



SELVTRÆNING MED KREDSLØBSMASKINE PÅ AFSNIT FOR REHABILITERING EFTER AOPLEKSI

Prøvehandling med NuStep på Neurologisk Sengeafsnit
N11, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital



Selvtræning med kredsløbsmaskine på afsnit for rehabilitering efter apopleksi. Prøvehandling med Nu-Step på Neurologisk Sengeafsnit N11, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital.

Udarbejdet af:

Anne Marie Berg¹ i samarbejde med Neurologisk Sengeafsnit N11, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital²

¹ VihTek

Videncenter for velfærdsteknologi

Valdemar Hansens Vej 2, indgang 8, 9. sal

2600 Glostrup

www.vihtek.dk

² Neurologisk Sengeafsnit N11

Bispebjerg og Frederiksberg Hospital

Nielsine Nielsens Vej, Indgang 1, 1. sal

2400 København NV

Udgivelsesår: 2019

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Indhold

Indledning	Resumé	2
	Baggrund	4
	Formål	4
	Målgruppe	5
	Løsning	5
	Projektorganisering	6
Metode	Velfærdsteknologivurdering – metode	7
	Dataindsamling	7
VTV	Organisation	9
	Klinisk relevans	14
	Økonomi	18
	Teknologi	20
Afslutning	Konklusion	22
	Referencer	23
	Bilag	24

Resumé

Kredsløbsmaskinen NuStep er anvendt til selvtræning på Neurologisk Sengeafdeling, afsnit N11 (apopleksi), Bispebjerg og Frederiksberg Hospital i en periode fra oktober 2018 til januar 2019. Løsningen har været stillet til rådighed i hhv. afsnittets dagligstue og en nedlagt patientstue, der anvendes til fysioterapeutisk træning. Formålet har været at undersøge, om tilgængeligheden til kredsløbsmaskinen i kombination med understøttende praksis på afdelingen kan motivere patienter til øget selvtræning.

Prøvehandlingen har vist, at det er muligt at motivere nogle patienter til øget selvtræning, men det kræver en stor personaleindsats at understøtte patienterne heri. Da selvtræning som udgangspunkt ofte vil foregå i eftermiddags- og aftentimer, samt i weekenderne, vil det være en opgave, som plejepersonalet oftest må varetage. Dermed pålægges plejepersonalet at tage aktiv del i patientens selvtræning, hvilket kan tage tid fra plejepersonalets kerneopgaver.

Der er endvidere stor forskel på, hvor selvhjulpne patienterne er og om de kan selvtræne med løsningen – og dermed også hvor stort behov de har for assistance fra personalet.



Personale og ledelse. Personale og ledelse finder løsningen relevant for patientgruppen og er motiveret for at bruge den. Anvendes kredsløbsmaskinen til selvtræning, kræver det, at personalet kan understøtte patienterne i forflytning, indstilling af løsningen og igangsætning af træningen uden for planlagte træningstider. Derfor har det været nødvendigt, at ledelsen løbende har fulgt op på, at personalet har brugt den.



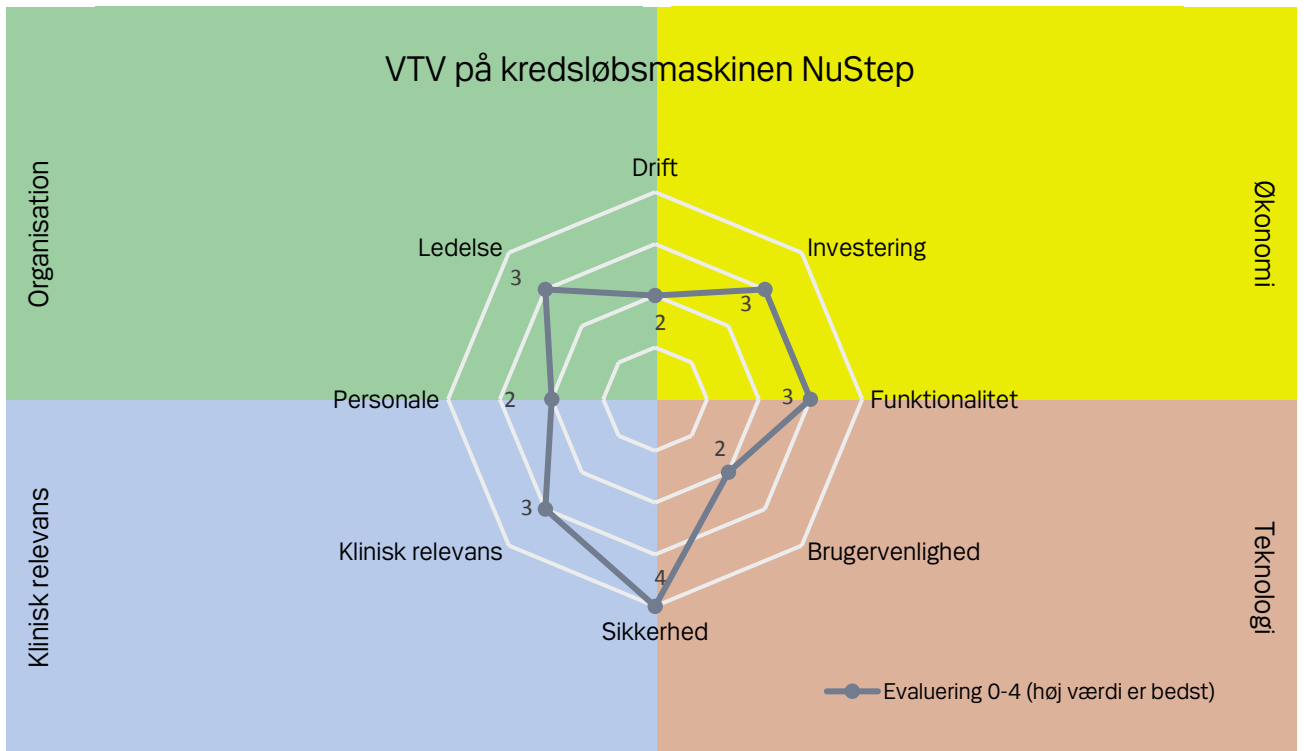
Sikkerhed og klinisk relevans. Kredsløbsmaskinen er meget relevant til patientgruppen. Når den anvendes til selvtræning, er det vigtigt at understrege, at mange patienter har behov for hjælp til forflytning, indstilling og igangsætning. Der er høj sikkerhed og mulighed for god hygiejne ved anvendelse af NuStep.



Investering og drift. Omkostningerne ved indkøb og implementering af kredsløbsmaskinen beløber sig til ca. 60.000 kr. ekskl. moms. Der er ingen direkte omkostninger ved drift af løsningen, men der må beregnes udgifter til personalets introduktion og assistance til patienterne i forbindelse med selvtræning. Derfor vurderes driften til 2 (side 3).



Brugervenlighed og funktionalitet. Kredsløbsmaskinen er brugervenlig, hvilket betyder, at personalet nemt kan assistere patienterne i brug af den. For større dele af patientgruppen er den imidlertid ikke velegnet, da den kræver håndtering af fodstøtter, indstilling af sæde, håndtag etc. Kredsløbsmaskinen kunne optimeres på flere områder for i højere grad at ramme denne patientgruppe med fysiske og kognitive handicaps. Løsningens brugervenlighed bliver derfor 2 (side 3), fordi vi i denne VTV tager udgangspunkt i den neurologiske patientgruppe.



Indledning

Kredsløbsmaskinen NuStep TR5 er testet med det formål at fremme selvtræning blandt patienter indlagt på Neurologisk Sengeafsnit N11 Bispebjerg og Frederiksberg Hospital, Bispebjerg-matriklen. Prøvehandlingerne startede i oktober 2018 og er afsluttet januar 2019.

Apopleksi er den hyppigste årsag til funktionsnedsættelser blandt den voksne population på verdensplan (1, 2), hvor prævalensen for apopleksi i Danmark årligt er på ca. 50.000 personer (3). Rehabilitering af patienter med erhvervet hjerneskade er forbundet med kompleksitet, da patienter oftest oplever funktionsnedsættelser af varierende grad alt efter skadens lokalisering i hjernen samt omfanget af skaden (4). Neurorehabiliteringen kræver således et tværprofessionelt samarbejde, hvor fysisk aktivitet er et essentielt virkemiddel til, at patienterne kan genvinde og fastholde evnen til at udføre daglige aktiviteter (ADL) (5, 6). Endvidere indikerer studier en dosis-respons sammenhæng, hvilket betyder, at øget træningsmængde medfører et øget funktionsniveau hos patienterne (7-9). Dog viser forskning indenfor området, at patienter med erhvervet hjerneskade er inaktive 70-90% af dagen og mindre end 20% er aktive under indlæggelse på et rehabiliteringsafsnit (10-12).

Betydningen af fysisk aktivitet er veldokumenteret – ligesom risikoen ved inaktivitet under indlæggelse er dokumenteret (6). Nyere forskning viser, at den ældre patient er sengeliggende i gennemsnit 17 timer ud af døgnets 24 timer (13). Kombinationen af høj alder, inaktivitet og sygdom er faktorer, der fremskynder aldringsprocessen og øger risikoen for eskaleret tab af muskelmasse, muskelstyrke og udholdenhed.

For patienter med erhvervet hjerneskade er fysisk aktivitet således essentielt, og der foreligger stærk evidens for, at interventioner, der involverer fysisk aktivitet, faciliterer til et øget funktionsniveau (3, 7, 14-15). Patienter med erhvervet hjerneskade har således en dokumenteret effekt af fysisk aktivitet under indlæggelse samt et åbenlyst behov herfor, men opnår antagelsesvis ikke deres fulde potentiale, da inaktivitet forekommer med relativ stor hyppighed.

Kredsløbsmaskinen NuStep er en løsning, der tillader træning af arme og ben samtidig eller uafhængigt af hinanden. Patienten kan således øge sit fysiske aktivitetsniveau gennem kredsløbstræning ved anvendelse af løsningen.

Formål

Formålet med at afprøve kredsløbsmaskinen er at undersøge, om tilgængeligheden til denne træningsløsning i kombination med understøttende praksis på afdelingen kan motivere patienterne til øget selvtræning.

Målgruppe

Den primære målgruppe er neurologiske patienter indlagt på afsnit N11 (apopleksi), Neurologisk Sengafdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital. Her gennemgår de et individuelt tilpasset rehabiliteringsforløb med udgangspunkt i skadens placering og omfang mv. Kredsløbsmaskinen må anvendes af de patienter, som fysioterapeuterne vurderer, kan selvtræne. Patienter, der selvstændigt kan træne, må frit benytte NuStep efter instruktion af personale.

Pårørende kan udgøre en vigtig ressource i neurorehabiliteringen og de ønsker som regel at støtte patienten i generhvervelse af tabt funktionsevne. Selvtræning en mulighed for de pårørende til at deltage aktivt i rehabiliteringen af den enkelte patient.

Endelig har sundhedspersonalet en afgørende rolle ved øget selvtræning. Dels efterspørger sundhedspersonalet løsninger og rammer for at understøtte patienternes fysiske aktivitet – dels skal gode løsninger understøtte sundhedspersonalets arbejdsgange for at blive implementeret og gøre en forskel.

Løsning

NuStep er en kredsløbsmaskine, som kan anvendes til træning af krydskoordinering, udholdenhed og styrke (foto 1). Den er udstyret med et lavt sæde, der kan rotere 360 grader, og armlæn, der kan skubbes op for nem indstigning. Den har et LCD-display og trykknappfunktioner. Med kredsløbsmaskinen følger fodstøtte samt arm-/benstabilisatorer.

Løsningen er leveret af Mobility Research www.mobilityresearch.dk/nustep/ (Se bilag 1 for gennemgang af kredsløbsmaskiner med lav indstigning på det danske marked).



Foto 1. NuStep fra Mobility Research

Projektorganisering

Projektet er gennemført i samarbejde med Neurologisk Sengeafdeling, afsnit N11 (apopleksi), Bispebjerg og Frederiksberg Hospital, Bispebjerg-matriklen.

Styregruppe

- Camilla Hole Ringsted, afdelingsterapeut, Fysio- og Ergoterapiafdelingen
- Susanne Kjærgaard, afdelingssygeplejerske N11
- Anne Wriedt, afdelingssygeplejerske N26
- Hana Mala Rytter, neuropsykolog
- Merete Karlsborg, overlæge N26
- Irene Conradsen, fysioterapeut
- Hanne Bigum, klinisk sygeplejespecialist
- Per Meden, overlæge N11

Styregruppen har haft beslutningskompetence i forhold til anvendelse af ressourcer i prøvehandlingen, valg af teknologiske løsninger samt godkendelse tidsplan og deadlines.

Projektgruppe

- Susanne Kjærgaard, afdelingssygeplejerske
- Hana Mala Rytter, neuropsykolog
- Camilla Hole Ringsted, afdelingsterapeut, Fysio- og Ergoterapiafdelingen
- Irene Conradsen, fysioterapeut
- Emilia Socha Reshammer, neuropsykologstuderende
- Eik Lambrecht-Houman, fysioterapeut
- Karen Eriksen, fysioterapeut
- Camilla Konstantin Jensen, ergoterapeut
- Sophie Szilas, ergoterapeut
- Simone Nordal Vejleby, social- og sundhedsassistent
- Anne Marie Berg, udviklingskonsulent, VihTek

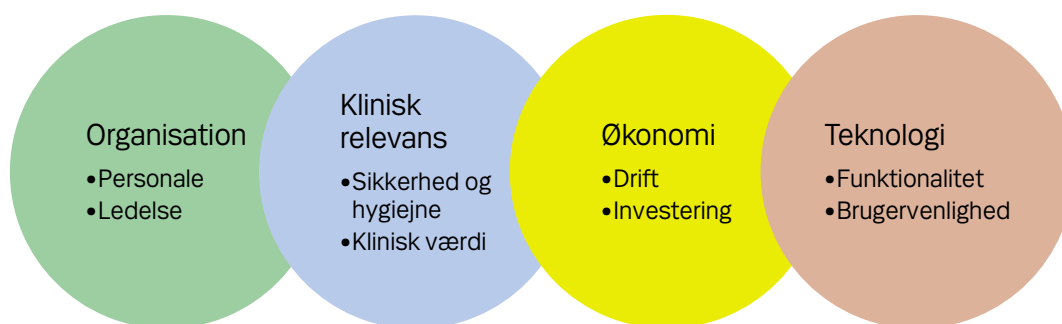
Projektgruppen har haft beslutningskompetence i den konkrete prøvehandling. Det har været projektgruppens ansvar at sikre, at prøvehandlingen var skræddersyet til afdelingen. De stod for instruktion af kollegaer i løsningen og var ansvarlige for at kontakte VihTek/leverandør ved fejl mv.

Metode

Velfærdsteknologivurdering - metode

Velfærdsteknologivurderingen (VTV) er udviklet af Teknologisk Institut (16) til evaluering af velfærdsteknologiske løsninger og anvendes i mange kommuner. VTV'en giver et grundlag for en systematisk og sammenlignelig metode til evaluering af velfærdsteknologi.

I VTV'en analyseres den velfærdsteknologiske løsning i et organisatorisk setup. Inden for de overordnede emner: organisation, klinisk relevans, økonomi og teknologi undersøges områderne: personale og ledelse, sikkerhed og klinisk effekt, drift og investering, samt funktionalitet og brugervenlighed (figur 1). VihTek har tilpasset metoden ved at indsætte emnet klinisk relevans, hvor områderne sikkerhed og hygiejne samt klinisk effekt analyseres.



Figur 1: Overordnede emner i velfærdsteknologivurderingen, Tilføjet 'Klinisk relevans' for hospitalsregi

Dataindsamling

Kredsløbsmaskinens anvendelse på N11 i perioden er hovedsagelig evalueret kvalitativt. Der ligger observationer, interviews, spørgeskemaer, fokusgrupper og registreringer af patienterne til grund for evalueringen.

Afdækning af løsninger

Forud for udvælgelsen af NuStep til prøvehandlingen, er der gennemført en afdækning af teknologiske løsninger, der kunne være egnede til formålet. Løsningerne skulle være lette at tilgå for kørestolsbrugere, have dansk sprog i displayet og kunne fungere uden eller med et minimum af assistance af sundhedspersonale. Resultatet af denne research fremgår af bilag 1.

Interviews

Under prøvehandlingen blev fem patienter interviewet om deres erfaring med brug af kredsløbsmaskinen. Interviewene var åbne interviews af 15-30 minutters varighed. Patienterne blev udvalgt til interviews ud fra, at de havde anvendt kredsløbsmaskinen under prøvehandlingen og at de kunne gennemføre et interview. Dermed blev fx svært kognitivt skadede patienter og patienter med kommunikationsbesvær/svær afasi ekskluderet.



Organisation

Organisation evalueres ud fra et medarbejder- og et ledelsesperspektiv. Temaer som kredsløbsmaskinens påvirkning af arbejdsmiljøet og personalets motivation for at anvende løsningen behandles under personale, mens gode arbejds gange og ledelsesmæssig opbakning bidrager til ledelsesperspektivet.

Personale – ændrede arbejds gange

Introduktionen af en kredsløbsmaskine på afsnittet og ønsket om, at patienterne skal selvtræne uden for almindelig terapeuttræningstid, skaber store forandringer i arbejds gange og rutiner. Arbejds gange er illustreret i use casen figur 3.

Personalets involvering i patientens selvtræning varierer alt efter, hvor selvhjulpnen den enkelte patient er. Nogle patienter skal have hjælp til den fysiske forflytning til og fra NuStep, samt med indstilling af maskinen. Andre har brug for, at personalet tager initiativ til deres selvtræning. I figur 3 er to forskellige patienter illustreret (rød og grøn).

Den grønne farve indikerer en patient, der kan tage selvstændigt initiativ til træning (N1). Har patienten gang- eller balanceudfordringer, vil vedkommende have behov for hjælp til forflytningen ind i kredsløbsmaskinen. Kan patienten træne uden opsyn, vil personalet kunne gå fra til andre opgaver (N3).

Den røde farve indikerer en svagere patient. Denne patient kan have brug for, at personalet tager initiativ til vedkommendes selvtræning (N2), har brug for hjælp til forflytningen ind i NuStep'en og indstilling af den. Personalet vil også holde opsyn med patienten under træningen (N3).

Selvtræning med kredsløbsmaskinen er derfor ofte assisteret af personale på den ene eller anden måde, da det kun er et lille udsnit af patientgruppen, der kan varetage selvtræning uden facilitering og hjælp fra personalet.

Personale – det tværfaglige samarbejde

Det er altid fysioterapeuter, der informerer patienten om selvtræning med kredsløbsmaskinen og introducerer dem for teknologien. Når en patient er introduceret for løsningen, får vedkommende sat et lamineret skilt med indstillingerne for Nustep'en på sin kørestol/rollator. Desuden noteres indstillingerne i en mappe, der opbevares ved kredsløbsmaskinen og det noteres i SP¹, at patienten skal selvtræne med NuStep.

”

Hver gang jeg ser en patient og tænker, at vedkommende kan have glæde af NuStep'en, introducerer jeg dem til den (fysioterapeut)

Skal patienten selvtræne med kredsløbsmaskinen eftermiddag, aften eller weekend, vil det oftest være plejepersonalet, der står for at vejlede og hjælpe patienten. Dette er en ny arbejds gang for dem, da de ikke tidligere har været involveret i patienternes fysiske træning. I praksis har det været en arbejdsopgave, som plejepersonalet har haft svært ved at prioritere, da det har taget fokus fra plejepersonalets kerneopgaver.

¹ Sundhedsplatformen, journalsystemet

	Introduktion					Anvendelse										
	Terapeuten vurderer, om patienten kan selvtræne	Terapeuten informerer patienten	Terapeuten introducerer patienten og noterer indstilling	Terapeuten informerer det øvrige personale	Terapeuten informerer/introducerer pårørende	Terapeuten tager selv initiativ til at træne	Patienten kaller efter personale	Personalet tager initiativ til at patienten skal træne	Personalet går til patienten	Personalet følger patienten til kredsløbsmaskinen	Patienten/personalet indstiller kredsløbsmaskinen	Patienten sættes/går i gang	Patienten træner – personalet skal/skal ikke blive hos pt.	Patienten kaller efter personalet	Patienten bliver hjulpet ud af kredsløbsmaskinen	Rengøring
Touch Points		T1 T2 T3	T3 T4 T5 T6	T6 T7 T8	T1 T2 T3 T4 T5 T6	T1 T2	T1 T2 T6 T7 T8			T5 T6	T10		T9	T5 T6	T10	
Svag Patient		↑	↑													
Patient		↑	↑			N1							↓			
Pårørende					↑											
Terapeut		↑	↑	↓	↑									↓		
Pleje				↓			N2						N3			
Rengøring																

Noter til materialer/touch points
T1: Plakater på afdelingen
T2: Nudging på afdelingen: "må bruges i weekenden", "husk selvtræning i dagligstuen"
T3: Mundtlig information om projekt og selvtræningsmulighed
T4: Mundtlig præsentation af NuStep
T5 Indstillinger noteres i ark til patienten – kopi opbevares ved NuStep.
T6: Patienten får et skilt på kørestolen/rollatoren med indstillingerne for NuStep
T7: NuStep noteres i SP/journal under "efter behov"
T8: Nævnes ved morgenbreifing
T9: Spørgeskema til patienten om oplevelse af træning
T10: Information om rengøring "sprit hænder før brug"

Figur 3. Use case/blueprint for anvendelsen af kredsløbsmaskinen til selvtræning

” Jeg har aldrig haft en patient i NuStep'en. Jeg føler egentlig, jeg kender den godt nok til, at jeg kan sætte en patient ind i den. Men jeg oplever ikke, at jeg har tid. Jeg prioriterer i hvert fald andre opgaver (social- og sundhedsassistent)

Derfor er det alfa og omega, at det tværprofessionelle samarbejde mellem terapeuter og plejepersonale fungerer.

” Jeg synes, man kan se noget andet hos en patient, når man samarbejder med en anden faggruppe fx omkring en forflytning eller som i dette tilfælde om NuStep'en. ”Ej, kan patienten det!” (fysioterapeut)

Kommunikationen mellem forskellige faggrupper med udgangspunkt i den enkelte patient foregår dels i SP, hvor selvtræning/NuStep bliver skrevet på opgavelisten under ”Efter behov”. Dels foregår det ved den ugentlige DIS-samtale², hvor patient, pårørende og tværfaglig personalegruppe er samlet.

I denne prøvehandling er selvtræning ikke konsekvent blevet omtalt ved DIS-samtalerne, hvor der er mange andre emner, der skal vendes. Følgen heraf har været, at den tværfaglige dialog ikke er opstået.

Som det fremgår af figur 3, er pårørende ikke systematisk involveret i projektet (blå farve). Personalet har løbene introduceret pårørende for kredsløbsmaskinen, hvis de har efterspurgt det. Men pårørende har ikke været den ressource for selvtræning som ønsket. Et fremtidigt projekt vil skulle arbejde mere systematisk med involvering af pårørende – i det omfang pårørende ønsker og magter det.

Personalets motivation for anvendelse af kredsløbsmaskinen adskiller sig mellem personalegrupperne. Fysioterapeuterne, som vanligt varetager fysisk træning med patienterne, er begejstrede for at have endnu et relevant tilbud til patienterne. De ser det som en stor fordel, at de patienter, der kan magte det, kan træne ud over den skemalagte træning. Terapeuterne anvender både kredsløbsmaskinen i den skemalagte træning og som supplement hertil, hvis patienterne kan overkomme mere fysisk træning efter den planlagte træning (højre spalte figur 3).

Plejepersonalet er knap så motiverede for at anvende løsningen. Som det fremgår ovenfor, kan det til dels forklares med, at selvtræning er en ny arbejdsopgave for dem, som i mindre grad er indenfor deres kerneopgaver. Det er ovenikøbet en arbejdsopgave, de skal varetage ud over deres vanlige opgaver.

Ledelse

Både afdelingsterapeuten og -sygeplejersken på N11 har været engageret i prøvehandling med NuStep. Ledelsen har været initiativtagere til projektet og spillet en væsentlig rolle i forhold til udvælgelse af teknologisk løsning, placering og facilitering af ibrugtagning. Ledelsen har deltaget i introduktion og oplæring i løsningen og har under hele forløbet fulgt op på brugen af løsningen.

Ledelsens budskab til medarbejderne har været, at brug af kredsløbsmaskinen skulle prioriteres i projektperioden under forudsætning af, at det ikke gik ud over andre vigtige opgaver.

² DIS er ”Den Involverende Stuegang”, et ugentligt møde, hvor patient og pårørende møder hele behandlingsteamet (læge, sygeplejerske, ergoterapeut, fysioterapeut, samt neuropsykolog og logopæd ved behov)

For at optimere udbyttet af løsningen, mens den var på afsnittet, har der været behov for, at ledelsen kontinuerligt har fulgt op, løbende tilskyndet personalet til at bruge kredsløbsmaskinen og sat flere initiativer i gang, der skulle sætte opmærksomhed på løsningen fx gentagne introduktioner og tiltag til nudging.

Placering af kredsløbsmaskinen

Placering af kredsløbsmaskinen er blevet diskuteret løbende med afsæt i patienternes brug af løsningen og personalets arbejdsgange. I første halvdel af prøvehandling har kredsløbsmaskinen stået i dagligstuen, mens den i anden halvdel har stået på en nedlagt sengestue (stue 4), hvor der også er andre træningsteknologier.

Fysioterapeuterne, der anvender stue 4 til planlagt træning, ser en fordel i, at kredsløbsmaskinen er placeret dér. På den måde kan de sætte en patient i gang med selvtræning i forbindelse med den planlagte træning eller have et øje på en selvtrænende patient, mens de arbejder med en anden patient.

For plejepersonalet, har flytningen af kredsløbsmaskinen betydet, at den forsvinder fra deres opmærksomhed og de derfor ikke får den brugt. Da plejepersonalet spiller en vigtig rolle for, at patienterne får selvtrænet, er den nye placering uhensigtsmæssig.

Da kredsløbsmaskinen stod i dagligstuen, observerede personalet, at enkelte patienter var forlegne ved at træne foran andre patienter og pårørende. Dog skabte placeringen i dagligstuen også opmærksomhed omkring løsningen og var til inspiration for andre patienter, da løsningen var synlig og tilgængelig.

” Jeg har oplevet, at det har inspireret patienter, at den stod i dagligstuen. Jeg har overhørt patienter og pårørende tale om den. ”Nå, der står en maskine! Der kan man træne!” Den var en slags reklame (fysioterapeut)

Det kan være en mulig løsning at sætte en mobil afskærmning op i dagligstuen.

Kredsløbsmaskinen medfører nødvendigvis nye arbejdsgange for begge faggrupper. Det er umiddelbart en fordel at løsningen er synlig og til rådighed der, hvor personalet har sit vanlige arbejde med patienterne. Placeringen af kredsløbsmaskinen bør derfor overvejes i forhold til, hvilken faggruppe, der skal tage initiativ og ansvar for selvtræningen – og hvor den optimale placering er i forhold til at understøtte det tværfaglige samarbejde.

” Det handler om vores syn på afdelingen – altså en rehabiliterende afdeling. Her skal vi alle hjælpe med at rehabilitere patienterne i fællesskab. Det er til gavn for patienten (fysioterapeut)

Opsamling

Personalet er motiveret for at tilbyde patienterne selvtræningsmuligheder og ledelsen bakker op om denne praksis. Dog er det terapeuternes ansvar at introducere patienterne for træningsløsningen, mens det er plejepersonalet, der primært understøtter, at patienterne selvtræner. Fysioterapeuterne introducerer forholdsvis mange patienter for løsningen, mens det er færre patienter, der reelt får selvtrænet. Forklaringen herpå kan findes i, at det vil være plejepersonalets opgave at assistere selvtræning eftermiddag, aften og weekend – og at det er en ny arbejdsopgave for dem som ikke ligger inden for deres kerneopgaver.

Personalet savner den tværfaglige dialog om selvtræning med udgangspunkt i den enkelte patient. Det er forsøgt gennemført i patientens journal/SP og ved DIS-samtaler. Men er ikke gennemført systematisk.

Da løsningen er et tiltag, som påvirker arbejdsgange og -opgaver, har det været nødvendigt, at ledelsen har været meget aktiv i forhold til at få løsningen i brug.



Klinisk relevans

I dette afsnit behandles løsningen ud fra en kvalitativ vurdering af den kliniske effekt forstået som hvilken betydning løsningen har for patienternes rehabilitering, samt sikkerhed/risici ved løsningen.

Klinisk effekt – betydning for patientens rehabilitering

I den periode, hvor NuStep er blevet testet, er storskærmen VitaMind også blevet testet. Begge dele har været sat op i dagligstuen, indtil kredsløbsmaskinen blev flyttet til en nedlagt patientstue (stue 4). Dagligstuen ligger centralt på afdelingen og benyttes ofte af såvel patienter som pårørende. Stue 4 benyttes derimod som behandlings-/træningsrum af terapeuterne på afdelingen.

På afdelingen hænger informationsmateriale som plakater og laminerede blikfangs-skilte ”Husk selvtræning i dagligstuen” mv. Desuden har de patienter, der er introduceret til løsningen fået udleveret introduktionsmateriale.

Patienterne på rehabiliteringsafsnittet har meget forskellige rehabiliteringsbehov. De patienter, fysioterapeuterne vurderer, kan selvtræne med NuStep, bliver instrueret i den. I praksis bliver løsningen anvendt til patienter, der har gangfunktion, går med rollator med/uden følge og kørestolsbrugere i aktiv kørestol. Flere af patienterne anvender benstøtte, når de træner i kredsløbsmaskinen på grund af hemiparese. Benstøtten stabiliserer benet, så patienten ikke risikerer en skade under træningen.

Det kræver en forflytning at få patienterne fra kørestolen over i kredsløbsmaskinen. Hovedparten af patienterne, der anvender NuStep har derfor brug for fysisk støtte til at komme ind og ud af kredsløbsmaskinen. Desuden kan de have brug for hjælp til at spænde fodstøtter samt indstille sædet og håndtagene. Størstedelen af patienterne har derfor brug for hjælp til at komme i gang og deres selvtræning bliver dermed assisteret. Dertil kommer, at visse patienter kan have behov for, at personalet tager initiativ til deres træning (figur 4).

I figur 4 er patienter illustreret i forhold til deres behov for assistance til at selvtræne. Træningsløsningen er et perfekt match til de patienter, der kan træne selvstændigt (A). I praksis har det vist sig, at størstedelen af patienter havde behov for hjælp og fysisk støtte (B og C). Denne gruppe har selvtrænet i mindre omfang, da de er fuldt afhængige af personalets hjælp og plejegruppen i mindre omfang har taget løsningen til sig og generelt har prioriteret opgaver, der ligger indenfor deres kompetenceområde (se Organisation s. 9).

” Jeg har ikke selv prøvet at komme ind i den. Det er rart at kunne fokusere på gangfunktionen og ikke hele tiden være i kørestolen. Jeg har egentlig ærgret mig over, at jeg ikke har haft mulighed for at bruge den mere (patient 2)



Figur 4. Patienter har forskelligt behov for assistance i forbindelse med selvtræning

For patienter som patient 2 i citatet her ovenfor lyder det som om, der er motivation for mere selvtræning, men at patienten ikke har fået formidlet det til personale eller pårørende. Det er en hindring for denne patient, at det kræver en forflytning at kunne anvende kredsløbsmaskinen. Efter personalets vurdering afskærer forflytningen mange pårørende fra at hjælpe patienterne med at selvtræne.

De patienter, der har haft behov for tilsyn under deres træning (D), har ikke selvtrænet. Til gengæld er løsningen blevet brugt i den planlagte træning, hvor alle grupper har kunnet bruge den.

Det er personalets oplevelse, at de ikke har fået udnyttet kredsløbsmaskinen i det omfang, det var til tålt, hvilket i høj grad kan skyldes, at det er en ny og omfattende opgave for plejepersonalet at hjælpe patienterne med brug af træningsmaskinen.

Som beskrevet indledningsvis viser forskning, at patienter på rehabiliteringsafsnit er meget inaktive under deres indlæggelse. Træningsløsningen erstatter ikke andre tiltag, men er et supplement til øvrig træning og for at minimere inaktivitet.

Terapeutgruppen ser et potentiale ved løsningen i forhold til at træne kredsløbet. Løsningen er blevet anvendt både til ben/arme (UE og OE) eller isoleret til bentræning afhængig af patienternes problemstillinger.

” Jeg havde en patient i går. Hun var træt og lidt forkølet, så jeg tænkte, nu tager vi NuStep'en. Hun var faktisk meget glad bagefter. Jeg kunne se, hun var på jagt efter den der prik. Hun fik pulsen op, hvilket hun ikke har fået før, fordi hun sidder i kørestol. For de patienter, der ikke er så mobile, er det fedt, at de kan komme over i den og få pulsen op. Man kan se det i deres ansigt (fysioterapeut)

Den fysiske effekt af træningen er ikke undersøgt, men det er personalets oplevelse, at de patienter, der anvender den, får et positivt udbytte.

Patienterne beskriver også den glæde, de oplever ved ikke at være bundet til kørestolen eller den empowerment, der ligger i at kunne gøre noget selvstændigt. Det har betydning for deres glæde, selvstændighed og giver håb for fremtiden. Desuden kan det have en afsmittende effekt på patientens tilgang til andre rehabiliteringstiltag.

” Jeg bruger den de fleste dage. Jeg træner, når der er plads til det. Det forstyrrer jo andre, når jeg hører musik. Jeg træner et sted mellem 30 min og 1½ time. Det er om eftermiddagen, når de andre slapper af. Jeg skal bare have de her ben til at fungere igen (patient 4)

Det handler ofte om, hvad der motiverer den enkelte. Nogle patienter træner, fordi de vil genvinde funktioner som patienten ovenfor. Andre motiveres af funktioner i maskinen som konkurrencemomentet.

” Jeg er gammel cykelrytter, så den er suverænt god til mig. Jeg bruger den i forbindelse med min fysioterapeutiske træning og når den ellers er ledig. Det er den efter kl. 4. Jeg startede på niveau 1 og nu er jeg på niveau 4. Jeg vinder hver gang. Det er jeg glad for (patient 3)

Både patienter og personale oplever en positiv effekt af kredsløbsmaskinen. Den komplimenterer den øvrige træning på områder som udholdenhed og styrke. Der er forskellige udfordringer i forhold til at få det fulde udbytte af løsningen herunder, at patientgruppen ofte har brug for hjælp til at anvende løsningen. I praksis er det patienter med lette fysiske og kognitive funktionsnedsættelser, der får udbytte af kredsløbsmaskinen.

Sikkerhed

NuStep er valgt til prøvehandlingen ud fra en forventning om, at der er høj sikkerhed ved kredsløbsmaskinen. Patienterne kan få støtte til fødder og ben, så risikoen for skade minimeres væsentligt.

Personalet oplever, at løsningen også kan anvendes til patienter med moderate fysiske funktionsnedsættelser, hvor de ikke har et fysisk funktionsniveau til at komme op på en almindelig kondicykel. De kan sidde godt i den og der er god støtte. Alt i alt er sikkerheden ved løsningen høj og personalet er generelt trygge ved at lade patienter træne uden opsyn. Men det kræver mange ressourcer fra personalet at få patienten til at sidde godt og sikkert i træningsmaskinen.

Af hensyn til hygiejnen ved brug af maskinen har det ikke været muligt at anvende de handsker, som støtter hændernes greb om håndtagene på kredsløbsmaskinen.

NuStep'en lever op til krav for hygiejne og kan afsprittes. Procedurene for brug af løsningen er desinficering med sprit på alle kontaktpunkter (håndtag, skærm, sæde, indstillingsgreb) før og efter brug, samt fuld rengøring dagligt.

I den planlagte træning har terapeuterne rengjort løsningen efter brug og selv levet op til krav for håndhygiejne. Men skal løsningen fungere som selvtræningsløsning, kræver det, at patienterne ligeledes kan bidrage til almindelig god hygiejne omkring løsningen.

” Patienterne har ikke fået besked om at gøre maskinen rent efter brug. Jeg har faktisk været dårlig til at formidle det (social- og sundhedsassistent)

Den daglige rengøring af løsningen er foretaget af projektgruppen på skift. Ved implementering kan denne opgave overgå til terapeuterne.

Opsamling

Patienter og personale er enige om, at NuStep-træningsløsningen er et positivt bidrag til det rehabiliterende afsnit. Det har ikke været en del af dette projekt at måle den direkte effekt, men tilbagemeldinger fra patienter og fysioterapeuter peger i retning af, at løsningen inspirerer til mere fysisk aktivitet ud over planlagt træning.

Der har dog vist sig at være flere udfordringer ved brugen af løsningen til selvtræning. Ud over, at plejepersonalet skal involveres i den fysiske træning som beskrevet under Organisation, kræver det i høj grad hjælp til patienterne i forbindelse med forflytning ind og ud af løsningen, hjælp til indstilling og initiativ til træning i det hele taget. Det er en patientgruppe, der generelt har stort behov for hjælp på grund af deres fysiske og kognitive symptomer og for hvem selvtræning kan være svær at facilitere.

Sikkerheden omkring løsningen vurderes at være høj og løsningen lever op til krav for hygiejne på hospitalet. Der er dog den udfordring ved anvendelse til selvtræning, at patienterne får ansvar for at rengøre maskinen efter brug. Det er ikke lykkedes at holde den høje hygiejne omkring løsningen, som en fuldt personalestyret træningsløsning ville have.



Økonomi

Økonomien omkring selvtræningsteknologien omfatter omkostninger ved investering og implementering, samt omkostninger ved drift.

Investering

NuStep TR5, som er anvendt i prøvehandlingen koster 53.500 kr. ekskl. moms i indkøb. Dertil skal beregnes en investering i uddannelse af personale på gennemsnitligt 30 minutter pr. medarbejder i afdelingen. Det er en investering på knap 60.000 kr. eks. moms (tabel 1)

Tabel 1. Omkostninger investering i NuStep

Omkostninger investering i kredsløbsmaskine	
NuStep TR5	53.500 kr.
Uddannelse (50 medarbejdere 30 min) = 25 timer a' 250 kr./t.)	6.250 kr.
Omkostninger i alt	59.750 kr.

Drift

Det er umiddelbart svært at sætte omkostninger på udgifterne til drift af en løsning, der i sin grundfunktion skal anvendes til selvtræning. Fra et lignende projekt ved et neurorehabiliteringsafsnit på Nordsjællands Hospital, Frederikssund ved vi, at der i gennemsnit er én selvtræningssession pr. dag. Hvis det antages, at patienterne har behov for assistance til at komme i og af kredsløbsmaskinen, giver det en daglig personalebelastning på 2x15 min. Dertil kommer 5 minutter til daglig rengøring af løsningen.

I prøvehandlingen på N11 er patienterne blevet introduceret til NuStep som en del af deres planlagte træning, hvor fysioterapeuterne i mange tilfælde giver patienterne ideer til selvtræningsøvelser. Skal det indgå, vil det være en omkostning op omkring yderligere ca. 20 min. pr. patient. Det svarer til en udgift på 1.000 kr./mdr. hvis der introduceres 3 patienter til løsningen hver uge. Det giver driftsomkostninger på 5.375 kr./mdr. (tabel 2).

Tabel 2. Omkostninger til drift af NuStep

Omkostninger drift af kredsløbsmaskine (mdr.)	
Fysioterapeut til introduktion (20 min x 12 ptt.) = 4 timer a' 250 kr./t.	1.000 kr./mdr.
Personaleassistance (2x15 min x 30 dage) = 15 timer a' 250 kr./t.	3.750 kr./mdr.
Rengøring (5 min. x 30 dage) = 2,5 time a' 250 kr./t	625 kr./mdr.
Omkostninger i alt	5.375 kr./mdr.

De beregnede omkostninger til drift af løsningen vil ikke være en direkte ekstraudgift for afsnittet, da opgaverne varetages af det almindelige personale. En negativ omkostning for personalet kan være, at de vil opleve selvtræningen som en ny, stressende opgave i en hverdag, der i forvejen er presset. Det kan på den anden side være, at personalet vil opleve det som meningsfuldt at kunne hjælpe patienterne til selvtræning som alternativ til at hjælpe dem ind i dagligstuen, hvor de sidder passivt og ser fjernsyn.

Facilitering af selvtræning vil ikke erstatte andre tiltag, så investeringerne vil ikke medføre besparelser.

Opsamling

Investering i løsningen vil koste omkring 60.000 kr. ekskl. moms. Desuden skal der understreges, at selvtræning koster personaleresourcer både til at oplære patienterne i løsningerne, assistere dem ved brug og til rengøring.



Teknologi

Kredsløbsmaskinens brugervenlighed vurderes på baggrund af tilbagemeldinger fra både patienter og sundhedsfagligt personale. Det henviser til, om løsningen i sig selv og de medfølgende manualer er lette at anvende. Desuden vurderes løsningens funktionalitet, det vil sige om teknologien kan det, den forventes at kunne og om den er driftssikker.

Brugervenlighed

” Jeg gider normalt ikke sidde på en motionscykel. Men jeg har taget mig selv i at følge den der prik på skærmen. Så går der helt Bjarne Riis i den. Jeg troede sgu ikke, jeg skulle træne, så det var med ballesved og alt muligt (patient 1)

NuStep er en mellemting mellem en stepmaskine og en crosstrainer. Blandt patienterne appellerer den bredt. Patienten ovenfor bliver motiveret af at konkurrere mod maskinen.

Samme patient fortæller, at hun skulle have hjælp til at indstille maskinen de første gange – og vurderer at hendes 86-årige medpatient ikke vil kunne betjene den. Samme tilbagemelding giver flere patienter. De finder det vanskeligt at indstille sædet, spænde fødderne fast og tilpasse håndtagenes længde.

Til gengæld finder de skærmen nem at anvende og relativt brugervenlig. Det skyldes, at patienterne har anvendt et quick start-program, for at det ikke skulle blive for kompliceret at selvtræne.

Personalet deler patienternes oplevelse af, at den er relativt brugervenlig. Det er terapeuter i afsnittet, der har oplært deres kollegaer i løsningen efter at have deltaget i undervisning ved leverandøren. Generelt føler personalet sig rustet til at anvende løsningen. Dog er der personale, der aldrig får den brugt og derfor glemmer, hvordan den fungerer.

” Jeg tror, man skal prøve den selv. Man skal sidde i den og mærke, hvordan den er. Hvis der går en måned imellem, at man er blevet introduceret og man skal have en patient ind i den, kan man have glemt det. Det kræver, at man holder momentum (fysioterapeut)

Funktionalitet

Såvel personale som patienter oplever, at NuStep har god funktionalitet. Løsningen er meget driftssikker. Trods den varierede patientgruppe har der ikke været udfordringer med maskinen under prøvehandlingen.

Det er vigtigt, at man kan veksle mellem at bruge arme og ben samtidig eller kun benene, så patienterne kan træne sikkert. Desuden kan udfordringerne tilpasses den enkelte patient og skærmen kan motivere de fleste patienter.

Der er patienter, der under deres indlæggelse har udviklet sig til superbrugere af kredsløbsmaskinen og på baggrund af deres indsigt, har ønsker til udvikling af en endnu mere motiverende og funktionel kredsløbsmaskine.

” Den er brugervenlig, som den er. Men det kunne være bedre. Den kunne have langt flere funktioner og stadig have samme gode brugervenlighed. Den er som en iPhone 1. Men den kunne være en iPhone 10 (patient 4)

Personale og patienters forslag til forbedringer

Motiverende elementer. Skærmen skal vise et landskab, man kører igennem. Det skal fungere på den måde, at hvis du kører op ad en bakke, skal det blive hårdere osv. Skærmen må gerne vise en rute fx med google streetview. På samme måde skal musik i løsningen kunne tilpasses brugerens tempo.

” Hvis nu jeg havde min egen rute på en USB, så kunne jeg tage en lille tur hjem. Hvis jeg ikke kom hele vejen i dag, så kunne jeg fortsætte turen til næste træning. (patient 4)

Udfordring af den fysisk stærke patient. Den fysisk stærke patient ønsker en hårdere belastning end 15.

Skærmen. Skærmen skal være større og have bedre opløsning med henblik på brugere med svagt syn.

Respons på asymmetri. En funktion i skærmen kunne illustrere, hvis man træder meget asymmetrisk med kroppen fx bruger venstre side mere end højre side.

Stol og sæde. En større andel af patientgruppen har problemer med at dreje sædet, da det kræver, at man skal have hånden om bag ved sædet. Der måtte gerne være en hovedstøtte. Stolen kunne være mere komfortabel fx minde om en "gamer-stol", der giver støtte i lænden, til arme osv.

Opsamling

Kredsløbsmaskinen er i nogen grad brugervenlig, når der trænes på quick-startprogrammet. En stor andel af patienterne har dog behov for hjælp til forflytning, til at spænde fødderne fast og indstille håndtagene og sæde. Løsningen er yderst driftssikker og har fungeret uden problemer under prøvehandlingen.

Afslutning

Konklusion

Kredsløbsmaskinen NuStep (Mobility Research) har været anvendt til selvtræning på Neurologisk Sengafsnit, N11 (apopleksi), Bispebjerg og Frederiksberg Hospital i perioden oktober 2018 til januar 2019. Formålet har været at undersøge, om selvtræning kunne øge patienternes fysiske aktivitetsniveau.

Alle patienter, som fysioterapeuterne vurderer, kan selvtræne, bliver introduceret til kredsløbsmaskinen. Men det er kun patienter med lette symptomer efter apopleksien, der kan træne selvstændigt uden behov for hjælp til enten at indstille løsningen, til forflytningen til/fra den eller påmindelse om, at de skal selvtræne. Selvtræning har således primært været assisteret under prøvehandlingen.

Det er afdelingens fysioterapeuter, der introducerer patienterne for kredsløbsmaskinen i forbindelse med den planlagte træning. Selvtræning vil dog ofte foregå udenfor terapeuternes arbejdstid i eftermiddags- og aftentimer eller i weekender. Derfor bliver plejepersonalet involveret i den fysiske træning, hvilket er et nyt arbejdsområde for plejepersonalet. Under prøvehandlingen er det blevet tydeligt, at skal det lykkes at øge patienternes fysiske aktivitetsniveau, er den tværfaglige dialog omkring den enkelte patient vigtig. Desuden skal plejepersonalet opleve, at det er nemt at assistere i selvtræning – dvs. at træningsløsningen er tilgængelig og let at anvende, da det tager tid fra deres kerneopgaver. Det har derfor krævet, at ledelsen har været synlig og tilskyndet personalet til at bruge løsningen under hele testen.

Patientens pårørende har forud for prøvehandlingen været identificeret som en vigtig støtte for patienten i forhold til selvtræning. I praksis er det ikke lykkedes det tværprofessionelle personale at inddrage de pårørende i patienternes selvtræning.

Både patienter og personale oplever NuStep-træningsløsningen som et relevant og godt supplement til den planlagte træning. Patienterne beskriver, hvordan de motiveres af at konkurrere med maskinen eller det at tage ansvar for egen bedring er vigtig for dem. Det giver selvtræningsløsningen mulighed for. Patienterne sidder sikkert i kredsløbsmaskinen og den er nem at rengøre. Det er dog vigtigt for personalet at være ekstra opmærksom på hygiejne omkring træningsløsningen, da patienterne må formodes ikke at have samme niveau for håndhygiejne som personalet.

NuStep kredsløbsmaskinen er til dels brugervenlig alt efter patientens fysiske og kognitive deficits og funktionel. Som selvtræningsløsning er det vigtigt, at patienterne sidder godt og sikkert i den. Her er løsningen rigtig god. Desuden har patienterne let ved at anvende skærmen. Til gengæld kræver det en forflytning, hvis patienterne skal anvende kredsløbsmaskinen – og det kan være umuligt for patienterne at spænde fødderne fast, samt indstille sæde og armtræner uden hjælp fra personalet.

Træningsløsningen koster 53.500 kr. ekskl. moms. Skal den implementeres i en afdeling vil det kræve en investering på ca. 60.000 kr. ekskl. moms, da det kræver uddannelse af personalet. Skal NuStep anvendes til selvtræning som i denne prøvehandling vil man derudover skulle regne med medarbejdertid til at introducere og assistere patienterne, samt til rengøring.

Referencer

1. Veerbeek, Koolstra, Ket, Van Wegen, Kwakkel. Effects of augmented exercise therapy on outcome of gait and gait-related activities in the first 6 months after stroke: A meta-analysis. *Stroke*. 2011;42(11):3311–5.
2. Schneider, Lannin, Ada, Schmidt. Increasing the amount of usual rehabilitation improves activity after stroke: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 62.
3. Sundhedsstyrelsen. Hjerneskaderehabilitering – En Medicinsk Teknologivurdering- Hovedrapport [Internet]. Vol. 13. 2011.
4. Sundhedsstyrelsen. Forløbsprogram for rehabilitering af voksne med erhvervet hjerneskade. 2011
5. Veerbeek, van Wegen, Peppen, van der Wees, Hendriks, Rietberg, Kwakkel. What is the Evidence for Physical Therapy Poststroke? A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE* 2014. Vol 9, issue 2
6. Kiens B, Beyer N, Brage S, Hylndstrup L, Ottesen LS, Overgaard K, et al. Fysisk inaktivitet – konsekvenser og sammenhænge. *Motions- og Ernæringsrådet*. 2007;149.
7. Veerbeek JM, Koolstra M, Ket JCF, Van Wegen EEH, Kwakkel G. Effects of augmented exercise therapy on outcome of gait and gait-related activities in the first 6 months after stroke: A meta-analysis. *Stroke*. 2011;42(11):3311–5.
8. Outermans JC, van Peppen RP, Wittink H, Takken T, Kwakkel G. Effects of a high-intensity task-oriented training on gait performance early after stroke: a pilot study. *Clin Rehabil* [Internet]. 2010;24(11):979–87. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215509360647>
9. Kwakkel G, Van Peppen R, Wagenaar RC, Dauphinee SW, Richards C, Ashburn A, et al. Effects of augmented exercise therapy time after stroke: A meta-analysis. *Stroke*. 2004;35(11):2529–36.
10. King A, McCluskey A, Schurr K. The Time Use and Activity Levels of Inpatients in a Co-located Acute and Rehabilitation Stroke Unit: An Observational Study. *Top Stroke Rehabil* [Internet]. 2011;18(sup1):654–65. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1310/tsr18s01-654>
11. Bernhardt J, Dewey H, Thrift A, Donnan G. Inactive and Alone: Physical Activity within the First 14 Days of Acute Stroke Unit Care. *Stroke*. 2004;35(4):1005–9.
12. Mackey F, Ada L, Heard R, Adams R. Stroke rehabilitation: are highly structure units more conducive to physical activity than less structured units? *Arch Phys Med Rehabil*. 1996;77(October):1066–70.
13. Pedersen MM, Bodilsen AC, Petersen J, Beyer N, Andersen O, Lawson-Smith L, et al. Twenty-four-hour mobility during acute hospitalization in older medical patients. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(3):331–7.
14. Pedersen Klarlund B, Saltin B. Fysisk aktivitet – Håndbog om forebyggelse og behandling- Apopleksi. 31st ed. Copenhagen; 2011. 330 p.
15. Wellness Nordic. Brochure: Gyngestolsterapi har positiv indvirkning på det mentale og fysiske velbefindende hos personer med en demenssygdom. 2017.
16. Teknologisk Institut. Velfærdsteknologivurdering. <https://www.teknologisk.dk/ydelser/vtv-velfaerdsteknologivurdering/32944>. 2019

Bilag 1 – Kredsløbsmaskiner

Medium og store kredsløbsmaskiner

Bike around

En aktivitetscykel bestående af pedaler, håndtag, styringsenhed, computer, touchpad og mulighed for tilkobling af ekstern skærm. Skærmen viser gadebilleder fra programmet StreetViz (Google) udviklet til Bikearound. Kræver internet mindst 20 mbit og egen tv-skærm (anbefalet 40"). Diverse kabler medfølger. Der skal tegnes en support og licensaftale til brugen af Bikearound/ streetviz.

<https://dk.gloriamundicare.com/bikearound-aktivitetscykel-med-tv-skaerm-og-streetviz.html>

Lemco combi bike plus

En stabil træningscykel til kørestolsbrugere med et brugervenligt, baggrundsbelyst display og én knap til styring. Ti modstandsniveauer.

<https://lemco.eu/>

Liggecykel Nordic Tri Rco2

Siddecykel til personer med knæproblemer og rygproblemer. Den har indbygget træningsprogrammer og puls-måling. Nem indstigning med forskudt sæde og lav indstigning.

<https://www.triithon.dk/liggecykel-nordictri-rc02.html>

Monark RT2 Medical Range

Ergonomisk siddecykel for patienter, der har svært ved at gribe og dreje. Justerbart ryglæn, lav indstigning gribevenligt håndtag. Display med dual-puls-system, USB tilslutning til PC og direkte visning af watt. Maxvægt: 250 kg.

<https://cdon.dk/sport/monark-rt2-medical-range-p40355657>

NuStep

Nustep træner krydskoordinering, puls og styrketræning. Den er udstyret med lavt sæde, der kan rotere 360 grader og armlæn skubbes op for nem indstigning. Den har et enkelt LCD-display. Tilbehør: fodstrop og arm-/benstabilisatorer.

<http://mobilityresearch.dk/nustep/>

Proterapi Manuped

Arm-/bencykel med en enkel computer og jævnt bevægelsesmønster til brugere med et lavt funktionsniveau. Pris inkl. moms 16.125 DKK.

<http://proterapi.dk/produkt/kredsløb/proterapi-manuped/>

Reck Letto2 Complet

En sengecykel, der er specielt tilpasset sengeliggende patienter. Den kan let transporteres fra stue til stue. Leveres inklusiv gulvstativ og "Traincare Legguide", der forebygger, at patienten overstrækker knæene under den liggende træning.

<http://proterapi.dk/produkt/aktivpassiv-traening/reck-letto2-komplet/>

Reck Motomed MUVI

En aktiv/passiv arm- og bencykel med spasmekontrol. Cyklen har en stor touchskærm, som bl.a. kan vise cykelsimuleringer, der kan give brugeren fornemmelsen af at cykle gennem landskaber.

<http://proterapi.dk/produkt/aktivpassiv-traening/reck-motomed-muvi/>

Scifit stepstone Recumbent stepper

Sædet kan drejes, højdeindstilles, skubbes frem og tilbage samt fjernes helt. Håndtagene kan roteres samt indstilles i længden. Kan indstilles til meget lav startmodstand (6 W) med henblik på at tilbyde kredsløbstræning til alle funktionsniveauer.

<http://proterapi.dk/produkt/kredsløb/scifit-stepstone-recumbent-stepper/>

Spirit rehab siddecykel

<http://proterapi.dk/produkt/kredsløb/spirit-rehab-siddecykel/>

Sportsart Recumbent bike C521M

Siddecykel til kredsløbstræning for gangbesværede. Cyklen giver nemme adgangsforhold og har indstillelig pedalradius. Maksimal brugervægt 205 kg.

<http://proterapi.dk/produkt/kredsloeb/sportsart-recumbent-bike-c521m/>

Thera trainer TIGO 510

En arm-/bentræningscykel med passiv/aktiv-funktion. Cyklen har farvedisplay (2,7", 7" eller 10,4") og tydelig START/STOP-knap, stemmeaktiveret sikkerhedsstop, spasticitetskontrol og tilflås. Den logger træning til evaluering. Håndtag kan justeres i hældning og højde.

<http://intramedic.dk/produkter/bevaegelse-og-traening/thera-trainer-tigo/>

Mobile mindre træningsløsninger

Elektronisk pedaltræner

En pedaltræner til både arme og ben. Elektromotoren understøtter træningen for personer med lav muskelkraft i arme og ben. Hastigheden indstilles via fjernbetjeningen og der kan aflæses.

<https://www.seniorland.dk/shop/personlig-pleje/traening-og-motion/sofacykler/elektrisk-pedaltraener/c-24/c-200/p-743>

Elektronisk træningscykel

Træningscykel med elektrisk medløb, som kører automatisk ved aktivering. Til kredsløbstræning for folk med dårlig eller nedsat kraft. Hastigheden kan reguleres. Mulighed for at montere håndgreb til træning af arme. På displayet aflæses omdrejninger og tid af træning.

<http://www.seniorshop.dk/product/Traeningspedaler/Tr%E6ningscykel-Elektrisk-pedaltr%E6ner-1>

Monark Arm og bentræner

Mobil cykel, der kan bruges med hænder eller fødder. Pedalarmene er uafhængige af hinanden og kan have forskellige vinkler og længder.

Belastningen kan kalibreres.

<http://proterapi.dk/produkt/kredsloeb/monark-cykel-arm-og/>

Oxy Cycle III

En motordrevet arm-/bentræner til lav belastningstræning i letvægt og kompakt design. Hastighed, modstand og hældning kan justeres og give en gradvis styrkelse af arme og ben.

<https://www.klinikshoppen.dk/shop/837-traeningsmaskiner/6506-oxy-cycle-iii---arm--og-bentraener-med-motor/>

Rehab Compact Trainer

<http://proterapi.dk/produkt/kredsloeb/rehab-compact-trainer>

Thera Trainer MOBI 450

En kompakt og mobil aktiv/passiv cykel til træning/ mobilisering af arme og ben. Designet til mennesker med mindre fysiske begrænsninger.

<http://intramedic.dk/produkter/bevaegelse-og-traening/thera-trainer-mobi/>

Titan Life Circulation Trainer Electrical

Træning til styrke og fleksibilitet i både den øvre og nedre krop. Udviklet med et let, kompakt design (vægt 10 kg). Der kan justeres i hastighed og modstand.

På LCD-display indstilles timer, tid, distance, RPM (Antal omgange pr. minut), kalorier samt scan funktion.

Skridsikker måtte og håndtag medfølger.

<https://www.traeningsmaskiner.com/da/articles/2.15.55797/titan-life-titan-life-circulation-trainer-electrical>