegyndt time med en pris på 450kr. og prisen pr. borger afhænger af, hvor mange, der transporteres i pågældende bus. I en tredje kommune varetages patientkørslen med taxa, her er gennemsnitsprisen via en stikprøve fastsat til ca. 300,- kr. for en tur/retur kørsel pr. borger. Dermed kan udgifterne ligge mellem 150 og 200 pr. tur. I andre af landets kommuner kan priserne variere mere afhængig af organiseringen af transporten, kommunens geografi, placering af genoptræningscentre i kommunerne mv. I nærværende beregning er kørsel pr. borger til og fra et møde på genoptræningscentret sat til 350 kr. for en tur/retur kørsel.

Sammenligning af udgifter

Udgifter til kørsel for de to typer forløb

For hvert traditionelt standard forløb, hvor borgeren har i alt 12 fremmøder på genoptræningscentret (en første samtale og 11 gange holdtræning) vil kørselsudgiften pr. borger være 4.200 kr., når tur/retur prisen sættes til at være 350 kr. og borgeren benytter betalt kørsel til alle fremmøder.

For hvert standard icura-forløb, hvor borgeren har i alt 7 fremmøder på genoptræningscentret (en første samtale, en introduktion til teknologien og 5 holdmøder) vil kørselsudgiften pr. borger være 2.450 kr., når tur/retur prisen sættes til at være 350 kr. og borgeren benytter betalt kørsel til alle fremmøder.



Det er vurderingen, at nogle borgere allerede ved start-samtalen kan introduceres til icura-teknologien og nogle borgere benytter færre end 5 holdfremmøder på icura-forløb. Dermed kan kørselsudgifterne reduceres yderligere.

Andel borgere, der benytter kørsel

Som udgangspunkt får borgere, der modtager genoptræning efter Sundhedslovens §140, kørsel til og fra træning på genoptræningscentret. Det er dog langt fra alle borgere, der benytter denne mulighed.

I projektets start var vurderingen, at ca. 80% af borgernes fremmøder er kommunalt betalt kørsel. En senere stikprøve blandt 60 borgere fordelt i de fire kommuner viser store forskelle. En opgørelse ud fra stikprøven viser, at borgerne i gennemsnit benytter betalt kørsel til 52 % af fremmøderne, men der er store udsving mellem borgere, mellem forløb og mellem kommunerne. Der benyttes i denne beregning en andel på 65%.

Gevinstpotentiale 2: Reduktion i udgifter til kørsel

Kørselsudgifterne kan ved overgang fra traditionelt forløb til icura-forløb potentielt reduceres med 42%, når borgeren går fra 12 til 7 fremmøder på centret.

Ved en tur/retur pris på 350 kr. pr borger giver det en potentiel besparelse på 1.410 kr. pr. borger, hvis borgeren benytter kørsel til alle fremmøder. Hvis borgerne benytter betalt kørsel til 65 % af fremmøderne er gevinsten 875 kr. pr. borger.



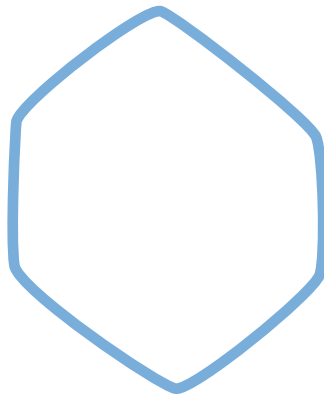
Teknologi-udgift

I beregning af det økonomiske potentiale regnes med en udgift til ICURA trainer leveret 'as-a-service'. Det vil sige levering af den samlede løsning funktionsdygtig i dagligdagen for borgeren og terapeuten. Det inkluderer hardware, software og dataserver samt den løbende support, for at løsningen fungerer i dagligdagen. ICURA trainer kufferter leveres med en opstartspris pr. kuffert og herefter med en løbende månedlig driftspris på 475 kr. pr kuffert.

I business casen regnes med udgifter pr. borger. En borgers standard icura-forløb er sat til 6 ugers varighed. Når der indregnes mulighed for fleksibilitet i længden på forløbet samt en overleveringsperiode til næste borger må der forventes minimum 8 ugers teknologi-udgift pr. borger. I denne beregning sættes teknologi-udgiften pr. borgerforløb til 950 kr.

Samlet gevinstpotentiale

Det økonomiske gevinstpotentiale ved at tilbyde borgere et icura-forløb frem for et traditionelt forløb vil med de ovenfor fastsatte standarder og variable for de to typer forløb, tur/retur priser og teknologi-priser være en 18 % reduktion i udgifterne pr. borger. Det er, når det forventes, at borgeren benytter kommunal kørsel til og fra alle fremmøder på centret. Hvis borgerne benytter betalt kørsel til 50 % af fremmøderne er gevinsten forventeligt 5 % pr. borger.



Opsamling økonomiperspektiv :

- Ressourcer anvendt på fysioterapi kan forventeligt reduceres med 16 %, når borgere i stedet for et traditionelt forløb med en individuel start samtale og 11 gange holdtræning tilbydes et icura-forløb med en individuel start samtale, introduktion og op til 5 gange holdtræning.
- Ressourcer anvendt på kørsel kan forventeligt reduceres med 40 - 50 % afhængig af, om teknologien kan introduceres til borgeren ved første individuelle samtale eller ved et nyt fremmøde.
- Den nye type genoptræningsforløb kan tilbydes for færre ressourcer, men gevinstpotentialet afhænger i høj grad af den enkelte kommunes organisering og priser på transport af borgere til og fra genoptræning på centret, andelen af borgere der benytter betalt transport ligesom udnyttelsesgraden af teknologien kan have betydning.

Konklusion

Evalueringen af icura-forløb lever op til de fire kommuners formål og målsætninger for projekt Mobil Interaktiv Genoptræning.

ICURA trainer teknologien tilbyder borgere med ny hofte eller nyt knæ en kvalificeret og motiverende feedback på hjemmetræningen.

Borgerne tilbydes et mere fleksibelt og motiverende forløb, hvor de trods færre møder til superviseret træning opnår samme træningseffekt som ved et traditionelt genoptræningsforløb.

Fysioterapeuterne får mere indsigt i borgernes hjemmetræning og bedre grundlag for en specifik og individuel vejledning.

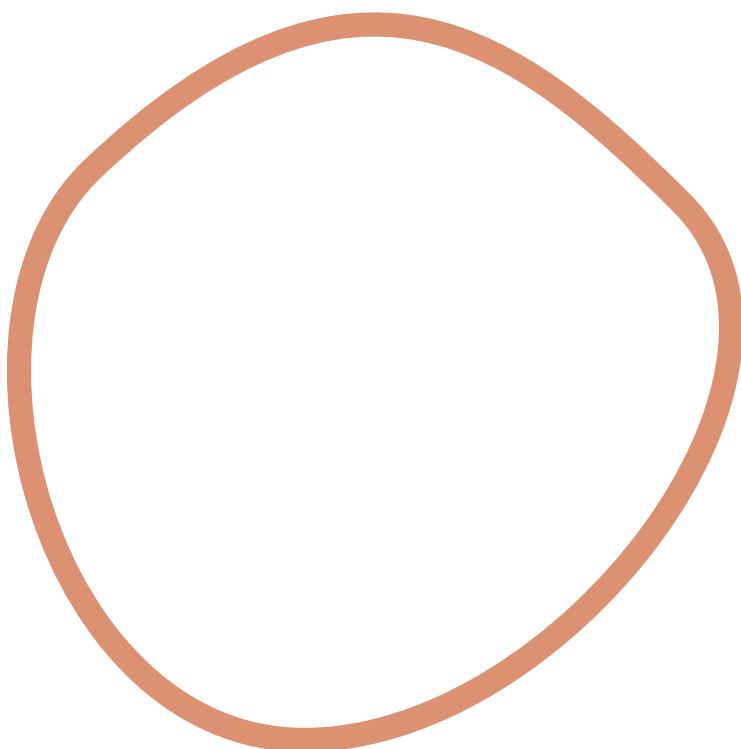
Det ændrede forløb giver især færre udgifter til kørsel af borgere til og fra genoptræningscentret og en økonomisk gevinst for kommunerne.

Samlet set opnår både borgere, fysioterapeuter og kommuner gevinster ved det digitalt understøttede genoptræningsforløb.

For de fire analyseperspektiver kan det samles i følgende konkluderende punkter.

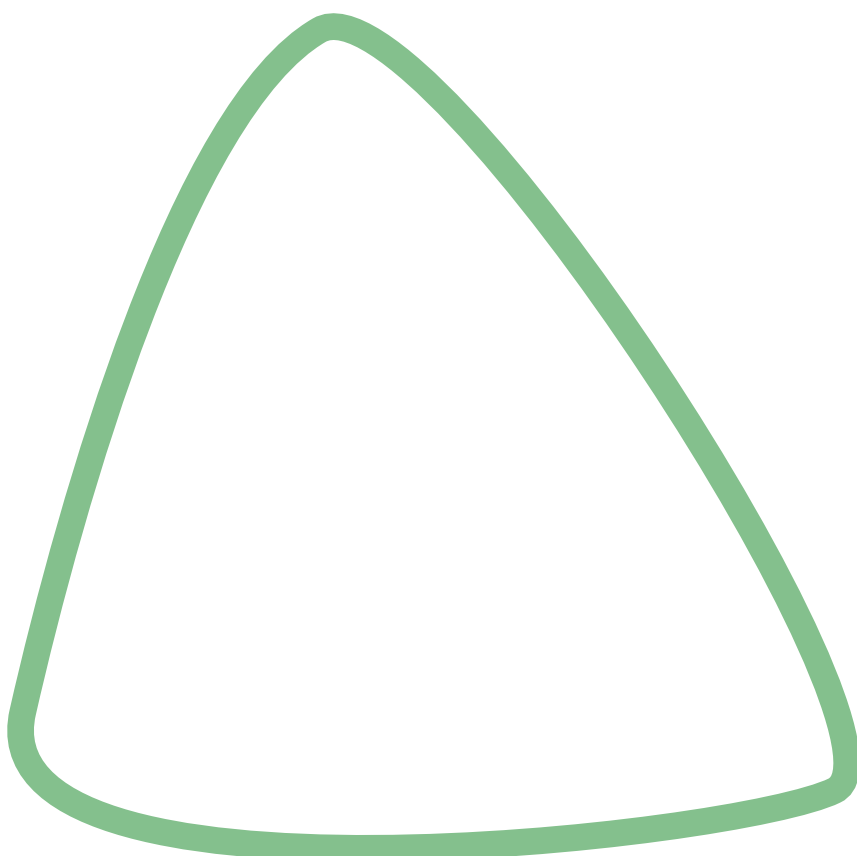
Borgerperspektiv

- Borgerne får via ICURA trainer en bedre støtte i den daglige genoptræning og et mere fleksibelt forløb, hvor de kan træne, når de vil og hvor de vil.
- Teknologien er motiverende og borgerne opleves at tage mere ejerskab og ansvar for egen træning og der opnås forventeligt en højere compliance.
- Borgerne opnår samme træningseffekt som ved et traditionelt forløb trods færre møder til træning superviseret af en fysioterapeut. Dermed opfyldes et vigtig effektmål.
- Tilfredshedsmålingen viser, at borgere fra både icura-forløb og traditionelle forløb udtrykker en meget høj tilfredshed, med en lille positiv overvægt til icura-forløbet.
- Tilbagemeldingerne fra borgerne, der har trænet med ICURA trainer, er generelt meget positive og de vil anbefale det til andre.



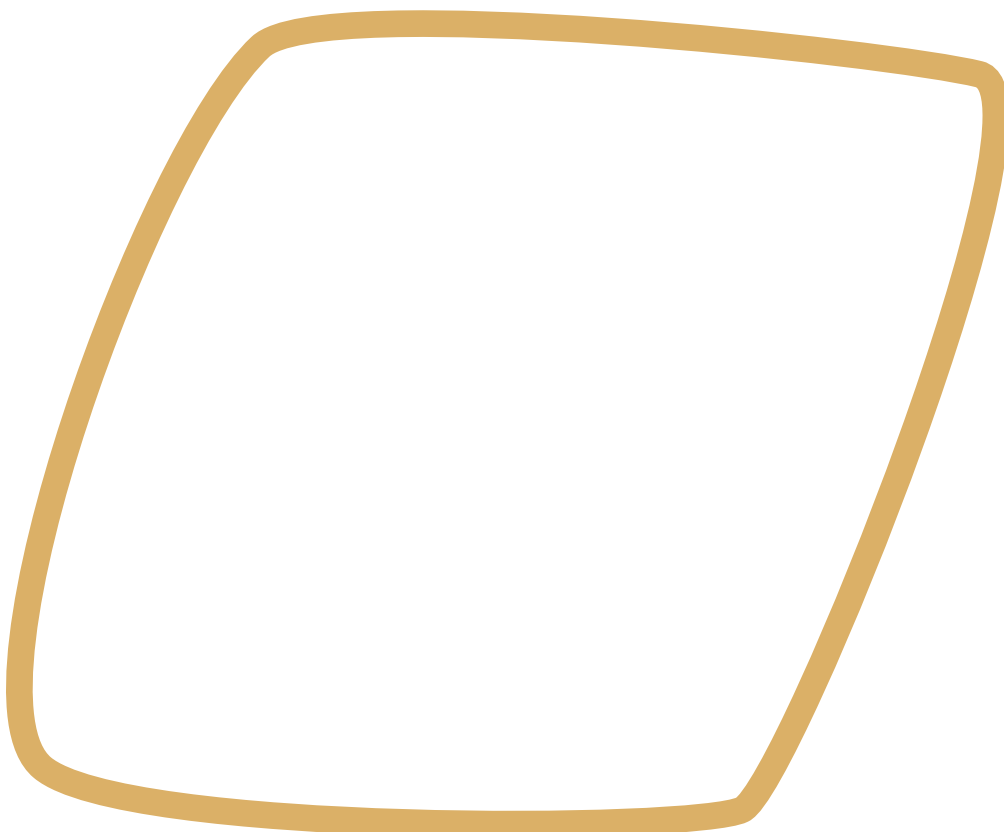
Medarbejderperspektiv

- Fysioterapeuterne oplever, at teknologien giver en tydelig og pædagogisk støtte af borgernes hjemmetræning og det er attraktivt at kunne tilbyde ny teknologi, der gør det muligt for borgerne at få et mere individuelt og fleksibelt tilbud.
- Teknologien tilbyder fysioterapeuterne mere indsigt i borgernes hjemmetræning og grundlag for en specifik og individuel vejledning og dermed opfyldt effekt mål.
- Rollen som fysioterapeut ændres til en ny og mere konsulentagtig rolle. Det opleves spændende og motiverende, men også krævende at være mere teknologiparat og oparbejde sikkerhed i nye arbejdsgange.
- Fysioterapeuterne udtrykker stor tilslutning til, at ICURA trainer er en del af fremtidens genoptræningsforløb.



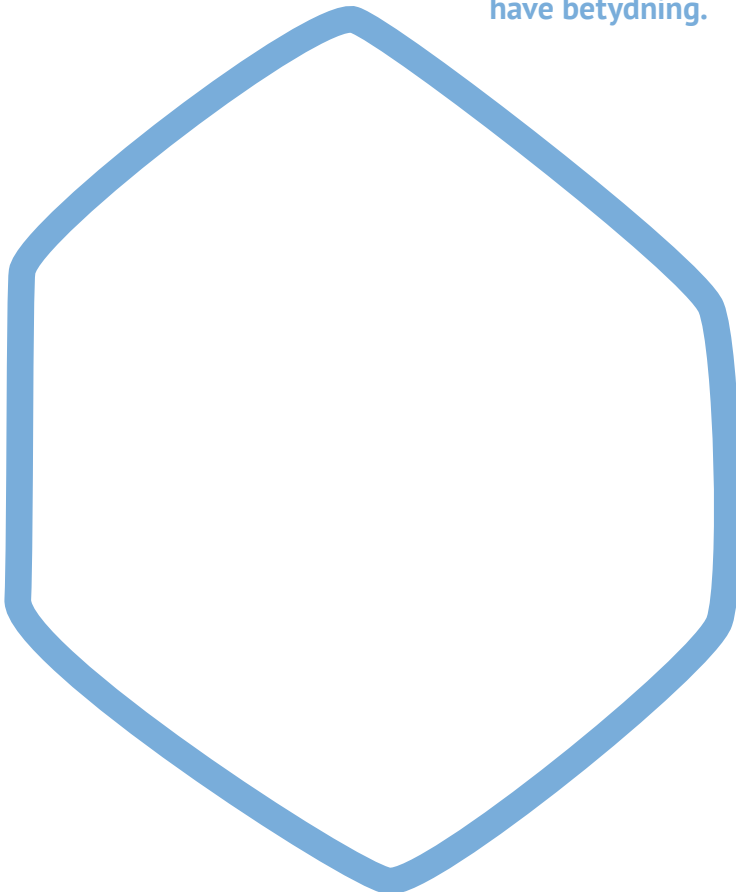
Teknologiperspektiv

- ICURA trainer teknologien opleves af både borgere og fysioterapeuter som intuitiv og nem at bruge - et stærkt sundhedspædagogisk værktøj.
- Driftssikkerheden opleves som høj, og systemet er generelt velfungerende, men der kan opleves tekniske udfordringer med systemets kalibrering og dermed præcision.
- Teknologien lever op til forventningen om at kompensere for superviseret træning med en fysioterapeut. Der er testet tilfredsstillende kompensationsgrad på 50 procent og den forventes øget fremadrettet.
- Samlet set fremhæves teknologiens pædagogiske styrke og evne til at motivere og stimulere borgerens ansvar for egen træning.



Økonomiperspektiv

- Ressourcer anvendt på fysioterapi kan forventeligt reduceres med 16 %, når borgere i stedet for et traditionelt forløb med en individuel startsamtale og 11 gange holdtræning tilbydes et icura-forløb med en individuel startsamtale, introduktion og op til 5 gange holdtræning.
- Ressourcer anvendt på kørsel kan forventeligt reduceres med 40 - 50 % afhængig af om teknologien kan introduceres til borgeren ved første individuelle samtale eller ved et nyt fremmøde.
- Den nye type genoptræningsforløb kan tilbydes for færre ressourcer, men gevinstpotentialer afhænger i høj grad af den enkelte kommunes organisering og priser på transport af borgere til og fra genoptræning på centret, andelen af borgere, der benytter betalt transport, ligesom udnyttelsesgraden af teknologien kan have betydning.



Anbefalinger til implementering

På baggrund af de positive evalueringresultater har de fire kommuner Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk og Rudersdal besluttet at gå videre med implementering af digitalt understøttet genoptræning med ICURA trainer til målgruppen borgere ned ny hofte eller nyt knæ. Tilbuddet forventes også udbredt til borgere med behov for genoptræning med andre knæ - og hofte problematikker.

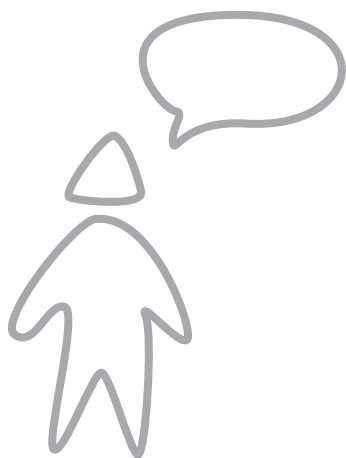
Her følger en opsamling på erfaringerne samt anbefaling til design og gennemførelse af digitalt understøttede genoptræningsforløb med ICURA trainer.

Tidlig kommunikation til borgerne om forløb



Det anbefales, at borgerne allerede ved præ-seminar på hospitalet får information om, at deres efterfølgende genoptræning vil foregå med ICURA trainer. Det opleves at have stor betydning, hvad borgerne får af informationer fra hospitalets læger. Derfor anbefales det at få etableret dialog med hospitaler og de involverede ortopædkirurger om, hvordan kommunerne tilbyder genoptræningsforløb baseret på ICURA trainer teknologien og at forløbene er udviklet og testet med dokumenteret effekt i et forskningsprojekt.

Opstart af forløb i kommunerne – introduktion af teknologien



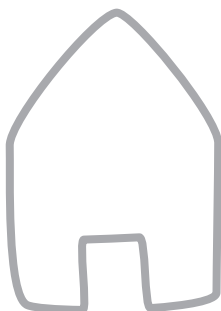
I de fire kommuners oprindelige design af forløbet var der lagt vægt på en grundig og individuel introduktion i træning med ICURA trainer. Evalueringen understreger, at det fortsat kan være vigtigt for en succesfuld implementering, at opstarten tillægges særlig opmærksomhed.

Det er erfaringen, at en del borgere kan være nervøse for at sige ja til at genoptræne med ny teknologi. Det er vigtigt at skabe tryghed om det forløb, borgeren har i vente. Det kan være vigtigt at kommunikere, at fysioterapeuten kan følge genoptræningen på afstand, og at der vil være opfølgning og dialog på fysiske holdmøder med andre borgere på genoptræningscentret.

Der har været afprøvet forskellig praksis for præsentation af teknologien. Der er gode erfaringer med at introducere teknologien ud fra brugervejledningen. Der er gode erfaringer med kun at benytte teknologien som afsæt og med at afspille video om ICURA forløb. Nogle borgere passer det fint at få introduktion til få øvelser, andre har oplevelsen af, at det er godt at nå igennem alle øvelser ved første introduktion. Valg af model kan tage afsæt i den enkelte borgers situation, og hvad den enkelte fysioterapeut finder bedst i situationen.

Det bør bemærkes, at det kan være vanskeligt at introducere ny teknologi til borgere, der er meget smerteplagede ved første fremmøde. Det gælder især borgere med nyt knæ. Det anbefales, at borgere kan udskyde opstarten med ICURA trainer til senere i forløbet, hvis det er nødvendigt, så træning med teknologi ikke udelukkes, fordi det ikke er muligt fra starten.

Hjemmetræning

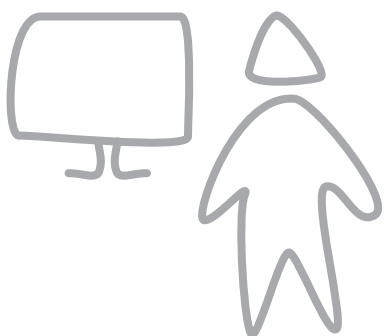


Generelt er der meget positive erfaringer og tilbagemeldinger både fra borgere og fysioterapeuter på den afviklede hjemmetræning.

Som det fremgår af selve evalueringen virker hjemmetræning med ICURA trainer motiverende og fremmer borgerens ejerskab til egen genoptræning.

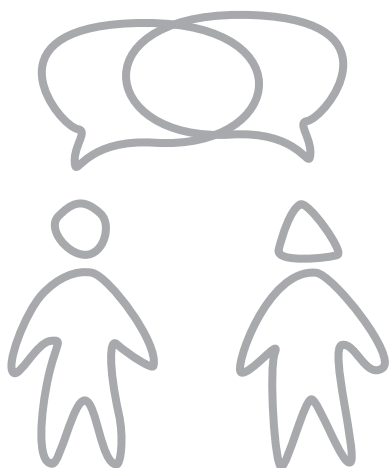
Der har været få tilbagemeldinger om, at borgerne har haft behov for at kontakte fysioterapeuter eller support hjemmefra. Nogle har benyttet det beskedsystem, der ligger i ICURA, hvor andre har ringet, men det ser ud til, at borgerne i høj grad har ventet med usikkerhedspunkter til fremmøde på centret. Et opmærksomhedspunkt ved borgernes selvstændige hjemmetræning er at sikre en god instruktion i, hvordan kalibrering af systemet bedst muligt gennemføres samt betydningen af, at det gøres ordentligt hver gang en træning opstartes. Et andet opmærksomhedspunkt er at guide de ivrige til ikke at overtræne.

Forberedelse med ICURA manager



I en opstartsfasen skal forventes ekstra tid afsat til, at fysioterapeuterne får opøvet kompetencer og en vis sikkerhed i at bruge ICURA Manager og instruere borgerne i at bruge ICURA trainer. I de fire kommuner har det været de fysioterapeuter, der har haft opgaven med at følge borgerne på holdet. Med en etableret rutine er det forventningen, at det er tilstrækkeligt at afsætte ½ times særlig ICURA Manager tid ugentligt pr. ugentlige Icura-hold med op til 8 borgere. Der er i forvejen afsat 1 times forberedelse til hver ATA-holdtime. På sigt er det forventningen, at tid til den del er indeholdt i den gængse forberedelsestid for holdtræning.

Fremmøde på centret



Det anbefales fremadrettet, at borgerne fortsat kommer til holdtræning på genoptræningscentret. Der kan være brug for dialog med en fysioterapeut om operationen, helingen og genoptræningen generelt, som fx hvordan borgeren skal gå med en stok på trapper. Der kan være behov for at få korrigeret øvelser, der opleves vanskelige at udføre korrekt trods ICURA feedback, og der kan være brug for dialog om mere tekniske spørgsmål.

Det anbefales dog, at den fleksibilitet teknologien tilbyder udnyttes til at designe endnu mere fleksible forløb, hvor antallet af fremmøder justeres til borgerens behov. Nogle borgere har højst brug for et par fremmøder i starten og kan så træne selvstændigt i en længere periode. Andre har behov for at komme ind jævnligt eller har fordel af at forlænge træningsforløbet, så de kan blive selvhjulpne inden det afsluttes - og det uden at udløse ekstra ressourcer til fysioterapi eller kørsel.

I forlængelse af projekterfaringerne er der rejst forslag om, at fremmødet ikke nødvendigvis skal være en fast holdtræning. En idé er tilbud om et åbent møde/café-møde, hvor man kan komme ind for at få svar på tekniske spørgsmål og fx også få gode råd fra andre borgere. Fremmødet kan være et åbent hold, hvor borgerne kan tilmelde sig med en vis frist. Det vil afhænge af logistik og organisering i den enkelte kommune, om det er en god løsning.

Erfaringerne fra projektet viser, at det kan fungere udmærket med holdmøder, hvor både borgere med nyt knæ eller ny hofte medvirker.

Det er anbefalingen, at holdmødet indeholder nogle af de ting, den daglige træning med teknologien ikke indeholder. Det kan fx være sparring med fysioterapeuterne om valg af gangredskab, og en anledning til at få prøvet nogle andre typer træning end med teknologi. Fx opvarmningsøvelser, afspændingsøvelser o. lign. så det giver ny inspiration til fremtidig træning. Det er en god ide, at borgerne medbringer udstyret til holdtræningen, så vejledningen kan blive så konkret som muligt.

Adgang til træning efter endt forløb



Flere borgere har i test-forløbet rejst ønske om fortsat at have øvelser til rådighed digitalt efter afsluttet forløb. Der er foreslået adgang til videoer med de relevante øvelser, adgang til at købe en app, der viser øvelserne eller mulighed for, at borgerne som privatpersoner kan leje den samlede træningskuffert. Det er forhåbningen, at det fremadrettet udvikles til gavn for både borgere og kommuner.

Bilag

Projektføreløb og organisation

De fire kommuner Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk og Rudersdal udviklede det mobile interaktive genoptræningskoncept i et tidligere pilotprojekt gennemført i et samarbejde mellem borgere og fysioterapeuter i de fire kommuner med konsulentbistand fra Delta IdemoLab og Lektor Tomas Sokoler, IT-universitetet.

Konceptet er nu realiseret via et offentlig-privat innovationssamarbejde mellem kommunerne og virksomheden YOKE, der har udviklet den oprindelige ICURA sensorteknologi. ICURA ApS har siden overtaget pladsen i OPI-projektet og er nu leverandør af ICURA trainer genoptræningsteknologien.

Som et delprojekt har kommunerne i samarbejdet med forskningsfysioterapeut Carsten Juhl, Herlev og Gentofte Hospital og Syddansk Universitet gennemført et forskningsprojekt med et randomiseret kontrolleret studie af borgernes opnåede træningseffekt ved et traditionelt genoptræningsforløb sammenlignet med den nye type digitalt understøttede forløb baseret på ICURA trainer teknologien.

Organisation

Projekt Mobil Interaktiv Genoptræning (MIG-projektet) er organisatorisk forankret i et tværkommunalt udviklingssamarbejde mellem de fire kommuner. Udviklingssamarbejdet omfatter udviklingstiltag på flere områder i kommunerne og har en styregruppe med kommunaldirektørerne i spidsen.

MIG-projektet er gennemført med en operationel tværkommunal og tværfaglig styregruppe med repræsentanter fra strategiske ledelse, ledere fra genoptræningscentre, direktør fra virksomheden, en forsker og projektledelse.

Styregruppen har været :

- Dorte Thoning Hofland, lægelig chef, Center for forebyggelse og rehabilitering Tranehaven, Gentofte kommune, Styregruppeformand
- Birthe Søndergaard, centerleder Genoptræning, Gladsaxe kommune
- Tina Elsberg, ledende terapeut, Træningscenter Fortunen, Lyngby-Taarbæk kommune
- Lillian Jørgensen, chef for ældreområdet, Rudersdal kommune
- Carsten Juhl, Forskningsfysioterapeut, Gentofte og Herlev Hospital og Syddansk Universitet.
- Jakob Mandøe Nielsen, administrerende direktør ICURA ApS.

Projektledelsen har været delt i følgende roller :

- Sofia Roth, faglig projektleder, fysioterapeut, tidligere Tranehaven, Gentofte Kommune – nu ICURA ApS
- Lars Jessen, teknisk projektleder, teknisk chef, ICURA ApS
- Berit Rask, administrativ projektleder, specialkonsulent, Gentofte Kommune

En tværkommunal projektgruppe med i alt 8 fysioterapeuter fra de fire kommuner har arbejdet tæt sammen med udviklere fra virksomheden gennem udviklingsfasen og pilottest.

Kommunernes RCT-studie har involveret alle fysioterapeuter knyttet til genoptræning af borgere med ny hofte og nyt knæ. Projektet har involveret fysioterapeuter, der har stået for at gennemføre traditionelle genoptræningsforløb og icura-genoptræningsforløb til målgruppen. Fysioterapeuter har gennemført introduktionssamtaler med borgerne inklusiv afklaring af borgernes deltagelse i forskningsprojektet og starttest med borgerne. Andre fysioterapeuter har foretaget blinde sluttets af borgerne.

Tidsforløb

Ultimo 2010

Idé- og konceptudvikling i et pilotprojekt inklusiv første bud på en business case for en ny type genoptræningsforløb.

2012

Tilrettelæggelse af projektdesign. Match med innovationspartner Yoke og formel OPI-kontrakt. Innovationsforløb mellem teknologi-udviklere, fysioterapeuter og borgere, kravspecificering og udvikling af tidlige prototyper, valg af mobilløsning og valideringstest af ICURA sensorteknologien.

2013

Udvikling og test af samlet ICURA-Trainer løsning. Design af en ny type digitalt understøttet genoptræningsforløb. Pilottest af teknologi og træningsforløb. Design af forskningsprojektet RCT-studie, ansøgning til Videnskabsetisk komité.

Ultimo 2013-2015

RCT-studie med dataindsamling fra 316 borgeres genoptræningsforløb. Fokusgruppeinterview med fysioterapeuter og borgere samt bearbejdning af data. Endelig evalueringsrapport. Overgang fra projekt til drift i kommunerne. Forventet publicering af videnskabelige artikler om projektets forskningsresultater.