

Ældretræning

i et MTV perspektiv



Ældretræning i et MTV perspektiv

Udarbejdet for Servicestyrelsen af:

Lis Puggaard

Center for Anvendt og Klinisk træningsvidenskab,
Institut for Idræt og Biomekanik, SDU



Indholdsfortegnelse

1. Forord	4
2. Sammenfatning	5
Effekten af ældretræning	5
Deltagere.....	5
Organisering	5
Økonomi.....	6
3. Baggrund	7
”Trappemodell” til vurdering af funktionsevne/-niveau.....	8
Kort beskrivelse af de 11 baggrundsstudier	9
’Svage’ henholdsvis ’stærke’ ældre.....	11
4. Ældretræning	14
Effekten af fysisk aktivitet og ældre	14
Hverdagsaktiviteter og maksimale kapaciteter.....	14
Træningseffekt hos ’svage’ og ’stærke’ ældre	14
PPT.....	15
Kondition.....	15
30 meter gang ved maksimal hastighed	16
Ekspllosiv styrke i lårmusklerne	16
Sammenligning af ændringer i træningseffekt i de forskellige grupper af ældre ...	16
Sammenfatning	18
5. Deltagerperspektivet	19
Deltagelse i fysisk træning	19
Motiver for deltagelse.....	19
De ”svage ældre	19
De ”stærke ældre	20
Barrierer ved den fysiske træning.....	20
Den subjektive effekt	20
Virkninger og bivirkninger	21
Sammenfatning	21
6. Organisering af ældretræning	22
Oplysning om træning	22
De ”svage ældre	22
De ”stærke ældre	22
Den nødvendige fælles indsats	23
Hold-, individuel eller selvstændig organiseret træning.....	24
De ”svage ældre	24
De ”stærke ældre	24
Sammenfatning	24

7. Økonomien	26
Driftsomkostninger	26
De "svage ældre"	26
De "stærke ældre"	26
Kvalitetsjusterede leveår	27
Omkostningseffektivitet	29
Sammenfatning	30
8. Samlet opsamling og konklusion	31
Forsøgspersonerne	31
Effekt af træning	31
Motivation	31
Organisering	31
Økonomi	32
9. Litteratur	33
Bilag 1 – Beskrivelse af baggrundsstudierne	36
Forsøgspersoner og type af træning	36
Bilag 2	38



1. Forord

Denne rapport er afslutningen på et større dansk forskningsprogram om træningsindsatsen på ældreområdet, udført af Center for Anvendt og Klinisk Træningsvidenskab (ACES) på Syddansk Universitet, og støttet af Servicestyrelsen.

Rapporten sammenfatter resultaterne fra 11 studier omhandlende 'Træning og ældre', der er gennemført som en del af forskningsprogrammet. Studierne har anvendt forskellige tilgange til analyse af ældretræning. Dette har givet mulighed for at sammenflette og beskrive dataene som Medicinsk Teknologi Vurdering (MTV).

Det anses i dag for afgørende, at der foreligger tilstrækkelig dokumentation for, at nye indsatser, der iværksættes i det danske sundhedsvæsen, har en evidensbaseret effekt hos målgrupperne. Med de nye lovgivninger på ældreområdet i forbindelse med genoptræning, vedligeholdende træning og forebyggelse påhviler der i disse år store opgaver for de enkelte kommuner.

Kommunalbestyrelserne har ifølge serviceloven pligt til at tilbyde genoptræning til afhjælpning af fysisk funktionsnedsættelse forårsaget af sygdom, der ikke behandles i tilknytning til en sygehusindlæggelse. Den kommunale myndighed skal endvidere tilbyde vedligeholdende træning til personer, som har et særligt træningsbehov.

Den kommunale myndighed også ansvaret for at tilbyde vederlagsfri genoptræning til personer, der efter udskrivning fra sygehus har et lægefagligt begrundet behov for genoptræning.

Denne rapport sammenfatter ny dansk evidensbaseret viden i forhold til genoptræning, vedligeholdende træning og forebyggelse i forskellige grupper af ældre og i forhold til implementering af ældretræning i kommunalt regi.

Mange personer har på uvurderlig vis bidraget til forskningsindsatsen i form af gennemførelse af forskningsprojekter, Ph.d. afhandlinger, specialer, statistisk vejledning,

korrekturlæsning, rekruttering og håndtering af forsøgspersoner, formidling via videnskabelige og populære artikler og foredrag samt meget meget andet. Bidragsyderne nævnes herunder i alfabetisk rækkefølge:

Addy Grue Jepsen	Kirsten Kjær
Anders H. Larsen	Kristian Kronborg
Anne Larsen	Lars Breum Christiansen
Bettina Højgaard	Lars Korsholm
Britta Kristensen	Line Høst
Charlotte Worm	Mads Kragelund
Gitte Dalsgaard	Morten Hoff
Henriette Boye Kyhl	Paolo Caserotti
Jette Tromborg	Sara Thomsen
Karen Andersen-Ranberg	Sonja Vestergaard

Derudover har mange kommunalt ansatte sundhedsprofessionelle (fysioterapeuter, ergoterapeuter, ældreidrætsinstruktører etc.) ydet en stor indsats i projekterne i de tidligere Ribe, Esbjerg Skærbæk og Bramming kommune samt de deltagende kommuner i de tidligere Frederiksborg og Vejle Amt.

Endelig har den aktive deltagelse af de over 1000 forsøgspersoner, der gennem årene har lagt krop til og brugt tid på alle projekterne, bidraget til, at forskningsprogrammet har kunnet realiseres.

2. Sammenfatning

Forsøgspersonerne i denne rapport omfatter over 1000 ældre, hvoraf cirka 800 har gennemført et træningsprojekt af en eller anden art. Alle deltagere blev opdelt i en 'svage' og en 'stærke' gruppe alt efter funktionsniveau målt som Physical Performance Test (PPT). Sammenligningerne/analyserne i rapporten bygger primært på denne opdeling. Fordelingen af kvinder og mænd var stort set den samme i de to grupper, også i forhold til opdeling i trænings- og kontrolgruppe. Alderen var ligeledes omtrent ens i alle grupper.

Spørgeskemaundersøgelser viste, at der stort set ikke er forskel i 'svage' og 'stærke' ældres selvvaluerede helbred og funktionsniveau. Det tyder på, at 'svage' ældre tilvænner sig en 'ny' situation med mindre mobilitet og selvstændig livsførelse.

I forhold til livsstil som f.eks. rygning og alkoholindtag er de to grupper også relativt ens: Ca. 50% har været rygere, og heraf er 25% det stadig. De fleste indtager alkohol (80% af de 'svage' og 90% af de 'stærke'). Langt de fleste drikker dog mindre end 1 genstand om ugen – eller mellem 1 og 5 genstande om ugen.

Effekten af ældretræning

Træning medfører signifikante forbedringer i funktionsevne og fysisk kapacitet (PPT, kondition, 30 meter maksimal ganghastighed og eksplosiv styrke i lårmusklerne), når det gælder både 'svage' og 'stærke' ældre. Der er dog forskel i størrelsen af ændringerne mellem

gruppen af 'svage' og 'stærke' ældre i henholdsvis trænings- og kontrolgrupperne.

Hos de 'stærke' ældre ses signifikant fremgang i alle målte fysiske kapaciteter (kondition, 30 meter gang og eksplosiv styrke i lårmusklerne), mens de vedligeholder PPT. Samtidig har de 'stærke' ældre i kontrolgruppen ingen signifikante ændringer i nogen af de fysiske kapaciteter og endda signifikant fald i PPT.

De 'svage' ældre opnår signifikant træningseffekt i to af de fysiske kapaciteter nemlig kondition og 30 meter gang, men ingen ændring i eksplosiv styrke i lårmusklerne. Derimod opnår de signifikant forbedring i PPT. Kontrolgruppen har ingen signifikante ændringer i PPT, kondition eller 30 meter gang, men overraskende har de signifikant forbedring i eksplosiv styrke i lårmusklerne.

De 'svage' har signifikant større ændring i PPT og 30 meter gang sammenlignet med ændringerne hos de 'stærke' trænede. Der er ingen forskel på ændringerne mellem de to grupper i kondition på trods af, at de begge signifikant forbedrer konditionen efter træning. Det tyder på, at de 'svage' hurtigere opnår fremgang i PPT og 30 meter gang efter træning end de 'stærke', hvilket formentlig skyldes, at de 'svage' starter med et lavere udgangsniveau. Når det derimod gælder kondition, skal der trænes lige meget/hårdt i begge grupper for at opnå en forbedring, og der er lige gode muligheder for at opnå fremskridt.

Deltagere

Motivationen for deltagelse i fysisk træning kan for mange ældre deles op mellem et håb om at gavne 'sig selv' og 'andre'. Dette gælder dog især for den 'svage' gruppe. På længere sigt er det vigtigt, at den interne motivation bliver dominerende for at vedblive med at træne. Er deltagelse baseret på 'håbet om at gavne andre', vil træningen relativt hurtigt fravælges. Desuden er den sociale del, som ofte følger med træningen (naturligvis afhængig af organisering af træningen), meget vigtig for især de 'stærke' ældre og er med til at give interne såvel som eksterne motiver.

De gennemgående barrierer for fysisk træning er, at den enkelte ældre ofte har svært ved at se relevansen i træningen. Der er ofte den fejlagtige opfattelse, at faldet i fysisk kapacitet er aldersbetinget uden sammenhæng med det individuelle aktivitetsniveau og dermed 'noget', som ikke kan trænes.

Mange ældre forventer ikke en træningseffekt – hverken positiv eller negativ. Dette afspejles ved, at deres subjektive bedømmelse af helbredet ikke ændres over en træningsperiode på trods af, at den objektive bedømmelse i samme periode oftest viser forbedret funktionsniveau og fysisk kapacitet. Svage ældre øger dog deres helbredsrelaterede livskvalitet som følge af træning.

Organisering

Inddeling af ældre i 'svage' og 'stærke' tydeliggør den nødvendige forskel-

lighed, der bør være ved oplysning om træningstilbud. Informeres der bredt om træningstilbud, f.eks. gennem lokalavisen, vil det ofte være de ressourcestærke, selvstændige ældre, man får fat i. Det kræver langt større indsats at få fat i den 'svage' gruppe, der sjældent har overskud til selv at opsøge nye udfordringer med hensyn til træning. Den opsøgende rolle kan varetages af familie og venner, men det er især vigtigt, at medarbejdere inden for ældreområdet på alle niveauer har evidensbaseret viden om træningseffekter og muligheder, samt at organisationen (kommunen gerne i samarbejde med frivillige) har fælles ønsker og mål om udbredelse og implementering af træning for både 'svage' og 'stærke' ældre.

Den konkrete organisering af det enkelte træningstilbud peger på, at 'svage' ældre som udgangspunkt har mest ud af individuel træning sammen med en træningsansvarlig. 'Stærke' ældre opfatter holdtræning som det mest populære, især på grund af det sociale element. Der er dog mange individuelle præferencer i forhold til den optimale organisering af ældretræning.

Økonomi

Hverken de 'svage' eller 'stærke' ældre har efter deltagelse i fysisk træning haft et mindre forbrug af social- og sundhedsydelse sammenlignet med kontrolgrupperne. Der var dog tendenser hertil, men en overbevisende konklusion blev udvisket af det store udsving i de enkelte ældres for-

brug af ydelser samt det – statistisk set – relativt lave antal deltagere.

Derimod påvises signifikant forskel i de kvalitetsjusterede leveår mellem en kontrol- og en træningsgruppe af 'svage' hjemmeboende ældre. Kontrolgruppen havde under interventionsperioden et signifikant fald i kvalitetsjusterede leveår, mens de, der trænede, viste tendens til en forøgelse. Sammenlignes ændringen, der er sket i hhv. trænings- og kontrolgruppen, var der signifikant forskel mellem de to grupper.

Hverken forbruget af social- og sundhedsydelse eller de kvalitetsjusterede leveår kunne statistisk adskille kontrol- og træningsgrupperne. Dog viste en analyse af omkostningseffektiviteten, hvor ydelserne blev sammenholdt med de vundne/tabte kvalitetsjusterede leveår, at fysisk træning med 80% sandsynlighed vil nedsætte omkostningerne til social- og sundhedsydelse – for den 'svage' gruppe. Lignende analyser for den 'stærke' gruppe af ældre har endnu ikke været muligt at udføre.

3. Baggrund

Andelen af ældre vokser de næste 20 år. Ældre kan ikke betegnes som én sammenlignelig gruppe. Udover et stort spænd i kronologisk alder blandt ældre er der blandt andet også et meget stort spænd i den enkelte funktionsniveau uafhængigt af alderen. Med funktionsniveau forstås evnen til at udføre dagligdagsfunktioner såsom forcering af trapper/trin, at rejse sig fra en stol, rengøring i hjemmet eller indkøb. Der er stor forskel på, hvornår og hvordan funktionsniveauet ændres. Ved sygdom kan der opstå en akut forandring i funktionsniveau fra den ene dag til den anden. Nogle vil dermed opleve, at der pludseligt er noget i hverdagen, der bliver sværere, uoverkommeligt og til sidst umuligt. For de fleste er det dog en ændring, der kommer snigende. Mange tillægger det alderen, at det at grave haven eller overkomme den årlige hovedrengøring synes umuligt.

For at kunne bevare en aktiv hverdag, hvor man klarer sig selv, er det en forudsætning, at det fysiske funktionsniveau er højt, hvilket forudsætter, at ældre vedbliver med at træne hele livet. Der er tæt sammenhæng mellem evnen til at udføre dagligdagsaktiviteter og fysisk kapacitet (f.eks. muskelstyrke, fleksibilitet, balance og/eller kondition). Et aldersbetinget fald i fysisk kapacitet bringer ældre mennesker tættere på den kritiske tærskel, der skal overkommes for at kunne udføre dagligdagsfunktioner. Det betyder også, at reservekapaciteten – det fysiske overskud ved f.eks. forceringen af trin – bliver mindre.

Et fald i fysisk kapacitet fører derfor ofte til fysisk funktionsvækkelse og behov for hjælp.

En generel opfattelse er, at regelmæssig fysisk træning i høj grad både kan forebygge og vedligeholde den aldersbetingede funktionsnedsættelse, også når det omhandler svækkelse efter akut fald i fysisk kapacitet. For at iværksætte den mest optimale træning, der forhindrer eller udskyder fald i funktionsevne hos den enkelte, er det nødvendigt at vurdere personens aktuelle funktionsniveau og kendskab til træningstyper, der kan forbedre det specifikke niveau.

Effekten af fysisk træning på funktionsniveauet afhænger af træningstypen og hvilke(n) fysisk(e) kapacitet(er), der er vurderet til at være hovedårsagen til funktionsvækkelsen. Man kan lægge vægten på én eller flere af træningstyperne; muskelstyrke, fleksibilitet, balance og/eller kondition. Derudover påvirker parametre såsom intensitet, varighed og frekvens af den valgte træning, om den optimale effekt opnås.

Med baggrund i ældregruppens heterogenitet samt mangfoldigheden i den specifikke træning er det indlysende, at funktionsniveau ikke kan bedømmes ud fra alder, og at fysisk træning ikke kan simplificeres til kun at beskrive træningstype. Det er også indlysende, at det er vanskeligt at vise signifikante ændringer i funktionsniveau efter en træningsperiode, hvis der er stor variation i de enkelte

deltageres funktionsniveau. F.eks. er det ikke ualmindeligt, at der i samme træningsforsøg deltager ældre, der kan gå 30 meter på henholdsvis 15 eller 25 sekunder. Ham, der tager 25 sekunder om at gå 30 meter, har måske dårlige knæ, men det betyder jo ikke, at han ikke er god til at udføre andre dagligdagsaktiviteter og derfor scorer højt i PPT. Omvendt kan hende, der går 30 meter på 15 sekunder, have problemer med at koordinere, og hun scorer derfor lavt i PPT. I en tidligere rapport er sammenhængen mellem evnen til at udføre dagligdagsaktiviteter (PPT) og forskellige maksimale fysiske kapaciteter (kondition, 30 meter gang, eksplosiv styrke i lårmusklerne) belyst (18). Disse fire parametre går igen i denne rapport. Der er samtidig stor forskel på, hvor store ændringer den enkelte deltager opnår i de forskellige parametre. Nogle forbedrer sig, nogle ændrer sig ikke, og andre forværres testresultatet. Det er ofte vanskeligt at opnå en sammenlignelig trænings- og kontrolgruppe, da mange forskellige ting påvirker træningsresultaterne som eksempelvis sygdom, udgangsniveau i funktion, hvor langt man er i aldringsprocessen etc. Derfor kan man meget let analysere sig frem til et forkert resultat i træningsstudier med ældre. Det gælder især, hvis der deltager relativt få (dvs. under 100 personer), samt når der er tale om friske ældre og i særdeleshed skrøbelige ældre. Jo mere skrøbelige og jo ældre deltagerne er, jo større er sandsynligheden for, at det ikke er muligt at vise signifikante resultater

af træningen alene på grund af den store variation, der er i deltagernes funktionsniveau.

Uanset funktionsniveau er det væsentligt at belyse psykologiske og sociale forhold ved deltagelse i den fysiske træning, og hvordan disse forhold påvirkes af det opnåede fysiske funktionsniveau. Den belyste teknologi er fysisk ældretræning, hvor deltagelse i høj grad er en aktiv handling. Bliver den fysiske aktivitet ikke mødt med accept og motivation, kan der ikke forventes nogen større fysiologisk eller helbredsmæssig effekt. Dette belyses i afsnittet om handlende deltagerperspektiv.

Hvis flere ældre skal være mere aktive, og der skal være et tilbud til alle ældre, spiller organiseringen af ældretræning en stor rolle. Ældregruppens forudsætninger og behov for at træne er meget forskellige. Derfor skal der mange til at løfte opgaven med at få flere ældre til at være regelmæssigt fysisk aktive, og der skal være mange forskellige tilbud. Organisering indeholder mange aspekter, hvoraf kun nogle vil blive belyst her.

Fysisk svækkelse er én af de væsentligste faktorer for, at ældre mennesker har et stort forbrug af sundhedsydelser og hjælp fra den kommunale hjemmepleje. Ældre mennesker, som i forvejen er fysisk svækkede, kan i forbindelse med akut sygdom risikere at miste yderligere funktionsevne og dermed blive endnu mere afhængige af andre, end de var i forvejen, og kan

på den måde øge de samfundsøkonomiske omkostninger betragteligt. Effektiv genoptræning efter et akut sygdomsforløb vil således være vigtig, hvis et ældre menneske skal kunne genvinde samme funktionsniveau som før den akutte sygdom opstod. Desuden vil træning af 'svage' ældre, der er blevet afhængige af diverse ydelser på grund af længevarende fysisk inaktivitet, i teorien mindske de samfundsmæssige omkostninger hertil.

Dette er baggrunden for denne tillempede MTV-rapport, der er baseret på 11 forskellige studier, som kort beskrives herunder især i forhold til antallet af deltagere, deres funktionsniveau, samt hvilken intervention de har gennemgået. Først beskrives kort den model, der er udviklet til at vurdere funktionsniveau med henblik på at kategorisere deltagerne i de forskellige studier.

"Trappemodell" til vurdering af funktionsevne/-niveau

Som beskrevet tidligere er en vigtig bestanddel i at finde den optimale fysiske træning at kende det enkelte individs funktionsniveau. En forholdsvis let metode til vurdering af ældres funktionsniveau er Physical Performance Test (PPT), der består af simulerede dagligdagsopgaver, hvor udførelsen kan ske med simple redskaber og med en gennemførelse på ca. 10-15 minutter.

PTT-testen består af syv små øvelser, der alle simulerer forskellige hverdagsaktiviteter såsom at tage en kittel af og på, skrive en sætning, simulere spisning, løfte en bog, samle en mønt op fra gulvet, gå en kort strækning, dreje 360 grader. De enkelte test registreres ud fra den anvendte tid brugt på hver enkelt test. Tiden registreres med et stopur, og antallet af sekunder, det tager at udføre en opgave, omregnes til en score, hvorefter en samlet PPT-score for de syv aktiviteter kan beregnes (dårligst: 0 point, bedst: 28 point). PPT har vist sig at være et godt redskab til at kategorisere ældre ud fra funktionsniveau, da den tager udgangspunkt i personens motoriske funktion, mobilitet, koordination og muskelstyrke.

Generelt har PPT god reproducerbarhed, og der eksisterer en moderat sammenhæng mellem testens score og selv-rapporteret fysisk funktionsevne. Dog opstår der ved PPT en begrænsning i vurderingen af funktionsniveau, da bedømmelsen består af en ikke-kontinuerlig skala, hvorved det er umuligt at differentiere mellem f.eks. ældre med godt funktionsniveau og ældre med rigtig godt funktionsniveau – 'ceiling' effekt. Der er dog mindre end 10 personer, der har opnået scoren 28 ved baseline i de 11 baggrundsstudier, der ligger til grund for denne rapport. Samtidig er det også mindre end 10 af personerne, der har scoret 0 i den samlede PPT.

Med inspiration fra forskellige hierarkiske inddelinger af fysisk funktion,

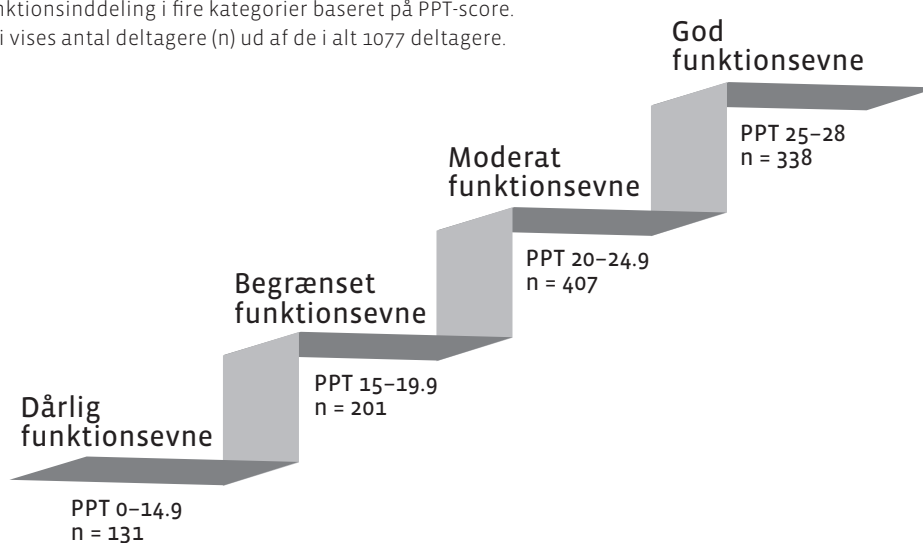
hvor ældre inddeles i forskellige kategorier alt efter funktionsniveau, danner PPT i "Trappemodellen" grundlag for en lignende kategorisering.

PPT er inddelt i fire kategorier, der benævnes henholdsvis dårlig funktionsevne, PPT-score 0-14,9; begrænset funktionsevne, PPT-score 15-19,9; moderat funktionsevne, PPT 20-24,9; god funktionsevne, PPT-score 25-28.

Den foreslåede model (figur 3.1) er et kvalificeret forsøg på en objektiv kategorisering af ældre i forhold til deres fysiske funktion med PPT-scoren som reference.

Figur 3.1 – Trappemodellen.

Illustration af funktionsinddeling i fire kategorier baseret på PPT-score. Ved hver kategori vises antal deltagere (n) ud af de i alt 1077 deltagere.



Inddelingerne i de fire forskellige kategorier baseret på PPT skal ikke opfattes som en skarp grænse (trappetrin), men nærmere som en zone, hvor der er mulighed for en glidende overgang fra en kategori til en anden. En lav score i PPT betyder ikke nødvendigvis, at man i alle andre sammenhænge tilhører den laveste gruppe. Inddelingerne er derfor vejledende.

Kort beskrivelse af de 11 baggrundsstudier

I langt de fleste studier skulle deltagerne være bedømt tilstrækkelig raske til at kunne deltage i forsøget ud fra en

helbredsundersøgelse (EKG, blodtryk, hvilepuls, højde og vægt). Der er dog særlige kriterier for deltagelse i studiet med geriatriske patienter. Generelt er eksklusion fra deltagelse blev forsøgt minimeret i størst muligt omfang, da en stor del af ældre indtager en eller anden form for medicin, men alligevel sagtens kan deltage i træning. Eksklusion skyldes derfor kun alvorlige sygdomme som f.eks. hjertelidelser, aktiv cancer og insulinkrævende diabetes. I de fleste af de studier, hvor træningen er holdbaseret, skulle forsøgspersonerne selv kunne transportere sig til træningsstedet.

Alle forsøgspersoner har deltaget frivilligt i projekterne; inklusionskriterierne er forskellige og afhængige af det enkelte projekts formål. Det er også årsagen til, at træningsfrekvens, -intensitet, -varighed og -typer er forskellige i de enkelte studier. For uddybelse af baggrundsstudierne se bilag 1.

I tabel 3.1 beskrives de 11 baggrundsstudier overordnet set ud fra deltagerens alder, antal, kønsfordeling samt den anvendte træningstype. Desuden er det markeret, hvorvidt deltagergruppen hovedsageligt har tilhørt

gruppen af 'svage' eller 'stærke' ældre. Generelt kan det ses, at studierne med 'svage' ældre har højere gennemsnitsalder.

For yderligere information angående kategorisering i henhold til "Trappe-modellen" og sammenhæng med andre test såsom tandem balance, VO₂max etc. henvises til rapporten

"Fra teori til praksis – Evaluering af testmetoder med henblik på optimale træningstyper for forskellige typer ældre⁽¹⁸⁾.

Table 3.1. Beskrivelse af de forskellige studier i forhold til opdeling mellem 'svage' og 'stærke' ældre, gennemsnitlig alder, køn, antal deltagere samt type af træning.

	Primær deltagergruppe	Gennemsnitsalder (min.-max.)	I alt n	Kvinder n	Mænd n	Træningstype
Studie I	'Svag'	82 (64-97)	98	63	35	Alsidig træning i Terapimaster
Studie II	'Svag'	81 (75-93)	54	31	23	Alsidig holdtræning
Studie III	'Svag'	82 (75-91)	61	61	-	Alsidig træning i hjemmet til video
Studie IV	Stærk	75 (65-87)	184	137	47	Alsidig holdtræning
Studie V	'Svag'	95 (95-95)	29	29	-	Tværsnitstudie uden træningsintervention
Studie VI	'Svag'	85 (85-85)	55	55	-	Alsidig holdtræning
Studie VII	Stærk	82 (79-89)	29	29	-	Styrketræning i maskiner
Studie VIII	Stærk	75 (75-75)	525	295	230	Alsidig holdtræning
Studie IX	Stærk	68 (63-76)	69	37	32	Holdtræning med fokus på kondition
Studie X	Stærk	65 (65-65)	25	25	-	Alsidig holdtræning
Total		76 (60-97)	1071	804	367	

‘Svage’ henholdsvis ‘stærke’ ældre

De data, der benyttes i denne rapport, er fra de ovenfor beskrevne 11 studier, hvor deltagernes funktionsevne spænder fra den ene yderlighed af ”Trappemodellen” til den anden. Flere af baggrundsstudierne har dog hver især deltagere, der spænder fra lav score i PPT til meget høj score (18). I denne rapport foretages en endnu

grovere opdelingen – nemlig ‘svage’ og ‘stærke’ ældre – primært for at opnå et større antal forsøgspersoner, når dataene analyseres, men også for at gøre anvendeligheden af resultaterne fra disse studier lettere at omsætte til praksis, da det er forholdsvis enkelt at skelne mellem henholdsvis en ‘svag’ og en ‘stærk’ ældre. Forsøgspersonerne er kategoriseret netop i ‘svage’ ældre, som i ”Trappemodellen” har

PPT-score inden for dårlig/begrænset, og ‘stærke’ ældre, der har moderat/god PPT-score i forhold til ”Trappemodellen”. Der er en tendens til, at svage ældre er lidt ældre end stærke ældre.

Tabel 3.2 viser, at fordelingen af køn er stort set den samme i kontrol- og træningsgruppe sammenholdt med opdeling i ‘svage’ (PPTsv) henholdsvis ‘stærke’ (PPTst) ældre og i forhold til alder.

Tabel 3.2. Gennemsnitsalder og procentvis fordeling af deltagerne i trænings-/kontrolgruppe, ‘svag’/‘stærk’ og køn.

	Kontrol		Træning	
	PPTsv 0 – 19.9	PPTst 20.0 – 28.0	PPTsv 0 – 19.9	PPTst 20.0 – 28.0
Mænd	26.4% (n=28)	27.3% (n=35)	26.4% (n=34)	26.1% (n=82)
Kvinder	73.6% (n=78)	72.7% (n=93)	73.6% (n=95)	73.9% (n=232)
Alder (år) (m og k)	81.6	75,3	81.0	72,8
Total	100% (n=106)	100% (n=128)	100% (n=129)	100% (n=314)

Den overordnede inddeling af deltagerne i to grupper ud fra PPT-scoren giver et brugbart arbejdsredskab i forbindelse med vurdering og evaluering af den fysiske træning og effekterne heraf. Det giver desuden et objektive billede af det daglige funktionsniveau på gruppeniveau. Ved hjælp af spørgeskemaer omhandler selvvurderet helbred og livsstil i baggrundsstudierne er det yderligere blevet afdækket, hvordan og hvorvidt deltagerne selv oplever,

at de klarer forskellige hverdagsaktiviteter. Herigennem tegner der sig et direkte billede af, hvordan ældre i henholdsvis den ‘svage’ og den ‘stærke’ gruppe klarer sig i hverdagen. Samtidig er det muligt at sammenligne kontrol- og træningsgruppen.

I det følgende vil enkelte resultater fra disse spørgeskemaundersøgelser blive præsenteret for yderligere at belyse den ‘svage’ og ‘stærke’ ældregruppe. I bilag 2 fremgår udvalgte

resultater fra spørgeskemaerne præsenteret som tabeller.

Med baggrund i opdelingen ‘svage’ og ‘stærke’ ældre kunne der umiddelbart forventes meget stor forskel i selvvurderet helbred. Dataene viser, at der er forskelle, men de er ikke markante (tabel 3.3). Hovedparten af de ældre i den ‘svage’ gruppe vurderer deres helbred som nogenlunde, mens de ‘stærke’ mener, at deres helbred kan bedømmes som godt.

Table 3.3. Den procentvise fordeling af de ældre i kontrol- og træningsgruppen samt grupperne 'svag' (PPTsv) og 'stærk' (PPTst) (bestemt vha. PPT-scoren) ved selvvalderet helbred.

	Kontrol		Træning	
	PPTsv 0 – 19.9	PPTst 20.0-28.0	PPTsv 0 – 19.9	PPTst 20.0-28.0
Virkelig god	10.3%	27.0%	8.0%	12.6%
God	27.9%	49.2%	31.8%	57.0%
Nogenlunde	44.1%	19.8%	50.0%	28.2%
Dårlig	16.2%	3.2%	10.2%	2.2%
Meget dårlig	1.5%	0.8%		
Total	100%	100%	100%	100%

Stadigvæk har både de 'svage' og de 'stærke' ældre vurderinger i begge ender af skalaen. Dog synes de 'svage' ældre at have en selvopfattelse af helbredet, der er en anelse dårligere end den 'stærke' gruppe.

At købe ind på egen hånd er en aktivitet i hverdagen, der – sammen med aktiviteter såsom at vaske sig, gøre rent, lave mad etc. – giver et menneske mulighed for selvstændig livsførelse. I gruppen af 'svage' ældre, der har en PPT-score mellem 0 og 19.9, siger omtrent halvdelen, at de selv kan handle ind, mens der blandt de 'stærke' ældre med en PPT-score mellem 20.0 og 28.0 er ni ud af ti, der selv kan handle ind. Nogenlunde samme mønster ses i spørgsmål om, hvorvidt de ældre kan gå 400 meter uden hvil og bruge offentlige transportmidler.

De to aktiviteter synes i deres fysiske krav at have en god korrelation med muligheden for selvstændigt indkøb. Derimod har både de 'svage' og 'stærke' ældre sværere ved at bære 5 kg, f.eks. indkøbsposer, selvom det også umiddelbart er en aktivitet tæt forbundet med indkøb. Henholdsvis 1/3 og 2/3 giver udtryk for, at det ikke er noget problem, mens resten har enten lidt besvær hermed, meget besvær hermed eller kan overhovedet ikke bære 5 kg.

Selvom de ældre deltagere i de forskellige baggrundsstudier indeles i forhold til 'svag' henholdsvis 'stærk' ud fra PPT, er mange af dem forholdsvis aktive i diverse foreninger uafhængigt af, om de tilhører gruppen 'svag' eller 'stærk'. I den 'svage' gruppe siger 55%, at de er medlem

af en forening, mens cirka 70% i den 'stærke' gruppe er medlem af en forening. Stadigvæk anvender omtrent halvdelen af de 'svage' og en tredjedel af de 'stærke' ikke en forening – i hvert fald ikke som medlem. Denne fordeling følges også, i forhold til spørgsmålet om aktiviteter uden for hjemmet, hvor henholdsvis 58 og 75 procent er aktive. Dette tyder på, at en lille andel går til aktiviteter uden for hjemmet uden at være medlem af en forening/klub, og mange af de ældre går til aktiviteter gennem en forening eller klub.

Udover selvvalderet udførelse af diverse hverdagsaktiviteter blev deltagerne også spurgt om forskellige levevaner såsom rygning og forbruget af alkohol. Er det interessant at se, om sunde/usunde vaner korrelerer

med inddelingen mellem 'svage' og 'stærke', er den ene gruppe "sundere" end den anden. Der ses dog ingen forskel, hvad angår rygning. Lige meget hvilken gruppe der vurderes, er ca. 25% af deltagerne rygere. Ca. 50% har røget tidligere i deres liv, og andelen af ældre, der er stoppet igen, er ens. Der synes at være en tendens til, at ældre i den 'stærke' gruppe har røget regelmæssigt i lidt færre år end den 'svage' gruppe.

Indtagelse af alkohol adskiller sig fra rygningen mellem de to grupper, hvor ca. 80% i den 'svage' gruppe siger, at de drikker alkohol, mens denne andel i den 'stærke' gruppe er på ca. 90%.

Der er ca. 10% flere af de ældre, som har en forholdsvis høj funktionsevne bedømt ved hjælp af PPT, der indtager alkohol. Af de, der drikker alkohol blandt de to ældregrupper, er der gennemgående ikke forskel mellem antallet af genstande, der drikkes over en uge, da der er nogenlunde ligelig fordeling mellem grupperne. De fleste drikker enten mindre end én genstand om ugen eller 1-5 genstande om ugen.

For yderligere information om de ældres udførelse af aktiviteter og livsstil henvises til bilag 2.

4. Ældretræning

Effekten af fysisk aktivitet hos ældre

Det er efterhånden veldokumenteret, at regelmæssig fysisk aktivitet kan udskyde det aldersrelaterede fald i fysisk funktion – og for mange ældre betyder det, at de bliver mindre afhængige af hjælp. Desuden viser nyere forskning, at også svækkede ældre kan have gavn af træning i form af forbedret muskelstyrke, bedre funktionsevne og øget selvstændighed i forhold til almindelige daglige færdigheder.

Effekten af træningen vil i det følgende blive beskrevet med udgangspunkt i hverdagsaktiviteter og maksimale kapaciteter. Det er to forhold, der giver et nuanceret billede af træningseffekten, da udførelsen af hverdagsaktiviteter netop hænger sammen med maksimale kapaciteter – og omvendt.

Hverdagsaktiviteter og maksimale kapaciteter

Ved aldring opstår der et naturligt fald i fysisk funktion, der uanset træningsmængde ikke kan undgås. Træning kan derimod reducere hastigheden i den aldersrelaterede nedgang i fysisk funktion og dermed udskyde tidspunktet for afhængighed. Samtidig vil træning i mange tilfælde også kunne føre til en direkte forbedring af den enkelte ældres fysiske funktionsniveau på grund af et ofte uudnyttet fysisk potentiale, der skyldes inaktivitet. Livet igennem udnytter det enkelte menneske dette potentiale mere eller mindre. Jo min-

dre man bruger kroppen, og jo mere stillesiddende man er, jo mindre udnyttes den enkeltes fysiske potentiale, og omvendt jo mere kroppen bruges, jo mere udnyttes det fysiske potentiale. Som nævnt ændres den fysiske kapacitet med alderen, og denne ændring påvirkes samtidig af individuelle genetiske og miljømæssige forskelle.

At der med alderen sker et fald i det fysiske funktionsniveau – hos nogle mere end andre – betyder, at forskellige aktiviteter i dagligdagen besværliggøres eller i værste fald bliver umulige at udføre. Hver bevægelse/aktivitet i dagligdagen har en tærskelværdi, der er det minimum af kraft eller energi, som skal til for at udføre aktiviteten. Et fald i fysisk funktion (om det skyldes alder, inaktivitet eller begge) bevirker, at tærskelværdien for forskellige hverdagsaktiviteter nærmes og eventuelt overskrides med en mindsket selvstændighed til følge.

Træningseffekt hos 'svage' og 'stærke' ældre

Tabel 4.1 viser en oversigt over de ændringer, der er observeret hos henholdsvis de 'stærke' og 'svage' ældre deltagere. Der tages udgangspunkt i effektmålene: PPT, kondital, 30 meter gang ved maksimal hastighed og eksplosiv styrke i lårmusklerne. Træningseffekten er ikke ens i de to grupper, og der er observeret forskel i størrelsen af ændringerne mellem de to grupper ved enkelte kliniske effektmål.

Table 4.1. Ud fra opdelingen mellem 'stærke' (PPT: 20-28) og 'svage' ældre (PPT: 0-19,9) illustreres ændringerne fra før til efter træning i de forskellige grupper i testene: PPT, kondital, 30 meter gang ved maksimal hastighed og eksplosiv muskelstyrke.

* indikerer $P < 0,05$.

	'Stærke'		'Svage'	
	Træning	Kontrol	Træning	Kontrol
Ek. muskel-styrke (j/s)				
Baseline	2,0	1,8	0,9	0,8
Gns. ændring	0,1	0,0	0,1	0,2
P-værdi	0,01*	0,90	0,26	0,02*
PPT				
Baseline	23,5	23,7	14,5	14,2
Gns. ændring	0,1	-1,0	2,2	0,5
P-værdi	0,20	0,01*	0,01*	0,24
Kondital (mlO₂/min/kg)				
Baseline	21,0	18,5	15,9	17,2
Gns. ændring	0,8	-0,3	3,2	-2,2
P-værdi	0,01*	0,57	0,05*	0,07
30 meter gang max (sek.)				
Baseline	17,6	19,3	25,5	24,7
Gns. ændring	-1,1	0,1	-4,1	-1,2
P-værdi	0,01*	0,89	0,01*	0,51

PPT

De "stærke" ældre i træningsgruppen opnåede ikke signifikant forbedring i PPT efter træning på trods af, at de klart forbedrede sig i de tre andre parametre. Spørgsmålet er, om der er tale om en 'ceiling' effekt. Den gennemsnitlige PPT-score på 23,5 er relativt langt fra den maksimale score på 28, som kun ganske få opnåede ved starten af studiet, og det burde være muligt at forbedre dette gennemsnit. Ingen af disse deltagere havde problemer med at klare sig i hverdagen. Det kan derfor indikere, at en PPT-score på omkring 23 er rigelig god til

hverdagsaktiviteter. I modsætning hertil havde kontrolgruppen et signifikant fald i PPT. Det betyder, at træningsgruppen bevarede evnen til at udføre hverdagsaktiviteter, og det aldersrelaterede fald i fysisk funktionsevne udtrykt ved PPT synes bremset, mens kontrolgruppen havde et fald i funktionsevne.

Modsat ses der ved de 'svage' ældre en signifikant forbedring i PPT i træningsgruppen. Forbedringen er stor og indikerer – sammenlignet med den 'stærke' gruppe – at 'svage' ældre opnår større umiddelbare ef-

fekter af den fysiske træning udtrykt ved PPT. Det vil sige, at ældre med lavt udgangsniveau i PPT signifikant kan forbedre evnen til at udføre hverdagsaktiviteter ved træning. Kontrolgruppens PPT er uændret. Det må formodes, at nogle af de ældre, der har en PPT på cirka 14, oplever, at hverdagens aktiviteter kan være vanskelige at overkomme.

Kondition

Kondition er et billede på den maksimale iltoptagelse i forhold til kropsvægten og giver et indtryk af den aerobe kapacitet. Jo bedre kondition,

jo bedre er personen til at tumle sin egen vægt og dermed udføre hverdagsaktiviteter. Omvendt vil det betyde, at når konditionen er lav, kan det være vanskeligt at udføre hårde aktiviteter som f.eks. at gå hurtigt. For mange betyder det, at nogle aktiviteter opgives, og selvstændigheden mindskes. Desuden vil lav kondition betyde, at niveauet for selvstændig livsførelse vil ændres radikalt ved eventuel sygdom, som bevirker yderligere inaktivitet, da det naturlige fald i de fysiske kapaciteter i forbindelse med sengeleje accelererer betydeligt.

Efter træning opnåede de 'stærke' ældre signifikant højere kondition, hvor ændringen gennemsnitlig var 0,8 mlO₂/min/kg, hvorimod kontrolgruppen ikke opnåede nogen ændring, men tendens til fald i kondition. Da konditionen er afhængig af vægten og den maksimale iltoptagelse, kan det være svært at vurdere, hvad der helt præcist ligger til grund for en ændring eller bevarelse. I disse studier sker der ikke signifikante ændringer i vægt hverken i kontrol- eller træningsgruppen. Altså må forbedringer/forværringer tilskrives ændringer i kredsløbet.

De 'svage' ældre opnåede også signifikant højere kondition efter træning, og som ved PPT ses umiddelbart en større ændring fra før til efter træning – en høj træningsadaptation på 3,2 mlO₂/min/kg i forhold til ændringen hos de 'stærke' ældre. Samtidig observeres der en tendens til et fald i kontrolgruppen på 2,2 mlO₂/min/kg.

30 meter gang ved maksimal hastighed

30 meter maksimal ganghastighed korrelerer godt med PPT og er en test, der udover at være nem at udføre giver et billede af ældres mobilitet. Derudover kan maksimal ganghastighed forudsige afhængighed senere i livet på samme måde som træthedsskalaen og 'hånd-gribe' muskelstyrke.

De 'stærke' ældre reducerede signifikant tiden brugt til at tilbagelægge de 30 meter. I modsætning hertil viste kontrolgruppen ingen ændring i ganghastighed. Også de 'svage' ældre reducerede signifikant 30 meter maksimal gangtest fra 25,5 til 21,4 sekunder. Igen var forbedringen større end hos de 'stærke'. De 'svage' ældre i kontrolgruppen viste ingen ændring i ganghastighed.

Eksplisiv styrke i lårmusklerne

Eksplisiv styrke i lårmusklerne blev målt i en "power rig" ved, at deltagerne fra siddende stilling skulle strække benet så hurtigt og kraftfuldt som muligt. Dette giver mulighed for at måle dynamisk muskeleffektudvikling i benstrækkene. Det er yderst relevant at måle dynamisk muskeleffektudvikling hos ældre i forbindelse med dagligdagens gøremål, hvor pludselig og stor kraft er nødvendig. Eksempelvis vil en høj dynamisk muskeleffektudvikling i benene betyde mindre sandsynlighed for fald blandt ældre, da mistet balance på grund af eksterne faktorer såsom ujævnt underlag hurtigt kan genvindes.

Hos de 'stærke' ældre ses en signifikant forbedring i muskeleffekten efter træning. I kontrolgruppen ses ingen ændringer i dynamisk muskeleffekt.

Blandt de 'svage' ældre, som har trænet, er der ingen ændring i dynamisk muskeleffekt. Det kan betyde, at den fysiske træning skal være specifikt rettet mod at forbedre dynamisk muskeleffekt og skal foregå over en længere periode med progressiv forøget intensitet i forhold til det, som disse studier er baseret på. Det kan dog også skyldes, at antallet af forsøgspersoner, der har fået foretaget dynamisk muskeleffekttest, er betydeligt mindre blandt de 'svage' sammenlignet med de 'stærke' ældre. Overraskende viser de 'svage' ældre fra kontrolgruppen signifikant forbedret dynamisk muskeleffekt på trods af, at de ikke har deltaget i fysisk træning. Dette forhold er vanskeligt at forklare. Én af grundene kunne dog – som allerede nævnt – være, at det kun er få forsøgspersoner, der har fået udført testen, og at den 'svage' gruppe generelt i de forskellige test viser store udsving både individuelt og interpersonelt.

Sammenligning af ændringer i træningseffekt i de forskellige grupper af ældre

Tabel 4.2 viser, om der er signifikant forskel i ændringen i gruppen af 'stærke' trænede sammenlignet med ændringen i gruppen af 'svage' trænede samt sammenlignet med

ældre i kontrolgruppen. Tabellen viser ligeledes, om der er en eventuel

sammenhæng mellem ændringerne i de fire forskellige grupper.

Tabel 4.2 viser, om der er signifikant forskel i ændringen i gruppe A i forhold til ændringen i PPT/kondital/30 m gang max./eksplosiv muskelstyrke i gruppe B. Og ligeså gruppe A i forhold til gruppe C – og B i forhold til D. (A = 'stærke' trænede, B = 'svage' trænede, C = 'stærke' kontrolpersoner og D = 'svage' kontrolpersoner).

* indikerer $p < 0,05$.

	'Stærke' trænede 'svage' trænede p-værdi	'Stærke' trænede 'stærke' kontrolpersoner p-værdi	'Svage' trænede 'svage' kontrolpersoner p-værdi
PPT	0,015*	0,036*	0,038*
Kondital	0,126	0,013*	0,122
30 meter gang max.	0,027*	0,250	0,026*
Ekspllosiv muskelstyrke	0,616	0,227	0,174

PPT viser, at der er signifikant forskel på størrelsen af ændringen i henholdsvis den 'stærke' og den 'svage' træningsgruppe. Det er de 'svage', der har oplevet signifikant fremgang i PPT efter træning. Den 'stærke' kontrolgruppe er faldet signifikant i PPT, mens den 'stærke' træningsgruppe ikke ændrede sig. Der er dog signifikant forskel på ændringerne mellem disse grupper, hvilket indikerer, at også 'stærke' ældre har glæde af træning, der her kan opfattes som vedligeholdelse. Hvis man sammenligner de 'svage' trænede med de 'svage' kontrolpersoner, er der også signifikant forskel på de ændringer, der er observeret: De trænede havde højere PPT, mens kontrolpersonerne havde lavere PPT.

Den eneste signifikante forskel i ændring i kondition er mellem de 'stærke' trænede og kontrolpersoner. Både den 'stærke' og den 'svage' træningsgruppe opnår signifikante forbedringer i kondition, men der er ikke signifikant forskel på ændringerne, hvilket indikerer, at begge grupper har positiv effekt af træning. Der er ingen signifikant forskel mellem ændringerne i de 'svage' trænede og kontrolpersoner på trods af, at de trænede forbedrer sig, og kontrolpersonernes kondition falder. Dette skyldes formentlig igen den store variation i kondition hos de 'svage' ældre.

Både de 'svage' og de 'stærke' ældre fra træningsgrupperne forbedrer deres tid på 30 meter gang. Forskel-

len på ændringerne er signifikant, hvilket skyldes, at de 'svage' forbedrer sig meget mere end de 'stærke'. De 'stærke' ældre har nemlig et højt udgangsniveau for ganghastigheden, hvorved en yderligere forøgelse bliver svær at opnå. De 'svage' trænede har også opnået signifikant større ændring end de 'svage' kontrolpersoner, hvorimod der ikke er signifikant forskel på ændringerne hos 'stærke' trænede og kontrolpersoner.

Der er ingen signifikante forskelle i ændringer i dynamisk muskeleffekt mellem nogen af grupperne. Dette underbygger påstanden om, at udvikling af muskeleffekten kræver mere specifik træning, end tilfældet var i disse studier, hvad angår både 'stærke' og 'svage' ældre.

Sammenfatning

Træning/fysisk aktivitet medfører forbedringer inden for flere af de parametre, der fokuseres på i denne rapport til vurdering af funktionsevne og fysisk kapacitet (PPT, kondition, 30 meter maksimal ganghastighed og eksplosiv styrke i lårmusklerne). Der er dog forskel i størrelsen af ændringerne mellem gruppen af 'svage' og 'stærke' ældre i henholdsvis trænings- og kontrolgrupperne.

I forhold til træningseffekt viser de 'stærke' ældre signifikant fremgang i alle målte fysiske parametre (kondition, 30 meter gang og eksplosiv styrke i lårmusklerne), mens de vedligeholder PPT. Samtidig har de 'stærke' kontrolpersoner ingen signifikante ændringer i nogen af de fysiske kapaciteter og endda signifikant fald i PPT.

De 'svage' ældre opnår signifikant træningseffekt i to af de fysiske kapaciteter, nemlig kondition og 30 meter gang, men ingen ændring i eksplosiv styrke i lårmusklerne. Derimod opnår de signifikant forbedring i PPT. Kontrolgruppen har ingen signifikante ændringer i PPT, kondition eller 30 meter gang, men overraskende har de signifikant forbedring i eksplosiv styrke i lårmusklerne.

Hvis ændringerne i de forskellige parametre vurderes, har de 'svage' trænedede signifikant større ændring i PPT og 30 meter gang sammenlignet med ændringerne hos de 'stærke' trænedede. Begge grupper opnår signifikant for-

bedring i konditionen efter træning, men der er ingen forskel på ændringerne mellem de to grupper i kondition. Dette tyder på, at de 'svage' hurtigere opnår fremgang i PPT og 30 meter gang efter træning end de 'stærke', hvilket sikkert skyldes, at de 'svage' starter med et lavere udgangsniveau. Når det derimod gælder kondition, skal der trænes lige meget/hårdt i begge grupper for at opnå en forbedring, og der er lige gode muligheder for at opnå fremskridt. Hvis de 'stærke' trænedede sammenholdes med de 'stærke' kontrolpersoner, er der signifikant forskel på ændringerne i PPT og kondition, og mellem de 'svage' trænedede og de 'svage' kontrolpersoner er der signifikant forskel på størrelsen af ændringerne i PPT og 30 meter gang.

I baggrundsstudierne er træningen blevet rettet mod det respektive mål for studiet og målgruppe, der ønskes undersøgt. Det vil sige, at der er taget hensyn til type, intensitet, varighed og mængde af træning. I analyserne til denne rapport er dette blandet sammen, hvilket vil sige, at der ikke er taget hensyn til trænings specificitet. Hvis der havde været forsøgspersoner nok til at tage dette hensyn, havde der sikkert vist sig mange flere positive effekter af træning. Der er ingen tvivl om, at både 'svage' og 'stærke' ældre kan opnå positive effekter af træning – både i forhold til daglige funktioner (PPT) og fysiske kapaciteter (kondition, 30 meter gang). Resultaterne ville formentlig være større og flere, hvis

træningen var målrettet og tilpasset den enkelte ældre.

5. Deltagerperspektivet

Observationerne i dette afsnit om deltagerperspektivet er foretaget på baggrund af strukturerede interview med henholdsvis 'svage' ⁽⁴⁾ og 'stærke' ældre ⁽⁶⁾.

Deltagelse i fysisk træning

Borgere kan modtage ydelser, hvor de har en umiddelbart inaktiv rolle; det eneste, de skal gøre, er at give deres accept. Er accepten tilstede, modtages indsatsen ofte passivt, hvor hjælp, behandling, ansvar og terapeutisk indsats er deponeret hos det sundhedsprofessionelle personale. Ved fysisk aktivitet er det omvendt. Her er det den ældre, der skal udføre indsatsen – det er den ældre, der gennem fysisk aktivitet skaber indsatsen og den tilhørende effekt. Teoretisk set er fysisk aktivitet unikt til opnåelse og bevarelse af et sundt menneske, men alligevel fravælges det i nogle tilfælde. Dette fravalg kan begrundes i, at accept af fysisk aktivitet i sig selv som et af redskaberne til opnåelse af et sundt menneske ikke er nok. Den nødvendige rolle som aktiv deltager afhænger – udover den generelle accept – desuden af motivation og barrierer.

Overordnet kan motiver og barrierer deles op i interne og eksterne faktorer. De interne retter sig mod personens motivation, humør, overskud, tro på, at det lykkes etc. De eksterne retter sig mod betjening af træningsredskaber, opbakning og støtte i forbindelse med den fysiske aktivitet, besvær med at skulle have redskabet monteret i hjemmet, økonomiske udgifter etc.

Motiver for deltagelse

De 'svage' ældre

Blandt deltagerne, som påbegyndte fysisk træning under sygehusindlæggelse, var der generel tilfredshed med selv at være en aktiv del af behandlingen. Gennemgående havde de adspurgte ældre den holdning, at eget ansvar for behandling kun var rimeligt. Den positive opfattelse af træning og ansvar for egen behandling er dog ikke en overraskende holdning, da disse ældre frivilligt havde indvilget i at deltage, og således var motiverede på forhånd. Mere kritiske patienter må forventes at være blandt de, som afstod fra at deltage. En generel tendens, der ses i studierne med ældre og fysisk træning, er, at andelen, som takker nej til deltagelse, er meget høj – ofte mere end tre gange så mange som dem, der indvilger. Tendensen er mest udtalt blandt gruppen af ældre, der betegnes som 'svage'.

Motiverne bag de ældres aktive deltagelse i træning som en del af behandlingen kan sjældent tilskrives enten interne eller eksterne motivationsfaktorer, men er baseret på begge. Deltagelse i træning ses af mange af de ældre som et håb om at gavne sig selv og andre.

Håbet om, at træningen vil gavne én selv, er en intern motivation, der i eksemplet fra studiet med geriatriske patienter ⁽¹⁵⁾ var baseret på 1) håb om hurtig restitution, 2) oplevelse af træning som underholdende og adspredende (særligt under indlæg-

gelse og mindre aktuelt i hjemmet) og 3) håb om alment velvære afledt af træningen.

Den eksterne motivation om, at træningen vil kunne gavne andre, grunder derimod i et ønske om, at 1) andre ældre kunne have gavn af resultaterne fra studiet, og 2) at man gerne vil hjælpe forskerne og sygehuspersonalet med studiet.

Særligt de interne motivationsfaktorer er af stor vigtighed for at blive ved med at træne, hvorimod ekstern motivation kan have betydning for det umiddelbare tilsagn om deltagelse. Hvis sidstnævnte optræder alene, vil den motiverende effekt relativt hurtigt mistes.

Generelt drosles træningsfrekvens og -intensitet ned med tiden, når træningen foregår selvstændigt i hjemmet. Derimod bevares træningen ved holdtræning eller individuel træning med træningspersonale. Dette må forventes at skyldes den eksterne motivation, der opnås gennem holdets andre deltagere samt instruktøren eller træningspersonals tilstedeværelse. En styrkelse af den interne motivation er nødvendig, hvis træningsfrekvens og -intensitet i træningen skal bevares, og træning tilbydes som en selvstændig individuel indsats.

De 'stærke' ældre

Den 'stærke' gruppe af ældres holdning til motivation for fysisk træning er på mange punkter anderledes begrundet end, hvad der gælder for den 'svage' gruppe. For det første adskiller den 'stærke' gruppe af ældre sig fra de 'svage' ved, at træningen ofte er forebyggende. Det betyder, at lysten ikke findes i den enkeltes eget ansvar for genoptræning og helbredelse. For det andet er gruppen i mindre grad tilknyttet sundhedsvæsenet, hvorved deres følelse af ekstern motivation gennem ønsket om at gøre f.eks. hjemmehjælperen, forskeren etc. glad for deres deltagelse og engagement er mindre eller ikke-eksisterende. Disse to faktorer gør, at motivationen skal findes et andet sted. For mange af de 'stærke' ældre ligger motivationen i de sociale relationer, som især kan opstå ved holdtræning. Begge køn lægger vægt på, at holdtræning også er en måde at socialisere sig på og undgå ensomhed, men især kvinderne begrundet motivationen direkte heri. Mændene derimod fremhæver, at man skal kunne mærke forbedringerne – at træningen skal virke. Det betyder ikke, at det sociale ikke har betydning for mændene, men det har en anderledes betydning. Det kan f.eks. være en anledning til at måle sin egen fysik i forhold til andre ældre mænd og en måde at opnå social kontakt til det andet køn. Derudover er mange af de 'stærke' ældre deltagere præget af den eksterne motivation, der grunder i det unge, sunde og aktive ældreideal. Mulighederne for at leve

op til dette ideal lægger et pres på den ældres indsats i forhold til at stræbe mod dette ideal. Når de ældre ikke tager imod de mange tilbud om en aktiv livsførelse, kan det opfattes som misligholdelse af deres krop.

Barrierer ved den fysiske træning

Implicit i motivationen blandt de ældre ligger barriererne, hvilke kan give et klart, anvendeligt billede af en eventuel manglende motivation. Ydermere kan opdelingen af barriererne som henholdsvis eksterne og interne være med til at konkretisere den manglende motivation, hvorved en håndtering af de opbyggede barrierer i praksis gøres lettere tilgængelige.

De interne barrierer ved fysisk træning blandt ældre bestod gennemgående i manglende forståelse for relevansen af træning i forhold til det enkelte individ. Samtidig var forventningerne til træningens effekt små, hvilket yderligere blev underbygget af opfattelsen af, at det var for sent at gøre noget ved faldet i fysisk kapacitet og dermed funktionsniveau, som mange fejlagtigt kun betegnede som aldersbetinget uden sammenhæng med det individuelle aktivitetsniveau.

Blandt de ældre ses desuden en køns-specifik intern barriere, der opstår som følge af mindskede præstationer i forbindelse med kropslige begrænsninger. Det er et typisk maskulint kendetegn at forstå kroppen i et præstationsperspektiv. Den fysiske

formåen opfattes i relation til andre mennesker, hvor det opleves som et nederlag ikke at leve op til niveauet i den gruppe, man træner med. Denne interne barriere vendes dog ofte væk fra den ældre mand selv, hvorved instruktørens personlighed, typen og intensiteten af træningen samt de andre deltagere gøres til de barrierer, der afholder én fra at deltage. Kvinder er derimod bedre til at acceptere det aldersrelaterede fald i fysisk kapacitet og lader barrieren forblive intern – det konstateres blot, at det ikke er muligt at følge med ved træningen, hvorefter den droppes.

For både mænd og kvinder bør det desuden understreges, at en væsentlig ekstern barriere er tilgangen til træningen. Hvis det er meget besværligt at benytte udstyret, eller transporten er lang, vil træningen – allerede inden den er startet – forekomme uoverkommelig, særligt for de mere afhængige ældre.

Den subjektive effekt

Der foreligger en række undersøgelser, der påviser effekten af fysisk træning blandt ældre mennesker, og denne viden er ved at være udbredt til store dele af ældrebefolkningen. Alligevel er der stadig mange ældre, der ikke umiddelbart har nogen forventning om, at træning virkelig kan forøge eller vedligeholde deres funktionsevne og/eller fysisk kapacitet og derigennem forhåbentlig også deres livskvalitet. Ofte ses der stor forskel på den subjektive og objektive vurdering af træningseffekten, hvad angår

både det forventede og det reelle resultat. En række virkninger og bivirkninger kan vurderes i et rent fysiologisk perspektiv, men hvordan den enkelte ældre selv vurderer disse, vil blive beskrevet herunder.

Virksomheder og bivirkninger

Mange ældre har ikke store forventninger til at opnå effekt af træning – hverken positiv eller negativ. Samtidig anses det som naturligt og uundgåeligt, at svækkelse og tab af funktionsevne opstår med stigende alder. Dette viser sig ved, at det kun er enkelte ældre, som tilkendegiver at have oplevet en positiv træningseffekt, mens langt størstedelen ikke ser nogen virkning af den fysiske træning. At de ikke oplever en virkning skal dog ikke anses som værende betydende for, at der ikke er sket ændringer på det fysiologiske plan. De lave forventninger som del af den manglende viden om generelle træningseffekter betyder imidlertid, at forbedringer stort set ikke findes som en psykologisk mulighed, hvorved en fysisk udvikling fra før til efter træning glemmes/ses bort fra. Til indrette at underbygge dette kan resultater fra analyser af EQ-5D VAS og TTO anvendes. Disse redskaber anvendes oftest i forbindelse med økonomiske analyser. EQ-5D Visual Analog Scale er en subjektiv vurdering af eget helbred på en skala fra 0 til 100, hvor værdien 100 er følelsen af perfekt helbred, mens EQ-5D Time Trade-Off er en mere objektiv bedømmelse af en persons helbred ud fra den gennemsnitlige danske befolknings betragt-

ning af en given helbredstilstand. Resultater fra studierne viser, at VAS og TTO ikke følges ad i løbet af en periode med fysisk træning. Mens den enkelte ældre bevarer den samme VAS perioden igennem, forøges TTO, hvilket er et billede på, at der er sket en helbredsmæssig forbedring i forhold til resten af befolkningen.

Dette misforhold mellem den subjektive og objektive opfattelse, hvor ældre ofte undervurderer en træningseffekt, er sandsynligvis med til at øge frafaldet fra træning, da det opfattes som meningsløst. Det skal dog pointeres, at nogle ældre, som er vurderet ud fra diverse objektive mål, bedømmes til at have væsentlige begrænsninger i udførelsen af dagligdagsaktiviteter, mens de i den virkelige dagligdag umiddelbart ikke selv bedømmer, at de har det. Tingene tager måske bare længere tid, eller man ophører med selv at grave haven, gøre rent og lignende.

I forbindelse med ældre og fysisk træning er det desuden vigtigt at forholde sig til, at enkelte ældre oplever træningen som ubehagelig og føler, at der er forventninger i forbindelse hermed, som de ikke kan leve op til. Desuden er ældre ofte tilbøjelige til at følge anvisningerne fra de sundhedsprofessionelle, selvom de måske selv synes, at træningen er for hård. Dette kan være problematisk, hvis der stilles for store forventninger til den ældre, men kan samtidig også virke som en positiv motivationsfaktor til at gennemføre træningen.

Sammenfatning

Motivationen for deltagelse i fysisk træning kan for mange ældre deles op mellem et håb om at gavne 'sig selv' og 'andre'. Dette gælder særligt for den 'svage' gruppe. Opdelingen mellem en intern og en ekstern motivationsfaktor kan virke positiv i begyndelsen af en periode med fysisk træning, men på længere sigt er det vigtigt, at den interne motivation bliver dominerende for at blive ved med at træne. Er deltagelse baseret på 'håbet om at gavne andre', vil træningen relativt hurtigt fravælges. Desuden er den sociale del, som ofte følger med træningen (naturligvis afhængig af organisering af træningen), meget vigtig for den ældre og er med til at give interne såvel som eksterne motiver. Den enkelte ældre glæder sig til at se de andre og føler samtidig, at det er nødvendigt at komme for fællesskabets skyld.

De gennemgående barrierer for fysisk træning var, at den enkelte ældre ofte havde svært ved at se relevansen i træningen. Der er ofte den fejlagtige opfattelse, at faldet i fysisk kapacitet er aldersbetinget uden sammenhæng med det individuelle aktivitetsniveau og dermed 'noget', som ikke kan trænes.

Mange ældre forventer ikke en træningseffekt (hverken positiv eller negativ), hvilket afspejles ved, at en subjektiv bedømmelse af helbredet ikke ændres over en træningsperiode på trods af, at en mere objektiv bedømmelse ofte indeholder et forbedret funktionsniveau og helbred.

6. Organisering af ældretræning

Organisering indeholder mange aspekter, hvoraf kun nogle vil blive belyst her. Afsnittet indeholder primært erfaring fra kurser afholdt med henblik på implementering, herunder organisering, opnået i otte kommuner i det tidligere Vejle Amt.

Oplysning om træning

Den første forudsætning for at motivere flere ældre til at blive mere aktive er, at den enkelte ældre skal kende effekterne af træning – både de fysiologiske og de sociale. Som tidligere beskrevet er der stadig en stor del af ældregruppen, som ikke har denne viden. Vores studier viser, at der er forskel på, hvordan 'stærke' og 'svage' ældre kan blive opmærksomme på denne viden.

'Stærke' ældre

En stor del af de 'stærke' ældre er allerede fysisk aktive. Denne gruppe benytter de samme tilbud som alle andre. Flere og flere ældre har allerede, når de træder ind i pensionisttilværelsen, stor idrætslig erfaring. Mange af disse ønsker at deltage i turneringer/mesterskaber i f.eks. bordtennis, tennis, atletik, svømning eller gymnastikopvisning. Der er ingen tvivl om, at disse tilbud om livslang idræt hører hjemme i idrætsorganisationerne, hvor det ofte er de ældre selv, der står for alt det praktiske og administrative arbejde.

Der er dog stadig mere end en trediedel af 'stærke' ældre, som ikke er aktive. I vores studier har denne gruppe typisk meldt sig, når der blev

informeret bredt ud om muligheden for at deltage i ældretræning, hvor information er sket gennem lokale aviser, ældreråd, hjemmehjælpere, forebyggende medarbejdere og/eller praktiserende læge. Forud havde projektlederen ofte informeret om projektet til de involverede kommuner og de lokale ældreorganisationer i et forsøg på at nå ud til de ældre, som ikke normalt selv tager initiativ til at deltage i træning. Det viste sig, at blandt deltagerne oplyste 49% af mændene og 37% af kvinderne, at lokalavisen var den informationskilde, der havde motiveret dem til deltagelse. Andre informationskilder var personlig information fra andre deltagere, holdenes instruktører og besøgsvenner, dagcentre, ældreboliger samt uddelte foldere. På den baggrund meldte der sig en forholdsvis stærk gruppe af ældrebefolkningen. Det antyder, at når der meldes bredt ud, får man fat i de stærkeste, samt de, der har overskud, og som på opfordring selv tager initiativ til at begynde at træning.

'Svage' ældre

'Svage' ældre tager sjældent selv initiativ til at deltage i fysisk træning, også selv om de egentlig har lyst til det og er blevet opfordret. Denne gruppe påvirkes kun sjældent af opsøgende træningstilbud i f.eks. medier som lokalavisen. For at komme i kontakt med de ældre, der ikke selv tager initiativ til at træne på trods af opfordringer, må man derfor tænke anderledes. Det er oftest ældre, der har været udsat for funktionstab. I et

studie udsendtes informationsbrev direkte til en gruppe 'svage' ældre, der alle modtog hjemmehjælp (16, 24). Der blev også fokuseret på, at personer, der var i jævnlig kontakt med den ældre i hverdagen, blev informeret om projektet, så de kunne være med til at støtte op om projektet. Det må formodes, at disse personer er bedst til at motivere den enkelte ældre til deltagelse i træning, da de er tæt på den ældre, kender den ældre, har dennes tillid og derfor sandsynligvis har en god mulighed for at kunne påvirke den ældre.

Det er nødvendigt at afholde informationsmøder for hjemmehjælpere, forebyggende medarbejdere og andre involverede, så alle er klar over formålet med indsatsen og deres egen rolle. Der skal også informeres om praktiske forhold samt betydningen af fysisk aktivitet for den ældres fysiske funktion og selvhjulpethed.

På trods af indsats, der foregik i ovennævnte studie (16, 24), var det kun et lille antal 'svage' ældre, der indvilligede i at deltage i projektet. Det viser, at det er nødvendigt at udvikle bedre metoder for at få fysisk 'svage' ældre til at være regelmæssigt fysisk aktive.

I forbindelse med hospitalsindlæggelse er det en endnu større opgave at oplyse om trænings positive effekter. Ældre geriatriske patienter er som oftest i krise på grund af indlæggelse og kan ikke overskue selvstændig træning som en del af fremtiden. I

denne situation kan personalet på en evidensbaseret baggrund igangsætte genoptræning og belyse de gavnlige effekter ved træning – måske især til de pårørende, som så senere kan være med til at motivere den ældre til at komme i gang derhjemme.

Den nødvendige fælles indsats

Arbejdet med at motivere flere ældre til at være mere fysisk aktive gennem målrettet træning kræver mere end blot opfordringer og oplysninger. Det kræver også viden blandt både sundhedsprofessionelle, pårørende og de ældre selv. Derfor er en bred enighed og forståelse for betydningen af at bevare eller øge ældres fysiske aktivitet vigtig blandt medarbejdere på alle niveauer af ældreområdet.

En fælles indsats igangsæt af Center for Udvikling og Uddannelse (CUU) i det tidligere Vejle Amt og Center for Anvendt og Klinisk Træningsvidenskab (ACES) var målrettet kommuner, der ønskede at arbejde med Træning og Ældre på tværs af traditionelle faggrænser⁽¹⁶⁾. Det var en forudsætning, at ledelsen havde ønsker om udvikling af området, og at der deltog ledelsesrepræsentanter i udviklingsdagene. Derudover skulle indsatsen tilrettelægges med henblik på intern undervisning i en kommunal organisation, fx et distrikt eller et område i kommunen.

Ideen med projektet var, at hvis flere ældre skal træne, skal der gøres en fælles indsats. For det første skal de ældre

vide, hvorfor det er godt at træne, hvad de skal træne, og hvor ofte, hvordan og hvor de skal træne. For det andet bør alle, der møder ældre i deres dagligdag, være i stand til at motivere til, at flere ældre bliver mere fysisk aktive. Deltagere var typisk medarbejdere fra ældreområdet fra alle niveauer i organisationen, hvilket vil sige ledelsesrepræsentanter, frontpersonale og medarbejdere fra samarbejdende afdelinger, fx visitationsafdelingen. Det vil sige, at social- og sundhedsassistenter og -hjælpere, ergoterapeuter, fysioterapeuter, sygeplejersker samt også frivillige, som møder mange ældre, deltog. Hvis indsatsen skal lykkes, er det denne mangfoldige gruppe, der kan være med til at gøre en forskel, da de er nøglepersoner.

Det overordnede formål med indsatsen⁽¹⁶⁾ var at formidle den viden, der er om aldring, ændring i funktionsevne og træningseffekt. Sammenhængen mellem træning og evnen til at udføre hverdagsaktiviteter, og hvorfor det er vigtigt at bevare en høj maksimal fysisk kapacitet, er en uundværlig viden, når man skal motivere ældre. Derudover blev der afprøvet øvelser og ideer til igangsætning af både individuel træning og træning på hold. Desuden blev der peget på 'gode råd' om, hvordan man kan motivere og muligheder for samarbejde mellem kommunal og frivillig regi. Som det sidste punkt skulle deltagerne udarbejde en handlingsplan for den fremtidige indsats på ældre- og træningsområdet i deres respektive kommuner.

Erfaringerne fra de gennemførte forløb⁽¹⁶⁾ har vist meget stor tilfredshed blandt deltagerne, som især fremhæver:

– Tværfagligheden

"...lært kollegers holdninger og de muligheder, der er i denne gruppe..."

– Den evidensbaserede viden fremlagt på kurset

"...det kom meget bag på mig, hvor meget muskelstyrke man mister med alderen..."

– Kursets opbygning med både teori og praktiske øvelser

"...teori og praksis passer godt sammen..."

Før udviklingsdagene var langt de fleste af deltagerne ikke klar over, hvor store effekter der kan opnås ved at træne 'svage' ældre, og hvilke ressourcer der er i de enkelte kommuner for at igangsætte træning for ældre. Desuden var det tydeligt, at mange af deltagerne blev motiverede til at forsøge at lægge mere vægt på træning i hverdagen.

Erfaringer herfra har vist, at kommuner, der har et mål om, at alle deres ældre skal have et tilbud om træning, bør sørge for, at alle medarbejdere opnår fælles evidensbaseret viden om ældre og træning - og at organisering af tilbuddene i både kommunen og de frivillige organisationer er tydelige og lette at få kontakt til.

Hold-, individuel eller selvstændig organiseret træning

Som tidligere nævnt er det af stor betydning, hvilken træning der tilbydes og under hvilke organisatoriske rammer. Det er oplagt, at der bør tilbydes mange forskellige typer og organiseringer af træning til forskellige typer af ældre. Organiseringen afhænger oftest af den enkelte person: Om vedkommende bedst kan lide at træne alene eller sammen med andre på et hold, om vedkommende har mulighed for at transportere sig selv uden for hjemmet, eller om træningen helst skal foregå i hjemmet. Når det gælder organisering af ældretræning, er opdelingen mellem 'stærke' og 'svage' i højere grad overordnede retningslinier, der er baseret på den enkeltes mulighed for f.eks. at træne uden for hjemmet.

'Svage'

Der er tendenser i de forskellige studier, der antyder, at den geriatriske patient har mest ud af individuelt tilrettelagt træning, hvor en træningsansvarlig motiverer samtidig med, at dennes tilstedeværelse giver en følelse af tryk under træningen. Flere af disse ældre ser det dog i starten som et problem, at de skal finde og fastsætte tid til at træne med en anden person – de kan ikke bare gøre det, når de lige har tid den enkelte dag. Erfaringen viser dog, at den træningsansvarliges tilstedeværelse er utrolig vigtig for at undgå et fravalg af træningen, og at den 'svage' ældre ofte på sigt vænnes til den faste

rytme af træningen. Blandt hjemmeboende 'svage' ældre har det vist sig, at de har stor glæde af træning i hjemmet alene f.eks. til video. Det giver frihed til at træne, når på dagen der er overskud til det, og følelsen af at træne sammen med 'nogen' er motiverende. Mange af disse ældre kan dog også have meget stor glæde af en motionsven/aktivitetsven, som kommer og træner med den ældre i hjemmet. Det giver naturligvis mest socialt samvær at træne på hold f.eks. i et dagcenter. Dette kræver til gengæld, at der er en kørselsordning for langt de fleste ældre. Det skal dog lige tilføjes, at en dansk undersøgelse (19) har vist, at hvis der oprettes hold á 7 ældre, der alle transporteres til træning i taxa, vil det koste mindre at træne én person to gange om ugen i 5 måneder, end hvis samme person ligger 3 døgn i en hospitalsseng.

'Stærke'

Holdtræning viser sig at være meget populær i den 'stærke' gruppe af ældre, hvor det sociale aspekt har stor betydning for den vedvarende motivation. Ved holdtræning med 'stærke' ældre er det vigtigt, at instruktøren er opmærksom på, at den ældres fysiske niveau over en årrække vil falde uanset træningen. Det kan betyde, at deltagerne måske har svært ved at gennemføre træningen ved samme intensitet og belastning på det hold, som de har været en del af de sidste mange år. Særligt for mændene kan det blive en stor barriere, da de – som tidligere beskrevet – ofte bruger træningen til at måle sig med de andre

mænd. Derfor er det vigtigt løbende at tilpasse træningsintensitet til deltagernes niveau og oprette hold på forskellige niveauer, så alle ældre har et reelt tilbud om træning. Hvis ikke det er muligt at oprette hold på mange forskellige niveauer, stiller det store krav til instruktøren om differentieret undervisning, og det kan være nødvendigt med flere instruktører på samme hold.

Sammenfatning

Den overordnede inddeling af ældre i 'svage' og 'stærke' i forhold til deres PPT-score er med til at klargøre den nødvendige forskellighed i oplysning om træningstilbud i de to grupper. Informeres der bredt om træningstilbud, f.eks. gennem lokalavisen, vil det ofte være de ressourcestærke, selvstændige ældre, man får fat i. Det kræver langt større indsats at få fat i den 'svage' gruppe. Her er den opsøgende rolle er vigtig og skal helst

varetages af andre personer. Den 'svage' gruppe har sjældent overskud til selv at opsøge nye udfordringer med hensyn til træning. Den opsøgende rolle kan varetages af familie og venner, men særligt synes det vigtigt, at medarbejdere i ældreområdet på alle niveauer har den samme evidensbaserede viden om træningseffekter og muligheder, samt at organisationen/kommunen har fælles ønsker og mål om udbredelsen af træning for 'svage' ældre.

Når det kommer til den konkrete organisering af det enkelte træningstilbud, synes 'svage' ældre som udgangspunkt at få mest ud af individuel træning sammen med en træningsansvarlig (f.eks. en fysioterapeut). 'Stærke' ældre opfatter holdtræning som det mest populære, især på grund af det sociale element. Der er dog mange individuelle præferencer i forhold til den optimale organisering af ældretræning.



7. Økonomien

I forbindelse med nye træningsindsatser vil de økonomiske aspekter være en central faktor for valget mellem forskellige implementeringsstrategier. Som regel vil en ny indsats medføre ekstra gevinster, men ofte også ekstra omkostninger – i hvert fald på kort sigt. En sundhedsøkonomisk vurdering kan tage udgangspunkt i et snævert eller et bredt perspektiv. En indsats omhandlende fysisk træning til alle ældre berører både regionen, kommunen og de frivillige organisationer. Derfor bør en økonomisk vurdering tage udgangspunkt i et samfundsøkonomisk perspektiv, hvor alle økonomiske konsekvenser for samfundet indtages i analysen – det vil sige alt ressourceforbrug, der direkte eller indirekte bliver berørt af indsatsen. Dette afsnit viser eksempler på en tillempet analyse, da der på grund af mangel på valide data er visse aspekter, som udelades.

Fra en økonomisk synsvinkel kan fald i funktionsevne, fysisk svækkelse, sygdom og genoptræning være relateret til et øget forbrug af de offentlige sundhedsydelse. Til at analysere fysisk aktivitets økonomiske konsekvenser anvendes her driftsøkonomiske data og effekter i forhold til helbred i kvalitetsjusterede leveår.

Driftsøkonomien er undersøgt i flere af studierne omtalt i denne rapport, hvor der er taget udgangspunkt i omkostninger som f.eks. brug af medicin, sygehusophold, genoptræning, pleje (social- og sundhedsydelse).

Enkelte af studierne har også vurderet på kvalitetsjusterede leveår og omkostnings-effektivitet af konkrete træningsprogrammer. Sidstnævnte er et redskab til at vurdere fremtidige omkostninger og gevinster ved implementeringen af fysisk aktivitet som en sundhedsindsats (forebyggende og vedligeholdende træning samt genoptræning) i forhold til de kvalitetsjusterede leveår, den enkelte har opnået.

Driftsomkostninger

I denne rapport har der været anvendt programmer med det formål at øge deltagerne funktionsevne ved hjælp af fysisk aktivitet – primært for at vurdere driftsøkonomien. Det vil sige, at aktiviteterne har været orienteret mod træning af 'stærke' eller 'svage' ældre. Denne forskellighed i målgruppe, hvor både hjemmeboende, 'svage' såvel som 'stærke' og indlagte geriatriske patienter har deltaget, giver mulighed for en dybdegående og bred vurdering af de driftsøkonomiske aspekter ved fysisk aktivitet.

De 'svage' ældre

Evidensen på området er på nuværende tidspunkt, at selv meget gamle og "svage" personer kan opnå store forbedringer i evnen til at klare dagligdagsaktiviteter ved målrettet muskelstyrketræning og alsidig fysisk aktivitet.

Alligevel har det ikke blandt gruppen af 'svage' ældre været muligt at spore en reducere af omkostningerne

over undersøgelsesperioder op til et halvt år. Dog vises en tendens til, at ældre, der har øget deres fysiske aktivitet/deltaget i interventionsgrupperne, forbruger en mindre del af social- og sundhedsydelse sammenlignet med de ældre, der enten har deltaget i konventionel genoptræning eller bibeholdt deres tidligere fysiske aktivitets-niveau i hverdagen.

De manglende statistisk signifikante resultater i forbindelse med fysisk aktivitet som samfundsøkonomisk besparende kan begrundes i henholdsvis antallet af ældre, der har deltaget i de respektive studier, og den meget store individuelle forskel i forbruget af social- og sundhedsydelse – jvf. ældregruppens heterogenitet. Enkelte af deltagerne havde et meget højt forbrug af ydelse, hvormed der er en anselig variation i omkostningerne i grupperne (gennemsnittet af ydelsesforbruget for trænings- og kontrolgrupperne er ikke statistisk signifikant forskellige, selvom der umiddelbart er stor forskel). Det betyder, at en eventuel forskel bliver udvisket. Hvis variationen blandt de 'svage' ældre var mindre, ville man sandsynligvis have kunnet spore en forskel i omkostningerne selv i en forholdsvis lille gruppe – og omvendt.

De 'stærke' ældre

Størstedelen af de 'stærke' ældre påfører ikke samfundet væsentlige økonomiske (mer-)omkostninger. Derfor kan en kortsigtet vurdering af træningseffekten i et økonomisk øjemed være vanskelig at belyse. Studierne

bør foregå over flere år. På den anden side kan der argumenteres for, at en bibeholdelse af baselineforbruget af eventuelle social- og sundhedsydelser må være et af succeskriterierne ved fysisk aktivitet, da det kan indikere, at aldringen "bremses", og dermed bevares højere grad af selvstændig livsførelse.

Hos de 'stærke' ældre ses tendenser mod en reducere af social- og sundhedsydelser, som dog ikke er signifikant på grund af store individuelle variationer og det begrænsede antal deltagere – på samme måde som ved gruppen af 'svage' ældre. Det er dog muligt at påvise signifikant effekt ved enkelte ydelser – eksempelvis fysioterapi, hvor forbruget under perioden med fysisk aktivitet blev mindsket. Om dette fald skyldes træningen eller andre unævnte faktorer, kan der med de givne data dog ikke vurderes på.

Selvom der ikke kan føres statistisk evidens for effekten af træning på samfundsøkonomien, er der tendenser, der peger mod en omkostningsbesparelse som følge af fysisk aktivitet. Det bør nævnes, at vurdering af fysisk aktivitet som samfundsøkonomisk besparende peger i flere retninger, og enkelte ældre – 'svage' såvel som 'stærke' – mindsker ikke forbruget af social- og sundhedsydelser som følge af forøget fysisk aktivitet.

Kvalitetsjusterede leveår ¹

Fysisk aktivitet påvirker også den enkeltes livskvalitet i positiv retning. Økonomisk set vil en ændring af livskvaliteten også have betydning for samfundsøkonomien, da forbedret livskvalitet ofte hænger sammen med helbredet og dertil mindre sygdom og mindre forbrug af ydelser.

Til at bedømme den helbredsrelaterede livskvalitet er der i flere af studierne anvendt det ikke sygdomspecifikke (generiske) måleinstrument EQ-5D, som er et pålideligt om end simpelt redskab. EQ-5D består af to dele, hvoraf den ene del er beskrivende. Den består af fem helbredsdimensioner: Bevægelighed, personlig pleje, sædvanlige aktiviteter, smerter/ubehag og angst/depression. På hver dimension skal deltageren oplyse, om vedkommende enten ingen problemer har, har nogen problemer eller har alvorlige problemer. I den anden del skal deltageren vurdere sit helbred på en visuel analog skala (VAS), der går fra 0 til 100, hvor værdien hundrede svarer til den bedst tænkelige helbredstilstand.

Den beskrivende del kan omsættes til et indeks, der udtrykker den generelle danske befolknings værdisættelse af forskellige helbredstilstande. Indekset antager en værdi mellem 0 og 1, hvor 0 angiver værdier for tilstanden "død", og 1 angiver værdier for den bedst tænkelige helbredstilstand. Helbredstilstande, der vurderes dårligere end død, antager negative værdier. Indekset er opstillet på bag-

grund af befolkningens præferencer for helbredstilstande ved time trade-off (TTO) metoden. TTO betyder, at en person stilles over for at skulle vælge mellem at leve med fuldt helbred i 4 år efterfulgt af død i forhold til at leve f.eks. 10 år med en given helbredstilstand efterfulgt af død.

I dette afsnit tages udgangspunkt i den 'svage' gruppe, da studier, som anvendte EQ-5D, hovedsagligt var baseret på denne gruppe af ældre.

Det var ikke alle resultater, der viste, at træningen påvirkede den helbredsrelaterede livskvalitet – hverken positivt eller negativt. Alligevel er der dog tendens til, at EQ-5D indexet var højere efter deltagelse i et træningsforløb. I studiet med geriatriske patienter havde træningsgruppen et EQ-5D index på 0,6181 (SD 0,3201), mens kontrolgruppens gennemsnit var 0,5259 (SD 0,3801). Den forholdsvis store standardafvigelse gjorde dog, at forskellen mellem grupperne ikke var statistisk signifikant.

I studiet med hjemmeboende 'svage' ældre var der signifikant gevinst på de ældre, der deltog i træningen sammenlignet med de ældre, der ikke deltog i træning. Det viste sig, at kontrolgruppens helbredsrelaterede livskvalitet blev reduceret i løbet af interventionsperioden, mens der i træningsgruppen var tendens til en stigning (figur 7.1). Der fandtes en signifikant forskel i ændringen hos de to grupper, hvilket er et udtryk for, at de ældre, der trænede, øgede

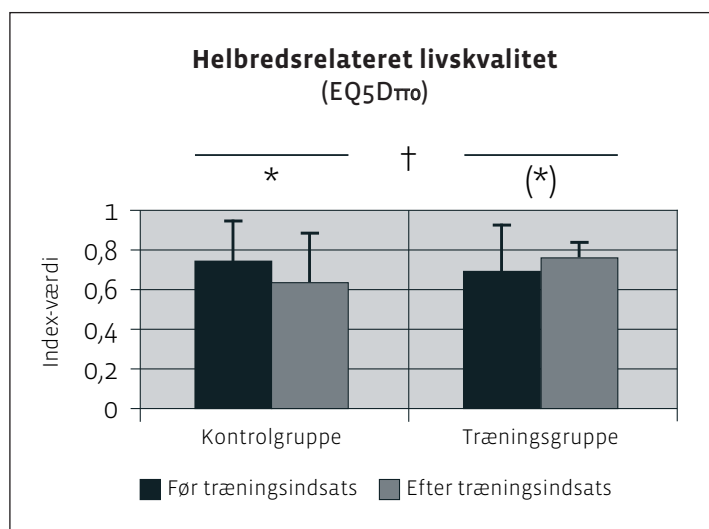
¹ Kvalitetsjusterede leveår (QALY) kombinerer dødelighed og helbredsrelateret livskvalitet i ét mål og udtrykker leveår med godt helbred. Hvis helbredet ikke er godt, værdisættes et leveår med dette mindre gode helbred til et tal mellem 0 og 1. Den optimale værdi, 1, svarer til et leveår med perfekt helbred, mens værdien 0 svarer til død. Kvalitetsjusterede leveår er en måleenhed.

Således skal et kvalitetsjusteret leveår i tidsmæssig forstand ikke opfattes som et år. Kun leveår med perfekt helbred har samme værdi som det hertil svarende mål for kvalitetsjusterede leveår.

deres helbredsrelaterede livskvalitet, mens deltagerne i kontrolgruppen oplevede en reduktion i deres helbredsrelaterede livskvalitet. De ældre i træningsgruppen vurderede dog ikke selv, at de havde opnået forbed-

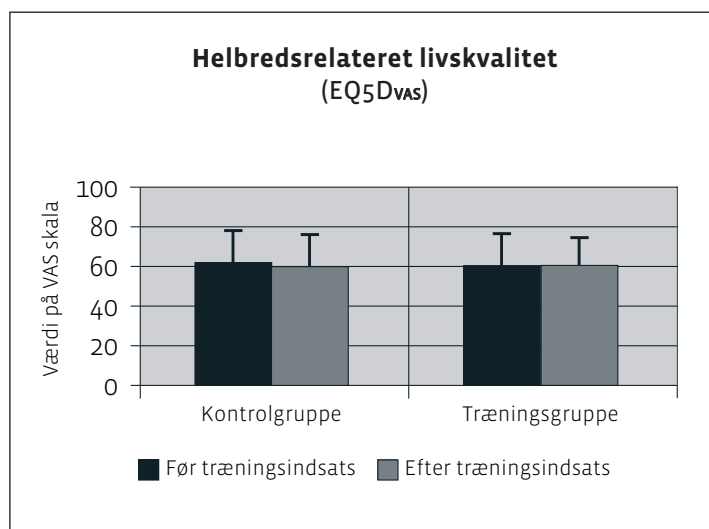
ret helbredsrelateret livskvalitet som følge af træningen, hvilket er illustreret ved EQ-5D VAS (figur 7.2). Dette misforhold vil sandsynligvis have en betydning for de samfundsøkonomiske omkostninger i forbindelse med

ældres forbrug af social- og sundhedsydelse, hvis f.eks. psykologiske aspekter af sygdomme og barrierer for fysisk aktivitet tages med i vurderingen. Denne problemstilling er dog ikke belyst nærmere i denne rapport.



Figur 7.1. Udviklingen af helbredsrelateret livskvalitet fra før til efter træning for hhv. kontrol- og træningsgruppe med udgangspunkt i EQ-5D Time Trade-Off.

* indikerer signifikant forskel fra før til efter ($p < 0,05$).
 (*) indikerer p-værdier, der er tæt på at være signifikante.
 † indikerer signifikant forskel i ændringen i det enkelte parameter fra før til efter mellem de to grupper.



Figur 7.2. Udviklingen af helbredsrelateret livskvalitet fra før til efter træning for hhv. kontrol- og træningsgruppen med udgangspunkt i EQ-5D Visual Analog Scale.

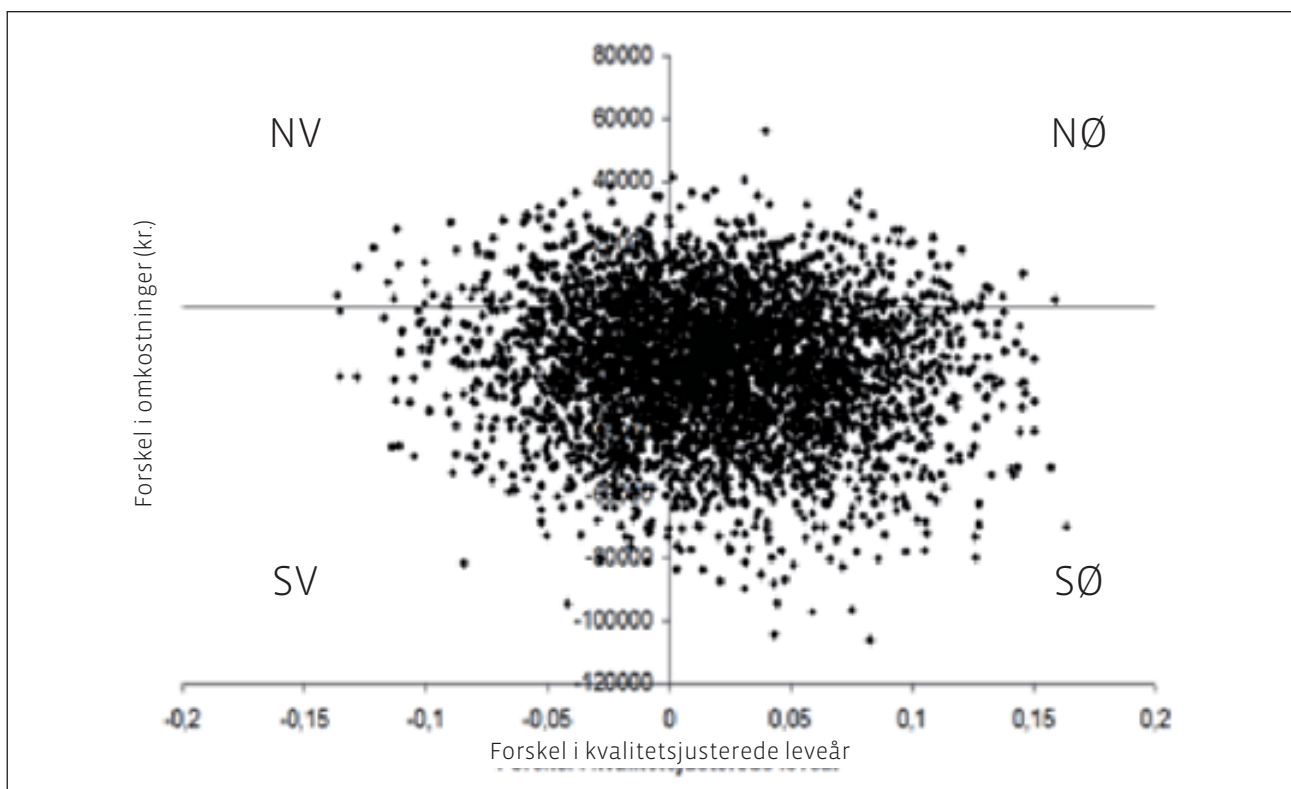
Omkostningseffektivitet

For at programmer med øget fysisk træning er omkostningseffektive, skal indsatsen medføre, at der opnås flere kvalitetsjusterede leveår, og omkostningerne reduceres, eller at den opnåede effekt/gevinst står i rimeligt forhold til omkostningerne ved træningsprogrammet. Vurderingen af, hvorvidt et program omhandlende fysisk aktivitet er en omkost-

ningseffektiv indsats og medfører et rimeligt antal kvalitetsjusterede leveår i forhold til omkostningerne, kan ske ud fra den inkrementale omkostningseffektivitetsbrøk².

Denne brøk angiver, hvilket program der giver det bedst sundhedsmæssige udbytte af ressourcerne. F.eks. kan en indsats med fysisk aktivitet være dyrere end f.eks. almindelig fysioterapeutisk træning og efter-

følgende behandling, men kan være omkostningseffektiv, hvis der opnås flere kvalitetsjusterede leveår. Figur 7.3 viser 4000 simuleringer af omkostningseffektivitet, der forekom ud fra data i studiet med geriatriske patienter (23).



Figur 7.3. 4000 simuleringer af omkostningseffektivitet ud fra data opsamlet i studiet med geriatriske patienter.

Den vandrette akse viser forskellen i kvalitetsjusterede leveår, mens den lodrette akse viser forskellen i omkostninger. Positive værdier (dvs. punkter i NØ-kvadratet) betyder, at den nye indsats – målrettet fysisk

træning – giver henholdsvis flere kvalitetsjusterede leveår (x-aksen) og større omkostninger (y-aksen) sammenlignet med den nuværende indsats. I disse tilfælde er det relevant at vurdere, om omkostningseffektivitet

er rimelig i forhold til samfundets/sundhedsvæsenets erklærede betalingsvillighed. Ved indsatser i SØ-kvadranten er omkostningerne lavere og de opnåede kvalitetsjusterede leveår højere. I dette tilfælde siger man, at

2) Den inkrementale omkostningseffektivitetsbrøk er $\text{Omkostning}_{\text{ny}} / \text{Effekt}_{\text{ny}} = \text{Omkostning}_{\text{nuværende}} / \text{Effekt}_{\text{nuværende}}$. Den laveste brøk ses ved vurdering som den mest omkostningseffektive.

den nye intervention dominerer den oprindelige intervention; dvs. den er bedre og billigere. Det værst tænkelige ses derimod i NV-kvadranten, hvor omkostningerne er højere og de vundne leveår færre. Disse kan først vurderes omkostningseffektive efter sammenligning med den inkrementale omkostningseffektivitetsbrøk. Sættes succeskriteriet ud fra, at den fysiske træning skal give færre omkostninger uafhængigt af opnåede kvalitetsjusterede leveår, vil der ud fra figur 7.3 være 80% sandsynlighed for, at den nye indsats med målrettet træning er billigere end den oprindelige indsats. Det fremgår af figur 7.3, at 80% af punkterne ligger syd for x-aksens o punkt og altså medfører negative omkostninger = besparelser.

Sammenfatning

Hverken de 'svage' eller 'stærke' ældre viste efter deltagelse i fysisk træning at have et mindre forbrug af social- og sundhedsydelser sammenlignet med kontrolgrupperne. Der var dog ikke statistisk signifikante tendenser hertil. Usikkerheden i konklusionen kan bl.a. skyldes et stort udsving i de enkelte ældres forbrug af ydelser og det – statistisk set – relativt lave antal deltagere.

Derimod var det muligt at påvise en statistisk signifikant forskel i de kvalitetsjusterede leveår mellem en kontrol- og en træningsgruppe. Kontrolgruppen havde under interventionsperioden et signifikant fald i kvalitetsjusterede leveår, mens gruppen, der trænede, havde tendens til en forøgelse. Forskellen over tid mellem de to grupper var dog signifikant.

Der var ingen statistisk forskel mellem kontrol- og træningsgrupperne i hverken forbruget af social- og sundhedsydelser eller i kvalitetsjusterede leveår. Dog viste en analyse af omkostningseffektiviteten, hvor ydelserne blev sammenholdt med de vundne/tabte kvalitetsjusterede leveår, at fysisk træning med 80% sandsynlighed vil nedsætte omkostningerne til social- og sundhedsydelser – for den 'svage' gruppe. Lignende analyser for den 'stærke' gruppe af ældre har på grund af manglende data endnu ikke været muligt at udføre.

8. Samlet opsamling og konklusion

Forsøgspersonerne

Forsøgspersonerne i denne rapport omfatter over 1000 ældre, hvoraf cirka 800 har gennemført et træningsprojekt. Alle deltagere blev groft opdelt i en 'svag' og en 'stærk' gruppe alt efter funktionsniveau målt som Physical Performance Test (PPT). Sammenligningerne/analyserne i rapporten bygger primært på denne opdeling.

Fordelingen af kvinder og mænd var stort set den samme i de to grupper, også i forhold til opdeling i trænings- og kontrolgruppe, ligesom alderen omtrent var ens i alle grupper. Spørgeskemaundersøgelser viste, at der kun er små forskelle i 'svage' og 'stærke' ældres selvvaluerede helbred og funktionsniveau. Det tyder på, at 'svage' ældre tilvænner sig en 'ny' situation med mindre mobilitet og selvstændig livsførelse. I forhold til livsstil som f.eks. rygning og alkoholinntag er de to grupper også relativt ens: Ca. 50% har været rygere, og heraf er 25% det stadig. De fleste indtager alkohol (80% af de 'svage' og 90% af de 'stærke'). Langt de fleste drikker dog mindre end 1 genstand – eller mellem 1 og 5 genstande om ugen.

Effekt af træning

Træning medfører signifikante forbedringer i funktionsevne og fysisk kapacitet (PPT, kondition, 30 meter maksimal ganghastighed og eksplosiv styrke i lårmusklerne), når det gælder både 'svage' og 'stærke' ældre. Der er dog forskel i størrelsen af æn-

dringerne mellem gruppen af 'svage' og 'stærke' ældre i henholdsvis trænings- og kontrolgrupperne.

Hos de 'stærke' ældre ses signifikant fremgang i alle målte fysiske parametre (kondition, 30 meter gang og eksplosiv styrke i lårmusklerne), mens de vedligeholder PPT. Samtidig har de 'stærke' kontroller ingen signifikante ændringer i nogen af de fysiske kapaciteter og endda signifikant fald i PPT.

De 'svage' ældre opnår signifikant træningseffekt i to af de fysiske kapaciteter nemlig kondition og 30 meter gang, men ingen ændring i eksplosiv styrke i lårmusklerne. Derimod opnår de signifikant forbedring i PPT. Kontrolgruppen har ingen signifikante ændringer i PPT, kondition eller 30 meter gang, men overraskende har de signifikant forbedring i eksplosiv styrke i lårmusklerne.

De 'svage' har signifikant større ændring i PPT og 30 meter gang sammenlignet med ændringerne hos de 'stærke' ældre. Der er ingen forskel på ændringerne mellem de to grupper i kondition på trods af, at de begge forbedrer konditionen signifikant efter træning. Dette tyder på, at de 'svage' hurtigere opnår fremgang i PPT og 30 meter gang efter træning end de 'stærke', hvilket sikkert skyldes, at de 'svage' starter med et lavere udgangsniveau. Når det derimod gælder kondition, skal der trænes lige meget/hårdt i begge grupper for at opnå en forbedring, og der er lige gode muligheder for at opnå fremskridt.

Motivation

Motivationen for deltagelse i fysisk træning kan for mange ældre deles op mellem et håb om at gavne 'sig selv' og 'andre'. Dette gælder dog især for den 'svage' gruppe. På længere sigt er det vigtigt, at den interne motivation bliver dominerende for at blive ved med at træne. Er deltagelse baseret på 'håbet om at gavne andre', vil træningen relativt hurtigt fravælges. Desuden er den sociale del, som ofte følger med træningen (naturligvis afhængig af organisering af træningen), meget vigtigt især for de 'stærke' ældre og er med til at give interne såvel som eksterne motiver.

De gennemgående barrierer for fysisk træning er, at den enkelte ældre ofte har svært ved at se relevansen i træningen. Der er ofte den fejlagtige opfattelse, at faldet i fysisk kapacitet er aldersbetinget uden sammenhæng med det individuelle aktivitetsniveau og dermed 'noget', som ikke kan trænes.

Mange ældre forventer ikke en træningseffekt, hverken positiv eller negativ, hvilket afspejles ved, at en subjektiv bedømmelse af helbredet ikke ændres over en træningsperiode på trods af, at en mere objektiv bedømmelse ofte indeholder et forbedret funktionsniveau og fysisk kapacitet.

Organisering

Inddeling af ældre i 'svage' og 'stærke' tydeliggør den nødvendige forskellighed, der bør være ved oplysning om træningstilbud. Informeres der

bredt om træningstilbud, f.eks. gennem lokalavisen, vil det ofte være de ressourcestærke, selvstændige ældre, man får fat i. Det kræver langt større indsats at få fat i den 'svage' gruppe, der sjældent har overskud til selv at opsøge nye udfordringer med hensyn til træning. Den opsøgende rolle kan varetages af familie og venner, men det er især vigtigt, at medarbejdere inden for ældreområdet på alle niveauer har evidensbaseret viden om træningseffekter og muligheder, samt at organisationen (kommunerne i samarbejde med frivillige) har fælles ønsker og mål om udbredelsen af træning for både 'svage' og 'stærke' ældre.

Den konkrete organisering af det enkelte træningstilbud peger på, at 'svage' ældre som udgangspunkt har mest ud af individuel træning sammen med en træningsansvarlig. 'Stærke' ældre opfatter holdtræning som det mest populære, især på grund af det sociale element. Der er dog mange individuelle præferencer i forhold til den optimale organisering af ældretræning.

Økonomi

Hverken de 'svage' eller 'stærke' ældre har efter deltagelse i fysisk træning haft et mindre forbrug af social- og sundhedsydelse sammenlignet med kontrolgrupperne. Der var dog tendenser hertil, men en overbevisende konklusion blev udvist af det store udsving i de enkelte ældres forbrug af ydelser og det – statistisk set – relativt lave antal deltagere.

Derimod påvises signifikant forskel i de kvalitetsjusterede leveår mellem en kontrol- og en træningsgruppe af 'svage' hjemmeboende ældre. Kontrolgruppen havde under interventionsperioden et signifikant fald i kvalitetsjusterede leveår, mens de, der trænede, viste tendens til en forøgelse. Forskellen i ændring mellem de to grupper var dog signifikant.

Hverken forbruget af social- og sundhedsydelse eller de kvalitetsjusterede leveår var statistisk forskellig i kontrol- og træningsgrupperne. Dog viste en analyse af omkostningseffektiviteten, hvor ydelserne blev sammenholdt med de vundne/tabte kvalitetsjusterede leveår, at fysisk træning med 80% sandsynlighed vil nedsætte omkostningerne til social- og sundhedsydelse – for den 'svage' gruppe. Lignende analyser for den 'stærke' gruppe af ældre har endnu ikke været muligt at udføre.

Ud fra undersøgelsens resultater kan det foreslås, at:

- der fokuseres på oplysning om træningseffekter til alle ældre
- alle kommuner iværksætter en målrettet indsats med tilhørende systematisk evaluering
- alle idræts- og ældreorganisationer iværksætter en målrettet indsats
- der iværksettes implementering af yderligere viden til alle social- og sundhedsprofessionelle
- der iværksettes en undersøgelse af, hvilken viden den ældre befolkning, deres pårørende og sundhedsprofessionelle har til værdien af træ-

ning som et middel til at bevare den fysiske funktionsevne for bedre at kunne udforme et relevant oplysningsmateriale.

9. Litteratur

1. Caserotti P, Aagaard P, Simonsen E.B., Puggaard L.: Concentric specific differences in maximal muscle power during SSC movements in elderly males and females, *Eur J Appl Phys*, 84:3: 206-213, 2001.
2. Caserotti P, Assessment of mechanical muscle function in the elderly: methodological and functional aspects, effects of training, Ph.D. Thesis, Faculty of Health Science, University of Southern Denmark, 2005
3. Caserotti P, Aagaard P, Puggaard L.: Explosive heavy-resistance training in old and very old adults: changes in rapid muscle force, strength and power. *Scand J Med Sci Sports* In Press
4. Hoff M, Kronborg C, Puggaard L.: Fra holdning til handling - Undersøgelse af holdninger, fysiske funktioner og økonomi forbundet med træning og genoptræning af ældre. Rapport, Servicestyrelsen, 2007.
5. Højgaard B. Economic Evaluation of the TerapiMaster Project: An Application of CUA. Master Thesis. Royal Veterinary and Agricultural University, 2005.
6. Høst LS, Thomsen S. "Det er skønt at blive gammel". Speciale. Syddansk Universitet 2007.
7. Kyhl HB. Optimering af træning for ældre ved brug af adækvat kosttilskud. Speciale. Syddansk Universitet 2005.
8. Larsen AH. Functional capacity in elderly women, Biomechanical analysis of single-joint and multi-joint force and power parameters and selected neuromuscular aspects related to stair walking strategy in elderly women. Ph.D. Thesis, Faculty of Health Science, University of Southern Denmark, 2007.
9. Larsen AH, Caserotti P, Puggaard L, Aagaard P. Reproducibility and relationship of single-joint strength vs multi-joint strength and power in aging individuals. *Scand J Med Sci Sports* 17, 43-53, 2007.
10. Larsen AH, Puggaard L, Hämmäläinen U, Aagaard P. Comparison of ground reaction forces and antagonist muscle coactivation in stair walking with increasing age. *J Elec Kinesiol* 18 (4), 568-80, 2008. Epub 2007 Mar 23.
11. Larsen A.H., Sørensen H, Puggaard L., Aagaard P.: Biomechanical determinants of maximal stair climbing capacity in healthy elderly women. *Scand J Med Sci Sports*. Epub 2008 Aug. 5.

12. Puggaard L., Larsen J.B., Støvring H., Jeune B.: Maximal oxygen uptake, muscle strength and walking speed in 85-year old women: Effects of increased physical activity. *Aging Clin Exp Res*, 12: 1-10, 2000.
13. Puggaard L.: Effects of training on functional performance in 65, 75 and 85 year-old women: Experiences deriving from community based studies in Odense, Denmark. *Scand J Med Sci Sports*, 13: 70-76, 2003.
14. Puggaard L.: Age-related decline in maximal oxygen capacity: Consequences for performance of everyday activities. *JAGS*, 53:3:546-547, 2005.
15. Puggaard L, Hoff M, Kronborg C, Andersen-Ranberg K.: Undersøgelse af trænings- og genoptræningsindsatsen fra indlæggelse til egen bolig. Rapport, Servicestyrelsen, 2006.
16. Puggaard L, Kronborg C, Vestergaard S.: Genoptræning/træning af svage hjemmeboende ældre. Rapport, Servicestyrelsen, 2006.
17. Puggaard L. Ældretræning. Hvorfor og hvordan? Udgivet af Center for Anvendt og Klinisk Træningsvidenskab (ACES). Narayana Press. 2006.
18. Puggaard L, Caserotti P, Christensen LB, Kjær K, Korsholm L, Vestergaard S, Worm C, Larsen AH.: Fra teori til praksis - Evaluering af testmetoder med henblik på optimale træningstyper for forskellige typer af ældre. Rapport, Servicestyrelsen, 2007.
19. Vad E., Worm C., Lauritsen J.M., Poulsen P.B., Puggaard L., Kragstrup J.: Fysisk træning som behandling af nedsat funktionsevne hos svage, hjemmeboende 75+årige. Et randomiseret interventionsstudie i almen praksis omfattende elementer til en teknologivurdering, *Ugeskrift for Læger*, 164:44: 5140-5144, 2002.
20. Vestergaard S, Puggaard L. Styrk din krop. Ældretræning med fokus på fysisk funktion og forbrug af social- og sundhedsudgifter. 2005. Styrelsen for Social Service. Tilgængelig på URL: <http://www.social.dk/media/Servicestyrelsen/Publikationer/2005/pdf/Styrkdinkrop.ht>

21. Vestergaard S., Andersen C.K., Korsholm L., Puggaard L.: Exercise intervention of 65+-year old men and women: functional ability and health care costs. *Aging Clin Exp Res* 18;3:227-235, 2006.
22. Vestergaard S. Physical Exercise in Old Age: Health-related and Economic Aspects. Ph.D. Thesis, Faculty of Health Science, University of Southern Denmark, 2007.
23. Vestergaard S, Puggaard L, Kronborg C.: Træning/genoptræning af ældre – tre projekter i et sundhedsøkonomisk perspektiv. Rapport, Servicestyrelsen, 2007.
24. Vestergaard S., Andersen C.K., Puggaard L.: A Randomized Study: Is Home-Based Video Exercise with Frail Older Women Effective? *Aging Clin Exp Res* 20(5): 479-86.
25. Worm C.H., Vad E., Puggaard L., Støvring H., Lauritsen J., Kragstrup J.: Effects of a multi-component exercise programme on functional ability in community-dwelling frail elderly, *JAPA*, 9: 414-418, 2001.

Bilag 1 – Beskrivelse af baggrundsstudierne

Forsøgspersoner og type af træning

Deltagerne i de 11 baggrundsstudier kan inddeles i to kategorier af ældre: 'Svage/skrøbelige ældre' og 'stærke/friske' ældre. I de fleste projekter har der deltaget enten den ene eller den anden kategori; i enkelte projekter har der dog deltaget både 'svage' og 'stærke' ældre. Alle forsøgspersoner har deltaget frivilligt i projekterne, og inklusionskriterierne er forskellige og afhængige af det enkelte projekts formål. Det er også årsagen til, at træningsfrekvens, -intensitet, -varighed og -typer er forskellige i de enkelte studier.

I langt de fleste studier skulle deltagerne være bedømt tilstrækkelig raske til at kunne deltage i forsøget ud fra en helbredsundersøgelse (EKG, blodtryk, hvilepuls, højde og vægt). Der er dog særlige kriterier for deltagelse i Studie I, hvor deltagerne er geriatriske patienter. Generelt er udeladelse fra deltagelse blev forsøgt minimeret i størst mulig omfang, da en stor del af ældre indtager en eller anden form for medicin, men alligevel sagtens kan deltage i træning. Udeladelse skyldes derfor kun alvorlige sygdomme som f.eks. hjertelidelser, aktiv cancer og insulinkrævende diabetes (primært måling af glukose, insulin og glykeret hæmoglobin). I de studier, hvor træningen er holdbaseret, skulle forsøgspersonerne selv kunne transportere sig til aktivitetsstedet.

I **Studie I** deltog i alt 98 geriatriske patienter (63 kvinder og 35 mænd). Alle deltagerne var 'svage/skrøbelige' og blev inkluderet som følge af akut indlæggelse på Geriatrisk Afdeling, Odense Universitets Hospital. Studiet var designet som et randomiseret kontrolleret forsøg. Træningsgruppen modtog ekstra specifik træning i Terapimaster både under indlæggelse og hjemme i egen bolig i de første tre måneder efter udskrivning (Puggaard m.fl. 2006).

I **Studie II** deltog i alt 54 (31 kvinder og 23 mænd) 'svage/skrøbelige' ældre. Alle deltagerne var hjemmeboende, men ikke i stand til at komme ud af hjemmet ved egen hjælp. De blev henvist til studiet af egen læge. Studiet var designet som et randomiseret kontrolleret forsøg. Træningsgruppen modtog alsidig holdtræning i en time to gange om ugen i 12 uger (Worm m.fl. 2001, Vad m.fl. 2002).

Deltagerne i **Studie III** var 61 hjemmeboende 'svage/skrøbelige' kvinder, der alle var modtagere af hjemmehjælp. De var ikke i stand til at komme ud af hjemmet ved egen hjælp. Studiet var designet som et randomiseret kontrolleret forsøg. Deltagerne blev primært tilbudt at deltage i studiet via hjemmehjælperne. Træningsgruppen fulgte et videotræningsprogram i 26 minutter tre gange om ugen i fem måneder (Puggaard m.fl. 2006b, Vestergaard m.fl. 2007).

Studie IV havde begge kategorier af ældre deltagere, dog med stor overvægt af 'friske/raske' ældre. Der var i alt 47 mænd og 137 kvinder (i alt 184), der deltog, og alle var hjemmeboende. Studiet var designet som et beskrivende interventionsprojekt. Deltagerne blev inkluderet på baggrund af annoncer i aviser, mund-til-mund metoden, hjemmehjælperne o.lign. Alle deltagere fik tilbudt alsidig holdtræning én gang om ugen i fem måneder (Vestergaard m.fl. 2005, Vestergaard m.fl. 2006).

Studie V var et beskrivende tværsnitstudie, hvor der deltog i alt 29 'friske' hjemmeboende 95-årige kvinder. Deltagerne blev inkluderet ved hjælp af CPR-registeret (upublicerede data).

I **Studie VI** deltog 55 friske hjemmeboende 85-årige kvinder. Studiet var designet som et randomiseret kontrolleret forsøg. Deltagerne blev inkluderet ved hjælp af CPR-registeret. Træningsgruppen modtog alsidig holdtræning i en time to gange om ugen i otte måneder (Puggaard m.fl. 2000, Puggaard 2003).

Studie VII var et randomiseret kontrolleret forsøg. Der var i alt 29 friske hjemmeboende kvindelige deltagere mellem 79 og 89 år. De blev inkluderet ved hjælp af mund-til-mund-metoden. Træningsgruppen modtog 12 ugers eksplosiv tung styrketræning to gange om ugen ved brug af styrketræningsmaskiner (Caserotti 2005).

I **Studie VIII** deltog i alt 525 ældre (295 kvinder og 230 mænd), som alle var friske hjemmeboende og 75 år gamle. Studiet var designet som et beskrivende tværsnitsstudie (n=525), og samtidig var der indbygget et randomiseret kontrolleret forsøg på en subgruppe af deltagerne (n=113, 48 kvinder og 65 mænd). Deltagerne blev inkluderet ved hjælp af CPR-registeret. Træningsgruppen modtog alsidig holdtræning i en time to gange om ugen i otte måneder (Caserotti m.fl. 2001, Puggaard 2003).

Studie IX var et randomiseret kontrolleret forsøg, hvor interventionen bestod af både træning og kosttilskud. Der deltog i alt 37 kvinder og 32 mænd mellem 65 og 75 år, som alle var friske og hjemmeboende. De blev inkluderet ved hjælp af mund-til-mund-metoden. Træningsgruppen deltog i 12-ugers holdtræning i 60 minutter to gange om ugen. Fokus var konditionstræning med moderat/hårdt træningsintensitet (65-70% af max.), hvoraf de 5-10 minutter var "naturlig" styrketræning af benene ved hvert træningsgang (ikke maskiner). Der var ikke nævneværdig forskel på træningseffekten mellem gruppen, der både trænede og modtog kosttilskud, og gruppen, der 'kun' trænede (upublicerede data).

I **Studie X** deltog 25 friske hjemmeboende kvinder, som alle var 65 år gamle. Studiet var designet som et randomiseret kontrolleret forsøg. Deltagerne blev inkluderet ved hjælp af CPR-registeret. Træningsgruppen modtog alsidig holdtræning i en time to gange om ugen i otte måneder (Puggaard 2003).

Studie XI var et randomiseret kontrolleret forsøg. Der var i alt 42 friske hjemmeboende kvindelige deltagere mellem 60 og 66 år. De blev inkluderet ved hjælp af mund-til-mund-metoden. Træningsgruppen modtog 12 ugers eksplosiv tung styrketræning to gange om ugen ved brug af styrketræningsmaskiner (Caserotti 2005).

Bilag 2 – Datagrundlag på udvalgte data

Antal deltagere (%) der har lav/høj PPT fordelt på hhv. kontrol- og træningsgruppen i forhold til mænd, kvinder og alder

	Kontrol		Træning	
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0
Mænd	26.4%	27.3%	26.4%	26.1%
Kvinder	73.6%	72.7%	73.6%	73.9%
Total	100%	100%	100%	100%

	Kontrol			Træning		
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	Total	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	Total
Alder	81.56 (n=106)	75.30 (n=128)	78.14 (n=234)	81.00 (n=129)	72.77 (n=314)	75.17 (n=433)

Antal deltagere (%) der har lav/høj PPT fordelt på hhv. kontrol- og træningsgruppen svarfordeling i udvalgte ADL spørgsmål

Jeg vil starte med at stille Dem nogle spørgsmål om Deres helbred

Hvordan vil De alt i alt vurdere Deres nuværende helbredstilstand?

	Kontrol		Træning	
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0
Virkelig god	10.3%	27.0%	8.0%	12.6%
God	27.9%	49.2%	31.8%	57.0%
Nogenlunde	44.1%	19.8%	50.0%	28.2%
Dårlig	16.2%	3.2%	10.2%	2.2%
Meget dårlig	1.5%	0.8%		
Total	100%	100%	100%	100%

Hvordan synes De, at Deres helbred er sammenlignet med andre på Deres alder?

	Kontrol		Træning	
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0
Bedre	50.0%	56.5%	35.2%	40.1%
Som de fleste	35.5%	37.9%	51.1%	55.9%
Dårligere	14.5%	5.6%	13.7%	4.0%
Total	100%	100%	100%	100%

Nu vil jeg stille nogle spørgsmål om Deres evne til at udføre daglige gøremål. De skal svare på, hvad De er i stand til i dag.

- Kan De klare at gå på toiletet?
- Kan De rejse Dem fra en stol og seng?
- Kan De gå omkring inde i huset?
- Kan De gå på trapper til 2. sal?
- Kan De komme udendørs, fx i haven?
- Kan De gå udendørs i godt vejr i ½-1 time?
- Kan De gå udendørs i dårlig vejr i ½-1 time?

Svarmuligheder:

- Ja
- Ja, med hjælpemidler
- Ja, med hjælp af anden person
- Nej

	PPT 0 – 19.9					PPT 20.0 – 28.0				
	Ja	Hjælpe-middel	Hjælp af anden pers.	Nej	Total	Ja	Hjælpe-middel	Hjælp af anden pers.	Nej	Total
Gå på toilet	76.8%	18.8%	1.5%	2.9%	100%	99.2%	0.8%			100%
Rejse sig fra stol og seng	84.1%	15.9%			100%	99.2%	0.8%			100%
Gå omkring i huset	73.9%	24.6%		1.5%	100%	99.2%	0.8%			100%
Gå på trapper til 2. sal	78.0%	10.0%		12.0%	100%	88.9%	8.7%		2.4%	100%
Komme udendørs fx i haven	52.9%	36.8%	2.9%	7.4%	100%	96.1%	3.9%			100%
Gå udendørs i godt vejr	47.5%	33.9%		18.6%	100%	84.1%	10.3%		5.6%	100%
Gå udendørs i dårligt vejr	41.1%	16.1%		42.8%	100%	81.3%	6.5%		12.2%	100%

Træning

	PPT 0 – 19.9					PPT 20.0 – 28.0				
	Ja	Hjælpe-middel	Hjælp af anden pers.	Nej	Total	Ja	Hjælpe-middel	Hjælp af anden pers.	Nej	Total
Gå på toilet	85.1%	13.8%		1.1%	100%	98.8%	1.2%			100%
Rejse sig fra stol og seng	89.7%	10.3%			100%	98.4%	1.6%			100%
Gå omkring i huset	84.9%	14.0%	1.1%		100%	98.0%	2.0%			100%
Gå på trapper til 2. sal	65.2%	15.9%	3.0%	15.9%	100%	90.4%	7.1%	0.8%	1.7%	100%
Komme udendørs fx i haven	70.9%	22.1%	3.5%	3.5%	100%	95.6%	4.0%		0.4%	100%
Gå udendørs i godt vejr	54.1%	27.0%		18.9%	100%	90.0%	5.4%	0.5%	4.1%	100%
Gå udendørs i dårligt vejr	49.3%	13.0%	2.9%	34.8%	100%	87.5%	3.0%		9.5%	100%

- Kan De gå op eller ned ad en trappe fra en etage til en anden?
- Kan De gå 400 meter uden hvil?
- Kan De løbe 100 meter?
- Kan De selv bære 5 kg, fx en pose med indkøbsvarer?
- Kan De læse en almindelig avistekst (med briller, hvis sådanne bruges)?

Svarmuligheder:

- Ja
- Ja, med hjælpemidler
- Ja, med hjælp af anden person
- Nej

	PPT 0 – 19.9					PPT 20.0 – 28.0				
	Uden problemer	Lidt besvær	Meget besvær	Nej	Total	Uden problemer	Lidt besvær	Meget besvær	Nej	Total
Gå op og ned ad trappe	45.6%	22.0%	7.4%	25.0%	100%	78.7%	17.3%	3.2%	0.8%	100%
Gå 400 meter	57.8%	18.8%	3.1%	20.3%	100%	81.1%	12.6%	1.6%	4.7%	100%
Løbe 100 meter	10.0%	8.0%	8.0%	74.0%	100%	33.9%	20.0%	3.5%	42.6%	100%
Bære 5 kg	33.3%	27.5%	8.7%	30.5%	100%	66.9%	19.7%	4.7%	8.7%	100%
Læse alm. avistekst	73.9%	13.0%	4.3%	8.7%	100%	96.0%	3.2%	0.8%		100%

Træning

	PPT 0 – 19.9					PPT 20.0 – 28.0				
	Uden problemer	Lidt besvær	Meget besvær	Nej	Total	Uden problemer	Lidt besvær	Meget besvær	Nej	Total
Gå op og ned ad trappe	40.5%	28.6%	9.5%	21.4%	100%	75.5%	20.4%	1.6%	2.5%	100%
Gå 400 meter	47.6%	19.1%	8.3%	25.0%	100%	78.2%	17.0%	0.8%	4.0%	100%
Løbe 100 meter	6.9%	13.8%	3.4%	75.9%	100%	23.8%	31.4%	4.9%	39.9%	100%
Bære 5 kg	31.4%	26.8%	11.6%	30.2%	100%	66.8%	20.2%	5.7%	7.3%	100%
Læse alm. avistekst	71.3%	13.8%	3.4%	11.5%	100%	90.3%	7.7%	1.2%	0.8%	100%

Samlet mobilitetsscore

Score	Kontrol		Træning	
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0
0	10.9%		9.6%	0.4%
1	10.9%		10.9%	1.3%
2	12.5%	1.6%	16.9%	6.0%
3	17.2%	12.2%	20.5%	6.0%
4	14.1%	12.2%	8.4%	9.8%
5	12.5%	13.8%	7.2%	18.4%
6	21.9%	60.2%	26.5%	58.1%
Total	100%	100%	100%	100%

- Er De medlem af en forening eller klub?
- Deltager De for øjeblikket i nogle aktiviteter uden for hjemmet?

	Kontrol						Træning					
	PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0			PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0		
	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total
Medlem af forening	42.0%	58.0%	100%	69.3%	30.7%	100%	65.9%	34.1%	100%	69.8%	30.2%	100%
Aktiviteter uden for hjemmet	47.1%	52.9%	100%	63.5%	66.5%	100%	67.0%	33.0%	100%	81.0%	19.0%	100%

- Kan De selv vaske overkroppen?
- Kan De selv vaske underkroppen?

Svarmuligheder:

- Ja
- Ja, med hjælpemiddel
- Nej

	Kontrol							
	PPT 0 – 19.9				PPT 20.0 – 28.0			
	Ja	Hjælpe- middel	Nej	Total	Ja	Hjælpe- middel	Nej	Total
Vaske overkrop	82,4%	10.3%	7.3%	100%	99.2%	0.8%		100%
Vaske underkrop	79.7%	11.6%	8.7%	100%	98.4%	1.6%		100%

	Træning							
	PPT 0 – 19.9				PPT 20.0 – 28.0			
	Ja	Hjælpe- middel	Nej	Total	Ja	Hjælpe- middel	Nej	Total
Vaske overkrop	77.1%	14.5%	8.4%	100%	98.2%	1.8%		100%
Vaske underkrop	80.5%	12.2%	7.3%	100%	98.7%	0.9%	0.4%	100%

- Kan De selv vaske Deres hår?
- Kan De selv rede Deres hår?

	Kontrol							
	PPT 0 – 19.9				PPT 20.0 – 28.0			
	Ja	Nej	Ikke relevant	Total	Ja	Nej	Ikke relevant	Total
Vaske hår	72.1%	25%	2.9%	100%	93.7%	3.9%	2.4%	100%
Rede hår	97.1%	2.9%		100%	100%			100%

	Træning							
	PPT 0 – 19.9				PPT 20.0 – 28.0			
	Ja	Nej	Ikke relevant	Total	Ja	Nej	Ikke relevant	Total
Vaske hår	80.7%	14.5%	4.8%	100%	98.7%	0.4%	0.9%	100%
Rede hår	98.8%		1.2%	100%	99.6%		0.4%	100%

- Kan De selv tage tøj på overkroppen?
- Kan De selv tage tøj på underkroppen?
- Kan De selv tage både sko og strømper af og på?
- Kan De selv ordne negle på fødderne?
- Kan de selv ordne negle på hænderne?
- Har de nedsat hørelse?

	Kontrol						Træning					
	PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0			PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0		
	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total
Tøj på overkrop	100%		100%	100%		100%	98.8%	1.2%	100%	100%		100%
Tøj på underkrop	97.1%	2.9%	100%	100%		100%	94.0%	6%	100%	98.7%	1.3%	100%
Sko og strømper af og på	91.3%	8.7%	100%	100%		100%	92.8%	7.2%	100%	99.1%	0.9%	100%
Negle på fødderne	45.6%	54.4%	100%	82.9%	17.1%	100%	45.1%	54.9%	100%	76.4%	23.6%	100%
Negle på hænderne	94.2%	5.8%	100%	97.6%	2.4%	100%	94.0%	6.0%	100%	99.1%	0.9%	100%
Nedsat hørelse	65.2%	34.8%	100%	43.3%	56.7%	100%	60.9%	39.1%	100%	38.3%	61.7%	100%

- Benytter De i det daglige nogle af følgende hjælpemidler?

	Kontrol						Træning					
	PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0			PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0		
	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total
Briller/kontaktlinser	98.6%	1.4%	100%	96.8%	3.2%	100%	94.2%	5.6%	100%	97%	2.4%	100%
Lup	30.4%	69.6%	100%	11.0%	89.0%	100%	33.3%	66.7%	100%	10.1%	89.9%	100%
Stok	42.0%	58.0%	100%	15.0%	85.0%	100%	44.8%	55.2%	100%	11.3%	88.7%	100%
Krykker	8.7%	91.3%	100%	2.4%	97.6%	100%	12.6%	87.4%	100%	0.4%	99.6%	100%
Gangstol	34.9%	65.1%	100%	5.5%	94.5%	100%	31.0%	69.0%	100%	2.4%	97.6%	100%
Kørestol	4.3%	95.7%	100%		100%	100%	4.6%	95.4%	100%		100%	100%
Badestol	26.2%	73.8%	100%	6.3%	93.7%	100%	33.3%	66.7%	100%	5.6%	94.4%	100%
Forhøjet toiletsæde	18.8%	81.2%	100%	5.5%	94.5%	100%	21.8%	78.2%	100%	2.8%	97.2%	100%
Gelænder	17.4%	82.6%	100%	4.7%	95.3%	100%	18.6%	81.4%	100%	7.3%	92.7%	100%
Håndtag	27.5%	72.5%	100%	7.1%	92.9%	100%	23.0%	77.0%	100%	2.4%	97.6%	100%
Hængeanordning, galge	7.2%	92.8%	100%	0.8%	99.2%	100%	6.9%	93.1%	100%		100%	100%
Specielle spiseredskaber	1.4%	98.6%	100%	0.8%	99.2%	100%	3.4%	96.6%	100%	0.8%	99.2%	100%
Andet	32.3%	67.7%	100%	5.5%	94.5%	100%	20.0%	80.0%	100%	5.3%	94.7%	100%

Hvis De nu tænker på at købe ind, hvilken beskrivelse passer så bedst på Dem?

- Kan selv købe alt ind
- Kan selv købe mindre ting ind
- Har brug for personhjælp til alle indkøb
- Kan slet ikke købe ind
- Irrelevant (har ikke brug for indkøb)

	PPT 0 – 19.9						PPT 20.0 – 28.0					
	Selv købe ind	Mindre ting	Person- hjælp	Ikke købe	Irrele- vant	Total	Selv købe ind	Mindre ting	Person- hjælp	Ikke købe	Irrele- vant	Total
Kontrol	55.1%	13.0%	16.0%	13.0%	2.9%	100%	90.5%	7.1%	1.6%		0.8%	100%
Træning	60.9%	19.5%	13.8%	3.5%	2.3%	100%	92.7%	6.5%			0.8%	100%

Med hensyn til at lave mad, hvilken beskrivelse passer så bedst på Dem?

- Kan selv planlægge, lave og servere komplette måltider
- Kan selv lave komplette måltider, hvis ingredienserne forefindes
- Kan opvarme og servere allerede tillavet mad eller selv lave mindre retter
- Skal have al mad lavet og serveret
- Ikke relevant

	PPT 0 – 19.9						PPT 20.0 – 28.0					
	Kan selv	Ingredienser forefindes	Op- varme	Alt serveret	Ikke relevant	Total	Kan selv	Ingredienser forefindes	Op- varme	Alt serveret	Ikke relevant	Total
Kontrol	59.4%	5.8%	10.1%	7.3%	17.4%	100%	87.4%		1.6%		11.0%	100%
Træning	69.0%	2.3%	13.8%	5.7%	9.2%	100%	85.2%	2.4%	6.0%	0.4%	6.0%	100%

Med hensyn til husarbejde, hvilken beskrivelse passer så bedst?

- Kan selv klare husarbejde, får eventuelt hjælp til større opgaver
- Kan klare lettere husarbejde som opvask og sengeredning
- Kan klare lettere husarbejde, men ikke gøre så rent, som De ønsker
- Har brug for hjælp til alt husarbejde
- Ikke relevant

	PPT 0 – 19.9						PPT 20.0 – 28.0					
	Kan selv	Lettere rengøring	Ikke så rent	Brug for hjælp	Ikke relevant	Total	Kan selv	Lettere rengøring	Ikke så rent	Brug for hjælp	Ikke relevant	Total
Kontrol	37.7%	37.7%	7.2%	8.7%	8.7%	100%	79.5%	13.4%	2.4%		4.7%	100%
Træning	45.3%	23.8%	8.3%	14.3%	8.3%	100%	82.1%	13.2%	1.7%		3.0%	100%

Hvilken beskrivelse passer bedst på Dem med hensyn til at vaske tøj?

- Kan selv klare al vask
- Kan klare mindre ting som sokker og undertøj
- Kan slet ikke vaske
- Irrelevant

	PPT 0 – 19.9					PPT 20.0 – 28.0				
	Kan selv	Mindre ting	Kan ikke	Irrelevant	Total	Kan selv	Mindre ting	Kan ikke	Irrelevant	Total
Kontrol	60.9%	11.6%	14.5%	13.0%	100%	80.3%	3.2%	0.8%	15.7%	100%
Træning	70.1%	10.4%	8.0%	11.5%	100%	85.9%	3.6%	1.6%	8.9%	100%

Hvilken beskrivelse passer bedst med hensyn til transport?

- Kan selv komme rundt med offentlige transportmidler eller selv køre bil
- Kan selv sørge for transport med taxa, men kan ikke tage offentlige transportmidler
- Kan kun komme rundt med taxa eller bil, hvis De får hjælp
- Kan kun komme rundt med specielle transportmidler eller færdes slet ikke ude
- Ikke relevant

	PPT 0 – 19.9						PPT 20.0 – 28.0					
	Kan selv	Ikke offentlige	Får hjælp	Specielle	Ikke relevant	Total	Kan selv	Ikke offentlige	Får hjælp	Specielle	Ikke relevant	Total
Kontrol	52.2%	33.3%	14.5%			100%	91.3%	7.9%	0.8%			100%
Træning	69.8%	18.6%	9.3%	2.3%		100%	96.4%	3.6%	0.4%			100%

Hvorledes med medicin?

- Kan selv tage medicin til tiden og i rette doser
- Kan selv tage medicin, hvis den er doseret i forvejen
- Kan ikke selv administrere medicin
- Ikke relevant

	PPT 0 – 19.9					PPT 20.0 – 28.0				
	Kan selv	Doseret i forvejen	Kan ikke	Ikke relevant	Total	Kan selv	Doseret i forvejen	Kan ikke	Ikke relevant	Total
Kontrol	73.9%	17.4%	5.8%	2.9%	100%	87.4%			12.6%	100%
Træning	81.6%	9.2%	4.6%	4.6%	100%	85.1%	1.2%		13.7	100%

Så følger der nogle spørgsmål om Deres levevaner.

- Ryger De nu?
- Har De røget tidligere?

Svarmuligheder:

- Ja, mere end 1 cigaret/cerut pr. dag
- Ja, men mindre end 1 cigaret /cerut pr. dag
- Nej

	Kontrol							
	PPT 0 – 19.9				PPT 20.0 – 28.0			
	Mere	Mindre	Nej	Total	Mere	Mindre	Nej	Total
Ryger nu	24.6%		75.4%	100%	28.3%	2.4%	69.3%	100%
Røget tidligere	50.9%	5.7%	43.4%	100%	56.8%	3.4%	39.8%	100%

	Træning							
	PPT 0 – 19.9				PPT 20.0 – 28.0			
	Mere	Mindre	Nej	Total	Mere	Mindre	Nej	Total
Ryger nu	23.9%	3.4%	72.7%	100%	22.6%	1.3%	76.1%	100%
Røget tidligere	36.0%	10.9%	53.1%	100%	50.0%	5.9%	44.1%	100%

- Inhalerer De nu (eller da De røg)?

	Kontrol						Træning					
	PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0			PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0		
	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total
Inhalerer	41.3%	58,7%	100%	65.9%	34.1%	100%	38.2%	61.8%	100%	67.2%	38.8%	100%

- Hvor mange år har De røget regelmæssigt?

	Kontrol			Træning		
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	Total	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	Total
Antal år	40.57 (n=44)	37.51 (n=89)	38.52 (n=113)	46.30 (n=46)	33.35 (n=200)	35.77 (n=246)

- Drikker de nogensinde alkohol i en eller anden form?

	Kontrol						Træning					
	PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0			PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0		
	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total
Alkohol	79.9%	20.3%	100%	91.3%	8.7%	100%	78.4%	51.6%	100%	91.0%	9.0%	100%

- Hvor meget drikker De om ugen?

	Kontrol		Træning	
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0
Mindre end 1 genstand	27.3%	36.2%	38.6%	27.4%
1 – 5 genstande	41.8%	32.7%	31.4%	39.3%
6 – 10 genstande	20.0%	18.1%	25.7%	17.9%
11 – 20 genstande	9.1%	7.8%	4.3%	11.2%
Over 20 genstande	1.8%	5.2%		4.2%
Total	100%	100%	100%	100%

- Hvordan er Deres alkoholforbrug nu i forhold til tidligere?

	Kontrol		Træning	
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0
Større nu end tidligere	2.9%	12.6%	7.1%	16.9%
Det samme som tidligere	66.7%	59.1%	58.4%	55.8%
Mindre end tidligere	30.4%	28.3%	34.5%	27.3%
Total	100%	100%	100%	100%

- Har De nogensinde gennem længere tid haft et større alkoholforbrug d.v.s. mere end 3 genstande pr. dag i gennemsnit?

	Kontrol						Træning					
	PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0			PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0		
	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total
Større alkoholforbrug	3	66	69	10	115	125	5	79	84	28	281	309

Til slut vil jeg gerne stille Dem nogle spørgsmål om Deres liv i al almindelighed.

- Har De tidligere haft arbejde uden for hjemmet?

	Kontrol						Træning					
	PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0			PPT 0 – 19.9			PPT 20.0 – 28.0		
	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total	Ja	Nej	Total
Arbejde uden for hjem	6	8	69	120	7	127	81	7	88	288	23	311

- Hvor gammel var De, da De holdt op med arbejde?

	Kontrol			Træning		
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	Total	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	Total
Alder ved arbejdsophør	61.02 (n=58)	60.83 (n=120)	60.89 (n=178)	60.18 (n=80)	60.36 (n=291)	60.32 (n=371)

• Hvorledes bor De?

	Kontrol		Træning	
	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0	PPT 0 – 19.9	PPT 20.0 – 28.0
Hus, rækkehus e.l.	56.8%	79.6%	58.6%	71.4%
Lejlighed	31.8%	17.7%	32.8%	22.5%
Beskyttet/ ældrevenlig bolig	11.4%	1.8%	5.7%	3.7%
Andet		0.9%	2.9%	2.4%
Total	100%	100%	100%	100%

