



Utvärdering av rehabiliterings- program med ICURA trainer som erbjudits till patienter med höft- eller knäprotes



Utvärderingsrapport för projektet Mobil Interaktiv Rehabilitering genomfört av kommunerna Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk och Rudersdal

Utvärdering av rehabiliteringsprogram med ICURA trainer som erbjudits till patienter med höft- eller knäprotes .

Rapporten har utarbetats av:

Berit Rask

Projektledare och specialkonsult, Gentofte kommun, bers@gentofte.dk

Styrgruppen för projektet är:

Dorte Thoning Hofland

Styrgruppsordförande och medicinsk chef för Center for forebyggelse og genoptræning Tranehaven, Gentofte kommun
dth@gentofte.dk

Lilian Jørgensen

Chef för äldreomsorgen, Rudersdal kommun
lj@rudersdal.dk

Jakob Mandøe Nielsen

Vd ICURA ApS
jakob@icura.dk

Birthe Søndergaard

Chef för rehabiliteringscenter, Gladsaxe kommun
sofbis@gladsaxe.dk

Carsten Juhl

Forskande fysioterapeut, PhD, Herlev og Gentofte Hospital och Syddansk Universitet
cjuhl@health.sdu.dk

Sofia Roth

Hälso- och sjukvårdskonsult och fysioterapeut, ICURA ApS (tidigare projektledare inom sjuk- och hälsovården i Gentofte kommun)
sofia@icura.dk

Tina Elsberg

Chefsterapeut Træningscenter Fortunen, Lyngby-Taarbæk kommun
teu@ltk.dk

Fotografier : Chris Campbell - Das Büro

Tryk : Jespersen Tryk + Digital, oktober 2015. 2.udgave.

Förord

De fyra danska kommunerna Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk och Rudersdal har i samarbete med företaget ICURA ApS genomfört ett offentligt-privat innovationsprojekt med namnet Mobil Interaktiv Rehabilitering. Det har lett till utvecklingen av ICURA trainer-tekniken och ett nytt rehabiliteringsprogram med digitalt stöd som kallas icuraprogrammet.

Som en separat del av projektet har de fyra kommunerna genomfört ett forskningsprojekt med en randomiserad klinisk studie av effekten av det nya rehabiliteringsprogrammet. Mer än 300 personer har medverkat i studien och ett stort antal fysioterapeuter från de fyra kommunerna har genomfört den. Det är första gången kommunerna har genomfört en så omfattande studie med deltagande av 40 procent av personerna i målgruppen. Vi riktar ett stort till alla medverkande för deras insats och medverkan.

I rapporten presenteras utvärderingen utifrån målsättningarna för patienter, fysioterapeuter, teknik och ekonomi. Syftet är att förmedla resultaten till såväl deltagarna i projektet som andra kommuner som vill utnyttja möjligheterna med rehabilitering med digitalt stöd. De slutgiltiga forskningsresultaten presenteras av forskande fysioterapeut Carsten Juhl, Herlev og Gentofte Hospital og Syddansk Universitet i kommande vetenskapliga artiklar. I denna rapport publiceras de hittillsvarande resultaten tillsammans med utvärdering av projektets övriga mål.

Styrgruppen vill tacka kommunernas politiska ledningar för deras stöd för genomförandet av ett så omfattande utvecklings- och utvärderingsprojekt som nu banar väg för nytänkande inom rehabilitering. Slutligen vill vi tacka projektledningen och arbetsgruppen bestående av medarbetare från både kommunerna och ICURA ApS som med engagemang och ihärdighet såg till att projektet fullföljdes med bra resultat.

Med en förhoppning om att projektets idé, infallsvinkel och resultat ska inspirera andra önskar vi trevlig läsning.

På styrgruppens vägnar
Dorte Thoning Hofland

Sammanfattning

Kommunernas utvärderingsrapport för projektet Mobil Interaktiv Rehabilitering som genomförts av kommunerna Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk och Rudersdal presenterar en analys med fyra utvärderingsperspektiv på rehabilitering med digitalt stöd. Det nya rehabiliteringsprogrammet, icuraprogrammet, som erbjudits till patienter med höft- eller knäprotes utvärderas utifrån målsättningarna för patienter, fysioterapeuter, teknik och ekonomi.

Analysen baseras på en forskningsstudie med över 300 patienter som deltagit i ett jämförande test av träningseffekten vid traditionell rehabilitering respektive rehabilitering med ICURA trainer-tekniken. Dessutom har såväl patienter som fysioterapeuter deltagit i en kvalitativ undersökning av det nya programmet.

Resultaten visar på hög patientnöjdhet och flexiblare och mer motiverande program för patienterna som tar större ansvar för den egna träningen. Fysioterapeuterna får bättre möjligheter att följa patienternas hemträning och handleda dem i nästa steg i rehabiliteringsprogrammet. Samtidigt uppnår man samma träningseffekt trots färre besök på rehabiliteringscentret än vid traditionell rehabilitering. Det nya icuraprogrammet kan vara resursbesparande för kommunerna, framför allt genom minskade kostnader för sjukresor till och från rehabiliteringscenter.

Innehåll

Inledning 6

Bakgrund	7
Syfte och målsättningar	9
Tekniken	11
Utformning av rehabiliteringsprogram	15
Metod och datainsamling	17

Utvärderingsanalys 20

Patientperspektiv	22
Medarbetarperspektiv	33
Teknikperspektiv	39
Ekonomiperspektiv	46

Slutats 53

Patientperspektiv	54
Medarbetarperspektiv	55
Teknikperspektiv	56
Ekonomiperspektiv	57

Rekommendationer om 58

implementering

Bilagor 63

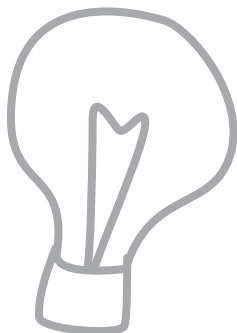
Inledning



Bakgrund

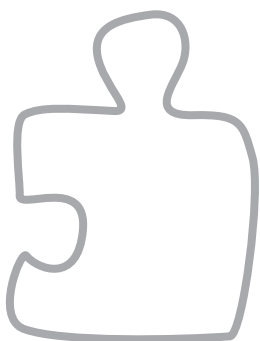
Utvecklingen av ett nytt rehabiliteringsprogram med digitalt stöd och mobil interaktiv teknik baseras på ett önskemål om att utnyttja den nya välfärdstekniken som ett viktigt element vid rehabilitering av patienter efter sjukhusinläggning. Drivkraften bakom initiativet är de danska kommunerna Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk och Rudersdal.

Idén



Idén har varit att använda ny teknik för att ge patienterna så kvalificerad återkoppling på deras dagliga rehabilitering att det motiverar dem till mer och bättre hemträning, vilket i sin tur kan minska antalet besök på kommunernas rehabiliteringscenter utan att träningseffekten försämras. Inspirationen till idén kom ursprungligen från de rehabiliteringsmöjligheter som spelkonsoler med rörelsesensorer, exempelvis Nintendo Wii, erbjuder. Ett tidigare försök med patientinvolvering som genomfördes i kommunerna i samarbete med Delta och IT-universitetet visade att spelkonsolerna inte klarar av att registrera rörelsemönstren tillräckligt detaljerat för att de ska kunna ersätta träning under handledning av en fysioterapeut vid diagnosspecifik rehabilitering. För att få in nytänkande i rehabiliteringen behövdes det teknik som kunde anpassas till de olika diagnoserna och göra det möjligt för patienterna att träna på egen hand oavsett om de var hemma, på jobbet eller i sommarstugan. Med andra ord ett koncept för mobil interaktiv rehabilitering. Sedan 2012 har de fyra kommunerna i samarbete med företaget Yoke genomfört konceptet för mobil interaktiv rehabilitering i ett offentligt-privat innovationsprojekt (OPI-projekt). Det har lett till utvecklingen av rehabiliteringstekniken ICURA trainer som i första hand är avsedd för diagnosspecifik rehabilitering av patienter med höft- eller knäprotes. Yoke, som ursprungligen ägde den bakomliggande sensortechniken ICURA, har bildat ett nytt företag som heter ICURA ApS. De fyra kommunerna har dessutom utformat, testat och utvärderat det nya rehabiliteringsprogrammet med digitalt stöd som även kallas icuraprogrammet.

Utmaningarna



Kommunernas åtgärd är målinriktad lösning av några mycket aktuella och konkreta problem som inte enbart de fyra kommunerna utan samtliga kommuner i Danmark dras med.

Ökad kommunal rehabilitering

För närvarande ökar behovet av kommunala rehabiliteringserbjudanden kraftigt hos kommunerna, däribland diagnosspecifika erbjudanden, dvs. en ökning av patienter som skrivs ut från sjukhuset med en rehabiliteringsplan (Sundhedsloven § 140 (den danska hälso- och sjukvårdslagen)).

Ökat antal personer med höft- eller knäprotes

I Danmark sätts det in ca 18 000 höft- och knäproteser om året och under ett antal år har målgruppen ökat med upp till 20 %, men ökningen uppskattas bli måttligare framöver. De fyra kommunerna rehabiliterar årligen ca 700 patienter som skrivs ut med en rehabiliteringsplan efter att ha fått en höft- eller knäprotes.

Transportkostnaderna utgör en stor andel

En relativt stor utgiftspost vid rehabilitering är transportkostnaderna för patienternas sjukresor till de kommunala rehabiliteringscentren. Det gäller framför allt vid rehabilitering under Sundhedslovens § 140 som innebär att patienterna erbjuds betald transport.

Behov av att öka motivationen för träning

Patienternas motivation för träning på egen hand i vardagen är en viktig förutsättning för rehabilitering och självhjälp efter inläggning på sjukhus. Det behövs såväl kvalitet som kvantitet i rehabiliteringen för att uppnå bästa möjliga funktionsnivå, men oavsett vilken träning patienterna erbjuds är deras egen motivation och insats under den dagliga träningen avgörande.

Behov av att kunna följa patienternas hemträning

Fysioterapeuterna frågar efter träningsmotiverande redskap för patienterna och möjlighet att få bättre insyn i den hemträning som patienterna faktiskt genomför, så att handledningen för den fortsatta träningen inte enbart baseras på patienternas uppfattning om den egna träningsinsatsen. Fysioterapeuterna anser att många patienter utför den rekommenderade hemträningen i för liten utsträckning (dvs. det är låg compliance).

Syfte och målsättningar

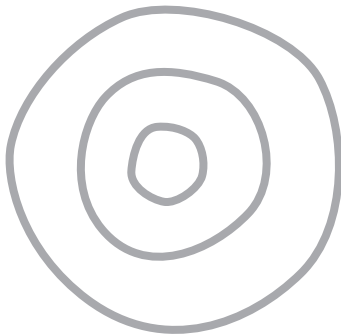
För att kunna möta utmaningarna inom rehabiliteringsområdet har de fyra kommunerna i samarbete med ICURA ApS utvecklat ett rehabiliteringsprogram som baseras på mobil interaktiv rehabiliteringsteknik. Kommunernas övergripande syfte är att få in nytänkande i rehabiliteringsuppdraget så att de kan erbjuda rehabilitering av samma kvalitet som är mindre resurskrävande.

Syfte

OPI-projektets konkreta mål har varit att utveckla en mobil interaktiv rehabiliteringsteknik som kan ge patienterna kvalificerad återkoppling på deras dagliga rehabilitering samtidigt som den motiverar dem till att träna mer hemma. Därmed förväntas det vara möjligt att bibehålla eller förbättra patienternas uppnådda träningseffekt trots mindre antal tillfällen med handledd gruppträning.

Under projektet har man arbetat med nedanstående riktningsgivande målsättningar för tekniken och utformningen av kommunernas rehabiliteringsprogram med digitalt stöd.

Målsättningar



- Att kunna erbjuda patienten bättre stöd under den dagliga hemträningen, så att patienten kan träna oberoende av tid och plats i sin egen omgivning i stället för att åka till ett rehabiliteringscenter.
- Att stödja patienternas självständiga träning med interaktiv teknik som utifrån diagnosspecifika övningar ger patienten direkt kvalitativ och kvantitativ återkoppling på träningen medan den pågår.
- Att öka motivationen för träning och få patienten att känna större ansvar för sin träning med hjälp av teknikens direkta återkoppling och möjligheten att kunna följa med i hur den egna träningsinsatsen utvecklas.
- Att säkerställa bättre kontinuitet i rehabiliteringen oavsett om patienten tränar hemma eller på rehabiliteringscentret, så att man uppnår dels högre compliance, dels bättre möjligheter till dialog och handledning från fysioterapeuten i nästa steg i rehabiliteringen.

Effektmål

Projektet har haft följande effektmål för den nya typen av rehabiliteringsprogram med digitalt stöd:

- Patienterna uppnår samma eller bättre träningseffekt än vid traditionell standardträning i grupp.
 - Fysioterapeuterna får bättre möjlighet att handleda patienterna i den fortsatta rehabiliteringen.
 - Kommunerna kan sänka transportkostnaderna och frigöra arbetstid för fysioterapeuterna för andra arbetsuppgifter.
-

Tekniken

Fysioterapeuter i de fyra kommunerna och it-utvecklare från företaget ICURA ApS har i nära samarbete omvandlat det ursprungliga konceptet för mobil interaktiv rehabilitering till en ny rehabiliteringsteknik som heter ICURA trainer.

ICURA trainer-väska till patienterna

Tekniken består av en smarttelefon med en mobilapp där patienten bland annat kan se vilka övningar som ska göras, få direkt återkoppling med beröm för korrekt utförda övningar och se träningsstatistik. Patienten använder fem rörelsesensorer med brett gummiband som sitter runt benen och midjan. Sensorerna registrerar och analyserar de specifika övningarnas kvantitet och kvalitet.

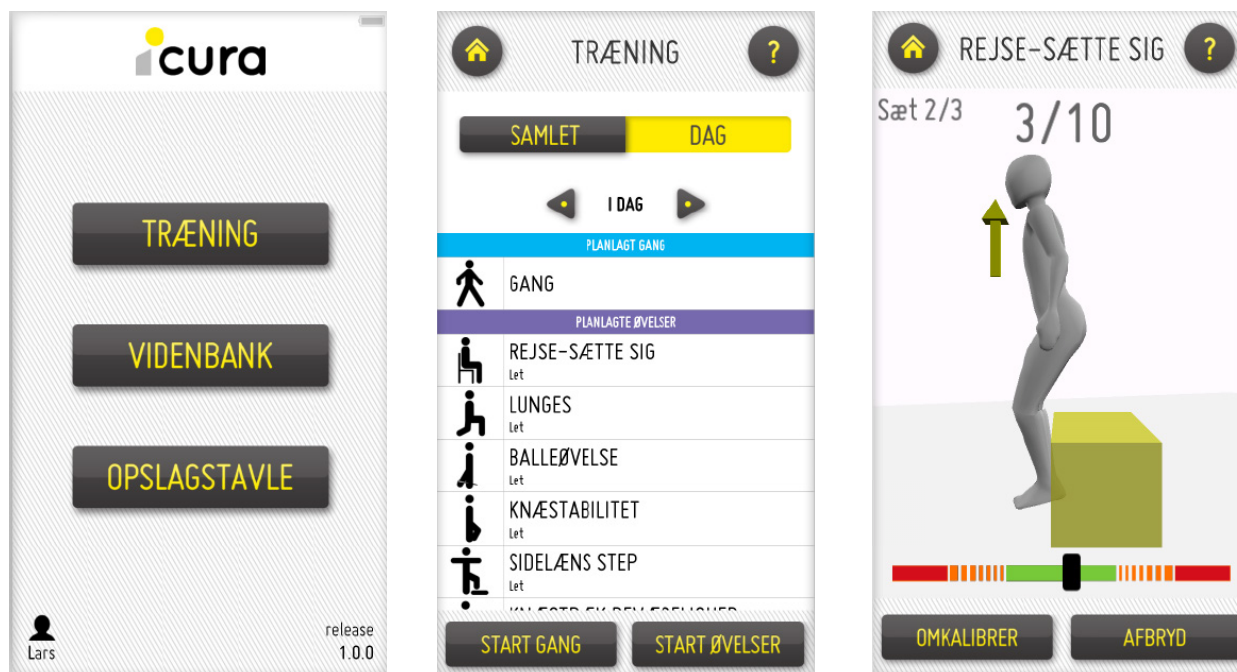
Patient med ICURA trainer



Dessutom medföljer en hållare så att patienten kan ha smarttelefonen stående framför sig under träningen. Sensorer, smarttelefon etc. är förpackade i en väska som kan lämnas ut till patienten. Väskan innehåller även laddstationer som patienten kan ladda upp både sensorer och smarttelefon i.

ICURA trainer-väska





Bilder av användargränssnittet på
ICURA trainer

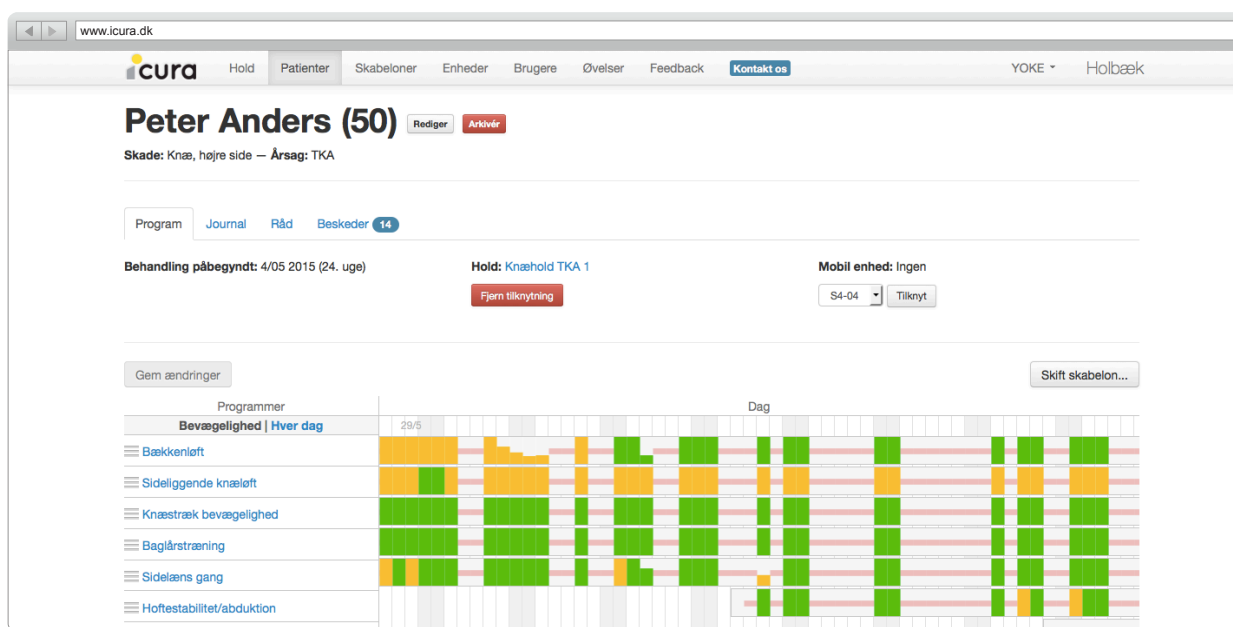
Via användargränssnittet får patienten åtkomst till:

- En digital övningsbank med videofilmer som visar hur övningarna ska utföras
- Återkoppling på träningsinsatsen med grafik som visar patientens rörelsemönster tillsammans med röståterkoppling
- En träningsdagbok med registrering av den dagliga träningen, kvalitet och kvantitet, möjlighet att se resultat av veckans träning etc.
- En kunskapsbank med informationsmaterial, exempelvis vanliga frågor, begränsningar etc.
- En chattfunktion för kontakt med andra i träningsgruppen

ICURA Manager för fysioterapeuterna

Fysioterapeuterna har webbåtkomst till ICURA Manager-systemet där de kan registrera och följa patienternas träning. Det är här fysioterapeuten sätter samman patientens personliga övningsprogram, ändrar svårighetsgrad och byter ut övningar under rehabiliteringen. Här kan fysioterapeuten även se om det går som förväntat med den fastlagda hemträningen, de utförda övningarna och deras delmoment och förbereda patientens deltagande i den gemensamma gruppträningen.

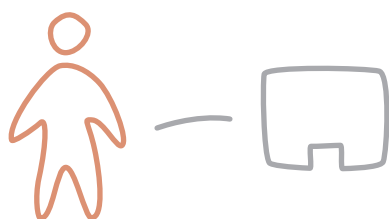
ICURA Manager



Utformning av rehabiliteringsprogram

I de fyra kommunerna har patienter med höft- eller knäprotes oftast erbjudits rehabilitering som främst baserats på gruppträning på ett rehabiliteringscenter. Det nya programmet fokuserar på flexiblare och mer individuell rehabilitering med daglig träning med hjälp av teknik och färre gruppträningstillfällen.

Traditionell rehabilitering



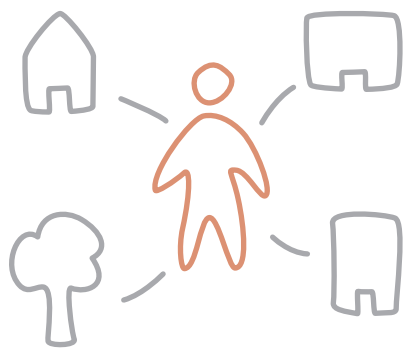
Traditionell rehabilitering inleds oftast med ett besök på rehabiliteringscentret för en undersökning utförd av en fysioterapeut för att få en individuell bedömning vid uppstarten. I en av de fyra kommunerna har patientens första besök inkluderat en individuell undersökning på ca 1 timme. I tre av de fyra kommunerna har patientens första besök varat ca 15 minuter då patienten har hämtats från gruppträningen för att få en individuell undersökning. Under RCT-studien har alla fyra kommunerna genomfört individuella undersökningar som varat 1 timme och traditionell gruppträning efter en modell som beskrivs i en gemensam standardbeskrivning för rehabiliteringsprogrammet.

Den undersökta traditionella rehabiliteringen har bestått av gruppträning två gånger i veckan under en period om sex veckor.

Vid gruppträningen har fysioterapeuterna instruerat i övningarna och korrigerat utförandet för att säkerställa de enskilda övningarnas kvalitet. Träningen har varat en timme då två fysioterapeuter har tränat en grupp med upp till tio deltagare. Deltagarna har instruerats i gemensamma övningar och tränat med hjälp av motionscyklar och styrketräningsmaskiner.

Under den traditionella rehabiliteringen har patientens stöd i hemträningen bestått av en folder med beskrivning av relevanta övningar. Fysioterapeuterna har även uppmanat patienterna att träna hemma, exempelvis med dagliga rörlighetsövningar för knäopererade. Kvantiteten av hemträningen har berott på den enskilda patientens motivation och den har inte registrerats.

RCT-studiens rehabiliteringsprogram med digitalt stöd



Under RCT-studiens testperiod har patienterna fortfarande tränat i grupp en gång i veckan på rehabiliteringscentret för att säkerställa korrekt uppföljning och dialog med fysioterapeuten eftersom tekniken är helt ny och bara har testats under ett kort pilotprojekt. Gruppträningen behölls även för att skapa en träningsgemenskap mellan patienterna så att de skulle kunna utbyta erfarenheter om operation, smärtupplevelse, träning med tekniska hjälpmedel etc.

I RCT-studien har patienter som har skrivits ut med en rehabiliteringsplan efter att ha fått en höft- eller knäprotes bjudits in att delta i studien och kallats in till ett individuellt inledningssamtal. Alla som tackade ja till att delta har genomgått ett starttest och därefter en bedömning för att se om de uppfyllde inklusionskriterierna. Sedan har patienterna efter randomisering tilldelats antingen icuraprogrammet eller traditionell rehabilitering enligt beskrivningen ovan. Om patienterna därefter uppfyllde inklusionskriterierna för träning med tekniken kallades de in till ett nytt samtal om träningsstart och introduktion till tekniken. Patienter som exkluderades erbjöds traditionell rehabilitering.

Icuraprogrammet inleddes därefter med ett nytt besök på rehabiliteringscentret med detaljerad individuell instruktion i tekniken då fysioterapeuten samtidigt anpassade programmets svårighetsgrad och den dagliga träningsnivån till den enskilda patienten.

Patienternas rehabiliteringsprogram varade sex veckor och bestod främst av ett dagligt träningsprogram som visualiserades på smarttelefonen och återkopplades genom sensorernas registreringar. Programmet omfattade även ett besök i veckan på rehabiliteringscentret för en timmes gruppträning. Gruppen bestod av upp till åtta deltagare med antingen ny knäprotes eller ny höftprotes. Syftet med gruppträningen var främst att ändra och korrigera övningar som visat sig vara svåra under hemträningen och få handledning i nästa steg av hemträningen.

Metod och datainsamling

Utvärderingen är omfattande och kombinerar flera olika infallsvinklar och datainsamlingsmetoder. Vi har använt en RCT-studie för att bedöma patienternas uppnådda träningseffekt, utarbetat business cases och angett potentiell vinst för övergång till ett nytt rehabiliteringsprogram. Vi har tillämpat kvalitativa metoder för att få insikt i patienternas och medarbetarnas uppfattning om det nya programmet och få en bättre implementering framöver.

RCT-studie

Kommunerna har valt att utvärdera träningseffekten i en RCT-studie i samarbete med forskande fysioterapeut Carsten Juhl, Herlev og Gentofte Hospital och Syddansk Universitet. Studien har fått ett preliminärt godkännande av Videnskabsetisk Komité (dansk motsvarighet till etikprövningsnämnd). För att bedöma den uppnådda träningseffekten har alla patienter genomfört ett start- och sluttest med blinda försöksledare. Följande funktionstest har tillämpats: 10 meter gångtest, 2,45 m up and go-test och sitt och stå-test. Patienter med ny höftprotes har besvarat det självrapporterade frågeformuläret Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) och patienter med ny knäprotes har besvarat det självrapporterade frågeformuläret Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). Dessutom har man mätt ledrörligheten vid flexion och extension på patienter med ny knäprotes. Slutligen har det genomförts en nöjdhetsundersökning bland deltagarna i form av en avslutande enkät med möjlighet att lämna kommentarer och förbättringsförslag.

Denna rapport innehåller de hittillsvarande resultaten med jämförelse av träningseffekten. Dessutom förväntas två vetenskapliga artiklar bli publicerade med fördjupning av den genomförda studien och slutanalys av resultaten.

Business case



För bedömning av potentiella resursbesparingar vid övergång från traditionell rehabilitering till icuraprogrammet har business case-beräkningar gjorts. Beräkningarna har baserats på förbrukat antal fysioterapeuttimmar och transportkostnader för de två rehabiliteringsprogrammen och kostnader för tekniken och slutligen har det gjorts ett estimat av total potentiell vinst vid övergång till det nya rehabiliteringsprogrammet.

Data om förbrukat antal fysioterapeuttimmar har samlats in från standardbeskrivningar för rehabiliteringsprogrammen och fastställts genom samtal med fysioterapeuter respektive chefer för de fyra kommunerna. Det har inte genomförts någon minutiös tidregistrering under utvärderingsperioden. Tid och resurser för genomförandet av RCT-studien, inklusive de särskilda start- och slutttesterna av patienterna, har prioriterats, vilket har gett andra premisser för bedömning av resursuttaget än som kan förväntas när programmet börjar användas. Framtida resursuttag har dock fastställts genom samtal med de fysioterapeuter som deltog i projektet.

Uppgifter om transportkostnader baseras på information om kommunernas transport av patienter till och från rehabiliteringscenter och ett beräknat genomsnitt av priset för en patients tur-och-retur-resa. Data för bedömning av andelen patienter som utnyttjar betald sjukresa har hämtats från ett stickprov bland 60 patienter. Observera att beräkning av business case och bedömning av uppfyllt effektmål för resursuttag har gjorts utifrån förväntad framtida rehabilitering med icuraprogrammet och därmed inte direkt utifrån RCT-studien.

Kvalitativ undersökning

Vid planeringen av utvärdering, metodval och datainsamling har kommunerna samtidigt velat få insikt i och kunskap om hur fysioterapeuterna och patienterna upplever det nya rehabiliteringsprogrammet.

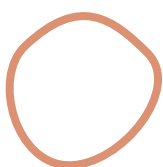
Under OPI-projektet har det löpande hämtats in information om erfarenheter via patientobservationer och fokusgrupper bestående av patienter respektive fysioterapeuter.

Dessutom har det i förlängning av RCT-studien genomförts fokusgruppsintervjuer med patienter och fysioterapeuter från alla fyra kommunerna. Fysioterapeuterna har löpande lämnat in förslag på tekniska förbättringar direkt till företaget i ett delat dokument. Observera att kraven för RCT-studien innebär att endast ett mycket begränsat antal av dessa förbättringsförslag har tillåtits i den testade ICURA trainer-versionen. Flera att dem kommer att inkluderas i senare versioner av tekniken.

Utvärderingsanalys



I analysen tillämpas fyra utvärderingsperspektiv på användningen av rehabiliteringsprogram med digitalt stöd för målgruppen.



Patientperspektiv

En kvalitativ utvärdering av målsättningar för patienterna, jämförande nöjdhetsundersökning, bedömning av träningseffekten och bedömning av andelen patienter som lämpar sig för det nya rehabiliteringsprogrammet.



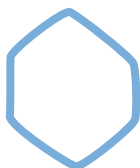
Medarbetarperspektiv

En kvalitativ utvärdering av målsättningar för fysioterapeuter och bedömning av utvecklingen av deras roll och gruppmötet mellan patienter och fysioterapeut.



Teknikperspektiv

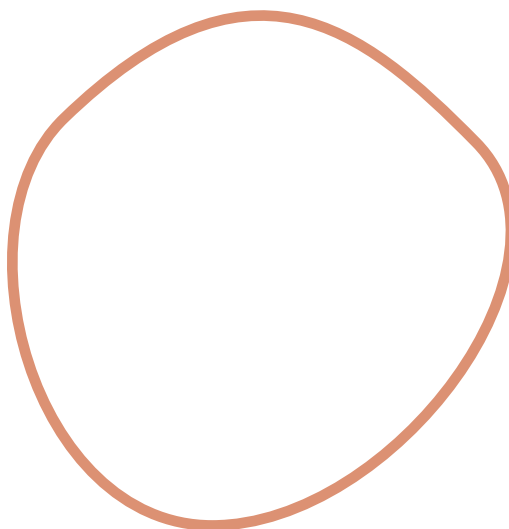
En utvärdering av ICURA trainer-teknikens användarvänlighet, driftsäkerhet och kompensationspotential.



Ekonomiperspektiv

En utvärdering av potentiell minskning av resurser som används till fysioterapi och transport av patienter till och från rehabiliteringscenter och total potentiell vinst.

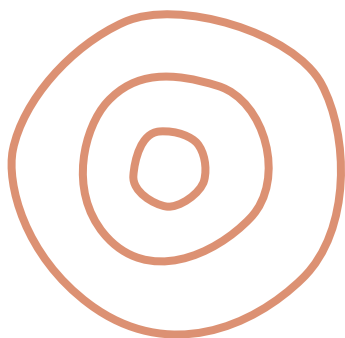
Patientperspektiv



Ett bättre stöd för patienterna under deras dagliga rehabilitering har varit viktigt vid utformningen av såväl tekniken som den nya typen av rehabiliteringsprogram. Redan i ett tidigare pilotprojekt ledde samtal med patienter och tidiga tester av enkel teknik hemma hos patienterna till att målet blev utveckling av ett koncept för mobil interaktiv rehabilitering.



Målsättningar



- Patienternas dagliga hemträning blir bättre med stöd och direkt återkoppling från den interaktiva rehabiliteringstekniken.
- Patienternas motivation ökar och de känner större ansvar för sin träning.
- Patienterna får större flexibilitet och mobilitet i den dagliga träningen.
- Det skapas bättre kontinuitet i rehabiliteringen oavsett om träningen sker hemma eller på rehabiliteringscentret.
- Patienterna anger att de är mycket nöjda med kommunernas erbjudanden om rehabilitering.
- Patienterna uppnår samma eller bättre träningseffekt med det nya rehabiliteringsprogrammet med digitalt stöd.

Bättre stöd under hemträningen

Det finns en tydlig uppfattning om att rehabilitering med digitalt stöd som baseras på den mobila interaktiva träningstekniken ICURA trainer erbjuder en helt ny form av stöd till patienterna under deras rehabilitering.

I fokusgruppsintervjuer och i kommentarer till nöjdhetsundersökningen har det enhälligt uttryckts att tekniken ger ett tydligt stöd för vilken träning den enskilda patienten ska utföra dagligen.

Bland patienterna som tidigare har fått traditionell rehabilitering i samband med en tidigare höft- eller knäoperation uttrycks det stor nöjdhet med att tekniken ger ett betydligt bättre stöd under träningen. Dagens övningsprogram är tydligt, patienterna får återkoppling medan de tränar och kan se i statistikprogrammet hur det har gått. Patienterna tycker också att de är bättre på att träna hemma med icuraprogrammet än med traditionell gruppträning eftersom tekniken är motiverande.



Träning i hemmet

Träning med tekniken stärker uppfattningen om att rehabilitering är en pågående process som sker i vardagen i stället för bara vid besök på ett rehabiliteringscenter.

”Traditionell rehabilitering sker där (vid gruppträningen på centret). Med ICURA sker rehabiliteringen hemma.”

Det bekräftas av nöjdhetsundersökningen som visar att 28 % fler deltagare i icuraprogrammet svarar att de instämmer helt i att träningen var en fast del av vardagen. Patienter som har tränat med icuraprogrammet instämmer inte helt i påståendet: ”Det var svårt att få tid över att träna.” Det tyder på att strukturen och stödet som patienterna får av tekniken gör det lättare att få tid för hemträningen. Vid traditionell rehabilitering utgörs stödet för hemträning av en folder med övningar och fysioterapeuternas instruktioner vid gruppträningarna.



Motivation och ägarskap

Redan vid projektstarten fanns det ett starkt önskemål från både patienter och fysioterapeuter om att en ny träningssteknik skulle öka motivationen för daglig träning och främja högre compliance. Vid traditionell rehabilitering är det en utmaning både att motivera patienterna att träna dagligen och att få patienterna att ta större ansvar och ägarskap för sin egen rehabilitering. Både patienterna och fysioterapeuterna anger att ICURA trainer-tekniken i mycket hög grad gynnar patienternas motivation, ägarskap och ansvar för den egna rehabiliteringen.

”ICURA gör att man tränar intensivt varje dag och försöker göra bättre ifrån sig än igår.”

Flera patienter poängterar att det är motiverande att bli belönad liksom det är motiverande att veta att fysioterapeuten kan följa rehabiliteringen på avstånd. Patienterna känner större ansvar för att genomföra träningen.

”Det gav en känsla av att man var tvungen att göra övningarna – det gick inte att fuska, vilket hjälpte mot min lathet.”

Vid traditionell rehabilitering med gruppträning upplever man att ansvaret för träningen ligger hos fysioterapeuten som har rollen som igångsättare och instruktör i övningarna. Med icuraprogrammet känner fysioterapeuterna att ansvaret och ägarskapet har gått över till patienterna.

”De (patienterna) tar mer ansvar för sin träning. De lägger inte över det på oss.”

Patienternas starka motivation för träning har i vissa fall inneburit att fysioterapeuterna har varit tvungna att påpeka för de mycket nitiska patienterna som de skulle handleda att de inte behövde träna för fullt eller köra hela programmet om de kände smärta.



Träning i hemmet



Flexibilitet och mobilitet i rehabiliteringen

Många patienter är entusiastiska över den ökade flexibiliteten som träning med tekniskt stöd erbjuder. Det skapar oberoende och gör det möjligt att träna när och var man vill i vardagen. Flera är glada över att kunna träna hemma i sina välbekanta omgivningar och vissa tycker det är bra att de kan träna ensamma. Patienterna säger bland annat:

”Det är bra att man själv kan bestämma när man vill träna så att det passar in i vardagen.”

Vissa patienter är mycket nöjda med att kunna fortsätta träna även när de har börjat jobba igen. Andra har poängterat fördelen med att kunna träna i koloniträdgården, i sommarstugan och på andra platser. Den viktigaste slutsatsen är dock att patienterna i mindre omfattning har utnyttjat möjligheten att träna utomhus. Det kan bero dels på att patienterna under de första veckorna av rehabiliteringen är mindre rörliga p.g.a. smärtor och därför inte kan utnyttja denna möjlighet, dels på att gångprogrammet i den testade versionen av ICURA trainer ännu inte har uppmärksammats särskilt mycket, varken i utformningen av tekniken eller i fysioterapeuternas introduktion.

Kontinuitet och överförbarhet i rehabiliteringen

Både patienter och fysioterapeuter upplever att tekniken ger bättre kontinuitet och överförbarhet mellan träningen som sker på rehabiliteringscentret och hemträningen. Det anses bero på både det tydliga programmet med dagliga övningar och att den genomförda träningen kan ses såväl av patienten direkt på telefonen som av fysioterapeuten på ICURA Manager. Det skapar bra förutsättningar för bättre dialog mellan fysioterapeut och patient om övningar som har varit svåra att utföra under hemträningen.



Nöjdhetsundersökning, traditionellt och nytt rehabiliteringsprogram

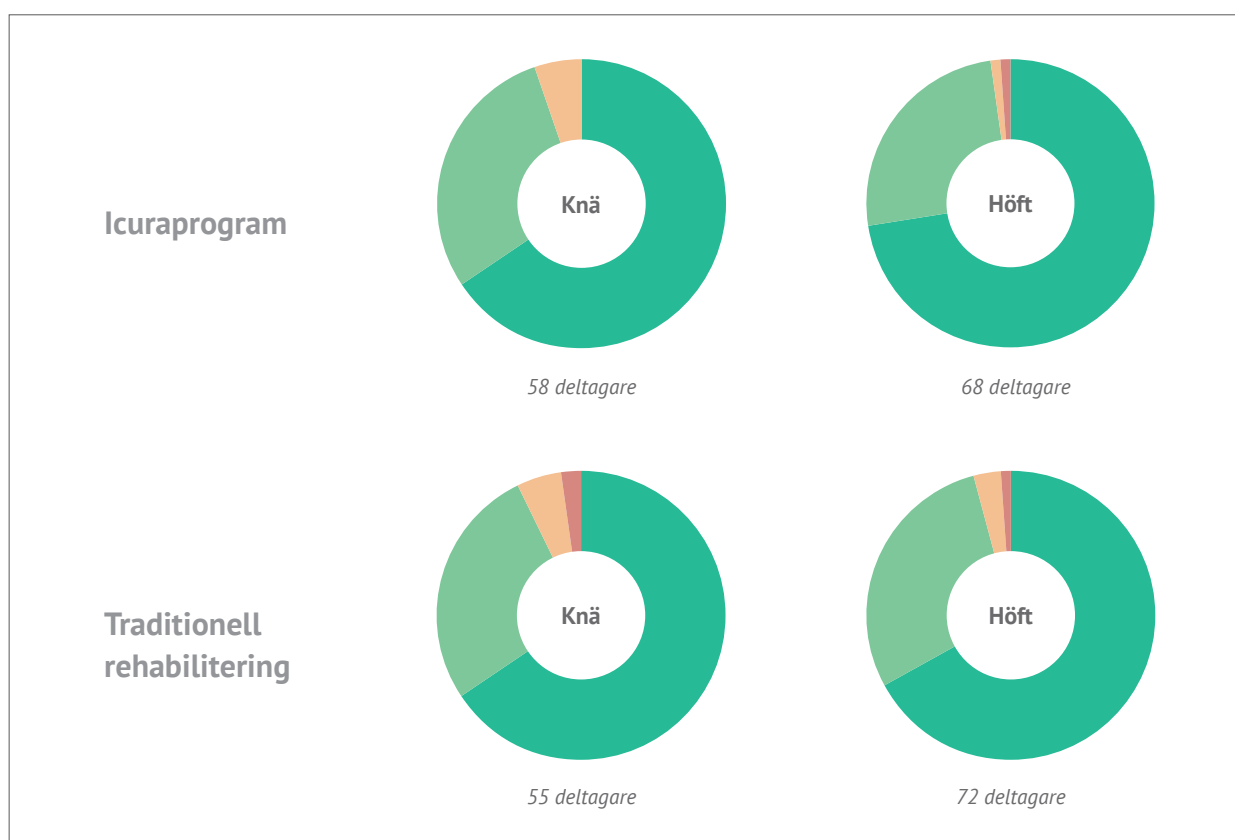
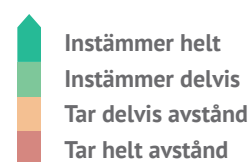
Totalt 266 patienter har besvarat en enkät efter att rehabiliteringsprogrammet har avslutats. Det är en svarsandel på 84 procent.

Hög patientnöjdhet

Det är mycket hög nöjdhet med de fyra kommunernas erbjudanden om rehabilitering för patienter med antingen ny höftprotes eller ny knäprotes. Det gäller såväl erbjudandet om traditionell rehabilitering som erbjudandet om rehabilitering med digitalt stöd, icuraprogrammet. Hos patienter som har fått rehabilitering med icuraprogrammet svarar 96 % att de instämmer helt eller instämmer delvis i påståendet att de är mycket nöjda med rehabiliteringsprogrammet som de har erbjudits. Bland patienter som har fått traditionell rehabilitering svarar 94 % att de instämmer helt eller instämmer delvis i påståendet. I enkäten är det alltså ingen större skillnad vad gäller nöjdhet, således ingen nävnevärdig skillnad i tilfredsheden.

DIAGRAM ÖVER NÖJDHETSUNDERSÖKNING

"Jag är mycket nöjd med mitt rehabiliteringsprogram."





Nöjdhet med antal besök

Nöjdhetsundersökningen kartlägger bland annat om patienterna tycker de träffade fysioterapeuten ett lämpligt antal gånger under rehabiliteringen.

Det är anmärkningsvärt att det är en större andel av patienterna med icuraprogrammet som anser att det var ett lagom antal besök på rehabiliteringscentret än patienterna som fick traditionell rehabilitering. Så även om patienterna med det nya rehabiliteringsprogrammet hade sex besök i stället för tolv på centret tycker de att antalet besök var lagom. Det bekräftar intrycket av att patienterna får ett tillräckligt bra stöd av tekniken för att kunna träna på egen hand. I bedömningen ingår också att både patienter och fysioterapeuter tycker det är viktigt att icuraprogrammet består av en kombination av träning på egen hand och gruppträning på rehabiliteringscentret. Det är viktigt att få möjlighet att tala med en sakkunnig, få tillräcklig handledning i tekniken och få korrigerat utförandet av de övningar som man inte klarat så bra under hemträningen.

Träning på centret





Träningseffekt vid traditionellt och nytt rehabiliteringsprogram

Kommunerna har med hjälp av en RCT-studie undersökt om patienterna får samma träningseffekt vid rehabilitering med icuraprogrammet som vid traditionell rehabilitering. De slutgiltiga resultaten för patienter med höft- respektive knäprotes publiceras i vetenskapliga artiklar. Här presenteras de hittillsvarande resultaten av datainsamlingen.

Under RCT-studien har kommunerna varit i kontakt med alla patienter som har skrivits ut med en rehabiliteringsplan efter att ha fått en höft- eller knäprotes. Alla bjöds in att delta i forskningsstudien. Patienterna genomgick ett starttest och en bedömning av om de uppfyllde inklusionskriterierna. Därefter randomiserades patienterna och tilldelades antingen traditionell rehabilitering eller ett icuraprogram.

Totalt 316 patienterna tackade ja till att delta i forskningsprojektet. Det är 40 % av målgruppen. Fördelningen var 171 patienter med höftprotes och 145 patienter med knäprotes. Av dessa erbjöds totalt 155 patienter rehabilitering med tekniskt stöd medan 161 patienter fick traditionell rehabilitering. Efter de sex veckornas rehabilitering deltog patienterna i ett blint sluttest och besvarade enkäter. Alla deltagare kommer att kallas till uppföljningstest efter sex och tolv månader.

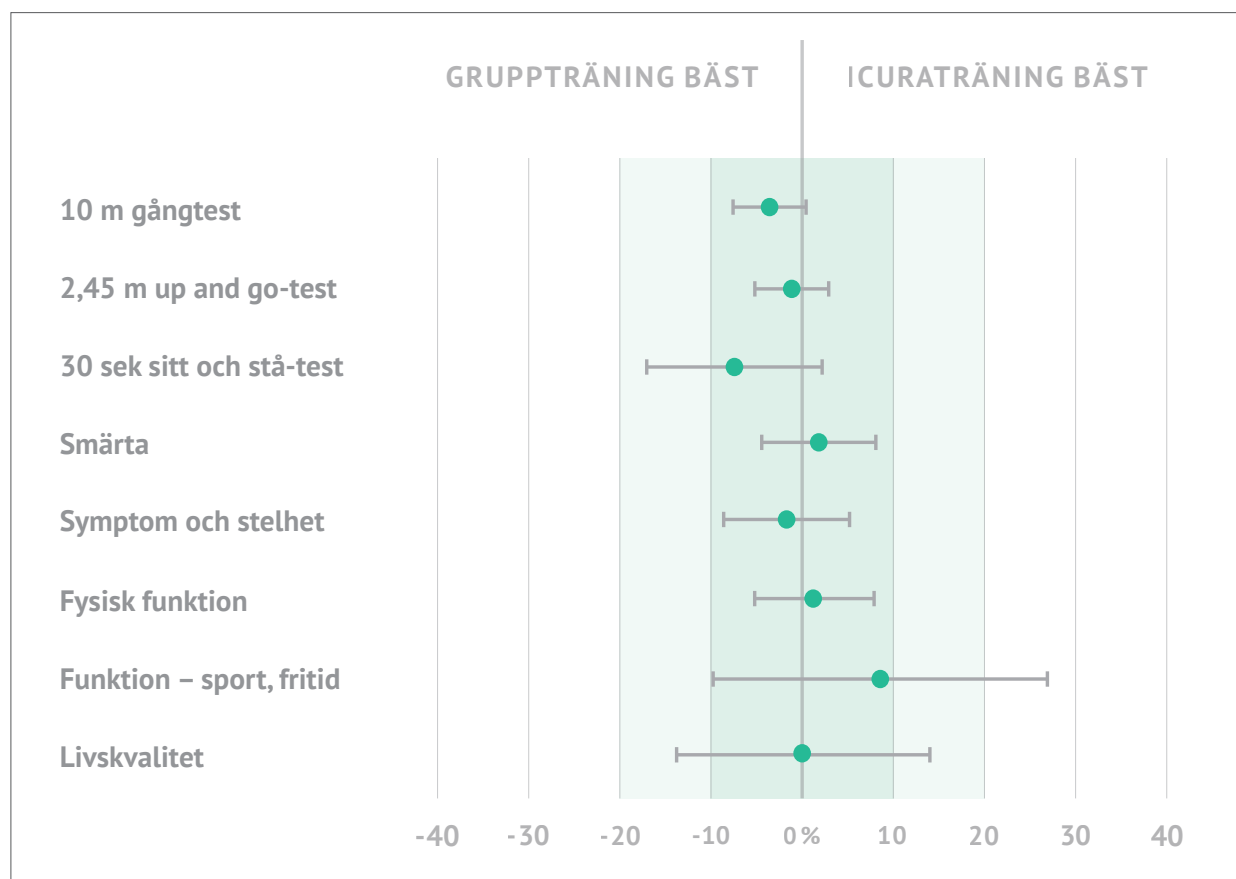
Uppnådd träningseffekt

I en bedömning av om patienterna uppnått samma träningseffekt under de två typerna av rehabiliteringsprogram har det gjorts en beräkning och jämförelse av den procentuella förändringen av patienternas uppnådda träningseffekt. Förändringarna har beräknats för vart och ett av de tillämpade funktionstesten: 10 meter gångtest, 2,45 m up and go-test och sitt och stå-test samt ledrörligheten vid flexion och extension på patienter med ny knäprotes. Dessutom har patienternas träningseffekt utvärderats utifrån de självrapporterande frågeformulären HOOS och KOOS. Resultaten illustreras i diagrammet på nästa sida. Här framgår det att träningseffektsskillnaden i både de fysiska testen och de självrapporterande HOOS-frågeformulären är under 10 % mellan de två rehabiliteringsprogrammen och att det i forskningsprojektet accepteras ett intervall på 20 %. Intervallet baseras på forskningsprojektets bedömning av nödvändigt antal deltagare (urvalsstorlek).



DIAGRAM ÖVER JÄMFÖRELSE AV TRÄNINGSEFFEKT HOS PATIENTER MED NY HÖFTPROTES

- Mål för samma träningseffekt
- Intervall för samma uppnådda träningseffekt
- Genomsnitt
- 95 % konfidensintervall



Diagrammet visar att patienter med höftprotes uppnår samma träningseffekt oavsett om de får rehabilitering med ett icura-program eller traditionell rehabilitering. Skillnaderna mellan rehabiliteringsprogrammen är mycket små och inte statistiskt signifikanta. Samma resultat gäller för patienter med knäprotes.

Sammanfattningsvis kan man säga att patienterna uppnår samma träningseffekt vid rehabilitering med icuraprogrammet respektive traditionell rehabilitering. Det gäller både patienter med höftprotes och patienter med knäprotes.



Patienter för rehabilitering med digitalt stöd

Bedömningen av hur många patienter i målgruppen som kan förväntas genomföra sin rehabilitering med icuraprogrammet har baserats på data som samlats in under RCT-studien.

Andel patienter för rehabilitering med icuraprogrammet

Baserat på erfarenheterna av inklusion av patienter under projektperioden uppskattas mellan 60 % och 70 % av patienterna med höftprotes och mellan 50 % och 60 % av patienterna med knäprotes kunna rehabiliteras med icuraprogrammet.

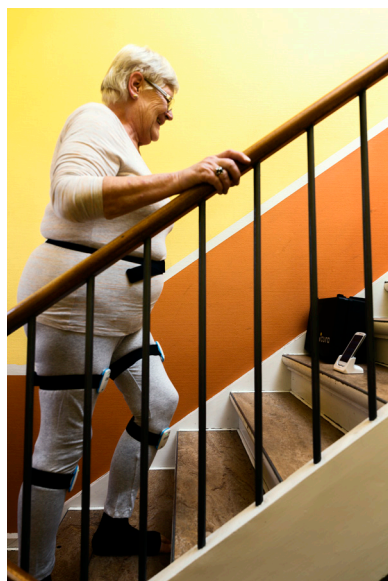
De två diagnosgrupperna hanteras var för sig eftersom det är skillnad i deras smärt- och rörlighetsproblematik.

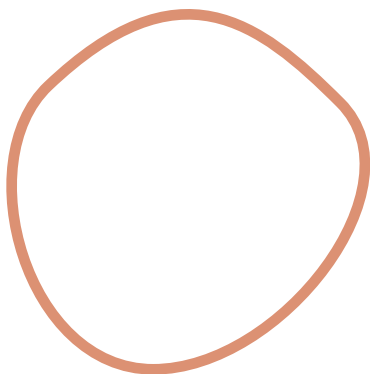
Samtidigt förväntas andelen öka på sikt.

Bedömningen baseras på en sammanställning av hur många patienter som inledningsvis uteslöts från RCT-studien av hälsoskäl eller som tackade nej för att de inte ville träna med ny teknik.

Observera att inklusionskriterierna i RCT-studien satts med viss försiktighet, bland annat eftersom tekniken var så ny. Samtidigt förväntas det att patienterna i högre grad både kan och vill rehabiliteras med det nya programmet allt eftersom de positiva erfarenheterna ökar. I takt med att allt fler använder smarttelefoner och träningsappar förväntas det att det för en större andel av patienterna blir naturligt att även utnyttja tekniken som stöd vid rehabiliteringsprogram.

Trappträning i hemmet

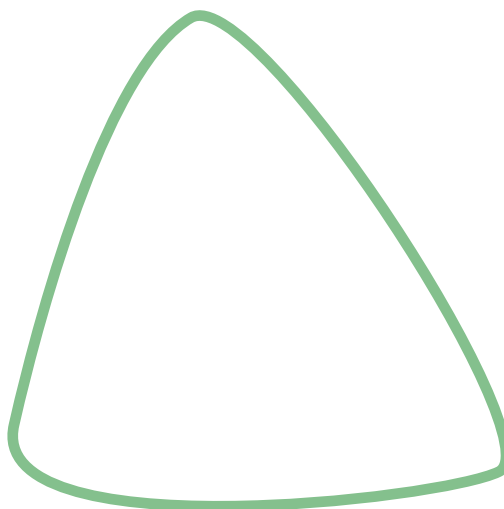




Sammanfattning av patientperspektivet:

- Både patienter och fysioterapeuter anser att patienterna med ICURA trainer får ett bättre stöd under den kontinuerliga hemträningen och erbjuds ett flexiblere och mer individuellt rehabiliteringsprogram då det är lättare för patienterna att träna när och var de vill.
 - Den nya tekniken ökar patienternas motivation, ansvar och ägarskap för den egna träningen.
 - Nöjdheten med rehabiliteringsprogrammen är mycket hög hos både patienter som tränat med icuraprogrammet och patienter som fått traditionell rehabilitering och det finns inte någon statistisk skillnad mellan de två gruppernas nöjdhet.
 - Patienterna uppnår samma träningseffekt med icuraprogrammet som med den traditionella rehabiliteringen.
 - Andelen patienter som kan rehabiliteras med icuraprogrammet bedöms vara 50–70 % och förväntas öka framöver.
-

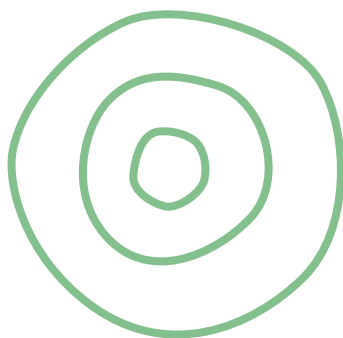
Medarbetarperspektiv



Fysioterapeuterna lade redan vid utvecklingsprojektets början stor vikt vid att en ny digital rehabiliteringsteknik skulle baseras på yrkeskunnande med diagnosspecifika övningar och återkoppling på kvaliteten på den utförda träningen. Dessutom fanns önskemålet att man med tekniken skulle kunna följa patienternas utförda hemträning och därmed få bättre möjligheter att handleda patienten i nästa steg i rehabiliteringen.



Målsättningar



- **Fysioterapeuterna känner att de erbjuder en mobil interaktiv träningsteknik med diagnosspecifika övningar och kvalitativ återkoppling på utförandet av övningarna.**
- **Fysioterapeuterna känner att de kan följa patienternas hemträning och får ett bättre underlag för dialog om den utförda hemträningen och nästa steg i rehabiliteringen.**
- **De får erfarenhet i rollen med mer handledning och coachning av patienten, i stället för instruktion, utifrån ett önskemål om att patienterna ska ta större ansvar för sin träning.**

Stöd av kvalificerad teknik som är lätt att använda

Fysioterapeuter från de fyra kommunerna har gemensamt valt ut och satt ihop övningsprogram och fastställt när och hur det ska ges återkoppling på kvaliteten på utförandet av övningarna, så att tekniken på bästa möjliga sätt kompletterar yrkeskunnandet som tillämpas under rehabiliteringsprogrammen. Fysioterapeuterna är mycket nöjda med det interaktiva träningsredskapets pedagogiska fördelar:

”Det (ICURA) är ett hälsopedagogiskt redskap [...] De (patienterna) har varit mycket nöjda med att det är professionellt. Vi har följt upp och har kunnat redigera det.”

I gruppen med fysioterapeuter finns det skillnader i förväntningarna på och upplevelsen av hur exakt den direkta återkopplingen som ICURA erbjuder till patienterna är. Alla har varit med om rehabiliteringsprogram med välfungerande återkoppling, men alla har också varit med om att tekniska problem har stört återkopplingen i konkreta träningssituationer. Fysioterapeuterna är mycket överraskade över hur stort överseende patienterna har haft när det har varit tekniska problem.



Bättre möjligheter att handleda patienten i hemträningen

Totalt sett finns det i fokusgrupperna bestående av fysioterapeuter en stark tro på att rehabilitering av patienter med höft- eller knäprotes baserad på ICURA trainer är framtiden. Fysioterapeuterna är mycket nöjda med tekniken som är ett tydligt och pedagogiskt stöd för patienternas hemträning. De anser att tekniken skapar bättre förutsättningar för att patienterna genomför sin hemträning och på rätt sätt.

”Vi säger ofta att de (patienterna) ska göra si och så hemma, men de glömmer det så fort de går ut genom dörren. De får gjort det de ska (med hjälp av tekniken).”



Patienternas engagemang, iver och ökade ansvar för den egna träningen är i sig mycket tillfredsställande.

”Jag har några med väskan (ICURA) som när de slutade sa att de kände sig helt trygga med att fortsätta med övningarna. Det är en väldigt motiverande faktor för mig som fysioterapeut.”

Fysioterapeuterna anser dock att det fortfarande finns behov av kontakt och sparring under rehabiliteringsprogrammets gång för att kontrollera att tekniken används korrekt och att patienterna får handledning i hur vissa övningar ska korrigeras, framför allt vid uppstarten av ett rehabiliteringsprogram. En viktig punkt angående patientens handledning är att det tack vare tekniken behövs färre uppmaningar att träna hemma, men att det i stället behövs mer information till den enskilda patienten om att vara medveten om sin träningskapacitet och smärtröskel, så att de nitiska inser sina begränsningar och inte tränar för mycket.



Instruktion i användning av ICURA trainer.



Ny typ av gruppmöten med patienter

Fysioterapeuterna tycker att gruppmötena med patienterna blir annorlunda på grund av tekniken och att patienterna känner starkare motivation, ansvar och ägarskap för den egna träningen. Patienterna verkar vara mer medvetna om nivån och utmaningarna vid utförandet av övningarna tack vare den kontinuerliga återkopplingen från tekniken. De kommer till gruppträningen med specifika frågor om sin träning och nästa steg i rehabiliteringen.

ICURA Manager gör det möjligt för fysioterapeuterna att följa patienternas hemträning och upptäcka och förbereda viktiga punkter att ta upp under gruppträningen.

“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 innebär också att gruppträningarna upplevs vara mer individualiserade och ställer andra krav på fysioterapeuterna.



Ny roll som fysioterapeut

Fysioterapeuterna tycker att deras roll förändras från att vara främst instruerande till att vara allt mer handledande och coachande.

”När det gäller vår yrkesroll tittar vi fortfarande på samma saker, men vi är mer konsulter.”

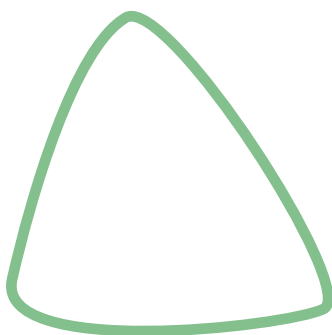
Men det känns också krävande på ett annorlunda sätt.

“Det blir mer enskilda kontakter, vilket kan vara svårt eftersom de (patienterna) befinner sig på olika platser, och det måste man vänja sig vid. Det är helt okej, men man var så säker i sin gamla roll. Fast det är spännande.”

En av utmaningarna är att ha tillräckligt mycket kompetens för att kunna sköta tekniken under mötena med patienterna, framför allt om det uppstår problem eller frågor av mer teknisk karaktär. Då är det både en ny roll och andra kompetenser som ska plockas fram.

”Vi är även tekniker i viss mån och man måste vara uppmärksam på att det kanske inte passar för alla (fysioterapeuter).”

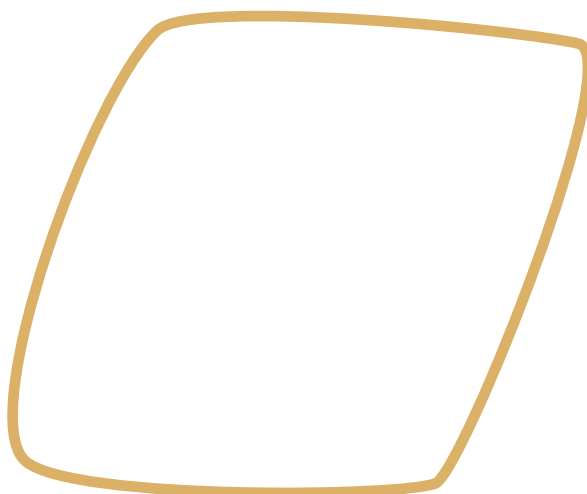
Fysioterapeuterna poängterar emellertid att den nya rollen är roligare på vissa sätt. Det är tillfredsställande att kunna erbjuda patienterna bättre stöd för hemträningen och märka att motivationen för träningen ökar liksom det är tillfredsställande att kunna erbjuda ett professionellt redskap och flexiblare rehabilitering.



Sammanfattning av medarbetarperspektivet:

- Fysioterapeuterna är övertygade om att ICURA trainer kommer att vara en del av framtidens rehabiliteringsprogram.
 - Fysioterapeuterna tycker det är bra att man tack vare tekniken kan erbjuda patienterna mer individuell och flexibel rehabilitering.
 - Fysioterapeuterna tycker att ICURA trainer är ett motiverande och pedagogiskt stöd för patienternas hemträning – ett nytt hälsopedagogiskt redskap som får patienterna att ta ansvar för den egna rehabiliteringen.
 - Tekniken ger nya möjligheter att följa patienternas hemträning. Kontakten med patienterna blir mer specifik och individuell och gruppträningen kan målinriktas mer och fokuseras utifrån patienternas problem.
 - Fysioterapeuterna anser att de får en ny och mer konsultliknande roll. Det är på många sätt spännande och motiverande, men också krävande, och man måste vara redo och rustad att ta sig an tekniken.
-

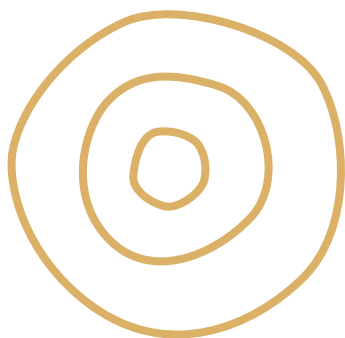
Teknikperspektiv



Här utvärderas i synnerhet teknikens användarvänlighet och driftsäkerhet och om tekniken kan uppfylla kravet på att ge så bra stöd under patienternas hemträning att den kan kompensera behovet av träning handledt av en fysioterapeut.



Målsättningar



- Tekniken har en hög grad av användarvänlighet.
- Tekniken är tillräckligt driftsäker för att patienterna kan träna på egen hand med begränsat behov av teknisk support av fysioterapeuterna.
- Tekniken innehåller träningsövningar samt kvalitativ och kvantitativ återkoppling som bedöms kunna kompensera i så pass hög grad att patienterna kan minska antalet gruppträningsstillfällen från 12 till 3–5 gånger.

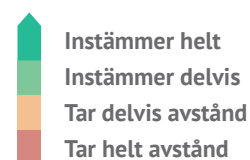
Användarvänlighet

Användarvänligt för patienter

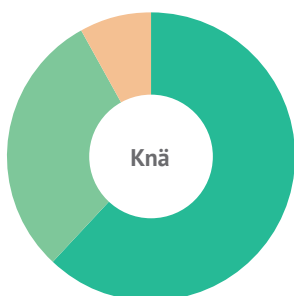
Nöjdhetsundersökningen visar på hög nöjdhet med ICURA trainer-teknikens användarvänlighet. Vid påståendet ”Det var lätt att använda ICURA när jag skulle utföra min träning” svarar 92 % att de instämmer delvis eller instämmer helt. Om man tittar på skillnaden mellan patienter som fått knäprotes respektive höftprotes är den mycket liten. Det är en liten andel fler patienter med knäprotes som svarar att de instämmer helt i påståendet.

DIAGRAM ÖVER NÖJDHETSUNDERSÖKNING

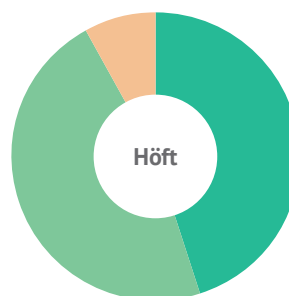
”Det var lätt att använda ICURA när jag skulle utföra min träning.”



Icuraprogram



60 antal deltagare



64 antal deltagare



Vid påståendena om nyttan av övningarnas instruktionsfilmer och röstinstruktionerna är den totala nöjdheten 95 % hos patienter med knäprotes och 98 % hos patienter med höftprotes. Vid påståendet "ICURA hjälpte mig att utföra min hemträning" svarade 97 % att de instämmer delvis eller instämmer helt, med en övervägande del av instämmer helt. Även här är det patienter med knäprotes som i något högre grad svarar att de instämmer än patienter med höftprotes. Både patienter och fysioterapeuter säger att ICURA trainer är mycket användarvänlig och enkel att använda.

En patient, en drygt 80-årig kvinna, sa:

"Jag hade aldrig använt en smarttelefon förut och var väldigt nervös i början, men det gick bra och om jag klarar av det så gör alla andra det också. Jag rekommenderar det varmt till andra."

En fysioterapeut säger:

"Det är pedagogiskt och enkelt att använda ICURA trainer med patienterna. Det är lätt att förklara och justera."

Att tekniken är motiverande beror på flera olika funktioner. Det finns ett tydligt program för den dagliga träningen, en röst som ger motiverande återkoppling, räkning av övningar, belöning i form av stjärnor, möjlighet att följa utvecklingen från vecka till vecka och vetskapen om att fysioterapeuten kan följa träningen på avstånd. Bland förslagen på framtida förbättringar finns ännu mer motiverande återkoppling genom användning av olika symboler i användargränssnitt och statistik. Färre upprepade kommentarer från röståterkopplingen och möjlighet att stänga av den när man har gjort samma övning ett tag. Det finns även ett önskemål om en mer direkt åtkomst till uppvärmnings- och stretchningsprogram som en naturligare fortsättning av programmet.



Användarvänligt för fysioterapeuter

Fysioterapeuterna säger att ICURA Manager har hög användarvänlighet jämfört med andra interaktiva träningssystem som de har provat. Systemet är intuitivt och det är enkelt att lägga in nya rehabiliterings- och träningsprogram. De tycker att det krävs kompetens och övning för att vänja sig vid avläsning av statistik och rapporter om patienternas utförda träning, men det skapar samtidigt ett bra underlag för en närmare dialog med patienterna när de kommer till gruppträningen på rehabiliteringscentret. Fysioterapeuterna har efter testperioden skickat förslag på förbättringar av ICURA Manager till företaget. På sikt kan det vara önskvärt att skapa en förbindelse mellan webbgränssnittet och de it-system fysioterapeuterna använder vid administration av rehabiliteringsplaner och program.

Driftsäkerhet

Driftsäkerheten anses i det stora hela vara utmärkt.

Det gäller för både ICURA trainer-väskorna och ICURA Manager. En viktig punkt är den inledande kalibreringen av systemet som måste utföras varje gång en träning påbörjas för att sensorerna ska mäta så korrekt som möjligt. Det pekas på olika utmaningar och Lösningsmodeller.

Vid några tillfällen har det varit fel på sensorerna och man har löst problemet genom att lämna ut en ny väska. I andra fall har det varit bristande förståelse för hur viktig kalibreringen är för systemets funktion och därmed utbytet av träningen. Några patienter har hoppat över den här punkten för att kunna sätta igång med träningen direkt.

“Ibland är det problem med tekniken, men det är överraskande hur stort överseende patienterna har med det.”

För att kalibreringen ska bli korrekt måste sensorerna placeras rätt och sättas fast ordentligt så att de inte rubbas ur sina lägen under träningen. Det är viktigt att alla moment utförs inför varje träning. Just förmågan att hantera den viktiga inledande kalibreringen inför varje träning kan innebära att vissa patienter med kognitiva svårigheter inte kan träna med tekniken. När kalibreringen har utförts korrekt är den allmänna uppfattningen att sensorerna fungerar bra.



ICURA-sensorer



En annan punkt är hur man har uppfattat precisionen vid mätning av kvaliteten. Vissa tycker att systemet har varit lite för kritiskt medan man andra gånger har kunnat göra en övning fel utan att bli rättad. Vissa fysioterapeuter och patienter har varit med om att inte få tillräckligt mycket återkoppling. Det kan bero på kalibreringen, se ovan, sensorernas förmåga att mäta detaljer och de enskilda mätparametrarna som ställts in av fysioterapeuterna i projektet.

Fysioterapeuterna anser ändå att systemet gör patienterna mycket medvetna om kvalitet på träningen och att patienterna lyssnar noga på de allmänna instruktionerna, både i den inledande instruktionsfilmen och under utförandet av övningarna. Det är också en allmän uppfattning att den traditionella gruppträningen inte nödvändigtvis ger bättre möjligheter att övervaka kvaliteten på den enskilda patientens övningar.

I nöjdhetsundersökningen ombads patienterna att ange i vilken grad de instämde i följande påstående: ”Jag var ofta osäker på om ICURA-systemet fungerade när jag tränade.” Här svarade 27 % att de instämmer helt eller instämmer delvis i påståendet. Det går inte att dra en slutsats om svaret beror på driftstörningar eller om det avspeglar en allmän osäkerhet vid användning av ny teknik under träningen. Fysioterapeuterna, som har haft det första samtalet med patienterna i forskningsprojektet, upplever också att många patienter säger att de känner sig osäkra när det gäller träning med teknik. Emellertid tycker fysioterapeuterna att det är anmärkningsvärt hur många patienter som trots skepsisen i början tycker det har varit mycket motiverande och tillfredsställande att träna med tekniken.

På sikt förväntas sensortekniken bli mer avancerad och exakt. Såväl medarbetare som patienter anser att satsningen på mobilitet och kvalitet är den väg framtidens lösningar bör ta.



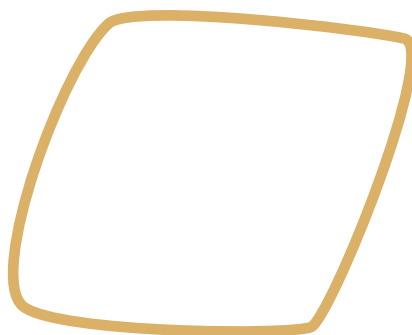
Kompensationspotential

Vid OPI-projektets start ville man utveckla en tränings-teknik med så bra kvalitativ och kvantitativ återkoppling på patienternas utförda övningar att den skulle kompensera träning under handledning av en fysioterapeut. Målet var att tekniken skulle kompensera i så hög grad att patienterna skulle kunna minska antalet träningstillfällen under handledning av en fysioterapeut från 12 till 3–5. Under RCT-studien beslutades det dock att icuraprogrammet skulle inkludera ett fast antal på 6 handledda träningstillfällen för båda diagnoserna. Det beror dels på att tekniken var helt ny och relativt obeprövad när testperioden inleddes i slutet av 2013, dels på att det av logistiska skäl var lättare att hantera identiska erbjudanden till patienter med ny knäprotes respektive ny höftprotes.

I och med att utvärderingsresultaten visar att patienterna uppnår samma träningseffekt vid traditionell rehabilitering som med icuraprogrammet bedöms en kompensationspotential på 50 % vara uppfylld. Dock anser både patienter och fysioterapeuter att det inte måste vara lika många handledda träningstillfällen som fastställts i RCT-studien.

Framöver förväntas det att rehabiliteringsprogrammen kan genomföras med större flexibilitet, färre handledda träningstillfällen och därmed högre kompensationsgrad. Det beror dels på att ICURA trainer i årsmodell 2015 har ännu bättre användarvänlighet och funktionalitet, dels på att fysioterapeuter i takt med att de får större erfarenhet av tekniken kan handleda patienterna i ännu högre grad och nivåbestämma patienternas självständiga hemträning.

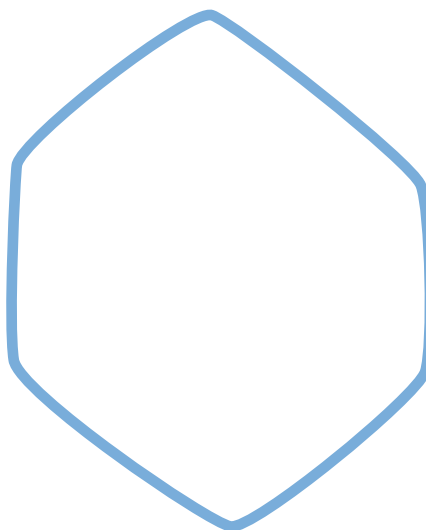
Vid kommunernas implementering förväntas det att patienterna erbjuds 6–7 veckors rehabiliteringsprogram med upp till 5 gruppträningstillfällen på rehabiliteringscentret. Vissa patienter kan givetvis få rehabiliteringsprogram med ännu färre handledda träningstillfällen – allt efter den enskildes behov och önskemål om flexibilitet.



Sammanfattning av teknikperspektivet:

- ICURA trainer-tekniken uppfattas i hög grad som användarvänlig, intuitiv och enkel att använda av både patienter och fysioterapeuter.
 - Tekniken anses vara driftsäker och välfungerande, men kan förbättras vad gäller kalibrering och detaljeringsgrad för mätning av kvaliteten.
 - På kort sikt kan patienter minska antalet handledda träningstillfällen med 40–50 % och ännu mer på längre sikt.
-

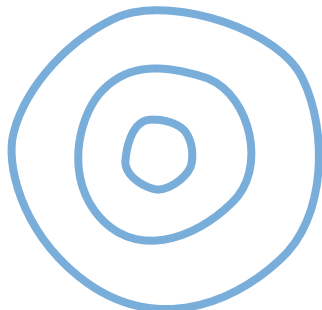
Ekonomiperspektiv



En viktig utgångspunkt för projektet har varit önskemålet om en potentiell ekonomisk vinst för kommunerna. Kommunerna har utarbetat business cases för den nya typen av rehabiliteringsprogram med bedömning av om det är möjligt att spara resurser för fysioterapi och transport av patienter vid övergång till en ny typ av rehabiliteringsprogram. Dessa business cases tar fram potentiell vinst genom att beräkna differensen mellan resurser som används vid traditionell rehabilitering och vid rehabilitering med icuraprogrammet.



Målsättningar



- Kommunerna kan med implementering av mobil interaktiv rehabilitering erbjuda patienterna rehabiliteringsprogram med samma kvalitet för färre resurser.
- Kommunerna kan sänka transportkostnaderna och frigöra arbetstid för fysioterapeuterna för andra arbetsuppgifter.

Beräkning av resurser för fysioterapi

Denna beräkning baseras på förväntad framtida modell för traditionell rehabilitering respektive rehabilitering med digitalt stöd i form av ICURA trainer. Beräkning av ändring av förbrukat antal fysioterapeuttimmar baseras på nedanstående variabler.

Tillämpade variabler

Resurser för gruppträning: En grupptimme AmA (ansikte mot ansikte) har satts att utlösa totalt 2 fysioterapeuttimmar. Det inkluderar förberedelsetid, administrationstid etc. Under en gruppträning med 8–10 patienter behövs 2 fysioterapeuter, vilket motsvarar totalt 4 fysioterapeuttimmar.

Resurser för individuella möten: Patienternas första möte på rehabiliteringscentret är ett personligt samtal med en fysioterapeut. Samtalet inkluderar utvalda test, individuell bedömning av behov och anpassning av rehabiliteringsprogrammet. För det första samtalet har det satts av 30 minuter AmA-tid och 15 minuter för förberedelse, totalt 45 minuter. Patienter som klassas som lämpade för rehabiliteringsprogram med ICURA trainer får dessutom 45 minuters individuell introduktion till tekniken. Tiden som satts av är inklusive förberedelse.

Resurser för ICURA Manager och övrig support: Varje gruppträning under icuraprogrammet har satts att utlösa 30 minuters särskild förberedelsetid av ICURA Manager inklusive eventuell support. Under ett standardprogram på 6 veckor med 5 gruppträningar blir det 2,5 timmar. Det måste sättas av mer tid för ICURA Manager under en uppstartsfas, men på sikt förväntas det att arbetsuppgiften löses inom den redan avsatta extra timmen som en grupptimme AmA ger.

Lönenivån för en fysioterapeut har satts till en årlig bruttolön på 448 400 DKK inklusive pension.



Jämförelse av kostnader

Kostnader för fysioterapi vid traditionell standardrehabilitering med gruppträning

Traditionell standardrehabilitering baseras på gruppträning med upp till 10 patienter per grupp. Det ingår ett individuellt startsamtal à 45 minuter per patient multiplicerat med 10 patienter. Rehabiliteringsprogrammet omfattar totalt 11 gruppträningstillfällen. Det ger en resursförbrukning på 0,0268 heltidsekvivalent för fysioterapi vid traditionell rehabilitering med gruppträning för 10 patienter när både förberedelsetid, administrationstid och AmA-tid inkluderas.

Det beräknade priset för fysioterapi vid traditionell rehabilitering av 10 patienter är 12 002 DKK. Det motsvarar en kostnad på 1 200 DKK för fysioterapi per patient under en traditionell standardrehabilitering.

Kostnader för fysioterapi under ett icurastandardprogram

Ett icurastandardprogram omfattar hemträning som kombineras med gruppträning med upp till 8 patienter. Det omfattar även ett individuellt startsamtal à 45 minuter per patient multiplicerat med 8 patienter och en individuell introduktion till ICURA-tekniken à 45 minuter per patient multiplicerat med 8 patienter. På sikt förväntas dessa två individuella möten slås samman, vilket innebär en tidsbesparing. Programmet omfattar upp till 5 gruppträningstillfällen (grupptid + ICURA Manager-tid). Det ger en resursförbrukning på 0,0179 heltidsekvivalent för fysioterapi för att genomföra ett icurastandardprogram för 8 patienter när både förberedelsetid, support och AmA-tid inkluderas.

Det beräknade priset för fysioterapi under ett icuraprogram för 8 patienter är 8 040 DKK. Det motsvarar en kostnad på 1 005 DKK för fysioterapi per patient med icuraprogrammet.

Potentiell vinst 1: Minskning av resurser för fysioterapi

- Den potentiella vinsten är en minskning på 16 % av kostnaderna för fysioterapi per patient om en patient utnyttjar ett icuraprogram i stället för traditionell rehabilitering.
- Den potentiella vinsten per patient förväntas öka om fler patienter på sikt kan introduceras i tekniken redan vid det första individuella samtalet och om patienten kan utnyttja tekniken för att få färre gruppträningstillfällen.



Beräkning av resurser för transport

Kommunerna har olika hantering och avtal för transport av patienter till och från rehabiliteringscenter. Därför baseras beräkningen av transportkostnader på ett gemensamt uppskattat pris för en patients sjukresa tur-och-retur till ett rehabiliteringscenter. Kommunernas totala potential för minskade transportkostnader beror dessutom på hur stor andel av patienterna som utnyttjar de betalda sjukresorna. Nedan beskrivs hur variabler för beräkning av transportkostnader har fastställts och förväntad potentiell vinst.

Kostnadssammanställning för tur-och-retur-resa

Transportkostnaderna sammanställs och regleras på olika sätt i de fyra kommunerna. En kommun har avtal om ett antal dagliga resor inom ett intervall. Därmed är det svårt att fastställa det faktiska priset per patient exakt, men i denna kommun ligger det på 190–230 DKK per resa. En annan kommun betalar 450 DKK per påbörjad timme och priset per patient beror på hur många som transporteras i den aktuella bussen. I en tredje kommun sköts sjukresorna med taxi och genom stickprovskontroller har genomsnittspriset beräknats till ca 300 DKK per patient för en tur-och-retur-resa. Därmed kan kostnaderna vara mellan 150 och 200 DKK per sjukresa. I andra av Danmarks kommuner kan priserna variera mer beroende på planering av transporten, kommunens geografi, var rehabiliteringscentren är placerade i kommunerna etc. I denna beräkning är transport av patienter till och från rehabiliteringscenter satt till 350 DKK per tur-och-retur-resa och patient.

Jämförelse av kostnader

Transportkostnader för de två rehabiliteringsprogrammen

För varje traditionell standardrehabilitering, då patienten har totalt 12 besök på rehabiliteringscentret (ett första samtal och 11 gruppträningsstillfällen), är transportkostnaden per patient 4 200 DKK när priset för en tur-och-retur-resa sätts till 350 DKK och patienten utnyttjar betald sjukresa vid samtliga besök.

För varje icurastandardprogram, då patienten har totalt 7 besök på rehabiliteringscentret (ett första samtal, en introduktion till tekniken och 5 gruppträningsstillfällen), är transportkostnaden per patient 2 450 DKK när priset för en tur-och-retur-resa sätts till 350 DKK och patienten utnyttjar betald sjukresa vid samtliga besök.



Det bedöms att vissa patienter kan få en introduktion till icura-tekniken redan under startsamtalet och att vissa patienter tränar i grupp mindre än 5 gånger med icuraprogrammet. Det innebär att transportkostnaderna kan minskas ytterligare.

Andel patienter som utnyttjar sjukresa

Som utgångspunkt får patienter, som får rehabilitering enligt Sundhedsloven § 140 (den danska hälso- och sjukvårdslagen), betald sjukresa till och från träning på ett rehabiliteringscenter. Det är emellertid långt ifrån alla patienter som utnyttjar denna möjlighet.

Vid projektets start uppskattades ca 80 % av patienternas besök vara betalda sjukresor. Ett senare stickprov bland 60 patienter fördelade i de fyra kommunerna visade på stora skillnader. En beräkning baserad på stickprovet visar att patienterna i genomsnitt utnyttjar betald sjukresa vid 52 % av besöken, men att det finns stora variationer mellan patienter, mellan program och mellan kommuner. I denna beräkning tillämpas en andel på 65 %.

Potentiell vinst 2: Minskning av transportkostnader

Transportkostnaderna kan vid en övergång från traditionell rehabilitering till icuraprogrammet minskas med 42 % om patienten minskar antalet besök på rehabiliteringscentret från 12 till 7.

Ett pris per tur-och-retur-resa och patient på 350 DKK ger då en potentiell besparing på 1 410 DKK per patient om patienten utnyttjar sjukresa vid samtliga besök. Om patienterna utnyttjar sjukresa vid 65 % av besöken är vinsten 875 DKK per patient.



Teknikkostnader

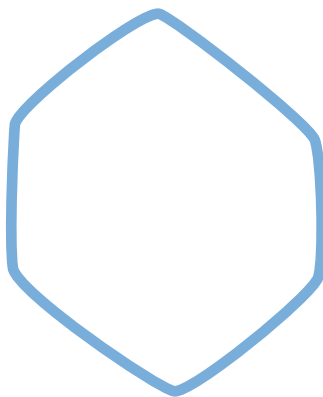
Vid beräkning av den ekonomiska potentialen ingår en kostnad för ICURA trainer som levereras som "as-a-service", det vill säga att hela lösningen levereras varje dag som en funktionsduglig tjänst till patienten och fysioterapeuten. Det inkluderar maskinvara, programvara, dataserver och den löpande support som krävs för att lösningen ska fungera i vardagen. ICURA trainer-väskorna levereras till ett uppstartspris per väska och därefter med en månadsavgift för driften på 475 DKK per väska.

I detta business case tillämpas kostnader per patient.

Varaktigheten för en patients icurastandardprogram har satts till 6 veckor. När det inkluderas möjlighet till rehabilitering med flexibel varaktighet och en period för överlåtelse till nästa patient måste det förväntas minst 8 veckors teknikkostnader per patient. I denna beräkning har teknikkostnaderna per patient satts till 950 DKK.

Total potentiell vinst

Den potentiella ekonomiska vinsten om patienter erbjuds ett icuraprogram i stället för traditionell rehabilitering kommer, med de ovan fastställda standarderna och variablerna för de två rehabiliteringsprogrammen, priserna för tur-och-retur-resor och teknikkostnaderna, att vara en kostnadsminskning på 18 % per patient. Detta gäller om patienten utnyttjar sjukresa till och från alla besök på rehabiliteringscentret. Om patienterna utnyttjar sjukresa vid 50 % av besöken uppskattas vinsten vara 5 % per patient.



Sammanfattning ekonomiperspektiv:

- Resurser som används till fysioterapi kan uppskattningsvis minskas med 16 % om patienter i stället för traditionell rehabilitering med ett individuellt startsamtal och 11 gruppträningstillfällen erbjuds ett icuraprogram med ett individuellt startsamtal, introduktion och upp till 5 gruppträningstillfällen.
- Resurser som används till transport kan uppskattningsvis minskas med 40–50 % beroende på om patienten kan få en introduktion till tekniken vid det första individuella samtalet eller vid ett nytt besök.
- Den nya typen av rehabiliteringsprogram kan erbjudas för färre resurser, men den potentiella vinsten beror i hög grad på den enskilda kommunens hantering och priser på transport av patienter till och från träning på rehabiliteringscentret och andelen patienter som utnyttjar sjukresor. Teknikens utnyttjandegrad kan också ha betydelse.

Slutsats

Utvärdering av icuraprogrammet uppfyller de fyra kommunernas syften och målsättningar för projektet Mobil Interaktiv Rehabilitering.

ICURA trainer-tekniken ger patienter med ny höftprotes eller ny knäprotes kvalificerad och motiverande återkoppling på hemträningen.

Patienterna erbjuds ett flexiblare och mer motiverade program då de trots färre handledda gruppträningstillfällen uppnår samma träningseffekt som vid traditionell rehabilitering.

Fysioterapeuterna får mer insyn i patienternas hemträning och bättre underlag för specifik och individuell handledning.

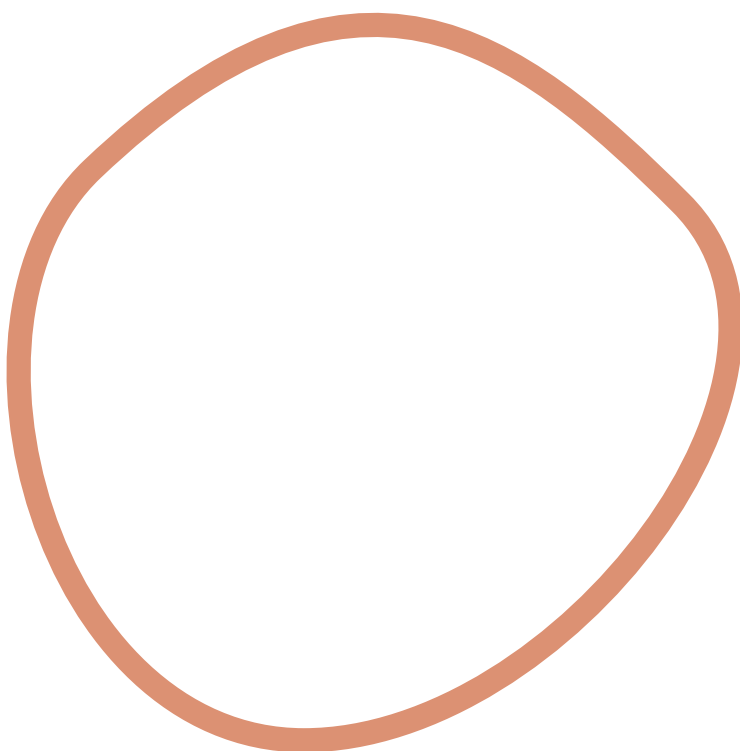
Den förändrade rehabiliteringen leder framför allt till lägre kostnader för transport av patienterna till och från rehabiliteringscentret och en ekonomisk vinst för kommunerna.

Totalt sett uppnår både patienter, fysioterapeuter och kommuner vinster vid användning av rehabiliteringsprogrammet med digitalt stöd.

De fyra analysperspektiven kan sammanfattas i följande punkter.

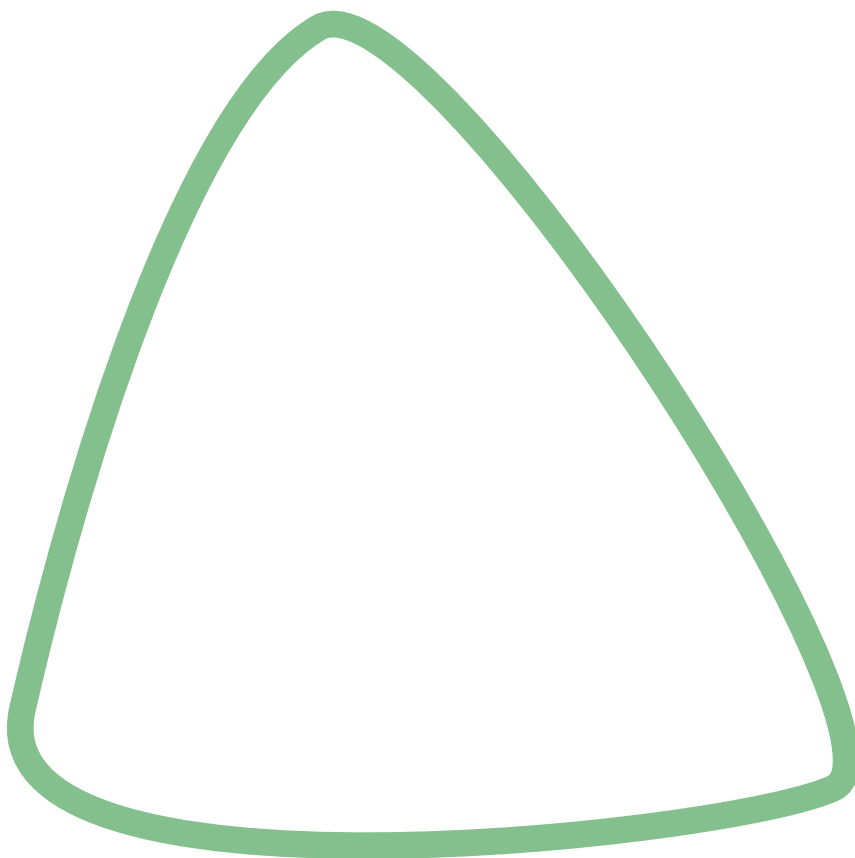
Patientperspektiv

- Patienterna får via ICURA trainer ett bättre stöd under den dagliga träningen och en flexiblere rehabilitering då de kan träna när och var de kan.
- Tekniken är motiverande, patienterna tar mer ägarskap och ansvar för den egna träningen och det uppnås sannolikt högre compliance.
- Patienterna uppnår samma träningseffekt som vid traditionell rehabilitering trots färre gruppträningstillfällen handledda av en fysioterapeut. Därmed uppfylls ett viktigt effektmål.
- Nöjdhetsundersökningen visar att både patienter med icuraprogrammet och patienter med traditionell rehabilitering är mycket nöjda, med en något högre andel för icuraprogrammet.
- Responsen från patienterna som har tränat med ICURA trainer är i allmänhet mycket positiv och de skulle rekommendera det till andra.



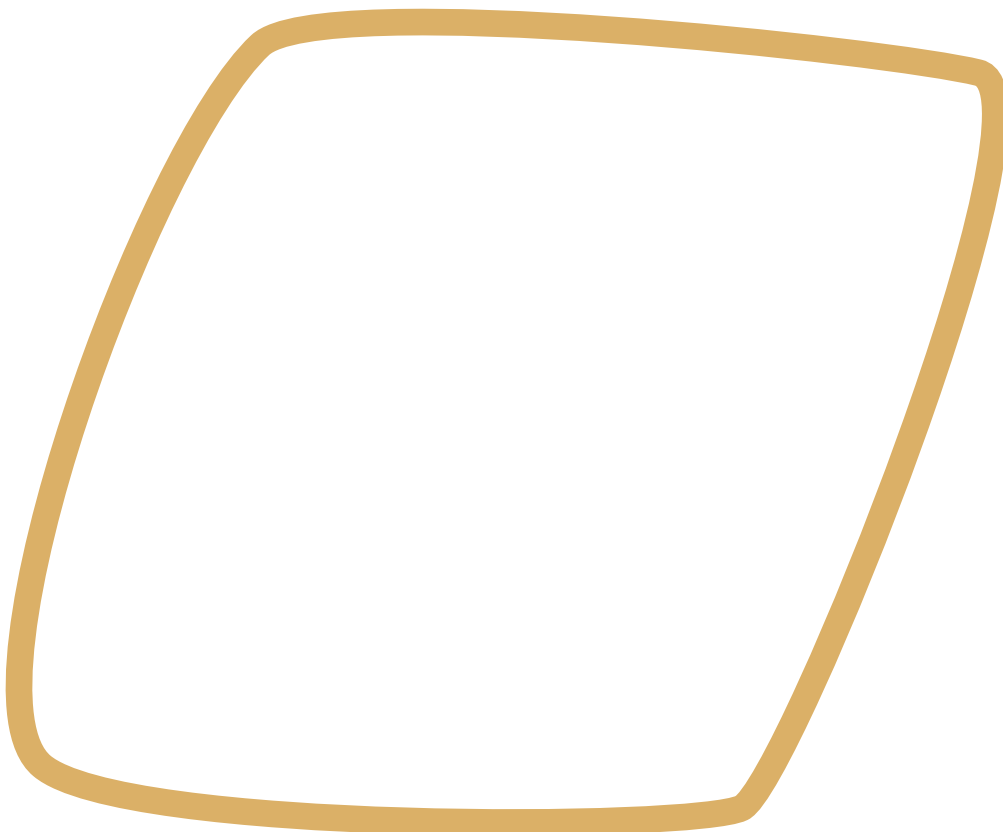
Medarbejderperspektiv

- Fysioterapeuterna tycker att tekniken ger ett tydligt och pedagogiskt stöd under patienternas hemträning och att det är bra att kunna erbjuda ny teknik som gör det möjligt för patienterna att få mer individuell och flexibel rehabilitering.
- Tekniken ger fysioterapeuterna mer insyn i patienternas hemträning och underlag för specifik och individuell handledning och därmed uppfyllda effektmål.
- Rollen som fysioterapeut förändras till en ny och mer konsultliknande roll. Det känns spännande och motiverande, men också krävande att man måste vara redo att ta sig an tekniken och bli säker i de nya arbetsmomenten.
- Fysioterapeuterna är övertygade om att ICURA trainer kommer att vara en del av framtidens rehabiliteringsprogram.



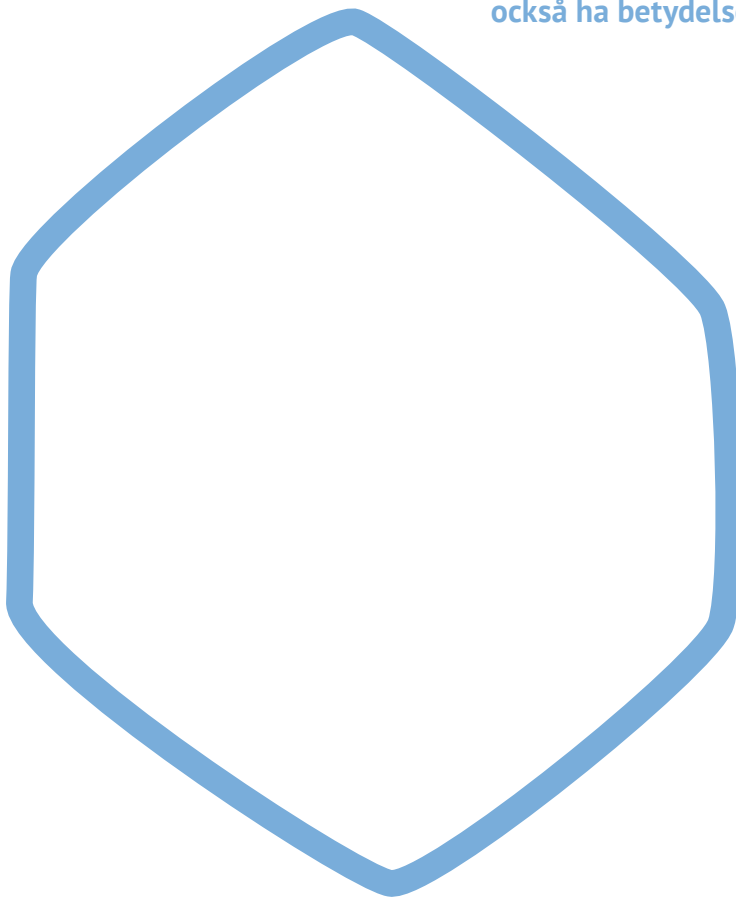
Teknikperspektiv

- Både patienter och fysioterapeuter tycker att ICURA trainer-tekniken är intuitiv och enkel att använda – ett kraftfullt hälsopedagogiskt redskap.
- Driftsäkerheten anses vara hög och systemet är i allmänhet välfungerande, men det kan uppstå tekniska svårigheter med systemets kalibrering och därmed dess precision.
- Tekniken lever upp till förväntningarna att den ska kompensera träning under handledning av en fysioterapeut. Det har testats en tillfredsställande kompensationsgrad på 50 procent och den förväntas öka framöver.
- Totalt sett framhävs teknikens pedagogiska fördelar och förmåga att motivera och stimulera patientens ansvar för den egna träningen.



Ekonomiperspektiv

- Resurser som används till fysioterapi kan uppskattningsvis minskas med 16 % om patienter i stället för traditionell rehabilitering med ett individuellt startsamtal och 11 gruppträningstillfällen erbjuds ett icuraprogram med ett individuellt startsamtal, introduktion och upp till 5 gruppträningstillfällen.
- Resurser som används till transport kan uppskattningsvis minskas med 40–50 % beroende på om patienten kan få en introduktion till tekniken vid det första individuella samtalet eller vid ett nytt besök.
- Den nya typen av rehabiliteringsprogram kan erbjudas för färre resurser, men den potentiella vinsten beror i hög grad på den enskilda kommunens hantering och priser på transport av patienter till och från träning på rehabiliteringscentret och andelen patienter som utnyttjar sjukresor. Teknikens utnyttjandegrad kan också ha betydelse.



Rekommendationer om implementering

Mot bakgrund av de positiva utvärderingsresultaten har de fyra kommunerna Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk och Rudersdal beslutat att gå vidare med implementering av rehabilitering med digitalt stöd av ICURA trainer för målgruppen patienter med ny höftprotes eller knäprotes. Det förväntas att erbjudandet kommer att utökas till att även omfatta patienter med andra knä- och höftbesvär som behöver rehabilitering.

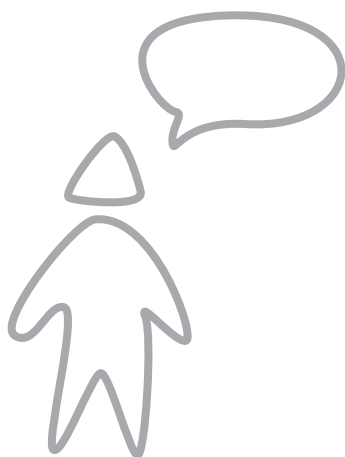
Nedan följer en sammanfattning av erfarenheterna och rekommendation om utformning och genomförande av rehabiliteringsprogram med digitalt stöd av ICURA trainer.

Tidig information till patienterna om rehabiliteringsprogram



Det rekommenderas att patienterna redan på informationsmötet på sjukhuset får veta att deras rehabilitering kommer att ske med ICURA trainer. Vilken information patienterna får av sjukhusets läkare är av stor vikt. Därför rekommenderas det att sjukhus och involverade ortopedkirurger informeras om att det erbjuds rehabiliteringsprogram baserade på ICURA trainer-tekniken och att programmen har utvecklats och testats med dokumenterad effekt i ett forskningsprojekt.

Uppstart av rehabiliteringsprogram i kommunerna – introduktion till tekniken



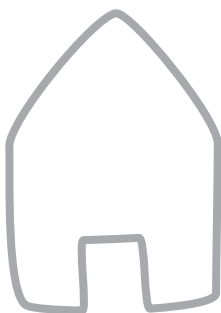
I de fyra kommunernas ursprungliga utformning av rehabiliteringsprogrammet lades det vikt vid en ingående och individuell introduktion till träning med ICURA trainer. Utvärderingen understryker att det även i fortsättningen kan vara viktigt att ägna särskild uppmärksamhet åt uppstarten för att implementeringen ska lyckas.

Erfarenheten visar att en del patienter kan känna sig osäkra inför rehabilitering med ny teknik. Det är viktigt att patienten känner sig trygg inför det kommande rehabiliteringsprogrammet. Det är viktigt att informera patienten om att fysioterapeuten kan följa träningen på avstånd och att det kommer att göras uppföljningar och ges information på fysiska gruppmöten med andra patienter på rehabiliteringscentret.

Det har testats olika sätt att presentera tekniken. Man har goda erfarenheter av att introducera tekniken med hjälp av bruksanvisningen. Man har goda erfarenheter av att endast använda tekniken som utgångspunkt och av att visa en videofilm om icuraprogrammet. För vissa patienter passar det bra att bara gå igenom några få övningar i taget medan andra tycker det är bra att gå igenom alla övningar vid den första introduktionen. Val av modell kan utgå från den enskilda patientens situation och vad den enskilda fysioterapeuten anser passar bäst.

Observera att det kan vara svårt att introducera ny teknik för patienter som har stora smärtor vid det första mötet. Det gäller i synnerhet patienter med knäprotes. Det rekommenderas att patienter vid behov skjuter upp uppstarten med ICURA trainer till längre fram i rehabiliteringen, så att träning med tekniken inte utesluts bara för att det inte är möjligt från första början.

Hemträning

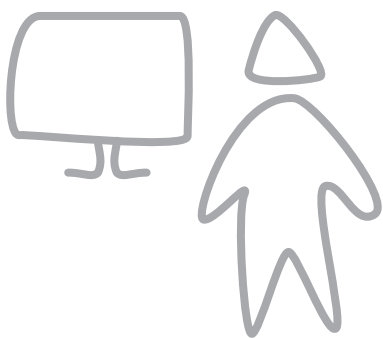


Såväl patienter som fysioterapeuter har i allmänhet mycket goda erfarenheter av och ger positiva återkopplingar om den genomförda hemträningen.

Som det framgår av själva utvärderingen fungerar hemträningen med ICURA trainer motiverande och får patienten att ta större ansvar för den egna rehabiliteringen.

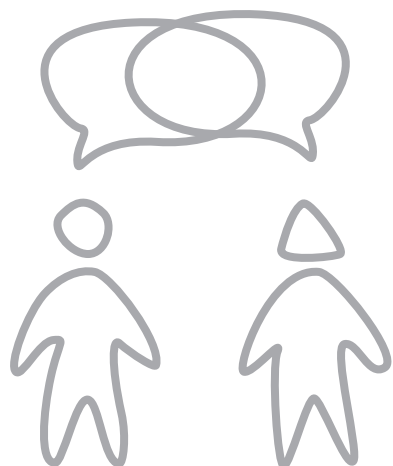
Det har varit få rapporter om att patienterna har varit tvungna att kontakta fysioterapeut eller support hemifrån. Vissa har använt meddelandefunktionen som finns i ICURA trainer, medan andra har ringt, men det verkar som om de flesta har väntat med att ställa sina frågor tills besöken på rehabiliteringscentret. En viktig punkt för patienternas självständiga hemträning är att de får noggranna instruktioner i hur man bäst genomför kalibreringen av systemet och att det understryks hur viktigt det är att kalibreringen utförs korrekt inför varje träning. En annan viktig punkt är att förmana de nitiska om att inte träna för mycket.

Förberedelse med ICURA Manager



Under en uppstartsfas kan man behöva sätta av extra tid för att fysioterapeuterna ska lära sig använda ICURA Manager säkert och instruera patienterna i användning av ICURA trainer. I de fyra kommunerna var det de fysioterapeuter som hade till uppgift att följa patienterna i gruppen. När man har fått in en rutin räcker det sannolikt att avsätta en halvtimme i veckan för ICURA Manager per icuragrupp med upp till 8 patienter. Det har redan satts av 1 timmes förberedelser för varje grupptimme AmA. På sikt förväntas det att tiden för ovanstående inkluderas i den vanliga förberedelsetiden för gruppträning.

Besök på rehabiliteringscentret



Det rekommenderas att patienterna även i framtiden kommer till gruppträningen på rehabiliteringscentret. De kan behöva prata med fysioterapeuten om operationen, läkningen och rehabiliteringen i allmänhet, exempelvis hur man ska gå med käpp i trappor. Patienterna kan behöva korrigera övningar som är svåra att utföra korrekt trots återkoppling från ICURA eller har frågor om tekniken.

Det rekommenderas dock att man utnyttjar flexibiliteten som tekniken erbjuder för att utforma ännu mer flexibla program då antalet besök på rehabiliteringscentret anpassas efter patientens behov. Vissa patienter behöver bara ett par besök i början och kan sedan träna på egen hand under en längre period. Andra behöver komma in regelbundet eller har nytta av att träningsprogrammet förlängs så att de kan klara sig på egen hand innan programmet avslutas – utan att det krävs extra resurser för fysioterapi eller transport.

Mot bakgrund av erfarenheterna av projektet har det föreslagits att besök på rehabiliteringscentret inte måste vara fast gruppträning. Ett förslag är att erbjuda ett öppet möte/fikamöte då man kan komma in för att få svar på tekniska frågor och få goda råd från andra patienter. Det kan vara ett öppet möte som patienterna kan anmäla sig med en viss tidsfrist. Om det är en bra lösning beror på logistiken och organisationen i den enskilda kommunen.

Erfarenheterna av projektet visar att det kan fungera bra med gruppträningar då både knäprotes- och höftprotespatienter deltar.

Det rekommenderas att gruppträningen innehåller några moment som inte ingår i den dagliga träningen med tekniken. Det kan exempelvis vara diskussion med fysioterapeuterna om val av gånghjälpmedel eller andra typer av träning, till exempel uppvärmningsövningar, avspänningsövningar och liknande som kan ge ny inspiration till framtida träning. Det är en fördel om patienterna tar med utrustningen till gruppträningen så att handledningen blir så konkret som möjligt.

Möjlighet till träning efter avslutat program



Under testperioden har flera patienter uttryckt önskemål om att ha åtkomst till digitala övningar även efter att programmet avslutats. Det har föreslagits åtkomst till videofilmer med relevanta övningar, möjlighet att köpa en app som visar övningarna eller möjlighet för patienterna att hyra hela träningsväskan som privatpersoner. Förhoppningen är att utvecklingen fortsätter framöver till fördel för både patienter och kommuner.

Bilagor

Projektförlopp och organisation

De fyra kommunerna Gentofte, Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk och Rudersdal utvecklade konceptet för mobil interaktiv rehabilitering i ett tidigare pilotprojekt som genomfördes i ett samarbete mellan patienter och fysioterapeuter i de fyra kommunerna med konsultbistånd från Delta Idemolab och lektor Tomas Sokoler, IT-universitetet.

Konceptet har nu förverkligats genom ett offentligt-privat innovationssamarbete mellan kommunerna och företaget YOKE som utvecklade den ursprungliga ICURA-sensortekniken. ICURA ApS har sedan dess övertagit platsen i OPI-projektet och är numera leverantör av rehabiliteringstekniken ICURA trainer.

Som ett delprojekt har kommunerna i samarbete med forskande fysioterapeut Carsten Juhl, Herlev og Gentofte Hospital och Syddansk Universitet genomfört ett forskningsprojekt med en randomiserad kontrollerad studie av patienternas uppnådda träningseffekt vid traditionell rehabilitering jämfört med den nya typen av rehabilitering med digitalt stöd som baseras på ICURA trainer-tekniken.

Organisation

Projektet Mobil Interaktiv Rehabilitering är organisatoriskt förankrat i ett tvärkommunalt utvecklingssamarbete mellan de fyra kommunerna. Utvecklingssamarbetet omfattar utvecklingsaktiviteter inom flera områden i kommunerna och har en styrgrupp som leds av kommundirektörerna.

Projektet Mobil Interaktiv Rehabilitering har genomförts med en operationell tvärkommunal och interdisciplinär styrgrupp med representanter från den strategiska ledningen, chefer från rehabiliteringscenter, vd:n för företaget, en forskare och projektledningen.

Styrgruppen har bestått av:

- Dorte Thoning Hofland, medicinsk chef, Center for forebyggelse og rehabilitering Tranehaven, Gentofte kommun, styrgruppsordförande
- Birthe Søndergaard, chef för rehabiliteringscenter, Gladsaxe kommun
- Tina Elsberg, chefsterapeut, Træningscenter Fortunen, Lyngby-Taarbæk kommun
- Lillian Jørgensen, chef för äldreomsorgen, Rudersdal kommun
- Carsten Juhl, forskande fysioterapeut, Gentofte og Herlev Hospital och Syddansk Universitet
- Jakob Mandøe Nielsen, vd för ICURA ApS

Projektledningen har haft följande roller:

- Sofia Roth, verksamhetsprojektledare, fysioterapeut, tidigare Tranehaven, Gentofte kommun – nu ICURA ApS
- Lars Jessen, teknisk projektledare, teknisk chef, ICURA ApS
- Berit Rask, administrativ projektledare, specialkonsult, Gentofte kommun

En tvärkommunal projektgrupp med fysioterapeuter från de fyra kommunerna har haft ett nära samarbete med utvecklare från företaget under utvecklingsfas och pilotförsök. Från kommunerna har följande fysioterapeuter medverkat: Rasmus Schierbeck och Lone Nedergaard, Gentofte kommun, Inge Bohn Bidstrup och Birgit Svenningsen Øer, Gladsaxe kommun, Ulla Bjørg Jepsen, Lyngby-Taarbæk kommun och Nanna Froberg Hansen och Anne-Dorte Nordlien, Rudersdal kommun.

Kommunernas RCT-studie har involverat samtliga fysioterapeuter som varit knutna till rehabilitering av patienter med höft- eller knäprotes. Projektet har involverat fysioterapeuter som har ansvarat för genomförandet av traditionell rehabilitering och rehabilitering med icuraprogrammet i målgruppen. Fysioterapeuter har genomfört introduktionssamtal med patienterna inklusive kartläggning av patienternas deltagande i forskningsprojektet och starttest med patienterna. Andra fysioterapeuter har genomfört slutgiltiga blindtest av patienterna.

Tidslinje

Slutet av 2010

Idé- och konceptutveckling i ett pilotprojekt inklusive första versionen av ett business case för en ny typ av rehabiliteringsprogram.

2012

Anpassning av projektutformning. Samarbete med innovationspartnern Yoke och formellt OPI-avtal. Innovationsfas med teknikutvecklare, fysioterapeuter, patienter, kravspecifiering och utveckling av tidiga prototyper, val av mobillösning och valideringstest av ICURA-sensortechniken.

2013

Utveckling och test av en komplett ICURA trainer-lösning. Utformning av en ny typ av rehabiliteringsprogram med digitalt stöd. Pilotförsök med teknik och träningsprogram. Utformning av forskningsprojektets RCT-studie, ansökan till Videnskabsetisk Komité.

Slutet av 2013 till 2015

RCT-studie med datainsamling från 316 patienters rehabiliteringsprogram. Fokusgruppsintervjuer med fysioterapeuter och patienter, bearbetning av data. Slutlig utvärderingsrapport. Övergång från projekt till drift i kommunerna. Förväntad publicering av vetenskapliga artiklar om projektets forskningsresultat.