

Holdspil og Sundhed for ældre og borgere med kronisk sygdom i Københavns Kommune



Resultater og anbefalinger fra et treårigt samarbejdsprojekt mellem Københavns Kommune og Center for Holdspil og Sundhed på Københavns Universitet

Hovedrapport: December 2016
Revideret og offentliggjort: Marts 2021



Ansvarlige for rapporten:

Jens Bangsbo, Laila S. Ottesen, Henriette Folkmann Hansen, Anne Nistrup

Indholdsfortegnelse

Forord	4
Del 1: Holdspil og fitnessstræning i Forebyggelsescenter Nørrebro	6
Resumé: Del 1: Holdspil og fitnessstræning i Forebyggelsescenter Nørrebro	7
1.1 Baggrund.....	9
1.2 Indledning.....	9
1.3 Formål.....	10
1.4 Metode	10
1.5 Resultater	15
1.5.1 Målgruppen	15
1.5.2 Interventionen.....	17
1.5.3 Helbred	24
1.5.4 Funktionsevne	29
1.5.5 Fastholdelse.....	30
1.6 Implementering af holdspilstræning på Forebyggelsescenter Nørrebro.....	34
1.7 Udslusning	37
1.8 Konklusion	39
1.9 anbefalinger	41
Bilag	42
Referencer	46
Del 2: Holdspil i BK Skjold	50
Resumé: Del 2: Holdspil i BK Skjold	51
2.1 Baggrund.....	52
2.2 Indledning.....	53
2.3 Formål.....	53
2.4 Metode	53
2.4.1 Deltagere	53
2.4.2 Metodisk fremgangsmåde.....	55
2.5 Resultater	57
2.5.1 Aktiviteten	57
2.5.2 Helbred	59

2.5.3 Funktionsevne	60
2.5.4 Oplevelse af aktiviteten	61
2.6 Fra interventionen til implementering	64
2.7 Konklusion	66
2.8 anbefalinger	67
Referencer	68
Del 3: Holdspil i Aktivitetscentre	70
Resumé: Del 3: Holdspil i Aktivitetscentre	71
3.1 Baggrund.....	72
3.2 Indledning.....	73
3.3 Formål.....	73
3.4 Metode	74
3.4.1 Deltagere	74
3.4.2 Metodisk fremgangsmåde.....	76
3.5 Resultater	77
3.5.1. Aktiviteten	77
3.5.2 Mentalt helbred.....	79
3.5.3 Funktionsevne og kondition	79
3.5.4 Oplevelse af aktiviteten.....	80
3.6 Fra intervention til implementering	82
3.7 Konklusion	84
3.8 anbefalinger	85
Referencer	86

Forord

Denne rapport omhandler resultater og anbefalinger fra det treårige samarbejdsprojekt *Holdspil og Sundhed for ældre og borgere med kronisk sygdom i Københavns Kommune*. Projektet startede 1. januar 2014 med Center for Sundhed (CS) ved Sundheds- og Omsorgsforvaltningen i Københavns Kommune (KK) og Center for Holdspil og Sundhed (CHS), Institut for Idræt og Ernæring (NEXS) som partnere. Samarbejdsprojektet bestod af tre delprojekter: Del 1 om *Holdspil og fitnessstræning i Forebyggelsescenter Nørrebro*; del 2 om *Holdspil i BK Skjold*; og del 3 om *Holdspil i Aktivitetscentre*.

Del 1 om *Holdspil og fitnessstræning i Forebyggelsescenter Nørrebro* undersøgte implementeringsprocessen og muligheden for at ændre træningspraksis fra fitnessstræning til udvikling af tilpassede holdspilsaktiviteter i konteksten af et forebyggelsescenter. Studiet var bygget op som et komparativt interventionsstudie, hvor der det første år foregik den fitnessstræning, som var på centret, mens der det andet år foregik en intervention med holdspil. Det betyder, at deltagerne ville være blevet henvist uanset om projektet foregik eller ej. Interventionsstudiet er afsluttet, og resultaterne er publiceret i videnskabelige tidsskrifter (referencer udgivet senere end 2016 er inkluderet i denne rapport). Del 1 var ikke afsluttet ved denne hovedrapports tilblivelse i december 2016, da 9-måneders opfølgingsdata først blev indsamlet i marts 2017. En tillægsrapport blev udarbejdet i foråret 2017, men da resultaterne endnu ikke er publiceret i videnskabelige tidsskrifter er resultaterne fortsat fortrolige. Tillægsrapporten gøres offentligt tilgængelig, når det er muligt.

Del 2 om *Holdspil i BK Skjold* var opbygget som et randomiseret studie (RCT) med rekruttering af forsøgspersoner og med en kontrolgruppe som sammenligningsgruppe. Delprojekt 2 kan dermed betragtes som et interventionsstudie. Del 2 er afsluttet, og resultaterne er publiceret i videnskabelige tidsskrifter.

Del 3 om *Holdspil i Aktivitetscentre* var opbygget som et randomiseret studie (RCT) med rekruttering af forsøgspersoner og med en kontrolgruppe som sammenligningsgruppe. Delprojekt 3 kan dermed betragtes som et interventionsstudie. Del 3 er afsluttet, og resultaterne er publiceret i videnskabelige tidsskrifter.

Økonomi

Projektet var finansieret af Københavns Kommune (3 mio. kr. fordelt med 1 mio. kr. pr. år i 2014, 2015 og 2016) og Institut for Idræt og Ernæring/Center for Holdspil og Sundhed (ca. 3 mio. kr.).

Læsevejledning

De tre delprojekter starter med et resumé og afrunder med konklusion og anbefalinger. Undervejs er der indsat opmærksomhedspunkter, som kan benyttes som opsummeringer, hvis læseren ønsker et hurtigt overblik. Rapporten indeholder ikke et egentligt diskussionsafsnit, da metode og resultater bliver diskuteret undervejs, bl.a. ved at opholde resultaterne fra nærværende projekt med eksisterende forskningslitteratur.

Vi vil gerne takke Københavns Kommune for samarbejdet og alle de involverede ledere, tovholdere og medarbejdere for Jeres store indsats og for det mod, det har krævet at indgå i forskningsprojekterne og ændre træningspraksis. Samtidig skal der lyde en stor tak til de deltagere, som har afprøvet de nye

holdspilsaktiviteter og deltaget i tests, interviews og besvaret spørgeskemaer. Det skal understreges, at alle nævnte deltagere er anonymiserede i rapporten.

Styregruppen bestod i 2014-2016 af

- Katrine Schjønning, folkesundhedschef, Center for Sundhed, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen i Københavns Kommune
- Alexander Karl Lehmann, sundhedskonsulent, Center for Sundhed, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen i Københavns Kommune
- Jens Bangsbo, professor, ph.d., Center for Holdspil og Sundhed, Institut for Idræt og Ernæring
- Peter Krstrup, professor, ph.d., Center for Holdspil og Sundhed, Institut for Idræt og Ernæring indtil den 01.09.2016, nu Syddansk Universitet
- Laila S. Ottesen, lektor, ph.d., Center for Holdspil og Sundhed, Institut for Idræt og Ernæring
- Gertrud Pfister, professor emeritus, ph.d., Center for Holdspil og Sundhed, Institut for Idræt og Ernæring
- Anne Lykke Poulsen, projektkoordinator, ph.d., Center for Holdspil og Sundhed, Institut for Idræt og Ernæring

Projektgrupperne fra NEXS/CHS bestod i 2014-2016 af

Del 1: Peter Krstrup (professor, ph.d.); Laila S. Ottesen (lektor, ph.d.); Johan Wikman (ph.d., forskningsfuldmægtig); Henriette Folkmann Hansen (ph.d.-studerende); Morten Randers (postdoc); Tina-Thea Nielsen (ph.d.-studerende); og Trine Kjeldgaard Møller (videnskabelig assistent).

Del 2: Jens Bangsbo (professor, ph.d.); Gertrud Pfister (professor emeritus, ph.d.); Mogens Theisen Pedersen (lektor, ph.d.); Johan Wikman (ph.d., forskningsfuldmægtig); Jacob Vorup Petersen (ph.d.-studerende); Pia Melcher (studieadjunkt); og Anne Nistrup (videnskabelig assistent).

Del 3: Jens Bangsbo (professor, ph.d.); Gertrud Pfister (professor emeritus, ph.d.); Mogens Theisen Pedersen (lektor, ph.d.); Johan Wikman (ph.d., forskningsfuldmægtig); Jacob Vorup Petersen (ph.d.-studerende); Pia Melcher (studieadjunkt); og Anne Nistrup (videnskabelig assistent).

Ansvarlige for rapporten

- Jens Bangsbo, professor, ph.d., NEXS
- Laila S. Ottesen, lektor, ph.d., NEXS
- Henriette Folkmann Hansen, ph.d.-studerende, NEXS
- Anne Nistrup, videnskabelig assistent, NEXS

Udgiver: Center for Holdspil og Sundhed, Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet.

Fotos: Bo Kousgaard.

Hovedrapport: December 2016

Revideret mht. referencer og offentliggjort: Marts 2021

Del 1: Holdspil og fitnessstræning i Forebyggelsescenter Nørrebro



Foto af KOL-deltagere fra FCN, som spiller et af de anvendte, tilpassede holdspil, floorball.

Resumé: Del 1: Holdspil og fitnesstræning i Forebyggelsescenter Nørrebro

Formål: At undersøge sundhedseffekten af 12 til 16 ugers træning med holdspil sammenlignet med effekten af den normalt benyttede fitnesstræning i Forebyggelsescenter Nørrebro for voksne med eller i risiko for kronisk sygdom. De sociologiske formål med studiet var at undersøge de betydninger, deltagerne tillagde deltagelsen i de forskellige typer af træning, træningens organisering og relationerne til de øvrige deltagere på holdet, og dermed nuancere, hvordan organiseringen af de to forskellige træningsformer bidrog til fastholdelse i træningsforløbene. Formålet var også at udvikle tilpassede holdspilsaktiviteter til forebyggelsescenterregi og undersøge organiseringen deraf. Projektet bestod af to faser. Fase 1 var fra august 2014 til juni 2015 med traditionel fitnesstræning, og fase 2 forløb fra august 2015 til juni 2016 med holdspilsaktiviteter.

Metode: Studiedesignet var både fysiologisk og sociologisk. Der var fysiologiske tests og udfyldelse af spørgeskemaer inden træningsforløbet, efter forebyggelsescenterets sædvanlige 12 til 16 ugers træningsperiode, og igen 9 måneder efter afsluttet træning. Træningshold er blevet observeret, og udvalgte deltagere har deltaget i fokusgruppeinterview i slutningen af træningsforløbet og igen 9 måneder senere. Metoderne gælder for både fase 1 og fase 2.

Resultater: Ved holdspilstræningen trænede deltagerne med en højere arbejdsintensitet end ved fitnesstræningen, og specielt de mandlige deltagere opnåede fald i blodtrykket og sænkede derved risikoen for at udvikle kardiovaskulære sygdomme, set i forhold til mændene i fitnessgruppen. Kvinderne opnåede enslydende træningseffekter i de to grupper.

Spørgeskemadata peger på, at tilpassede holdspil er en egnet træningsform til voksne med dårlige forudsætninger for at dyrke idræt og motion, eksempelvis voksne med anden etnisk baggrund, funktionssvage og ældre. Dette kan være med til at udligne den sociale ulighed i sundhed.

De kvalitative sociologiske fund viste, at fitnesstræningen i høj grad havde fokus på individuelle adfærdsendringer via eksempelvis "*De 5 bevægelser*". Disse øvelser blev deltagerne trænet i med henblik på at kunne benytte dem selv, men deltagerne fik ikke oparbejdet en fast hjemmetræningsrutine med øvelserne. Analysen peger på, at holdspilsaktiviteter bidrager til en lystbetonet fastholdelse og forpligtelse over for resten af holdet frem for en pligtbetonet fastholdelse over for sig selv, som det fremgik ved fitnesstræningen. Foreningsbaserede udslusningstilbud, der har til huse i Forebyggelsescenter Nørrebro, synes at appellere til flere borgere. Disse beskrives som velkendte og lettilgængelige, samt at det er muligt at fortsætte træningen sammen med andre fra træningsforløbet.

Konklusion og anbefalinger: Det er absolut muligt at implementere tilpassede holdspil i et forebyggelsescenterregi. Der er sundhedsfremmende effekter af både fitnesstræning og holdspilstræning. Særligt mænd med kardiovaskulære risici har et større udbytte af holdspilstræningen, hvor kvinder har et enslydende udbytte af begge træningsformer i den form træningen har haft på Forebyggelsescenter Nørrebro.

En god implementering opnås blandt andet ved at få kendskab til træningsteamets professionsfaglige baggrund og hverdag i centeret, samt afsætte tid til efteruddannelse. Det anbefales at indføre faste hold med fælles holdstart på samme tid og sted med henblik på at fremme netværksdannelse samt oparbejdelse af træningsrutine for deltagerne for dermed at fremme fastholdelse.

1.1 Baggrund

Fysisk aktivitet er essentiel i behandlingen af kroniske sygdomme (Pedersen og Saltin, 2006). Positive effekter af regelmæssig fysisk aktivitet er påvist for en lang række kroniske sygdomme, men de fleste undersøgelser har fokuseret på træningsmetoder med individuelt præg, f.eks. jogging, cykling og gang (Pedersen og Saltin, 2006). Forebyggelses- og behandlingstilbud har præsenteret løb, cykling og klassisk fitnessstræning som en løsning, men der har været udfordringer med at engagere de voksne til at være fysisk aktive samt med at skabe fastholdelse og en varig aktiv livsstil (Thing, 2005; Thurston og Green, 2004). Centrale motiver for deltagelse og fastholdelse i fysisk aktivitet er positive sociale oplevelser (Ottesen og Skjerk, 2006; Crossley, 2008). At få nye venner og bekendtskaber er ofte ikke grunden til at folk begynder at dyrke idræt, men netop de sociale relationer kan være med til at fastholde folk i en aktiv tilværelse (Ibsen, 2003; Crossley, 2008), og flere studier har påvist en sammenhæng mellem sundhed og netværksdannelse (Midtgaard, 2004; Ibsen og Ottesen, 2005). Et studie af Ottesen et al. (2010) har vist, at holdspil i højere grad understøtter udvikling af social kapital og fordrer til fastholdelse fremfor ved individuelle idrætter som løb - også selvom løbetræningen blev organiseret som træning i hold med fælles omklædning og løberute. Holdspil har dermed et potentiale i forhold til at fastholde deltagere i en forsat aktiv livsstil. Holdspil har samtidig vist sig effektiv i forbedring af sundhedsprofilen hos mænd med mild hypertension (Andersen et al., 2010, Krstrup et al., 2012) og type II diabetes (Schmidt et al., 2013). Studier har endvidere vist, at fodbold er mere effektiv end kontinuerligt løb, intervalløb og styrketræning (Krstrup et al., 2010a). Samlet set viser disse studier, at holdspil er en effektiv interventionsform til forbedring af sundhedsprofilen uanset alder, køn og social baggrund. Det er derfor interessant at undersøge, om holdspilsaktiviteter kan tilpasses, implementeres og anvendes som træningsform i et forebyggelsescenterregi.

1.2 Indledning

Forskningsprojektet bestod af et partnerskab mellem Center for Holdspil og Sundhed (CHS) ved Institut for Idræt og Ernæring (NEXS) på Københavns Universitet, Center for Sundhed (CS) ved Sundheds- og Omsorgsforvaltningen Københavns Kommune (KK), og Forebyggelsescenter Nørrebro (FCN)¹. KK har bidraget til koordinering af projektgruppemøderne og sørget for, at beslutninger truffet i projektet havde hjemmel på ledelsesniveau. Center for Sundhed har samtidig haft det koordinerende og strategiske ansvar på administrativt niveau i samarbejde med CHS. CHS har primært varetaget indsamlingen af data og analyse af resultater, hvor det er medarbejderne på FCN, der har stået for implementeringen af holdspilsinterventionen. Medarbejderne har yderligere bidraget til at informere borgerne om forskningsprojektet ved den første samtale om sundhed; genereret data til projektet ved fortsat at udføre f.eks. *6-minute-walking test (6MWT)*; og udleveret spørgeskemaer til borgere, der ikke havde meldt sig til den fysiologiske del af projektet. Tovholderen på FCN har haft en helt central rolle som tovholder i det daglige samarbejde med CHS, og har fungeret som bindeled mellem CHS, CS og medarbejderne på FCN.

¹ I rapporten vælges der at skelne mellem Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (CS) og Forebyggelsescenter Nørrebro (FCN), selvom begge institutioner er en del af Københavns kommune (KK).

1.3 Formål

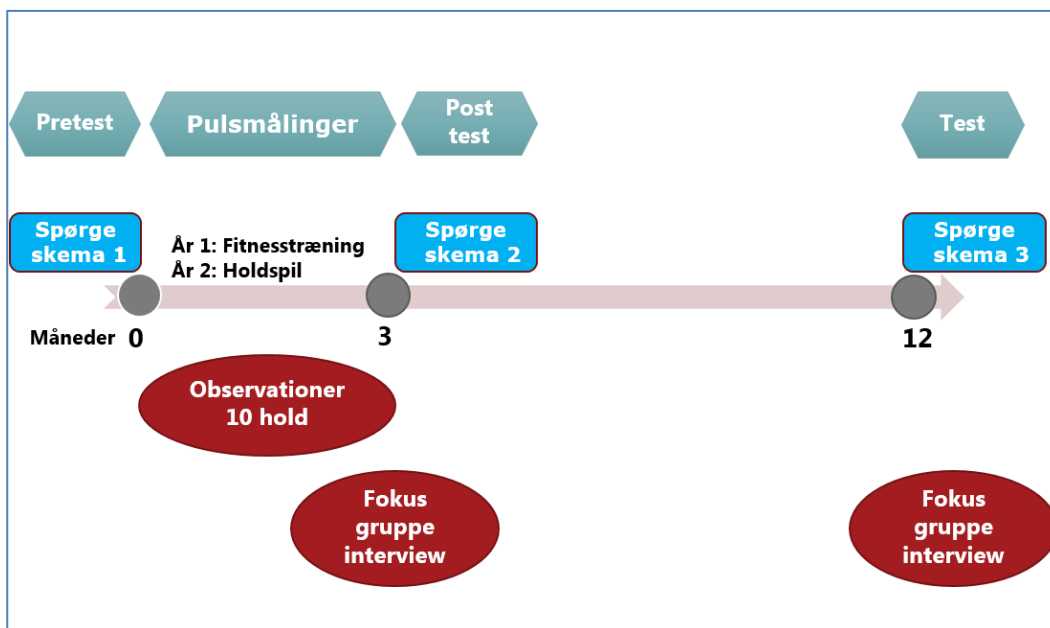
Formålet med studiet var tredelt, og indeholdt et tværfagligt, et fysiologisk og et sociologisk perspektiv. Det tværfaglige formål var at udvikle tilpassede holdspilsaktiviteter til forebyggelsescenterregi, og undersøge, hvordan disse bedst organiseres. Det fysiologiske formål med studiet var bl.a. at undersøge sundhedseffekten af 12 til 16 ugers træning med holdspil sammenlignet med effekten af den normalt benyttede fitnessstræning i FCN for voksne med eller i risiko for kronisk sygdom. De sociologiske formål med studiet var at undersøge hvad deltagelsen betød for borgere i forskellige typer af træning, træningens organisering og relationerne til de øvrige deltagere på holdet. Dette bidrog til at nuancere, hvordan organiseringen af de to forskellige træningsformer medvirkede til fastholdelse i træningsforløbet samt fastholdelse i en aktiv tilværelse efter endt træningsforløb.

Overordnet forventedes projektet at bidrage til ny viden om:

- Hvordan organiseres og implementeres henholdsvis fitnessstræning og holdspilsaktiviteter for at fremme fastholdelse af borgere med (risiko for) kronisk sygdom i træningen på FCN.
- I hvor høj grad det er muligt at gennemføre holdspilsinterventioner i kommunalt forebyggende regi.
- Udvikling af tilpassede holdspilsaktiviteter, der kan implementeres på øvrige forebyggelsescentre.
- Sundhedseffekterne af traditionel fitnessstræning og den nyudviklede holdspilstræningsform for kronisk syge borgere (12 til 16 uger i FCN).
- Indblik i og analyse af udslningsmodeller til lokale idrætsforeninger og andre aktører (rapporteres først endeligt i 2017).

1.4 Metode

Figur 1 viser en oversigt over det tværvideenskabelige samarbejde i projektet. Dataindsamlingerne er foregået inden træningsstart, lige efter træningsforløbets slutning, og igen 9 måneder efter afslutningen af træningsforløbene. Desuden har der været foretaget observationer og pulsmålinger undervejs på træningsholdene.



Figur 1: Dataindsamlingsprocessen.

Deltagerne

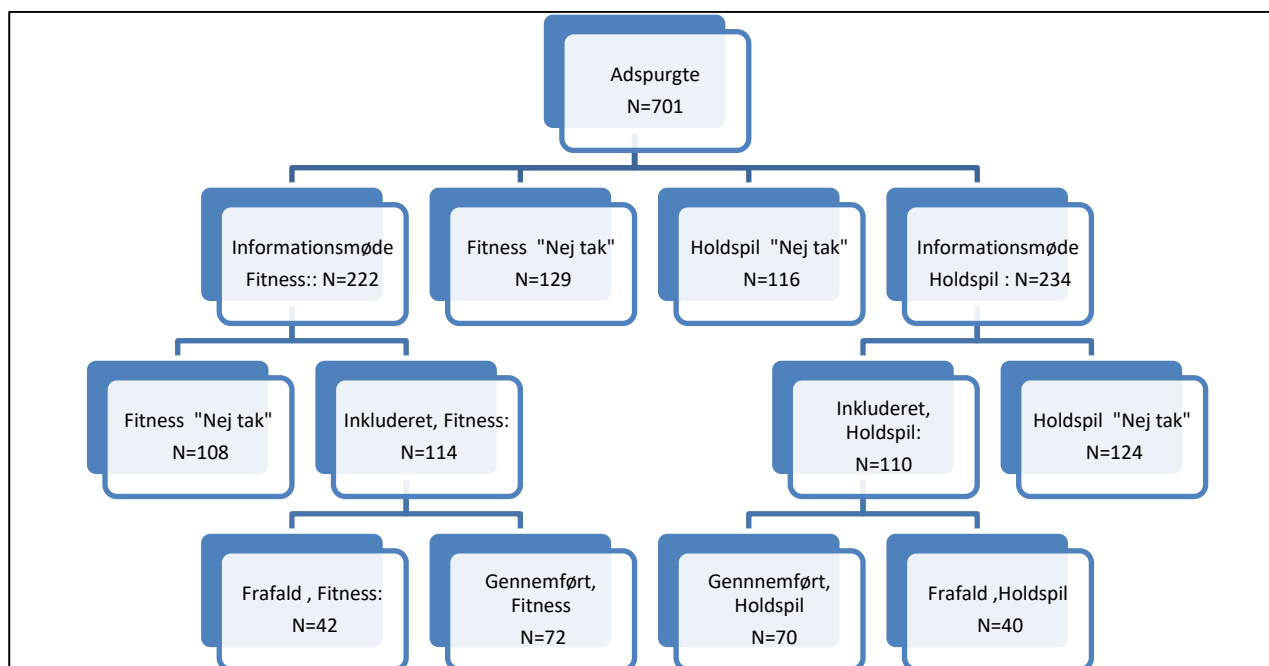
Deltagerne var mænd og kvinder i alderen 16 til 80 år med kroniske sygdomme eller i risiko for at udvikle kronisk sygdom. Deltagerne var alle henvist til kommunalt træningstilbud via egen læge til enten patientrettet rehabiliteringstilbud (type 2-diabetes, Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL)), *Motion og Kost i Dit Forebyggelsescenter* kaldet MKDF (forhøjet blodtryk, forhøjet kolesterol eller forhøjet fasteblodsukker), eller Motion XL (BMI over 35). Deltagerne blev rekrutteret efter afholdt informationsmøde hos FCN, hvor de interesserede afgav skriftligt samtykke og herefter startede på et træningshold.

a) Rekruttering til de fysiologiske test

Figur 2 viser, hvordan deltagerne blev rekrutteret til deltagelse i tests. 701 borgere blev orienteret og inviteret til deltagelse i løbet af projektets to år. Heraf blev 114 rekrutteret til fitnessgruppen og 110 til holdspilsgruppen. Af disse gennemførte 72 deltagere fra fitnessstræningen og 70 deltagere fra holdspilstræningen en test efter endt træningsforløb².

I første fase fra august 2014 til juni 2015 gennemførte deltagerne et 12 til 16 ugers traditionelt fitnessstræningsforløb, og i anden fase fra august 2015 til juni 2016 gennemførte deltagerne et 12 til 16 ugers holdspilstræningsforløb. Deltagerne i fitnessgruppen og i holdspilsgruppen i de to faser var ikke de samme personer.

² Gennemførelse i denne sammenhæng betyder, at man som deltager har deltaget i tests før og efter træningsforløbet samt har et fremmøde >0.



Figur 2: Flowchart over rekrutteringsprocessen.

b) Fysiologiske test

Deltagerne har før og efter træningsperioden gennemført en række tests på NEXS, der havde til formål at kortlægge deltagerens kardiovaskulære og muskuloskeletale fitness, herunder kortlægge en række betydningsfulde sundhedsparametre såsom kondital, blodtryk, hvilepuls, fedtprocent, muskelmasse, samt knogletæthed og knoglemineralisering. Derudover gennemførte deltagerne udvalgte fysiske funktionelle tests på FCN før og efter træningsforløbet. Disse tests var 30 sek. Rejse-Sætte-Sig (RSS), 6-minute-walking test (6MWT) og balancetest, og de blev udført af personalet på FCN.

Testene udført på NEXS var:

- DXA-scanning (dobbel røntgen absorptionsmåling) til bestemmelse af fedtprocent, muskelmasse, samt knogletæthed og knoglemineralisering.
- Blodtryk og hvilepuls blev målt liggende efter 10 til 15 min. hvile.
- Måling af maksimal iltoptagelseshastighed via en progressivt stigende cykeltest, der bestod af 2 min cykling på 40W efterfulgt af 10W stigning hvert halve minut. Deltageren cyklede til udmattelse. Konditalet udregnes som iltoptagelseshastighed i ml O₂/min divideret med kropsvægten i kg.

Derudover blev der spurgt ind til deltagerens vaner i forhold til rygning, alkohol samt indtag af frugt og grønt.

Træningsobservationer

Undervejs i fase 1 og fase 2 blev udvalgte træningssessioner observeret i forhold til fysiologiske fokuspunkter (f.eks. type af aktivitet og intensitet). Observationerne har dannet grundlag for en kvantitativ beskrivelse af både fitnessstræningen og holdspilstræningen. Under de udvalgte træningssessioner blev deltagerens fysiske belastningsgrad registreret ved hjælp af pulsmålere. Pulsmålingerne under træningen blev sammenlignet med den enkelte deltagers maksimale puls (HRmax) opnået under enten den maksimale cykeltest eller under

fitnessstræning/holdspilstræning. Herved blev den procentmæssige belastning under træning fastlagt for den pågældende deltager. Desuden udfyldte deltagerne et VAS skema (visuel analog skala) til registrering af selvoplevet belastningsgrad umiddelbart efter endt træning. VAS-scoren blev udtrykt på en skala fra 0 til 10.

Statistik - Fysiologisk

Middelværdierne og standardafvigelse (±SD) blev beregnet for hver variabel hhv. før og efter træningsperioden, hvorefter den numeriske forskel blev beregnet (deltaværdien). For at undersøge om der var signifikant forbedring fra før træningsperioden til efter træningsperioden, samt for at undersøge om der var signifikant forskelle mellem fitnessgruppen og holdspilsgruppen, blev der benyttet t-tests.

c) Spørgeskemaer

Inden træningsforløbet udfyldte deltagerne spørgeskema 1 vedrørende socioøkonomiske spørgsmål, selvoplevet helbred (SF-12, Bjørner et al., 1997), tidligere idræts- og træningserfaring samt barrierer og årsager til idræts- og motionsdeltagelse (Ottesen & Skjerk, 2006). Lige efter træningsforløbet blev der udleveret et tilsvarende spørgeskema (spørgeskema 2) med spørgsmål omkring oplevelse af aktiviteterne, netværk, barrierer, årsager, og hvad deltagerne fandt vigtigt ved træningen, samt helbred ved SF-12. Yderligere er spørgeskema 3 uddelt ni måneder efter endt træningsforløb, men da dataindsamlingen ikke er afsluttet er data fra disse spørgeskemaer ikke inddraget i nærværende rapport.

Spørgeskemaerne blev som udgangspunkt udfyldt i forbindelse med de fysiologiske test. Til testene var der også tolke tilknyttet, som kunne oversætte spørgeskemaerne hvis nødvendigt. De deltagere, der takkede nej til den fysiologiske del af projektet, blev spurgt om at udfylde spørgeskemaerne til første og sidste træningsgang eller modtog spørgeskemaerne på mail eller via brev.

Statistik – sociologisk

Målgruppen

Målgruppen er beskrevet ud fra deres svar i spørgeskema 1 omkring alder, køn, etnicitet, socialstatus, uddannelse, beskæftigelse samt af hvilken årsag, de er henvist til forebyggelsescenteret. Sammenligninger mellem de to træningsgrupper blev foretaget med t-test og krydstabulering.

Test af udvikling i helbred (SF-12)

For at undersøge, om deltagerne oplevede ændringer i helbred fra starten til slutningen af træningsforløbet, blev der foretaget t-test på den samlede gruppe af deltagere fra før og efter træningsforløbet. Til at analysere om de to træningsgrupper udviklede sig forskelligt i løbet af træningsperioden, blev der foretaget lineære regressioner, hvori gruppetilhørsforhold og præ-værdier indgik som uafhængige variabler, og post-værdier indgik som afhængig variabel. Dette blev gjort for alle otte helbredskategorier af SF-12.

d) Sociologiske kvalitative data

Observationer

Kvalitative observationer er en velegnet metode til at iagttage, hvordan der dannes relationer og netværk mellem deltagerne. Disse kan indfange, hvordan folk interagerer med hinanden, og hvad folk rent faktisk gør, hvilket kan være i modsætning til hvad de siger. Derfor kan observationsmetoder komplementere den viden, der generes i fokusgruppesamtalerne (Spradley, 1980; Ottesen, 2013).

Nogle af fokuspunkterne til observationerne var motiver for deltagelse, netværksdannelse, interaktion, fastholdelse og udslusning (Crossley, 2006; Crossley, 2008). Der blev observeret på fem forskellige hold under fase 1 med fitnessstræning og tilsvarende fem hold af samme type ved fase 2 med holdspil. De 10 hold blev udvalgt med den variation, at det både var morgenhold, formiddagshold og et sidst på eftermiddagen hold, hvilket betød, at der blev indfanget forskellige typer af deltagere både erhvervsmæssigt og aldersmæssigt. Samtidig blev holdene valgt ud fra, at det var forskellige slags hold og dermed deltagere med forskellige diagnoser. Holdene var *KOL – hold*, *XL-hold*, *Blandet hold 3*, *Blandet hold 1*³ og *kvindehold* kun for kvinder primært med anden etnisk baggrund end dansk. Samlet set er der foretaget 66 observationer fordelt på 33 observationer på år 1 og 33 observationer på år 2.

Fokusgruppesamtale

Udvælgelse af deltagere

I slutningen af træningsperioden blev deltagerne spurgt, om de ville indgå i et fokusgruppesamtale, der er en metode anvendt til at afdække de betydninger, deltagerne tillægger deltagelsen i de forskellige typer af træning, træningens organisering og relationerne til de øvrige deltagere på holdet. Metoden fremmer dialog og meningsudveksling mellem deltagerne, og kan ligeledes komplementere observationerne (Halkier, 2012:15). Temaerne i fokusgruppesamtalerne handlede om deltagernes oplevelse af aktiviteterne, motiver for deltagelse, deres idrætsbiografi og tanker om fortsat idræts- og træningsdeltagelse, og deres netværks betydning for dette (Crossley, 2006; Elias og Dunning, 1986). Ved udvælgelse af deltagerne til et fokusgruppesamtale var det et kriterium, at deltagerne skulle have deltaget på samme slags hold og slutte på holdet med to til tre ugers mellemrum. Antallet af deltagere varierede fra 5 til 14 på holdene, idet flere frafaldt undervejs og dermed ikke gennemførte de 12 uger samtidig med, at der var løbende optag. Det bevirkede, at der ofte kun var 3 til 6 personer, som levede op til kriterierne og kunne spørges. I nedenstående tabel 1 ses et overblik over data for fokusgruppesamtaler.

³ Blandet hold 1 og 3 bestod af borgere, der har forskellige diagnoser så som diabetes eller forstadierne til kronisk sygdom eksempelvis forhøjet blodtryk.

Hvornår	Mængde	Køn
Fitnessstræning November 2014 til Juni 2015	6 fokusgruppeinterview (N = 18) 1 individuelt	10 kvinder og 9 mænd
9 måneder efter fitnessstræning August 2015 til april 2016	4 fokusgruppeinterview (N=11) 1 individuelt	5 kvinder og 7 mænd
Holdspilstræning November 2015 til maj 2016	5 fokusgruppeinterview (N= 19)	15 kvinder og 4 mænd
9 måneder efterholdspilstræning September 2016 til februar 2017	3 fokusgruppeinterview (N=10) <i>2 fokusgruppeinterview februar 2017</i>	9 kvinder og 1 mand
I alt	20 fokusgruppeinterview 2 individuelle interview	N = 38 25 kvinder og 13 mænd

Tabel 1: Overblik over fokusgruppeinterviews.

Analysestrategi

Fokusgruppeinterviewene er blevet transskriberet. Derefter er der foretaget en overordnet gennemlæsning af observationer og transskribering, efterfulgt af kodning af materialet ud fra tematiske overskrifter. Disse er samlet i meningskategoriseringer og igen komprimeret i en meningskondensering, hvilket er et resume af hvert enkelt tema, og afslutningsvist er det blevet begrebsliggjort i forhold til forskningsspørgsmål (Halkier, 2012; Kvale og Brinkmann, 2015). Processen med analyserne er forsat i gang, hvorfor det præsenterede i rapporten er indledende fund fra de fokusgruppeinterviews, der er afholdt i slutningen af træningsperioden.

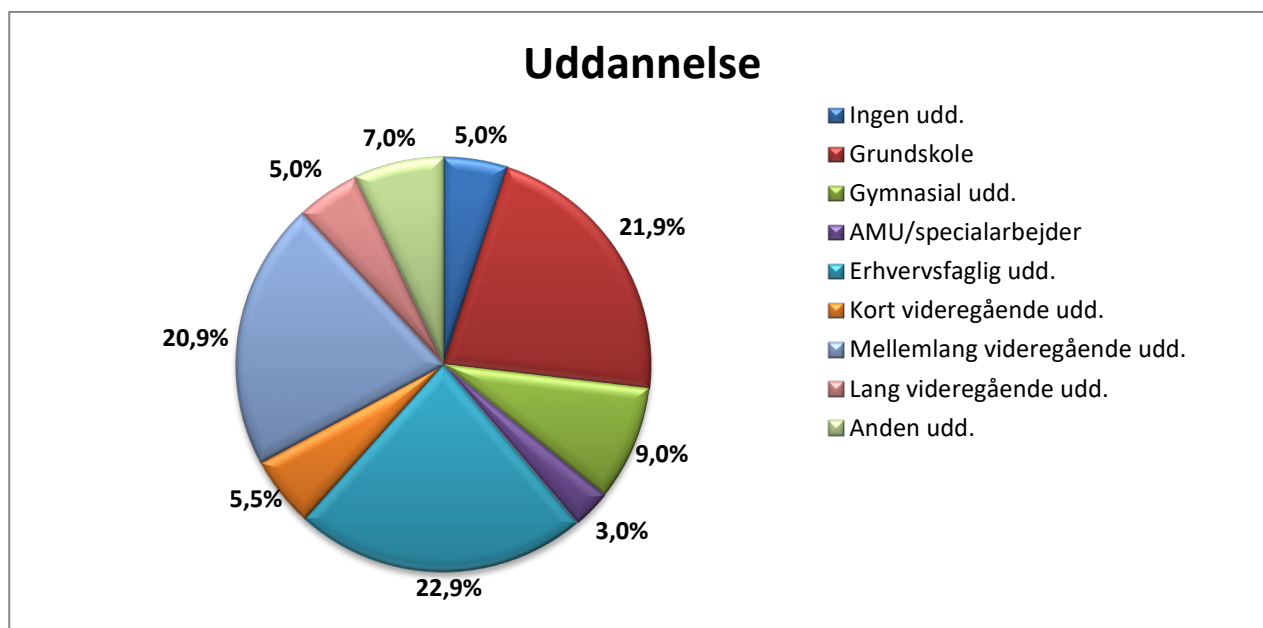
1.5 Resultater

I det følgende gennemgås resultater i forhold til målgruppen, selve interventionen, helbred, funktionsevne og fastholdelse.

1.5.1 Målgruppen

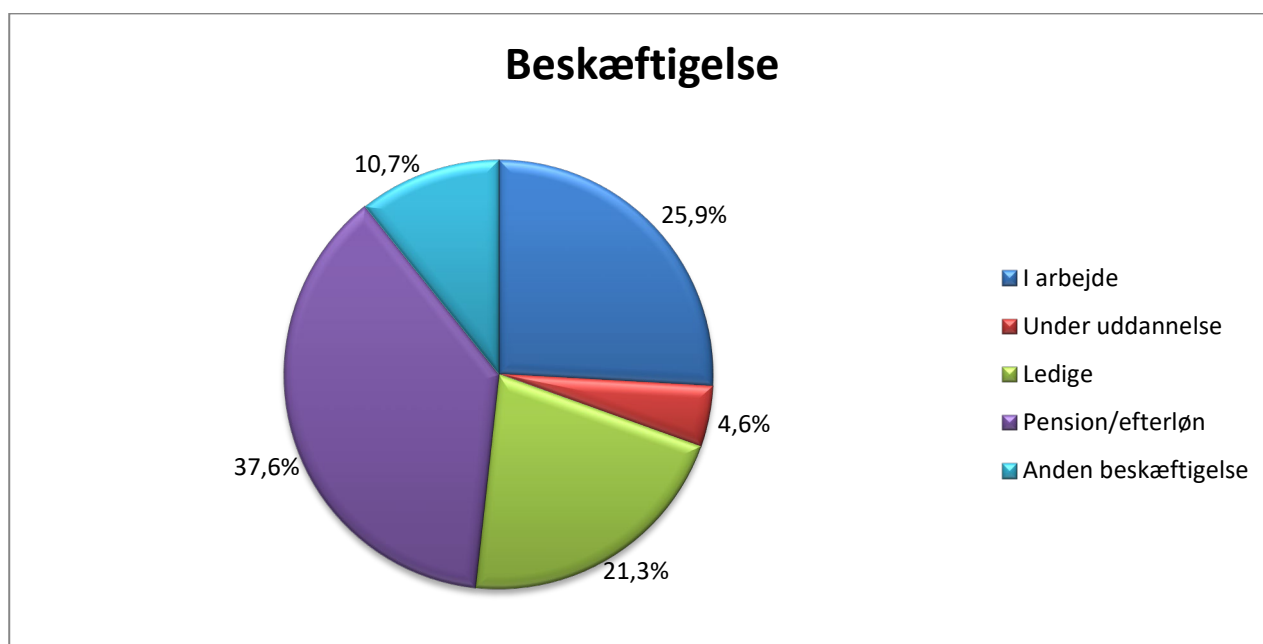
I det følgende beskrives deltagergruppen på forebyggelsescenteret ud fra udvalgte variabler. De to træningsgrupper præsenteres samlet, idet der ikke blev fundet signifikante forskelle på de to træningsgrupper. For yderligere uddybning og nuancer, se bilag 1.

Ud af de 208 personer, som besvarede spørgeskema 1, var der en større andel kvinder end mænd. 56 % var kvinder og 44 % var mænd med en samlet gennemsnitsalder på 56 år. Med hensyn til etnicitet var 63 % født i Danmark, og 37 % var ikke. Ved den sociale status fremgik det, at 52 % havde kæreste eller ægtefælle, og 48 % havde ikke. På uddannelsesniveau havde 22 % gennemført grundskole, 23 % havde en erhvervsfaglig uddannelse, og 21 % havde en mellemlang videregående (figur 3).



Figur 3: Uddannelsesniveau.

Med hensyn til beskæftigelse kan det bemærkes, at ca. 60 % enten var pensionerede eller ledige, og kun 30 % var i arbejde eller under uddannelse. Se figur 4.



Figur 4: Beskæftigelsesniveau.

Deltagerne på FCN var henvist med forskellige risikofaktorer, herunder var der 26 % som oplyste forhøjet blodtryk, 21 % forhøjet kolesterol og 5 % forhøjet fastebldoksukker, 36 % havde et BMI over 35, mens 28 % oplyste, at de havde diabetes, 20 % KOL, 13 % hjertekarsygdomme og 18 % svarede 'andet'. Nogle af deltagerne var henvist med flere risikofaktorer, hvorfor tallene ikke udgør 100 %.

1.5.2 Interventionen

a) Organisering

Deltagerne deltog i et 12 ugers træningsforløb, to gange om ugen i 1,5 time, *XL-holdene* trænede dog i 16 uger, to gange om ugen i én time. Holdene var organiseret således, at der var løbende optag, så deltagerne startede og sluttede ikke samtidig. Holdene var superviseret af to trænere, en fysioterapeut og en sygeplejerske eller diætist. FCN havde diagnoseopdelte hold, hvorfor de deltagere, som var svært overvægtige med et BMI over 35 kom på et *XL-hold*; deltagere med KOL deltog på et *KOL-hold*; og deltagere med diabetes eller forstadierne dertil (f.eks. forhøjet blodtryk) gik på holdet kaldet *Blandet hold*. Derudover havde FCN hold kun for kvinder, som primært var kvinder med anden etnisk baggrund, hvor diagnoserne varierede. De nævnte typer af hold var dem, som indgik i projektet, men implementeringen af holdspil var gældende for hele FCN, og dermed også de hold, som ikke indgik direkte i projektet.

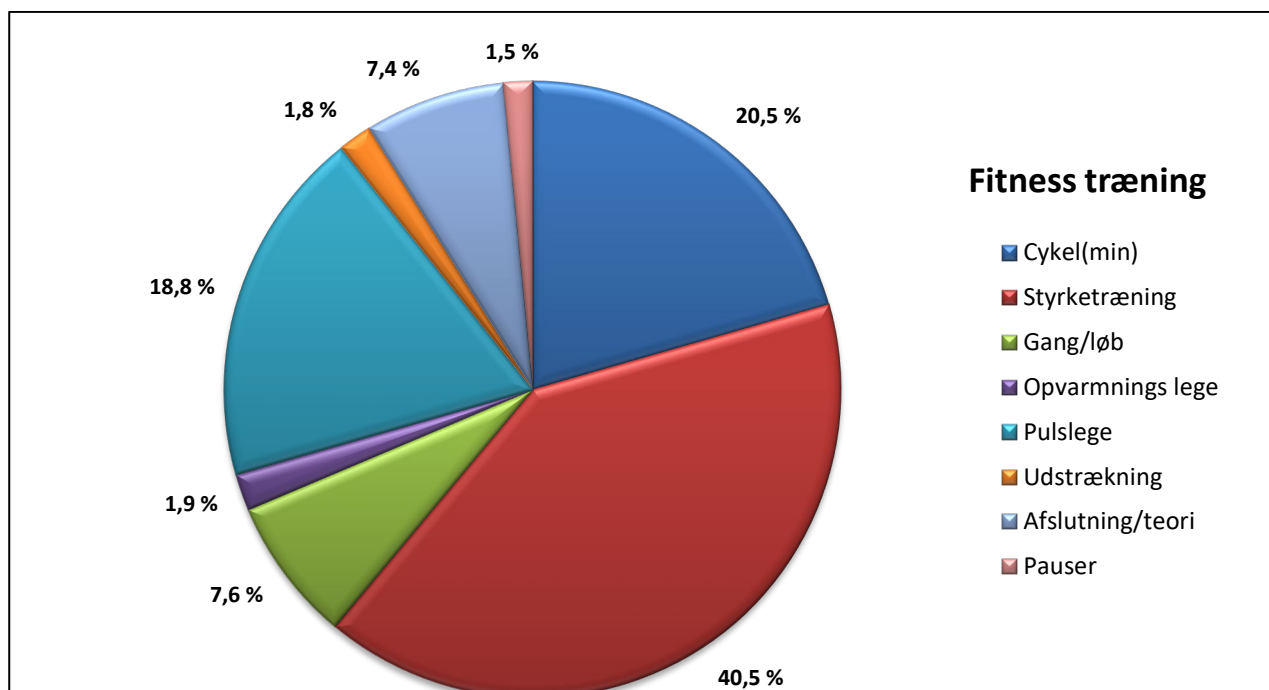
Organisering af aktiviteterne og træningens opbygning

Træningen i fitnessgruppen bestod af fitnessstræning, som traditionelt bliver benyttet i forebyggelsescenterregi. Træningen var velkendt for medarbejdergruppen, og bestod af kardiovaskulær træning på konditionscykel og i nogle tilfælde ro-ergometer, gymnastiske øvelser på gulv, samt træning i maskiner med vægte.

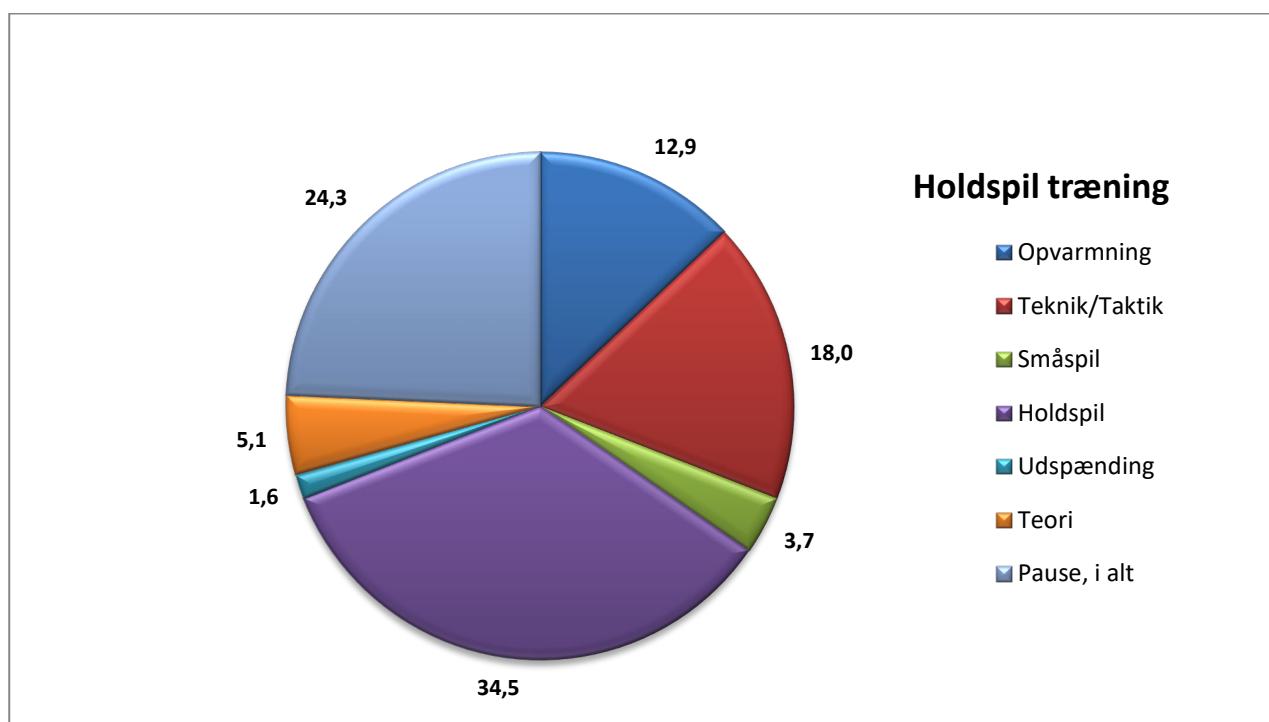
Træningen i holdspilsgruppen tog udgangspunkt i de enkelte træningsholds sammensætning, funktionsniveau og holdspilsbaggrund. Træningen bestod af opvarmning med bold, boldspilslege og øvelser enkeltvis; i par; i grupper; eller som holdspil for alle deltagere på træningsholdet. Eksempler på disse lege og øvelser kunne være kast med basketball mod kurv; kaste/sparke/slagøvelser; dødbold; floorball m.fl. Se definition af holdspil samt uddybning af aktiviteter i det vedhæftede Holdspilskatalog, bilag 3. Træningsbeskrivelser for de to grupper præsenteres i figur 5 og 6.

68,7 % af træningstiden for fitnessgruppen bestod af individuelle aktiviteter. Den resterende del af træningen bestod af opvarmningslege, pulslege, udstrækning og teori, samt fælles pauser, som udgjorde 1,5 % af den samlede træningstid. Individuelle pauser som f.eks. pauser i cykelsekvens, samt pauser mellem sæt af styrkeøvelser blev ikke registreret (figur 5). Det kan derfor fremstå som om at fitnessgruppen holder meget få pauser, men det er misvisende.

I fitnessgruppen var den samlede relative belastningsgrad (middelværdi - udtrykt som procent af HRmax) for hele træningssessionen 68,8 % af HRmax.



Figur 5: Fitnesstræningens indhold – procent af samlet træningstid.



Figur 6: Holdspilstræningens indhold – procent af samlet træningstid.

Under holdspilstræningen var holdspil det bærende element i både opvarmning, småspil og i færdige holdspil, som er intervalbaseret kamp mellem to eller flere hold (se det vedhæftede Holdspilskatalog, bilag 3). 69 % af træningen bestod af holdspilsaktiviteter – herunder opvarmning, tekniske og taktiske øvelser, småspil og færdige holdspil. Den resterende træningstid bestod af udspænding, teori og pauser (24,3 %) (figur

6). Alle registrerede pauser er pauser afholdt for hele holdet samtidig. I de færdige holdspil var holdspillene inddelt i intervaller med typisk 3-4 minutters arbejde og 2 minutters pause.

I holdspilsgruppen var den samlede relative belastningsgrad for hele træningssessionen 72,7 % af HRmax.

b) Fysiske forudsætninger

Ved sammenligning af baseline værdierne målt inden de to træningsforløb (bilag 2) ses det, at deltagerne i holdspilsgruppen og fitnessgruppen er ens i alle parametre med undtagelse af to variable. Deltagerne i holdspilsgruppen er gennemsnitligt yngre end deltagerne i fitnessgruppen (53,6 år vs. 58,7 år). I holdspilsgruppen er kvinderne yngre end mændene, og det er særligt kvinder på XL-holdet og Kvindeholdet, som er de yngste deltagere (se tabel 2). Aldersforskellen i undergrupperne kan dog ikke forklare den generelle aldersforskel imellem holdspils- og fitnessgruppen.

Undergruppe	Fitness, antal/alder	Holdspil, antal/alder	P-værdi
Mænd, generelt	32/60,7 år (12,4 år)	36/59,7 år (12,9 år)	0,229
Kvinder, Generelt	40/57,9 år (10,8 år)	34/52,0 år (14,2 år)	0,180
KOL	15/66,0 år (7,1 år)	9/68,5 år (8,5 år)	0,377
XL	20/50,5 år (11,5 år)	16/43,3 år (13,9 år)	0,139
Blandet hold	27/62,6 år (10,7 år)	33/60,2 år (9,6 år)	0,387
Kvindehold	4/56,8 år (4,2 år)	6/45,8 år (12,2 år)	0,160
Hjertehold	5/63,6 år (5,6 år)	6/57,0 år (12,7 år)	0,374

Tabel 2: Antal/Aldersfordeling i undergrupper, mean $\pm$ SD, $P \leq 0,05$.

Derudover har deltagerne i holdspilsgruppen en bedre performance i 30 sek. Rejse-Sætte-Sig (RSS) i forhold til deltagerne i fitnessgruppen.

c) Pauser

De registrerede pauser i fitnessgruppen (1,5 %) udgjorde en væsentlig mindre del af den samlede træningstid ift. holdspilsgruppen (24,3 %). Det er dog vigtigt at bemærke, at gennemsnitspulsen, på trods af dette, lå højere under holdspilstræningen (72,7 % af HRmax) end ved fitnessstræningen (68,8 % af HRmax).

Både holdspils- og fitnessstræning foregik på FCN, og blev afviklet af forebyggelsescenterets egne medarbejdere. Træningen havde derfor et kontekstafhængigt set-up, som tilgodeså medarbejdernes ønske om metodefrihed til at sammensætte indholdet og opbygningen af den enkelte træningssession. I holdspilstræningen var der dog krav om, at samtlige aktiviteter skulle være holdspilsbaseret, men træningen var ikke standardiseret i forhold til struktur af aktivitets- og pauseperioder, organisering af aktiviteten, medarbejdernes faglige baggrund og egen erfaring med tilpassede holdspil samt instruktørstil og motiverende adfærd.

Ovenstående har bevirket, at graden af deltagernes involvering var forskellig ved sammenligning af forskellige træningssessioner, og formegentlig været meget instruktørafhængig.

d) Intensitet

Træningsintensiteten blev registreret med pulsmålere. Intensiteten i træningen er udtrykt som den procentvise tid af den samlede træningstid i fire pulszoner. For at opnå en fysiologisk ændring på variabler som blodtryk og kondital er det tiden tilbragt i den højeste pulszone (90-100 % af HRmax), der er afgørende for effekten af træningen (Bangsbo et al., 2015). Andre studier viser signifikant forskel i både VAS score samt andelen af samlet træningstid i den højeste pulszone ved sammenligning af holdspil mod eksempelvis løb eller styrketræning (Milanovic et al., 2015; Krstrup et al., 2009).

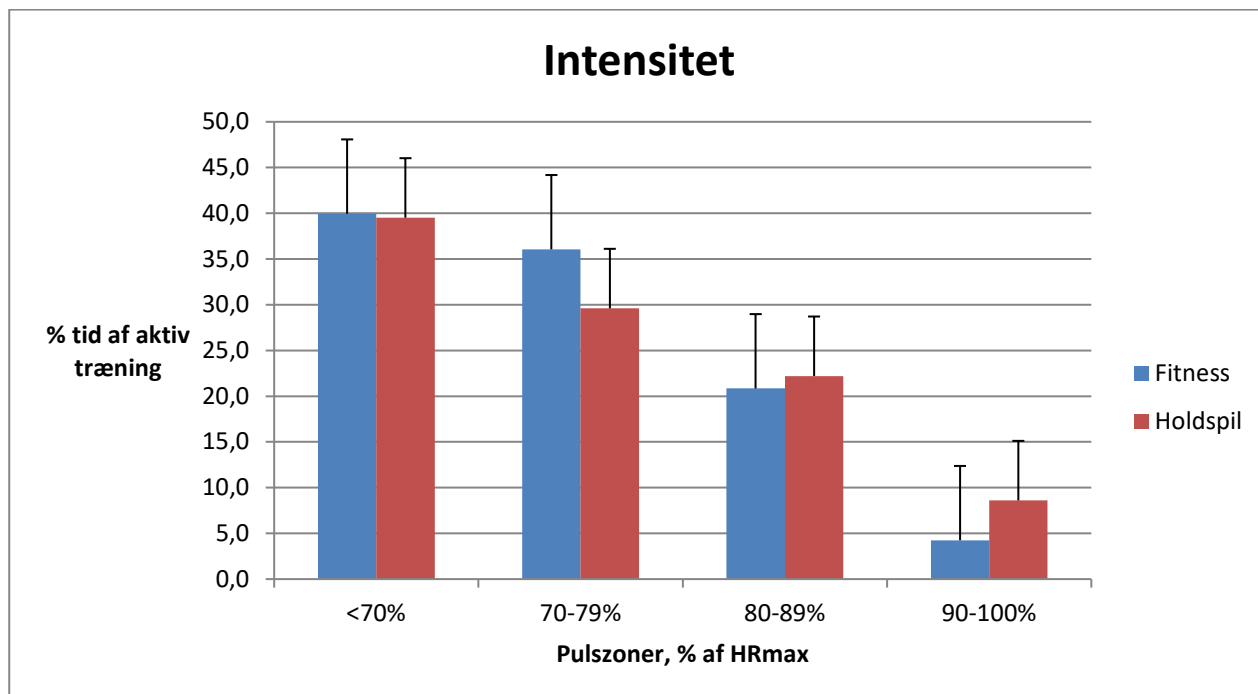
Fitness

Der var 15 % af fitnessgruppen, som tilbragte mere end 10 % af træningstiden i pulszonen 90-100 % af HRmax. Der blev registreret pulsmålinger over 21 træningssessioner, og på 19 deltagere (10 mænd/9 kvinder) fra fitnessgruppen. Deltagernes selvoplevede belastningsgrad lå på 5,6 (generelt); 5,5 (benene) og 5,5 (åndedrættet).

Holdspil

Der var 29 % af holdspilgruppen, som tilbragte mere end 10 % af træningstiden i pulszonen 90-100 % af HRmax. Der blev registreret pulsmålinger over 34 træningssessioner, og på 45 deltagere (22 mænd/23 kvinder) fra holdspilgruppen. Den selvoplevede belastningsgrad for holdspil var på 5,3 (generelt); 3,6 (benene) og 5,7 (åndedrættet).

Sammenligning af fitness vs holdspil

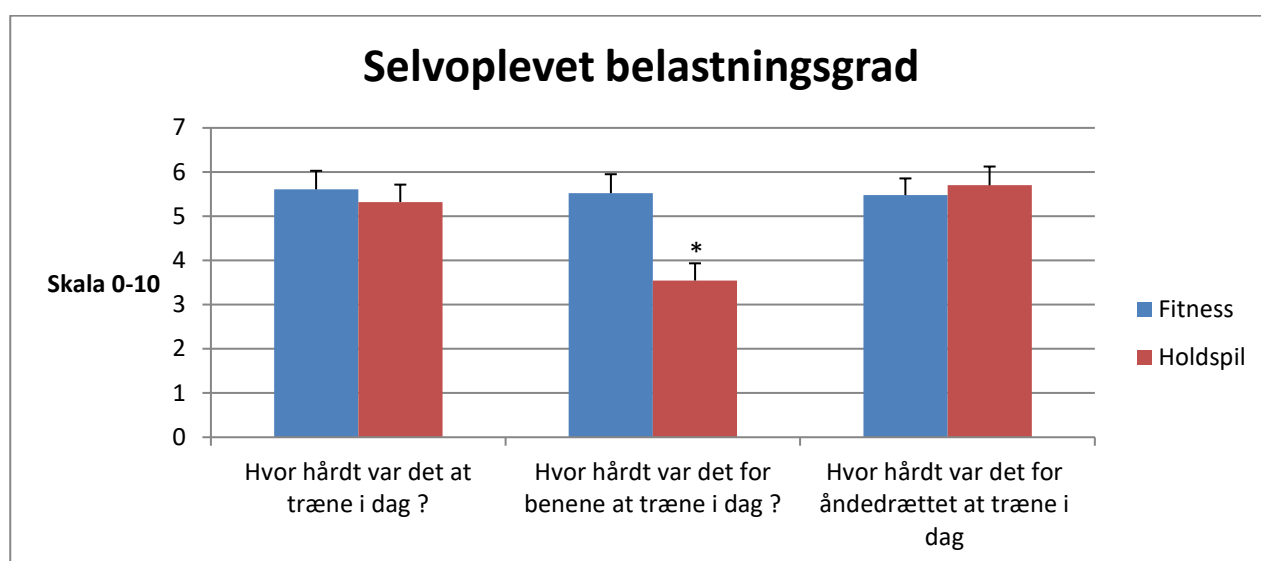


Figur 7: Mean±SE af %-vise tid af den samlede træning for pulszonerne; <70 %, 70-79 %, 80-89 % og 90-100 % af maksimal puls. Fitness N=19, Holdspil N=45.

Der er ikke signifikant forskel mellem grupperne i forhold til tiden tilbragt i pulszonen 90-100 % af HRmax (se figur 7). Det tyder alligevel på, at der er forskel i intensiteten i træningen mellem de to træningsgrupper. En større andel af deltagerne i holdspilsgruppen har tilbragt >10 % af den samlede træningstid i pulszonen 90-100 % af HRmax i forhold til fitnessgruppen. Nemlig 29 % i forhold til 15 % for hhv. holdspilsgruppen og fitnessgruppen. Dette kan være årsagen til, at der ikke ses en forskel i de fysiologiske effekter af træningen på gruppeniveau mellem fitness og holdspil, på trods af lavere fremmøde i holdspilsgruppen (se nedenfor).

Den gennemsnitlige puls under holdspilstræning (73 % af HRmax) ligger væsentlig under den gennemsnitlige puls set i andre studier (78-84 % af HRmax) (Milanovic et al., 2015). En mulig barriere ved designet i indeværende studie er størrelsen på træningssalen. Med et spilområde 10x10 m er det sandsynligt, at deltagerne ikke har formået at opnå tilstrækkelig intensitet i spillet (herunder retningsskift, opbremsninger og sprint). Det kan have haft stor indflydelse på de fysiologiske resultater fra holdspilstræningen.

Ved sammenligning af den selvoplevede belastningsgrad (VAS; måles på en skala fra 0-10) oplevede holdspilsgruppen træningen som værende signifikant mindre hård for benene (VAS: 3,6) sammenlignet med fitnessgruppen (VAS: 5,5) (se figur 8).



Figur 8: Selvoplevet belastningsgrad umiddelbart efter en træningssession. Mean±SE, * $P \leq 0,05$.

e) Sikkerhed

Ved implementering/anvendelse af en ny træningsform (Holdspil) bør man være opmærksom på deltagerens skadesrisiko. I holdspil kan skadesrisikoen reduceres ved at sikre korrekt opvarmning og organisering af aktiviteten. Alle akutte skader, der opstod under træningen, blev derfor registreret.

I holdspilsgruppen opstod der seks akutte skader under træningen, heraf to knoglefrakturer. Én af skaderne var en let fiberskade. Denne deltager manglede kun få træningsgange og deltagerens forløb blev afsluttet. De andre fem skader opstod i en situation, hvor deltageren mistede balancen under holdspilstræningen og faldt. Ved to af disse var deltagerne klar igen til næste træning, og den tredje var klar igen efter to til tre

træningsgange. Ved de resterende to skader, der skyldtes fald, kom der knoglefrakturer i hhv. skulder og håndled. Begge forløb blev afsluttet.

Mængden af skader i holdspilsgruppen er ikke højere end i anden boldspilstræning, hvor færre end 5 % af deltagerne får skader, der betyder, at de ikke kan møde til træning (Oja et al., 2015). I holdspilsgruppen er der i forbindelse med træningen registreret en akut skade hos 5,5 % af deltagerne, men kun 3,6 % af en grad, der betød, at de ikke kunne møde til træning. Personalet på FCN var primært interesseret i skadesmængden under holdspil. Akut opståede skader under fitnessstræningen er derfor ikke registreret.

f) Gennemførelse og fremmøde

Gennemførelse

Kriterierne for et gennemført træningsforløb er at deltagerne har haft fremmøder (>0) i træningsperioden, og deltaget i tests før og efter træningsperioden. Disse deltagere er inddraget i analyserne. Gennemførelsesprocenten i de to grupper er meget ens (63 % af de inkluderede 114 personer i fitness, og 64 % af de inkluderede 110 personer i holdspil).

Fremmødeprocenten til træningen i de to grupper adskiller sig dog fra at være 73 % (med et interval på 16 til 100 %) i fitness til i holdspil at være 57 % (4 til 100 %). Det lavere fremmøde i holdspilsgruppen er fordelt over hele forløbet med holdspil, og det er særligt kvinderne, som har lavere fremmøde ved holdspil. Det er uvist, hvorfor studiets organisering på FCN har indflydelse på forskellen i fremmødeprocent mellem mænd og kvinder. Denne forskel ses ikke som et udbredt fænomen i andre af CHS' studier. Fremtidige studier bør være opmærksom på at undersøge årsagerne til en eventuelt lignende forskel, hvis en sådan viser sig. I rapporten *MOTION OG KOST i dit forebyggelsescenter – Præsentation af evalueringsaktiviteter og resultater* (Folkesundhed København, 2011:23) blev der analyseret på data fra deltagere med ≥ 50 % i fremmøde. Hvis der i indeværende projekt ligeledes kun medtages resultater fra deltagere med ≥ 50 % i fremmøde, samt gennemført tests før og efter de 12 ugers træning, ses det, at kvinderne i fitnessgruppen har et fremmøde på 79 % (± 14 %) og i holdspilsgruppen 73 % (± 12 %), ($P > 0,05$). For mandlige deltagere gælder, at fremmødeprocenten er 81 % (± 13 %) i fitnessstræningen og 74 % (± 13 %), ($P > 0,05$) i holdspilstræningen.

Gennemførelse ud fra spørgeskemadata

Kigger man på fitness- og holdspilsgrupperne samlet for at afdække hvilke faktorer, der har indflydelse på gennemførelse, viser det sig, at des større husstandsindkomst, des bedre selvvurderet helbred, bedre fysisk funktion, bedre alment helbred, bedre energi og psykisk velbefindende, samt lavere psykiske begrænsninger og få begrænsninger ved at deltage i sociale aktiviteter, des større er chancerne for at deltageren gennemfører træningsforløbet. Dette antyder, at især deltagere med lav husstandsindkomst og dårligt fysisk og psykisk helbred skal have særlig støtte og opmærksomhed under træningsforløbet for at sikre, at de gennemfører.

Tabel 3 viser forskellene på fitnessstræning og holdspilstræning, hvor faktorerne fysisk helbred, psykisk helbred, etnicitet, opfattelsen af sig selv som en aktiv person og alder nuancerede forskellene for gennemførelse ved de to træningsformer.

	Fitnessstræning	Holdspilstræning
Fysisk helbred	I fitnessgruppen sås der sammenhæng mellem deltagernes egen oplevelse af bedre fysisk funktion, af færre fysiske begrænsninger og begrænsninger for at deltage i sociale aktiviteter. Det betyder, at jo bedre oplevet fysisk helbred, des større er chancerne for at gennemføre.	I holdspilgruppen fandtes ingen sammenhæng mellem fysisk helbred og gennemførelse.
Psykisk helbred	I fitnessgruppen fandtes ingen sammenhæng mellem psykisk helbred og gennemførelse.	I holdspilgruppen sås sammenhæng mellem deltagernes egen oplevelse af færre psykiske begrænsninger og bedre psykisk velbefindende. Det betyder, at jo bedre oplevet psykisk helbred, des større er chancerne for at gennemføre.
Etnicitet	I fitnessgruppen sås sammenhæng mellem om deltagerne er født i Danmark og gennemførelse. Det betyder, at chancerne for at gennemføre er større, hvis deltagerne er født i Danmark, end hvis deltagerne ikke er født i Danmark.	I holdspilgruppen sås ingen sammenhæng mellem, hvor man er født og gennemførelse, hvilket betyder at etnicitet ikke har indflydelse på gennemførelse.
Aktiv person	I fitnessgruppen sås der sammenhæng mellem opfattelsen af sig selv som en aktiv person og gennemførelse af træningsforløbet. Det betyder, at hvis deltageren opfatter sig selv som en aktiv person har deltageren større chance for at gennemføre.	I holdspilgruppen sås der ingen sammenhæng mellem opfattelsen af sig selv som en aktiv person og gennemførelse af træningsforløbet.
Alder	I fitnessgruppen sås der ingen sammenhæng mellem alder og gennemførelse af træningsforløbet.	I holdspilgruppen sås der sammenhæng mellem alder og gennemførelse af træningsforløbet. Det betyder, at de ældre har større chancer for at gennemføre.

Tabel 3: Faktorer, der påvirker gennemførelse af henholdsvis fitnessstræning og holdspilstræning.

Resultaterne i tabel 3 viser, at chancen for at gennemføre fitnessstræningen er højere, hvis deltageren har et godt selvoplevet fysisk helbred, er født i Danmark, og opfatter sig selv som en aktiv person. Disse parametre spiller ingen betydning for at gennemføre holdspilstræningen. Desuden tegner der sig et billede af, at ældre borgere har større chance for at gennemføre holdspil. Ældre borgere forstås ikke som en bestemt gruppe, men betegner derimod, at jo ældre en borger er, des større chance er der for at gennemføre et holdspilforløb. Sammenhængen er lineær, dvs. at hvis vi har to deltagere, som ligner hinanden fuldstændigt, bortset fra at de ikke er lige gamle, så har den ældste deltager større chance for at gennemføre. Holdspil kan derfor være et godt alternativ til de deltagere, som er ældre, har dårlig fysik, har anden etnisk baggrund, eller ikke opfatter sig selv som en aktiv person, hvilket kan være med til at udligne den sociale ulighed i sundhed.

Det ser derudover ud til, at holdspilstræningen skal organiseres således, at deltagere med lavt psykisk helbred støttes.

Opmærksomhedspunkter

- Holdspil er en aktivitet, der er egnet til at fastholde deltagere, som har dårlige forudsætninger for deltagelse i motion og idræt, hvilket kan være med til at udligne den sociale ulighed i sundhed!
- Det er lykkedes for personalet at implementere holdspilstræning, og et brugbart holdspilskatalog er blevet udviklet.
- Der er fundet en gennemsnitlig højere fysisk belastningsgrad hos holdspilsgruppen end fitnessgruppen.
- Holdspilstræning er særdeles anvendelig til borgere med mildt forhøjet blodtryk og/eller behov for at forbedre konditionen/kardiovaskulær risikoprofil.
- Vær opmærksom på varigheden af de fælles pauser – tilpas efter niveau, men hvis pauserne bliver for lange, falder pulsen for meget, og den positive effekt på blodtryk og kondital vil muligvis mindskes.

1.5.3 Helbred

a) Fysisk helbred

I tabel 4 præsenteres resultater fra de fysiologiske undersøgelser af de to træningsgrupper - på gruppeniveau. Som det fremgår af tabellen er der positive fysiologiske fund fra både fitnessstræning og holdspilstræning. Resultaterne er angivet som gennemsnitlige ændringer (Deltaværdier) for hver træningsgruppe og P-værdierne angiver, om der er signifikante ændringer fra før træningsperioden til efter træningsperioden. I højre kolonne er angivet P-værdier for sammenligning af grupperne.

Fitness

For fitnessgruppen ses en reduceret fedtmasse med -1,2 kg og dermed også en reduktion af fedtprocenten på -0,9 %. Ligeledes øges iltoptagelsen med 86,7 mlO₂/min og konditallet med 0,9 mlO₂/min/kg (ændringen i kondital skyldes primært vægttabet, da ændringen i iltoptagelsen ikke er af en størrelsesorden, der er fysiologisk relevant). Knogletætheden på helkropsniveau reduceres med -0,005 g/cm², og knoglemassen i benene øges med 0,009 kg. De knoglemæssige ændringer er ikke af en størrelsesorden, der er fysiologisk relevant (Helge et al., 2014).

Holdspil

Hos holdspilsgruppen ses en reduktion af diastolisk blodtryk med -2,4 mmHg og middelblodtrykket med -2,6 mmHg. Hvilepulsen er faldet med -2,8 slag/min, den totale fedtmasse er reduceret med -0,8 kg og fedtprocenten med -0,3 %. Derudover er konditallet øget med 0,7 mlO₂/min/kg.

Variabel	Fitness, deltaværdi	Holdspil, deltaværdi	Fitness vs Holdspil
SBP, mmHg	-0,1 (14,9); P=0,954, N=71	-2,7 (13,9); P=0,108, N=70	P=0,285
DBP, mmHg	0,0 (7,9); P=0,783, N=71	-2,4 (9,6); P= 0,046* , N=70	P=0,120
MAP, mmHg	0,2 (9,0); P=0,672, N=71	-2,6 (10,6); P= 0,045* , N=70	P=0,098
RHR, slag/min	-1,2 (13,6); P=0,467, N=71	-2,8 (9,3); P= 0,016* , N=70	P=0,427
Højde, cm	0,2 (0,9); P= 0,040* , N=71	0,2 (0,7); P= 0,049* , N=70	P=0,668
Vægt, kg	-1,2 (3,4); P= 0,006* , N=71	-1,0 (3,4); P= 0,015* , N=70	P=0,824
Fedtmasse, kg	-1,2 (2,5); P= 0,000* , N=72	-0,8 (2,1); P= 0,001* , N=70	P=0,336
Fedtprocent, %	-0,9 (2,1); P= 0,001* , N=72	-0,3 (1,2); P= 0,029* , N=70	P=0,065
Muskelmasse, kg	0,0 (1,7); P=0,885, N=72	-0,3 (1,7); P=0,195, N=70	P=0,409
Knoglemasse, kg	0,002 (0,092); P=0,890, N=72	0,009 (0,093); P=0,409, N=70	P=0,619
Knogledensitet, g/cm ²	-0,005 (0,016); 0,017* , N=72	-0,004 (0,019); 0,094, N=70	P=0,815
Iltoptagelse, mlO ₂ /min	86,7 (197); P= 0,007* , N=43	37,9 (219); P=0,209, N=55	P=0,262
Kondital, mlO ₂ /min/kg	0,9 (2,6); P= 0,030* , N=43	0,7 (2,3); P= 0,041* , N=55	P=0,651
Knoglemasse-ben, kg	0,009 (0,033); P= 0,030* , N=72	0,001 (0,041); P=0,783, N=70	P=0,241
Knogledensitet-ben, g/cm ²	0,000 (0,031); P=0,898, N=72	-0,001(0,033); P=0,859, N=70	P=0,965

Tabel 4: Træningseffekter, angivet som middelværdier (±SD), * viser signifikansniveau (*P≤0,05).

Sammenligning fitness vs holdspil

Som det fremgår ovenfor er der positive effekter af begge træningsformer. Ved sammenligning af fitness- og holdspilsgrupperne er der ingen forskel på de fysiologiske effekter, men det er der derimod på fremmødeprocenten. Holdspilsdeltagerne har haft et signifikant lavere fremmøde end fitnessdeltagerne (hhv. 57±24 % og 73±21 %), og dermed også et mindre træningsvolumen. På trods af det lavere træningsvolumen har holdspilsgruppen opnået samme fremgang i de fysiologiske effektmål som fitnessgruppen.

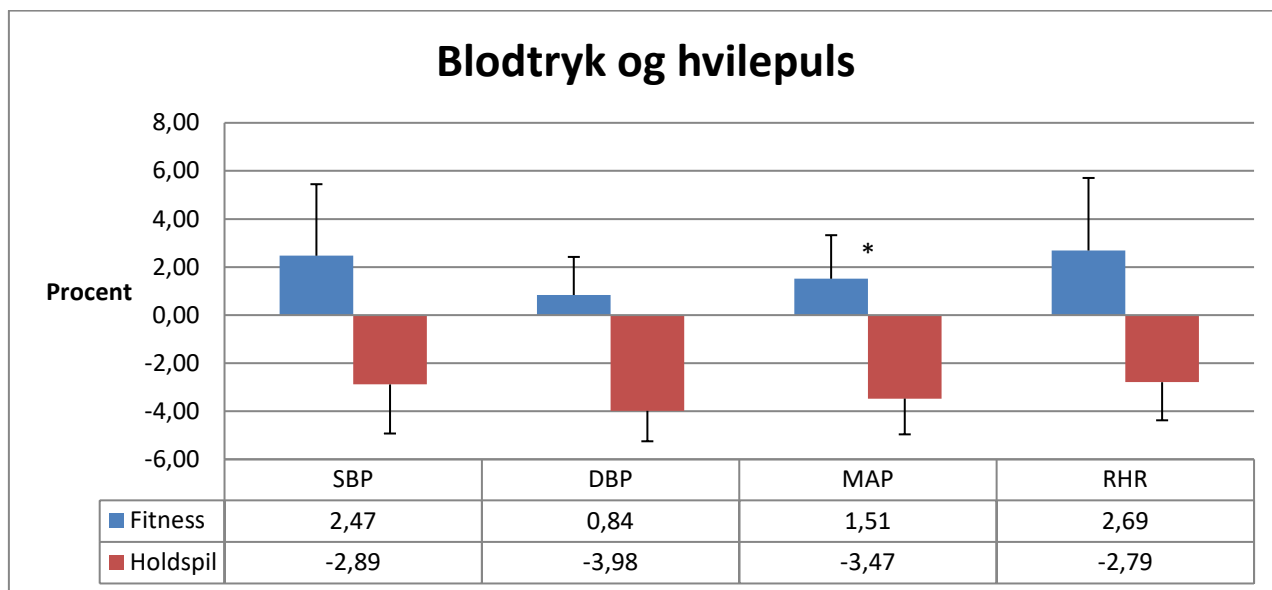
Der ses signifikant forskel på højden i begge grupper. Dette må i højere grad tilskrives måleusikkerhed end en reel højdeforskel. Der er ingen forskel i træningseffekterne mellem fitness- og holdspilsgruppen, når kun deltagere med et fremmøde $\geq 50\%$ inddrages. Meta-analyser har ellers vist holdspil som værende mere effektivt ift. at øge bl.a. maksimal iltoptagelse hos både raske, utrænede, samt hos mænd og kvinder med hypertension eller type 2 diabetes i alle aldre (Milanovic et al., 2015).

Der er intet mønster i det lavere fremmøde i holdspilsgruppen, og fremtidige studier bør have øget fokus på årsager til manglende fremmøde og frafald. Når der ses på den samlede fitnessgruppe og den samlede holdspilsgruppe ses der ingen forskel i træningseffekt. Dvs. at på trods af fremgang på enkelte parametre i begge grupper, er den ene træningsform ikke bedre end den anden i dette studie. Holdspilsgruppen opnår altså samme træningseffekt ift. kondital på trods af lavere fremmøde end fitnessgruppen.

Inddeling i undergrupper

Køn, mænd

Ved kønsopdeling ses der en reel forskel i træningseffekt mellem fitness og holdspil på to parametre for mænd; den ene er blodtrykket. Holdspilstræningen har vist sig at have størst effekt på blodtrykket hos mænd. Hvilepuls er alene en risikofaktor for kardiovaskulær sygdom i raske borgere og hos patienter med type 2-diabetes og forhøjet blodtryk (Bangsbo et al., 2015). Kardiovaskulær sygdomsrisiko falder lineært med faldende blodtryk helt ned til 115 mmHg for SBP og 75 mmHg for DBP (Pedersen og Saltin, 2006).



Figur 9: Procentvis ændring for systolisk/diastolisk blodtryk, middelblodtryk og hvilepuls (mænd). Mean $\pm$ SE, *P $\leq$ 0,05.

Figur 9 viser den procentvise ændring i blodtryk og hvilepuls for mænd i hhv. fitnessgruppen og holdspilsgruppen. Negative/positive værdier svarer til hhv. et fald/stigning i blodtrykket fra første testrunde til anden testrunde. Der er en forskel i træningseffekten på middelblodtrykket for mænd i hhv. fitnessgruppen og holdspilsgruppen. Desuden ses en tendens til forskel mellem grupperne i systolisk blodtryk

og diastolisk blodtryk. Såfremt der havde været flere med i studiet, kunne der også meget vel have været en signifikant effekt for systolisk/diastolisk blodtryk.

Holdspilstræningens forstærkede effekt på middelblodtrykket i forhold til fitnessstræningen, samt tendensen til øget effekt på systolisk/diastolisk blodtryk, sker på trods af signifikant større fremmøde hos mændene i fitnessgruppen (72,4 % $\pm$ 22,0 %) sammenlignet med mændene i holdspilgruppen (60,0 % $\pm$ 23,5 %).

Både mændene i fitnessgruppen og holdspilgruppen har tilbragt træningstid i den høje pulszone, 90-100 % af HRmax, og der er ikke signifikant forskel på, hvor meget tid de har tilbragt i denne pulszone. Men ser man på de mænd, som har tilbragt mere end 10 % af den samlede træningstid i den høje pulszone, er der forskel på grupperne. Kun 20 % af mændene i fitnessgruppen har trænet over 10 % af træningstiden i den høje pulszone, mens 41 % af mændene i holdspilgruppen har trænet over 10 % af træningstiden i den høje pulszone.

Blandt de mænd, der har ≥ 50 % i fremmøde forstærkes de generelle resultater. Således har mændene i holdspilgruppen med ≥ 50 % fremmøde en signifikant bedre træningseffekt end samme undergruppe mænd i fitnessgruppen på både systolisk og diastolisk blodtryk samt middelblodtrykket. Derudover har mændene med ≥ 50 % fremmøde signifikant bedre effekt af fitnessstræningen i forhold til holdspilstræningen med hensyn til den funktionelle RSS test (Møller et al. 2018).

Køn, kvinder

Blandt kvinder ses ikke samme mønster. Kvinderne har, som tidligere nævnt, et større fremmøde i fitnessgruppen end i holdspilgruppen, men der ses ikke forskel i resultaterne af de fysiologiske undersøgelser. Forskellen i fremmødeprocenten markeres kun yderligere, hvis fremmødet undersøges på alle kvinder (også dem, der ikke gennemførte anden testrunde): 65 $\pm$ 27 % for kvindelige deltagere i fitnessstræningen og 38 $\pm$ 31 % for kvindelige deltagere i holdspilstræningen.

Ligeledes ses ingen forskel i intensitet for kvinderne under træningen, og andelen af kvindelige deltagere, der har tilbragt mere end 10 % af træningstiden i pulszonen 90-100 % af HRmax er næsten enslydende for de to grupper (13 % i holdspil og 11 % fitness).

Størrelsesordenen på kvindernes fysiologiske fremgang efter træningsforløbet er altså enslydende for kvinderne i både fitnessgruppen og holdspilgruppen, på trods af et signifikant lavere fremmøde i holdspilgruppen i forhold til fitnessgruppen (Møller et al. 2019).

Inddeling efter hold

Kvindehold

Træningsholdene i FCN har været fordelt som KOL, XL, Blandet hold, Kvindehold og Hjertehold. Hvis analyserne justeres efter dette kan der dog ikke påvises en generel forskel i effekterne ved sammenligning af holdspil og fitness. Kvindeholdet er det eneste hold, hvor der ses en forskel i de fysiologiske træningseffekter mellem fitnessstræningen og holdspilstræningen.

Kvindeholdet er dog den undergruppe med størst frafald i begge træningsgrupper. 75 % fra Kvindeholdet i fitnessgruppen falder fra inden 2. testrunde, og 58 % af deltagerne fra Kvindeholdet i holdspilgruppen falder fra inden 2. testrunde. Resultaterne for Kvindeholdet alene er derfor svage, da antallet af personer i hver enkelt variabel er meget lille (N=3 i fitness og N=4 i holdspil). Det betyder, at den fysiologiske udvikling for en enkelt person vægter højt i sammenligningen mellem grupperne.

Der var signifikant forskel mellem grupperne i maksimal iltoptagelseshastighed (fitness: -177 ± 57 mlO₂/min, holdspil: 188 ± 116 mlO₂/min) og kondital (fitness: $-1,8 \pm 0,3$ mlO₂/min/kg, holdspil: $2,0 \pm 1,0$ mlO₂/min/kg). Men på grund af det lave antal deltagere i hver gruppe kan det ikke betegnes som en reel forskel i effekt mellem fitnessgruppen og holdspilgruppen.

Hvis der kigges på fremmødeprocenten på Kvindeholdet er der markant forskel mellem fitnessgruppen (69 ± 9 %) og holdspilgruppen (39 ± 22 %). Forskellen er lige så stor, hvis man inddrager de deltagere, der ikke deltog i 2. testrunde.

b) Mentalt helbred

Udvikling i helbred (SF-12) over tid

Deltagerne på FCN havde gavnlig effekt af træningsforløbene. Resultaterne af t-testene fra starten til slutningen af træningsperioden viste, at deltagerne fik bedre selv vurderet fysisk funktion, alment helbred og psykisk velbefindende, mere energi, færre fysiske smerter samt begrænsninger for sociale aktiviteter. På disse parametre var der ingen forskel på de to træningsgrupper. Resultaterne antyder, at et træningsforløb på 12 uger, uanset om det er fitnessstræning eller holdspil, vil give bedre selvopfattet helbred.

Opmærksomhedspunkter

- Fitnessstræning og holdspilstræning er begge træningsformer, som skaber positive fysiologiske effekter hos målgruppen.
- Mændene i holdspilgruppen opnår større fysiologiske effekter på blodtryksvariable end mændene i fitnessgruppen, og sænker derved deres kardiovaskulære sygdomsrisiko i højere grad end mændene i fitnessgruppen.
- Mænd med kardiovaskulær sygdomsrisiko, og kvinder generelt, har gavn af den højere intensitet i holdspilstræningen.
- Fitnessstræning og holdspilstræning medførte, at deltagerne fik bedre selv vurderet fysisk funktion, alment helbred og psykisk velbefindende, mere energi, samt færre fysiske smerter og begrænsninger for sociale aktiviteter.

1.5.4 Funktionsevne

Til vurdering af funktionsevnen blev der anvendt udvalgte kliniske test (6MWT, RSS og balance). Det var en del af designet, at disse data skulle indsamles af personalet på FCN ved første og sidste træningsgang. Den forholdsvis beskedne mængde indsamlede data skyldes sandsynligvis praktiske udfordringer, såsom at deltagerne ikke altid kom til testtidspunktet.

Fitness

Fitnessgruppen forbedrede deres evne til at udføre RSS, holde balancen (evnen til at stå stille med den ene fod foran den anden), samt tilbagelægge en større distance på 6mwt. Det vil sige, at deltagerne opnåede øget gangkapacitet. Det skal bemærkes, at testen var udført på en lige strækning og ikke ovalbane. Deltagerne har derfor haft vendinger, hvilket bevirker, at testen ikke kun har målt ren gangkapacitet.

Holdspil

Holdspilgruppen forbedrede ligeledes deres evne til at udføre RSS og øgede deres gangdistance, men balancetesten viste ikke fremgang.

Sammenligning af fitness vs. holdspil

Der sås ikke forskel i performanceudviklingen mellem de to grupper (se tabel 5). Dette er på trods af et signifikant lavere baseline niveau (bilag 2) i RSS i fitnessgruppen i forhold til holdspilgruppen (og derved større udviklingspotentiale).

Tests	Fitness, deltaværdi	Holdspil, deltaværdi	Fitness vs Holdspil
Rejse-sætte-sig, antal	3,3 (2,4); P= 0,000* , N=46	2,4 (3,3); P= 0,001* , N=29	P=0,190
Balance, sek.	2 (6,3); P= 0,023* , N=46	1 (4,5); P=0,189, N=28	P=0,464
6 min gangtest, m	46,9 (49,2); P= 0,000* , N=64	39 (40,5); P= 0,000* , N=34	P=0,453

Tabel 5: Deltaværdier for begge træningsgrupper og sammenligning af effekter. Angivet som middelværdier ($\pm$ SD), (*P $\leq$ 0,05).

Inddeling efter køn

Analyseres disse variabler for hhv. mænd og kvinder ses yderligere forskelle. Mændene opnår i fitnessgruppen en forbedring i evnen til at udføre RSS på 30,5 % og i holdspilgruppen på 11, 4 % (P<0,05) (Møller et al. 2018).

Det tyder derfor på, at mænd, der er udfordret af dagligdagsaktiviteter, kan have særlig gavn af at lave fitnessstræning frem for holdspilstræning, da fitnessstræning i højere grad fremmer muskulær træning. Ifølge andre studier (Krustrup et al., 2010a) kunne der forventes en større forbedring i holdspilgruppen end set i indeværende studie. Det mindre spilareal kan muligvis have betydning for tophastighed, opbremsninger, vendinger mm., og derved den muskuloskeletale belastning (Randers et al., 2014 upublicerede data).

Opmærksomhedspunkter

- Både fitnessgruppen og holdspilgruppen forbedrer deres performance i de tre tests vedr. dagligt funktionsniveau (30 sek. Rejse-Sætte-Sig (RSS), 6-minute-walking test (6MWT) og balancetest). Tests er foretaget af personalet på FCN.
- På gruppeniveau opnår fitnessgruppen og holdspilgruppen samme effekt i forhold til forbedringer af funktionsniveau. En mulig årsag til, at der på gruppeniveau ikke ses en afgørende forskel i de fysiologiske effekter, kan være størrelsen af spilarealet og derved lavere intensitet.
- Mænd, der er udfordret af dagligdagsaktiviteter, kan have særligt gavn af den muskulære træning i fitnessstræning.

1.5.5 Fastholdelse

De deltagere, som deltog i fokusgruppeinterviews efter endt træningsforløb, har enten gennemført fitnessstræning eller holdspilstræning, hvorfor man kan sige noget om nuancerne i fastholdelsen. De kommende punkter; *motiver, organisering, oplevelse af aktiviteten og fællesskab og netværk*, er alle set i forhold til hvad der har haft betydning for, at deltagerne har været fastholdt i forløbene.

a) Motiver til deltagelse ved begge træningsformer

Først er der foretaget en analyse af, hvad der gør, at deltagerne møder op til træningen. Vægttab er en af de gennemgående grunde til at starte på et træningsforløb på FCN set ud fra deltagerens egne motiver. Det underbygges med følgende citat:

Peter: *"det jeg er mest interesseret i, det er at finde en eller måde at tabe mig lidt i vægt, det synes jeg, at jeg har haft mange stopklodser i, altså hvor jeg har haft meget held med det i et stykke tid, og så går det lige pludselig bare helt agurk og nogle gange er man bare ved, så smider man det hele jo og siger, at nu kan det altså også være lige meget, ikke også"*

Palle: *"ja, ja"*

Elsie: *"velkommen i klubben [ler lidt]"*

(Fra fokusgruppeinterview, fitnessstræning, 12-11-2014)

Ønsket om vægttab gælder dog ikke for KOL-deltagerne, som oftest er meget tynde. De fremhæver i stedet motiver som *at træne sammen med andre, at få det bedre i kroppen og at komme ud af hjemmet*.

b) Organisering

Mødes samme tid og sted muliggør fastholdelse

Et gennemgående mønster fra fokusgruppeinterviewene både for fitnessstræningen og holdspilstræningen er, at det er fastholdende at have muligheden for at mødes på samme tid og sted. Det ses af følgende citat:

Frederik: *"Jo, jeg synes, at det er meget godt, for det første at komme sammen på det samme tidspunkt på dagen. Og møde mere eller mindre de samme folk"*

(Fra fokusgruppeinterview, fitnessstræning, 12-11-2014)

Deltagerne fremhæver, at en vigtig del af fastholdelsen er, at der er nogle, som venter på dem på samme sted og tid hver uge. Det handler dermed både om, at der er andre på holdet, men også at der kan oparbejdes en rutine ved at komme på de samme dage og tidspunkter, som er med til at fastholde deltagerne.

Løbende optag begrænser muligheden for at danne netværk

En begrænsning for at kunne danne netværk er det løbende optag, og at forløbet kun varer i 12 uger. Det fremhæves af nedenstående citat:

Peter: *"Når der kommer nye ind hele tiden, så kan man jo ikke få et netværk"*

Frederik: *"nej"*

Peter: *"for nogle af dem, man er begyndt at snakke sådan med, så er de væk, og så kommer der nogle nye, så kan det jo aldrig blive et netværk"*

(Fra fokusgruppeinterview, fitnessstræning, 12-11-2014)

Forskning har vist, at netværksdannelse har en positiv indvirkning på sundheden, hvorfor det er en begrænsning, når træningen ikke muliggør dette (Midtgaard, 2004; Ibsen og Ottesen, 2005). For at øge muligheden for at danne sociale netværk kræver det, at træningen tilrettelægges således, at der er plads og tid til at danne sådanne netværk. Som en del af den overordnede organisering kan det dermed anbefales at indføre faste hold, som starter og slutter samtidig, samt at udvide træningsperioden eller at opdele den i flere faser (Michelsen la Cour, 2014).

Fokus på individuelle adfærdsændringer: De fem bevægelser er ikke blevet en rutine

Nedenstående observation og interviewuddrag er medtaget for at illustrere, hvordan man i fitnessstræningen fokuserede på at lære deltagerne fem bevægelser, tilsigtet at de ville benytte dem på egen hånd. "De fem bevægelser" er dog ikke blevet en rutine for deltagerne.

Observation efterår 2014. Midt inde i træningstimen:

Træneren: *"Der er fri leg i maskinerne og så til slut laver vi en leg. I stedet for benpres hvad kan man så lave?"*

En siger squat.

Træneren viser det og spørger: *"I stedet for maskinen som træner armene, hvad kan man så?"*

En siger armbøjninger.

Træneren spørger ud hvad de fem grundlæggende bevægelser er.

Else: *"benene"* og

Træneren følger op med: *"ja, benene, mave, ryg, skub og træk. Sundhedsstyrelsen anbefaler de fem bevægelser og om man gør det i maskiner eller på gulv. Det er ligegyldigt"*

Folk vrirler hen til maskinerne. Peter laver squat på gulv og armstræk op ad væg.

Fokusgruppeinterviewet med deltagerne fra holdet viser, at de ikke benytter de fem øvelser:

IP: *"så har I talt meget om de her fem bevægelser. Det her med at skubbe, trække. Kan I dem? Det er ikke et forhør [ler] men er det noget I bruger og hvad tænker I?"*

Else: *I min dagligdag altså, så har jeg været lidt væk fra dem nu en periode ikk, men jeg har prøvet og mit klædeskab det kan godt holde til at skubbe [Ler lidt, Palle ler med].*

(...)

IP: *"ja, ja. Hvad tænker du Palle?"*

Palle: *"Jeg ved ikke, jeg synes, at jeg har lidt svært ved at få mig taget sammen til, at lave de øvelser derhjemme."*

IP: *"ja, ja"*

Peter: *"ja, jeg får det godt nok heller ikke gjort."*

(Fokusgruppeinterview, fitnessstræning, den 12-11 – 2014)

Ovenstående viser, at fokus på individuelle adfærdsændringer eksemplificeret ved "De fem bevægelser" begrænser deltagerne mulighed for at ændre livsstil, idet de ikke har den tilsigtede virkning. Anbefalingen er dermed at overveje og drøfte, hvad der er hovedformålet med træningsforløbet.

c) Oplevelse af aktiviteten

Begejstring og glæde

Begejstring og glæde ved fitnessstræning opstår gennem samtaler og jokes

Det, at deltagerne er sammen med andre på et hold, betyder, at de har nogle at grine sammen med. Det er ikke decideret aktiviteterne i fitnessstræningen, som medfører glæden, men mere de jokes og samtaler, der foregår internt på holdene. Deltagerne finder ligeledes interaktion og jokes vigtigt for, at træningen ikke bliver for alvorlig og kedelig, hvilket følgende citat viser:

Helle: *"ja, ja, det må gerne være sjovt"*

Gerda: *"ja, hvorfor skal det være så surt? [Ler lidt]"*

Helle: *"og hyggeligt ikke på en eller anden måde, selv om det er træning ikke"*

(...)

Helle: *"det er da enormt vigtigt og grine og være glad, og have det sjovt og sådan noget, det giver da energi [IP: ja] helt sikkert ikke, altså det er da faktisk temmelig vigtigt vil jeg sige, det er meget vigtigt endda"*

Helle: *"at der er noget morskab og noget sjov også når man har KOL, altså så kan man jo let synes, at det er hårdt og svært og sådan noget, så derfor handler det da virkelig om, om at få noget at grine af, kan man ikke sige det?"*

Gerda: *"jo, helt afgjort"*

(Gruppeinterview, fitnessstræning, den 26-11-2014)

Begejstring og glæde ved holdspil opstår via aktiviteterne

Deltagerne på holdspilstræningen beskriver derimod mere oplevelsen af glæde, som noget der også opstår grundet selve aktiviteterne. Det illustreres i nedenstående citat:

Holdspil vækker begejstring og glæde – det føles som leg:

Hanne: *"Men så pludselig så fandt jeg jo ud af, hvor meget man egentlig rørte sig, når man rendte efter den der forbandende bold ikke, så man var lige ved at få.."*

Bjarne: *"ja, netop"*

Hanne: *"ja, ikke, men i starten hvor jeg tænkte åh gud ved, men altså jeg synes, det har været alletiders, og så bliver man jo tændt af det ikke"*

Bjarne: *"ja mon ikke"*

Hanne: *"man var lige ved og få et hjertestop"*

Bjarne: *"ja, det har jeg tit prøvet"*

[Latter fra alle]

Hanne: *"man bliver barn på ny, det er leg"*

Bjarne: *"ja, det er leg"*

(Fokusgruppeinterview, holdspilstræning, den 26-11-2015)

Det skal dog understreges, at hvis der i fitnessstræningen blev udført en legende aktivitet eller et holdspil, opstod der også glæde og spænding, som udtrykt i ovenstående citat. Glæden opstod ikke på samme måde spontant ved at træne på kondicykler eller i træningsmaskiner, men igennem interaktionen med de andre. Det virker til, at holdspillene har betydning for at fremme glæde og begejstring i en træningssammenhæng. Samtidig skal det fremhæves, at især de ældste kvindelige deltagere på holdspilstræningen har efterspurgt at supplere holdspilstræningen med gymnastik som ryg- og knæøvelser og 'sving med armene'.

d) Fællesskab og netværk

Skrøbeligt netværk ved fitnessstræningen

Ved fitnessstræningen opleves netværkene ikke som særlig stærke. Deltagerne efterspørger en organisering og aktiviteter, hvor man som deltager er forpligtet i forhold til de andre på holdet. Det underbygges af nedenstående citat:

Peter: *"der kunne godt være nogle ting, hvor det var vigtigt for andre, at man kommer"*

Else: *"ja"*

Peter: *"og det er der jo ligesom ikke her"*

Palle: *"nej"*

(...)

Else: *"det er ens egen samvittighed [griner lidt]"*

(Fra fokusgruppeinterview, fitnessstræning, den 12-11-2014)

Citatet viser, at det der gør, at deltagerne også kommer til træningen italesættes som ens egen forpligtelse over for sig selv, frem for en forpligtelse til de andre på holdet. Samtidig efterspørger de, at der er noget i træningen, der gør, at det er vigtigt for de andre, at de kommer.

Holdspillene medfører en afhængighed til de andre på holdet og en lyst til at møde op

Ved holdspil opleves en afhængighed til de andre på holdet og en lyst til at dukke op til træningen. Det kan virke som en mere lystbetonet fastholdelse, frem for, som i forrige citat fra fitnessstræningen, hvor der blev

efterspurgte aktiviteter, hvor deltagerne er afhængige af hinanden, og hvor det ikke blot hviler på deltagernes egen pligt og samvittighed.

Bjarne: *"samtidig så udgør man et hold, det vil sige man skal også tænke på de andre end lige en selv ikke"*

Yasmin: *"jo, jo"*

Hanne: *"ja"*

Bjarne: *"det er sådan set rigtig sundt tror jeg, og det giver også, det giver et godt fællesskab, hvilket er udmærket, så man har mere lyst til at dukke op"*

(Fokusgruppeinterview, holdspilstræning, den 26-11-2015)

Opmærksomhedspunkter

- Fitnessstræningen havde fokus på individuelle adfærdsændringer via eksempelvis *"De 5 bevægelser"*, men dette førte ikke til, at deltagerne fik oparbejdet en fast træningsrutine i hjemmet.
- Holdspilsaktiviteter bidrager til en lystbetonet fastholdelse og forpligtelse over for resten af holdet frem for en pligtbetonet fastholdelse over for sig selv, som det fremgik ved fitnessstræningen.
- Tydeliggør i Faglig vejledning for Motionsindsatser (KK, 2014), at det primære formål med motionstilbuddene er at have fokus på at skabe glæde ved motion og danne netværk, der støtter og fastholder frem for et fokus på individuelle adfærdsændringer.
- Indfør faste hold med fælles holdstart på samme tid og sted.
- Faciliter det sociale omkring aktiviteten ved at indlægge det som en fast del af træningen, samt enten før eller efter, for at skabe netværk.

1.6 Implementering af holdspilstræning på Forebyggelsescenter Nørrebro

Det nedenstående afsnit omhandler implementeringen af holdspilsinterventionen på FCN.

Sundhedsstyrelsen skriver følgende i *Implementeringsforskning om forebyggelse - en baggrundsrapport*:

"Sundhedsfremme- og forebyggelsesfeltet er præget af en udpræget mangel på viden om, hvordan man bedst implementerer effektive indsatser" (Sundhedsstyrelsen 2010, 13).

Dette vidner om, at på trods af, at man har opnået større viden om for eksempel motionsforbedring af forhøjet blodtryk og diabetes (Krustrup et al., 2010b; Pedersen og Saltin, 2006) ved man fortsat ikke nok om, hvordan man bedst og mest effektivt implementerer en ny træningsindsats. Med udgangspunkt i Winters implementeringsmodel (Winter og Nielsen, 2015) er implementeringsprocessen med holdspilsinterventionen derfor blevet fulgt i forskningsprojektet.

a) Faciliteter

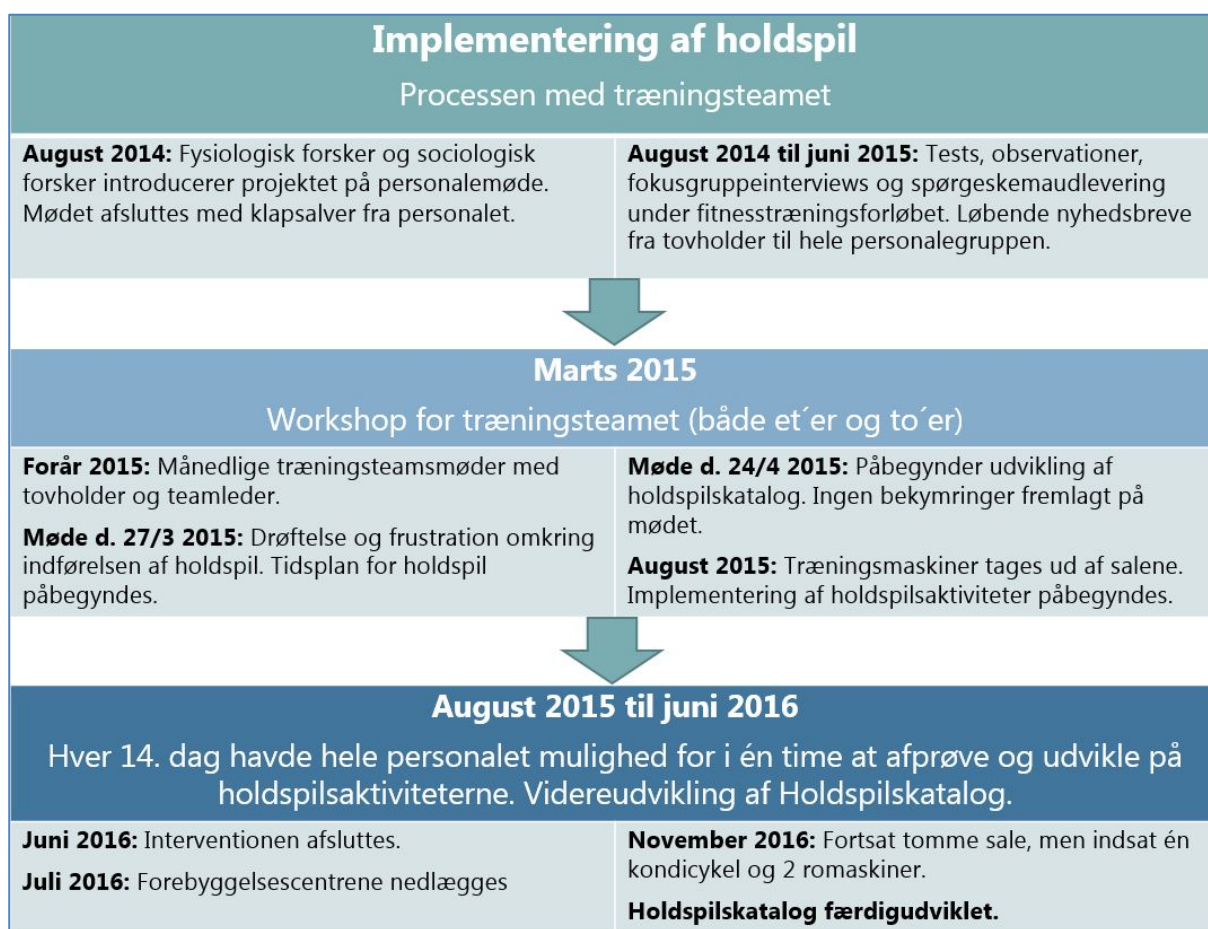
FCN havde to træningssale og en multibane til rådighed. Desuden var der omklædningsfaciliteter med bad for mænd i stuen og for kvinder på første sal. Under holdspilstræningen blev alle træningsmaskiner taget ud af salene. Foran træningssalen i stuen var der en foyer, et venteområde med en kaffemaskine, borde, bænke

og stole. Der var trapper og elevator op til 1. sal. Foran træningssalen var der ligeledes et venteområde med bænke, borde og stole og et rullebord med mulighed for at forsyne sig med kaffe, the eller vand. Yderligere var forebyggelsescenteret omgivet af udendørsfaciliteter i nærområdet som *Bananapark* med boldbur, Guldbergplads, Den røde plads på Nørrebro og Fælledparken.

b) Instruktører

Holdene var superviseret af to trænere, henholdsvis en fysioterapeut og en sygeplejerske eller diætist. Fysioterapeuten omtaltes som 1'er, og sygeplejersken/diætisten omtaltes som 2'er (Andersen 2015: 10).

Figur 10 viser implementering af holdspilsaktiviteterne, hvor fokus var på processen med medarbejderne set som træningsteamet.



Figur 10: Implementeringsprocessen med træningsteamet.

Andersen (2015) fandt i sit speciale, *"Hvorfor ikke arbejde sådan her? En kvalitativ undersøgelse af medarbejderne på et forebyggelsescenters oplevelse af implementering af et forskningsprojekt"*, at medarbejderne i vinteren 2014 var usikre på, hvad holdspilsaktiviteterne konkret skulle bestå af, og at de havde et ønske om at få holdspilsdefinitionen defineret. Definitionen blev præciseret til workshoppen den 3. marts 2015, hvor medarbejderne efterfølgende var frustrerede og gav udtryk for, at de gerne ville have været med til at skabe og definere definitionen (Andersen, 2015: 59). Inden workshoppen gav medarbejderne udtryk for, at de ønskede en fast definition, men medbestemmelse til indholdet af aktiviteterne, og efterfølgende efterspurgte de fem faste holdspil, som skulle bruges (Andersen, 2015:71). Implementeringsteori fremhæver, at medarbejdernes evne og vilje har betydning for det, der leveres til målgruppen (Winter og Nielsen, 2015). Oplever trænerne, at de ikke evner eller ikke har tilstrækkelig viden om, hvordan de skal udføre en holdspilsundervisning, vil de udvise modstand for at undgå ubehageligheder. I projektet opstod noget modstand, som sandsynligvis også var forbundet med, at medarbejderne så en stor arbejdsbyrde foran dem ved at skulle ændre træningspraksis (Andersen, 2015: 71).

Andersen (2015) påpeger, at det er væsentligt at afsætte tid og ressourcer til uddannelse af medarbejderne ved implementering af nye tiltag:

"Ved at sætte sig ind i medarbejdernes professionsfaglige baggrund og viden, må man bygge uddannelses- og supervisionsforløb op således, at de er målrettet medarbejdergruppen, der skal varetage implementeringen af de nye tiltag".

Uddannelsesforløbene skal både handle om træningsorganisering, og hvordan der kan faciliteres glæde og netværk gennem træningen.

c) Kulturen

Andersen fandt, at FCN i høj grad havde en decentral beslutningskultur, hvor medarbejderne havde stor medindflydelse og traf mange beslutninger selvstændigt og i teams. De oplevede det som en flad organisationsstruktur, samt at organisationen var præget af at have en ja-kultur. Organisationsformen medførte, at træningsteamet var imødekommende overfor nye tiltag, hvilket også blev udvist med en positiv indstilling over for forskningsprojektet på trods af, at interventionen også medførte frustration og bekymring (Andersen, 2015: 54).

Ledelse

I forskningsprojektet gjorde ledelsen på forebyggelsescenteret brug af kapacitetsopbyggende elementer ved at afsætte ressourcer i form af tid til at medarbejderne kunne afprøve aktiviteterne hver 14. dag. Yderligere gjorde ledelsen i form af styregruppen, projektgruppen, lederen og tovholderen fra FCN brug af procesregulering (Winter & Nielsen, 2015: 152) ved at præsentere en forholdsvis fastlåst holdspilsdefinition samt ved at beslutte, at alle træningsmaskiner skulle ud af lokalerne til august 2015 (Andersen, 2015: 60).

Opmærksomhedspunkter

- Bring holdspilsdefinitionen tidligt ind i et forskningsprojekt, også inden en workshop, så trænerne har mulighed for at selv tænke i aktiviteter inden workshoppen.
- Forvent modstand ved forandringer.
- Få grundigt kendskab til markarbejdernes professionsfaglige baggrund og hverdag.
- Afsæt ressourcer til efteruddannelse og tid til supervision.

1.7 Udslusning

Forebyggelsescenter Nørrebro ⁴

Det følgende er en kort redegørelse af den traditionelle udslusningsmodel E samt de modeller, der er blevet udviklet undervejs i projektet på FCN. Skemaet i bilag 4 viser et overblik over udslusningsmodellerne. Analyserne for deltagerne oplevelse af udslusningen beror på nuværende tidspunkt på de første fokusgruppeinterview efter endt træning, og ikke de opfølgende fokusgruppeinterview 9 måneder efter. Derfor kan det kun antydes, hvad deltagerne lægger vægt på i udslusningsøjemed, og ikke hvad de rent faktisk har gjort. Dette vil i stedet for blive uddybet i en opfølgende rapport i 2017.

Procedure for udslusning E

Ved projektets opstart brugte FCN en udslusningsmodel E, som blev kaldt forudbestemte prøvetimer. Model E er kommet i gang på baggrund af tidligere projekter. Den handlede om, at en sundhedskonsulent lavede aftaler med foreninger og fitnesscentre i lokalområdet om, at borgere kunne komme til en ”prøvetime” og prøve aktiviteten. Foreningerne blev udvalgt ud fra tidligere erfaringer, eller fordi trænerne meldte tilbage, at nogle på et hold gerne ville prøve noget specifikt. Sundhedskonsulenten udformede en detaljeret prøvetimekalender før månedens begyndelse, hængte den op på aftalt sted, og informerede træningsteamet. Prøvetimekalenderen rummede dato, tidspunkt, sted, intensitet, og hvem der var ansvarlig for at tage imod de tilmeldte deltagere ved besøget. Trænerne fortalte dernæst borgerne om prøvetimerne, og hjalp med at udfylde en tilmeldingsseddel. Borgere meldte sig til eller ej. Sundhedskonsulenten fortalte foreningen/fitnesscentret, hvor mange der deltog.

Begrænsninger ved udslusningsmodel E

Ifølge tovholderen var udfordringerne ved udslusningsmodel E:

- At FCN gættede sig frem til, hvad borgerne gerne ville prøve.
- At FCN reagerede på bagkant og planlagde fremsigtet, men det var ikke sikkert, at deltagerne kunne på de aftalte tidspunkter.
- At den var for snæver og ikke tilgodeså alle.
- Hver gang de valgte nogle foreninger fravalgte de nogle andre.
- Hvis det ikke blev italesat og faciliteret på træningsholdene.

⁴ Afsnittet bygger på notater nedskrevet til møder og samtaler med Tovholderen på FCN, samt fra observationsnoter til træningssessionerne.

I december 2014 udarbejdede FCN dermed følgende modeller A, B, C, D og F, hvor A, B, C og D var nye gruppeudslusningsmodeller, og F var en udvidelse af den traditionelle udslusningsmodel E (se bilag 4). Med de samlede udslusningsmodeller så tovholderen en styrke i alsidigheden.

Udslusningsstrategier i samarbejde med foreninger på FCN

Nogle foreninger havde mulighed for at få træningstider i forebyggelsescenteret⁵, og de har fungeret som aftagere til borgere på træningsforløbene. Udslusningstilbuddene i huset er opstået ved følgende måder:

- 1) **Bottom up.** Foreningen *Fitnessbasserne* opstod eksempelvis, fordi en gruppe på et XL hold efterspurgte noget at fortsætte til på Nørrebro.
- 2) **Top down.** Udslusningstilbud, opstartet af FCN, for udsatte kvinder med anden etnisk baggrund.
- 3) **Foreninger tager selv kontakt til FCN.** Foreningen *Det grønne æble* er blevet etableret i FCN ved selv at tage kontakt.
- 4) **Tradition for at være i huset.** Flere foreninger er flyttet med fra da forebyggelsescenteret lå på Tranevej, eksempelvis Diabetesforeningen *Motivationsgruppen* og foreningen *Sport og Spass*.
- 5) **FCN tager selv kontakt til en forening for et samarbejde.**

FCN undersøgte også, om foreningerne havde en god omtale i folkemunde, og så gerne, at de var veletablerede. Foreningerne underskrev en kontrakt med FCN om lån af lokalerne. Kontrakten kunne opsiges med tre måneders varsel uden yderligere forklaring.

Deltagernes syn på udslusning

Af væsentlige punkter kan kort nævnes, at flere deltagere ikke havde overskud til at sætte sig ind i prøvetimekalenderen under de 12 ugers forløb. Derfor er det væsentligt at facilitere udslusningen tidligt i forløbene på holdene, også selvom det kan virke overvældende for deltagerne. Prisen er en væsentlig parameter for valg af det tilbud, som deltagerne påtænker at fortsætte på. Endvidere er det væsentligt, at tilbuddet er tæt på hvor deltagerne bor. Deltagerne udtrykte overvejende begejstring for foreningerne internt i huset, da disse er tilgængelige og velkendte, og da det er muligt at fortsætte træningen sammen med andre fra træningsforløbet.

Yderligere er det væsentligt at fremhæve ud fra de kvantitative data, at 59 % er ledige eller pensionerede, hvorfor det åbner muligheden for at organisere idrætstilbud i dagstimerne. Implementeres holdspil er det væsentligt at have indgået aftaler med foreninger i lokalområdet eller i centeret, som kan tilbyde lignende idrætsgrene, f.eks. MotionsFloorball.

⁵ Kriterierne for at være i huset var: at de kunne aftage nogle af de forskellige borgergrupper på FCN; at tilbuddet lignede det borgerne mødte på FCN; at de var åbne for alle; at de kunne rumme motionsuvante; at der var en træner, som igangsatte aktiviteter; og at der var én, som tog imod nye folk.

Opmærksomhedspunkter

- Faciliter udslusningstilbud tidligt i træningsforløbet og gerne i grupper.
- Etabler udslusningsmuligheder tæt på centeret, eksempelvis i huset.
- Indgå partnerskaber omkring holdspilsaktiviteter med mulige samarbejdspartnere tidligt i forløbet.

1.8 Konklusion

Fysiologiske resultater

Holdspilstræningen medførte, at deltagerne træner ved en højere intensitet end i fitnessstræningen. For mænd betød det, at de ved at lave holdspilstræning frem for fitnessstræning i højere grad kan opnå positive effekter på blodtrykket, og dermed sænke deres kardiovaskulære risiko. Desuden bevirker holdspilstræning for kvinderne, at de på trods af et lavere fremmøde opnår de samme effekter som ved fitnessstræning.

Instruktørerne skal være opmærksomme på varigheden af de fælles pauser i holdspilstræningen, og tilpasse efter niveau. Hvis pauserne bliver for lange falder pulsen for meget, og den positive effekt på blodtryk og kondital vil muligvis mindskes. Mænd, der er udfordret af dagligdagsaktiviteter (RSS) har særligt gavn af den muskulære træning i fitnessstræning.

Generelt set opnår deltagerne i begge træningsgrupper kun en lille træningseffekt. Den eneste gruppemæssige forskel ses i Rejse-Sætte-Sig performance for mænd i fitnessgruppen samt blodtryk for mænd i holdspilsgruppen. De meget enslydende træningseffekter er opnået med et lavere fremmøde i holdspilsgruppen. På trods af fremgang på enkelte parametre i begge grupper, kan det ikke konkluderes, at den ene træningsform er bedre end den anden i dette studie. Dog kan det nævnes, at:

- Blandt kvinder kan fordelene ved holdspilstræning fremhæves, idet deltagerne opnår samme effekter med de to træningsformer, selvom deltagerne i holdspilsgruppen har lavere fremmøde.
- Blandt mænd kan fordelene ved holdspilstræning fremhæves, da de kardiovaskulære effekter (blodtryk) sænker den generelle risiko for sygdom og død i højere grad end ved fitnessstræning.

Årsagen til, at deltagerne ikke har formået at opnå tilstrækkelig intensitet i holdspilstræningen, kan skyldes, at størrelsen på træningssalen er for lille, hvilket kan bevirke den lavere puls i holdspilstræning sammenlignet med tidligere holdspilsstudier. Da træningseffekterne i holdspilsgruppen ikke matcher resultater fra andre studier, anbefales det, at fremtidige studier med denne målgruppe undersøger effekterne af et større træningsareal til holdspil samt årsager til fremmøde og frafald i begge grupper.

Organisering og oplevelse af aktiviteterne

Det kan konkluderes, at fitnessstræningen i høj grad havde fokus på individuelle adfærdsændringer via eksempelvis *"De 5 bevægelser"*, som ikke fordrede til at deltagerne fik oparbejdet en træningsrutine. Det er blevet vist, at der er et behov for at indføre faste hold med fælles holdstart på samme tid og sted med henblik

på at fremme netværksdannelse og oparbejde en træningsrutine for deltagerne. Analysen antyder, at holdspilsaktiviteter bidrager til en lystbetonet fastholdelse og forpligtelse over for resten af holdet, frem for en pligtbetonet fastholdelse over for sig selv, hvilket blev fremhævet ved fitnessstræningen.

Spørgeskemadata pegede på, at holdspil er et godt alternativ til voksne med dårlige forudsætninger for at dyrke idræt og motion, eksempelvis voksne med anden etnisk baggrund, funktionssvage og ældre. Dette kan være med til at udligne den sociale ulighed i sundhed.

Fitnessstræning og holdspilstræning medførte desuden, at deltagerne fik bedre selvoplevet fysisk funktion, alment helbred og psykisk velbefindende, mere energi, samt færre fysiske smerter, og de oplevede færre begrænsninger ved at indgå i sociale aktiviteter.

Implementering

Studiet fandt, at et kendskab til medarbejdernes – træningsteamets – professionsfaglige baggrund og hverdag i centeret er væsentligt for at opnå en god implementering. Samtidig er det også væsentligt, at ledelsen afsætter ressourcer til efteruddannelse. Fordelene var, at medarbejderne på FCN havde en *ja-kultur*. Samtidig var medarbejderne vant til en stor grad af selvbestemmelse, som var med til at gøre det svært, når ledelsen gjorde brug af procesregulering f.eks. ved at beslutte, at træningsmaskinerne skulle ud af lokalerne. Personalet på FCN har gennemført implementeringen af holdspilstræning på samtlige af deres træningshold, hvorfor implementeringen er lykkedes. I implementeringsprocessen har de haft stor glæde af Holdspilskataloget, som blev udviklet i løbet af processen af træningsteamet og tovholderen på FCN.

1.9 anbefalinger

På baggrund af konklusionerne fra indeværende rapport anbefales det at indføre holdspilstræning for målgrupper som borgere med KOL, diabetes og forstadierne dertil, idet særligt mændene har potentielle fordele ved holdspil.

Det anbefales at organisere træningen med fælles start og sluttidspunkt for alle deltagerne, samt sørge for tid og rum til socialt samvær for at fremme og styrke de sociale netværk.

Det kan overvejes at supplere holdspilstræningen med gymnastiske øvelser, som særligt de ældre kvindelige deltagere efterspørger.

En væsentlig faktor for intensiteten af træningen er træningssalens størrelse. Det er derfor væsentligt at medtænke mulighederne for et optimalt spilareal, når holdspilstræning påtænkes. Det kan bidrage til at det ønskede fysiologiske udbytte opnås.

Forskningsprojektet har været gennem en implementeringsproces, hvor for eksempel holdspilsdefinitionen er blevet udviklet undervejs i projektet. Holdspilsdefinitionen kan med fordel bringes tidligt ind i et tilsvarende projekt, så trænerne har mulighed for at selv tænke i aktiviteter inden en evt. workshop.

Beslutningen om at indføre holdspil som træningsform er afgørende for den daglige praksis. Maskiner fjernes fra træningslokaler, og der skal afsættes tid og ressourcer til opstartsfasen og løbende dialog/sparring imellem personalet, da der kan opstå modstand i en implementeringsproces. Det anbefales, at en forskningsinstitution som NEXS (herunder CHS' rådgivnings- og implementeringsenhed) inddrages.

Ved indførsel af holdspilstræning anbefales det at lave klare mål i politikker og lokale guidelines. Det anbefales derfor i *Faglig vejledning for Motionsindsatser (2014)* at tydeliggøre, at motionstilbuddenes primære formål er at have fokus på at skabe glæde og danne netværk, der støtter og fastholder via holdspilsaktiviteter, frem for et fokus på individuelle adfærdsændringer.

Bilag

Bilag 1		Samlet	Almindelig træning	Holdspil	p-værdi
Alder		55,76	58,14	52,79	0,016
Køn	Mænd	43,8 %	42,0 %	45,5 %	0,624
	Kvinder	56,3 %	58,0 %	54,6 %	
Etnicitet	Født i Danmark	62,6 %	66,3 %	59,0 %	0,284
	Ikke født i Danmark*	37,4 %	33,7 %	41,0 %	
Socialstatus	Kæreste/ægtefælle	52,9 %	49,5 %	56,1 %	0,345
	Enlig	47,1 %	50,5 %	43,9 %	
Børn	Har børn	65,5 %	68,0 %	63,2 %	0,469
	Har ikke børn	34,5 %	32,0 %	36,8 %	
Personer i husstanden	Bor alene	43,8 %	47,6 %	40,2 %	0,323
	Bor sammen med andre	56,3 %	52,4 %	59,8 %	
Uddannelse	Ingen	5,0 %	5,2 %	4,8 %	0,159
	Grundskole	21,9 %	19,8 %	23,8 %	
	Gymnasial udd.	9,0 %	4,2 %	13,3 %	
	AMU/specialarb.	3,0 %	2,1 %	3,8 %	
	Erhvervsfaglig udd.	22,9 %	29,2 %	17,1 %	
	Kort videregående udd.	5,5 %	6,3 %	4,8 %	
	Mellemlang videregående udd.	20,9 %	21,9 %	20,0 %	
	Lang videregående udd.	5,0 %	4,2 %	5,7 %	
Beskæftigelse	Anden udd.	7,0 %	7,3 %	6,7 %	0,306
	I arbejde	25,9 %	24,7 %	26,9 %	
	Under uddannelse	4,6 %	2,2 %	6,7 %	
	Ledig	21,3 %	19,4 %	23,1 %	
	Pension/efterløn	37,6 %	44,1 %	31,7 %	
	Anden beskæftigelse	10,7 %	9,7 %	11,5 %	
Arbejdstimer	Under halv tid	14,7 %	9,7 %	18,9 %	0,711
	Halv tid	13,2 %	12,9 %	13,5 %	
	Fuld tid	50,0 %	51,6 %	48,6 %	
	Mere end fuld tid	22,1 %	25,8 %	18,9 %	
Husstands-indkomst	Under 300.000 kr.	48,7 %	54,9 %	42,7 %	0,052
	300.000-500.000 kr.	27,3 %	23,1 %	31,3 %	
	Over 500.000 kr.	11,2 %	14,3 %	8,3 %	
	Ukendt	12,8 %	7,7 %	17,7 %	
Henvisning	Blodtryk	25,7 %	28,9 %	22,8 %	Ikke relevant
	Kolesterol	20,0 %	22,9 %	17,4 %	
	Højt fasteblodsukker	3,4 %	3,6 %	3,3 %	
	BMI over 35	36,0 %	36,1 %	35,9 %	
	Diabetes	26,3 %	21,7 %	30,4 %	
	KOL	20,6 %	21,7 %	19,6 %	
	Hjertekarsygdomme	11,4 %	9,6 %	13,0 %	
	Andet	18,3 %	19,3 %	17,4 %	

*Fordelingen på køn på de, som ikke er født i Danmark er: 57,9 % kvinder og 42,1 % mænd.

Bilag 2

Variabel	Fitness	Holdspil	P-værdi
Alder, år	58,7 (11,3)	53,6 (14,5)	P= 0,004*
Højde, cm	167,3 (12,8)	168,6 (10,5)	P= 0,407
Vægt, kg	98,4 (24,4)	98,0 (30,0)	P= 0,927
BMI	29,7 (9,1)	28,9 (7,9)	P= 0,509
Systolisk blodtryk (SPB), mmHg	131,0 (14,7)	129,5 (16,7)	P= 0,482
Diastolisk blodtryk (DPB), mmHg	78,4 (8,2)	77,2 (9,7)	P= 0,314
Middel blodtryk (MAP), mmHg	95,9 (9,2)	94,6 (11,2)	P= 0,343
Hvilepuls (RHR), slag/min	70,9 (11,4)	68,9 (10,7)	P= 0,163
Iltoptagelse, ml O ₂ /min	1941 (638)	1988 (684,7)	P= 0,659
Kondital, mlO ₂ /min/kg	20,0 (6,0)	20,5 (5,3)	P= 0,569
Fedtmasse, kg	41,0 (13,7)	41,4 (18,7)	P= 0,872
Fedtprocent, %	41,2 (7,9)	41,3 (11,9)	P= 0,968
Muskelmasse, kg	52,5 (12,5)	51,1 (11,6)	P= 0,389
Knoglemasse, kg	2,897 (0,568)	2,907 (0,610)	P= 0,902
Knogletæthed, g/cm ²	1,222 (0,116)	1,214 (0,111)	P= 0,605
Rejse-sætte-sig, antal	12,3 (4)	13,6 (4)	P= 0,020*
Balance, sek	33 (7)	34 (6)	P= 0,135
Gangtest, m	481 (94)	481 (91)	P= 0,979

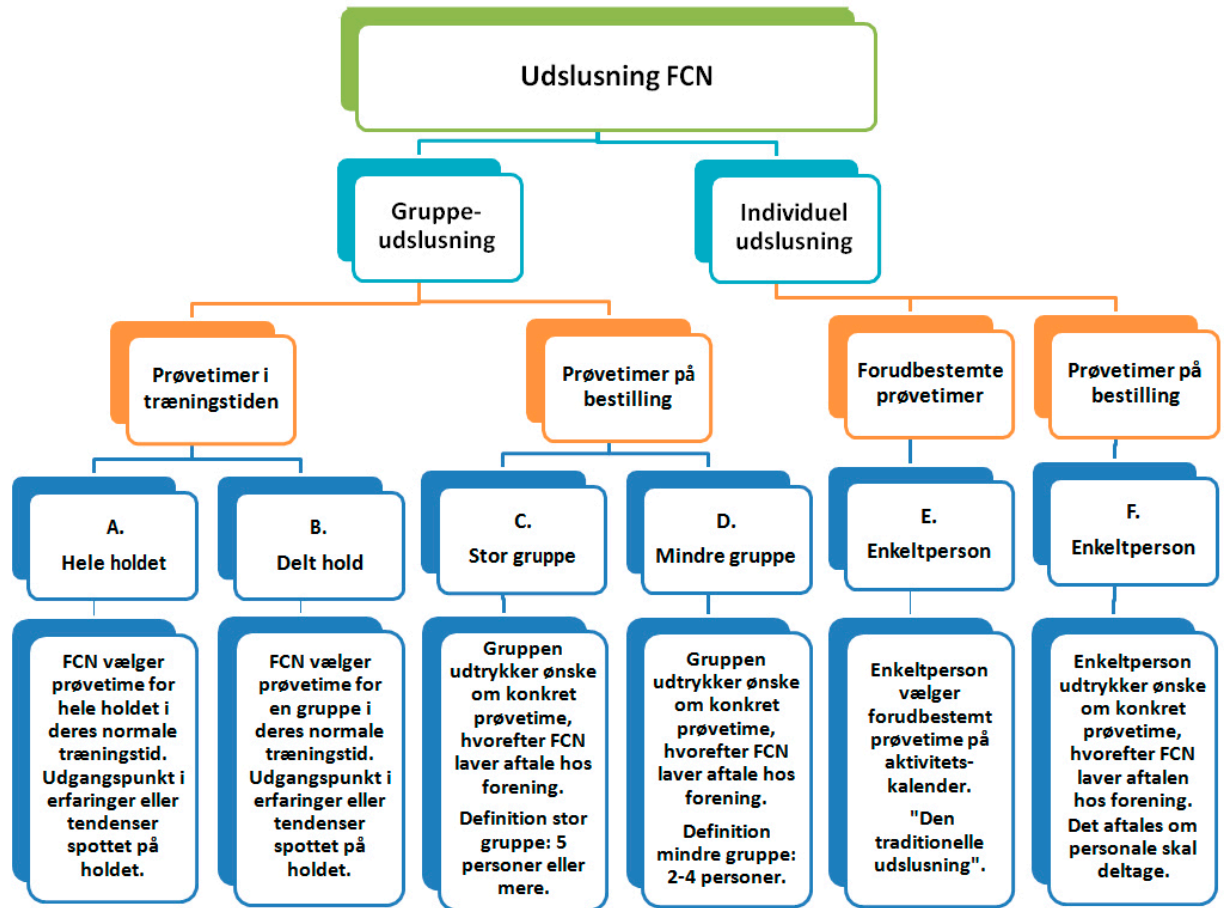
Baseline værdier, angivet som middelværdier ($\pm$ SD), * viser signifikansniveau (* $P \leq 0,05$). Fitness, N=114, Holdspil, N=110.

Bilag 3 Holdspilskatalog

Andersen, Rene & Bjørnø, Lars 2016: *Holdspilskatalog – Implementering i praksis* er vedhæftet som fil.

Bilag 4: Udslusning FCN

Dec. 2014 - René Andersen FCN



Referencer

- Andersen LJ., Hansen PR., Søgaard P., Madsen JK., Bech J., Krstrup P. (2010) *Improvement of systolic and diastolic heart function after physical training in sedentary women*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, suppl 1: 50-57.
- Andersen, R. (2015) *"Hvorfor ikke arbejde sådan her?" - En kvalitativ undersøgelse af medarbejderne på et forebyggelsescenters oplevelse af implementering af et forskningsprojekt*, speciale, NEXS, KU.
- Bangsbo J., Hansen PR., Dvorak J. et al. (2015) *Recreational football for disease prevention and treatment in untrained men: a narrative review examining cardiovascular health, lipid profile, body composition, muscle strength and functional capacity*. British Journal of Sports Medicine British Journal of Sports Medicine;49:568-576.
- Bjørner, J. B., Damsgaard, M. T., Watt, T., Bech, P., Rasmussen, N. K., Kristensen, T. S., Modvig, J., Thunedborg, K. (1997) *Dansk Manual til SF-36*. København: Lif Lægemiddelindustriforeningen.
- Bravata DM., Smith-Spangler C., Sundaram V., Gienger AL., Lin N., Lewis R., Stave CD., Olkin I., Sirard JR. (2007) *Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review*. JAMA 298(19): 2296-2304.
- Crossley, N. (2008) *(Net)Working out. Social capital in a private health club* The British Journal of Sociology, Volume 59, Issue 3.
- Crossley, N. (2006) *In the Gym: Motives, Meaning and Moral Careers*. The Body & Society, Volume 12 (3): 23 – 50.
- Elias, N., Dunning, E. (1986) *Quest for excitement*. Sport and leisure in the civilizing process, University College Dublin Press.
- Erikssen G., Liestøl K., Bjørnhold J., Thoulow E., Sandvik L., Erikssen J. (1998) *Changes in physical fitness and changes in mortality*. Lancet. 352(9130): 759-762.
- Folkesundhed København (2011): *MOTION OG KOST i dit forebyggelsescenter - Præsentation af evalueringsaktiviteter og resultater*.
- Halkier B. (2012) *Fokusgrupper*. 2. udgave., 3 oplag. Forlaget Samfundslitteratur.
- Hansen HF. (2019) *En figurationssociologisk undersøgelse af voksnes muligheder og begrænsninger for at forandre træningsrutiner under og efter Motion på recept og Holdspil på recept på Forebyggelsescenter Nørrebro*. København: Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet, 443 p.

Hansen HF., Ottesen L. (2020) *Skyld og skam er ikke vejen frem til forandrede træningsrutiner: En figurationssociologisk analyse af Motion på Recept & Holdspil på Recept*. Forum for Idræt 35(1):25-41.

Helge EW., Aagaard P., Jakobsen MD., Sundstrup E., Randers MB., Karlsson MK., Krstrup P. (2010) *Recreational football training decreases risk factors for bone fractures in untrained premenopausal women*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 20, suppl 1: 31-39.

Helge EW., Randers MB., Hornstrup T., et al. (2014) *Street football is a feasible health-enhancing activity for homeless men: biomechanical bone marker profile and balance improved*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 24(S1):122-9.

Herrero H., Salinero JJ., Del Coso J. (2014) *Injuries among spanish male amateur soccer players: a retrospective population study*. The American Journal of Sports Medicine. 42(1):78-85.

Ibsen B. (2003) *Den rummelige forening*. Institut for Forskning i Idræt og Folkelig Oplysning.

Ibsen, B., Ottesen, L. (2005) *Foreninger som læringsrum for demokrati og sundhed* i Voksnes læringsrum. Red. Carsten Nejst Jensen. Billesø og Baltzer, Værløse.

Kokkinos P., Myers J., Kokkinos JP., Pittaras A., Narayan P., Manolis A., Karasik P., Greenberg M., Papademitriou V., Singh S. (2008) *Exercise capacity and mortality in black and white men*. Circulation 117(5): 614-622.

Korshøj M., Krstrup P., Jespersen T., Søgaard K., Skotte JH., Holtermann A. (2013) *A 24-h assessment of physical activity and cardio-respiratory fitness among female hospital cleaners: a pilot study*. Ergonomics. 56(6): 935-43.

Krstrup P., Nielsen JJ., Krstrup B., Christensen JF., Pedersen H., Randers MB., Aagaard P., Petersen AM., Nybo L., Bangsbo J. (2009) *Recreational soccer is an effective health promoting activity for untrained men*. British Journal of Sports Medicine. 43(11): 825-831.

Krstrup P., Aagaard P., Nybo L., Petersen J., Mohr M., Bangsbo J. (2010a). *Recreational football as a health promoting activity: a topical review*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 20, suppl 1: 1-13.

Krstrup P., Randers MB., Andersen LJ., Jackman SR., Bangsbo J., Hansen PR. (2013) *Soccer improves fitness and attenuates cardiovascular risk factors in hypertensive men*. Medicine & Science in Sports & Exercise 45(3) 553-560.

Krstrup P., Bangsbo J., Dvorak J. (2010b) *Football for Health – Prevention of Risk Factors for Non-communicable Diseases*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 20; Suppl. 1.

Kvale S., Brinkmann S. (2015). *Interview - Det kvalitative forskningsinterview som håndværk*, 3 udgave. Hans Reitzels Forlag.

Københavns Kommune (2014). *Faglig vejledning for motionsindsatser - Alle borgere*. Københavns Kommune.

Michelsen la Cour, A. (2014): *Senior i Bevægelse. Slutevaluering: Konklusioner og anbefalinger*, Syddansk Universitet.

Midtgaard, J. (2004) *Sundhed som social kapital i fællesskaber – en antologi om community psykologi*. Peter Berliner (red). Frydenlund.

Milanovic Z., Pantelic S., Covic N., Sporis G., Krstrup P. (2015). *Is recreational soccer effective for improving VO2max? A systematic review and meta-analysis*. Sports Med 45: 1339-1353.

Møller, TK., Nielsen, T-T., Andersen, R., Lundager, I., Hansen, HF., Ottesen, L., Krstrup, P., Randers, MB. (2018). *Health Effects of 12 Weeks of Team-Sport Training and Fitness Training in a Community Health Centre for Sedentary Men with Lifestyle Diseases*. BioMed Research International <https://doi.org/10.1155/2018/1571807>.

Møller, TK., Nielsen, T., Lundager, I., Andersen, R., Krstrup, P., Randers, MB. (2019). *Team-sport training as a worthy alternative to fitness training for sedentary women with lifestyle diseases in a community health centre*. German Journal of Exercise and Sport Research <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00629-7>.

Nybo L., Sundstrup E., Jakobsen MD., Mohr M., Hornstrup T., Simonsen L., Bülow J., Randers MB., Nielsen JJ., Aagaard P., Krstrup P. (2010) *High-intensity training versus traditional exercise interventions for promoting health*. Medicine & Science in Sports & Exercise 42(10):1951-8.

Oja P. et al. (2015) *Health benefits of different sport disciplines for adults: systematic review of observational and intervention studies with meta-analysis*. British Journal of Sports Medicine 49:434-440. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2014-093885>.

Ottesen L., Skjerk, O. (2006) *Inaktivitetsundersøgelse: gennemført for Det Nationale Råd for Folkesundhed og Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Sammenfatning*. Institut for Idræt, Københavns Universitet.

Ottesen L., Jeppesen R., Krstrup B. (2010) *The development of social capital through football and running: studying an intervention program for inactive women*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 20, suppl 1: 118-131.

Ottesen, L. (2013) i Metoder i idrætsforskning. *Observationsstudier i idrætsfeltet* kap. 6 udgave, 1 oplag, Munksgaard, København.

Pedersen BK., Saltin, B. (2006) *Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 16, 3-63.

Randers MB., Nybo L., Petersen J., Nielsen JJ., Christiansen L., Bendiksen M., Brito J., Bangsbo J., Krstrup P. (2010) *Activity profile and physiological response to football training for untrained males and females, elderly and youngsters: influence of the number of players*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 20, suppl 1: 14-23.

Randers MB., Petersen J., Andersen LJ., Krstrup BR., Hornstrup T., Nielsen JJ., Nordentoft M., Krstrup P. (2012) *Short-term soccer improves fitness and cardiovascular health status of homeless men*. European Journal of Applied Physiology. 112(6): 2097-2106.

Roessler K., Ibsen B., Saltin B. & Sørensen J. (2007) *Fysisk aktivitet som behandling Motion og Kost på Recept i Københavns Kommune*, Syddansk Universitetsforlag.

Schmidt JF., Andersen TR., Horton J., Brix J., Tarnow L., Krstrup P., Andersen LJ., Bangsbo J., Hansen PR. (2013) *Soccer training improves cardiac function in men with type 2 diabetes*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 45(12) 2223-2233.

Spradley JP. (1980) *Participant observation*. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Sundhedsstyrelsen (2010) *Implementeringsforskning om forebyggelse – en baggrundsrapport*, version 1.1.

Thing, L. (2005) *Motion på recept – er en svær pille at sluge! En sociologisk diskussion af motion som behandling i velfærdstaten* www.idrottsforum.org.

Thurston, M., Green, K. (2004) *Adherence to Exercise in later life: how can exercise on prescription programmes be made more effective?* Health Promotion International, vol 19. No.3. Oxford University.

Winter SC., Nielsen VL. (2015) *Implementering af politik*. 1. udgave., 4 oplag. Hans Reitzels Forlag.

Del 2: Holdspil i BK Skjold



Foto af mænd 65+, der spiller MotionsFloorball i idrætshuset på Østerbro, København.

Resumé: Del 2: Holdspil i BK Skjold

Formål: At undersøge sundhedsmæssige effekter af og motiver til fysisk aktivitet organiseret som alderstilpasset floorballtræning. Projektet blev udført i tæt samarbejde med Boldklubben Skjold og Københavns Kommune for at sikre en platform for implementering.

Metode: 39 ældre mænd i alderen 65 til 76 år blev tilfældigt udvalgt til at spille enten MotionsFloorball (N=23) eller petanque (N=17) ved træning udbudt tre gange ugentligt i 12 uger. Deltagerne havde ingen eller begrænset erfaring med holdspil og andre idrætsaktiviteter, men var hverdagsaktive med gåture, cykling mv. MotionsFloorball blev spillet som intervalbaseret småspil på mindre baner med få deltagere på hvert hold. Før og efter de 12 uger blev alle deltagere testet for en lang række fysiologiske sundhedsmål, og deltagere blev interviewet omkring deres motiver for deltagelse både efter 12 uger og to år senere.

Resultater: 12-ugers MotionsFloorball førte til markant sænkning af LDL kolesterol, triglycerider (fedt i blodet), insulinresistens samt hjertefrekvens i hvile og under cykling. Herudover havde MotionsFloorball-deltagerne et markant tab af krops- og mavefedt, og de forbedrede gennemgående deres fysiske formåen målt over en række funktionsmålinger. Ingen ændringer blev observeret i petanquegruppen. Ved en opfølgelse to år efter interventionens afslutning var 18 mænd fra den oprindelige projektgruppe aktive på floorballholdet i Boldklubben Skjold. Interviews viste, at forpligtende fællesskabsdannelse, samvær med andre ligestillede mænd i en uformel ramme og konkurrenceelementet i MotionsFloorball var afgørende elementer for deltagernes motiver til at fortsætte floorballtræningen. Samtidig viste det sig, at den "tredje halvleg" positivt medvirkede til deltagernes oplevelse ved at deltage i MotionsFloorball. Den tredje halvleg er et begreb, der i idrættens verden samt af flere af deltagere anvendes for at betegne den kop kaffe, som træningen ofte blev efterfulgt af i den nærliggende kantine. Begrebet betegner dermed den tid og det 'rum', hvor deltagere har haft mulighed for at interagere uden for banen. Fra resultaterne af de psykologiske spørgeskemaer fremgik det, at MotionsFloorball-deltagerne oplevede mindre niveauer af angst og depression efter de 12 ugers træning.

Konklusion: MotionsFloorball er en gennemførlig og sundhedsfremmende måde at engagere ældre mænd i motion på, når der tages højde for deltagernes fysiske forudsætninger. To gange ugentlig floorballtræning i en idrætsforening fører til en række fysiologiske og psykiske sundhedsfremmende effekter, og virker fællesskabsdannende og motiverende for ældre mænd i alderen 65+ år. Det har især betydning, at mændene spiller sammen med mænd og kan finde lighedspunkter ved, hvor i livet de er. Det har samtidig også virket motiverende, at gruppen af deltagere ikke har et forudgående kendskab til aktiviteten, da det sikrer et mere jævnbyrdigt niveau og dermed et inkluderende miljø.

Derudover er det af betydning, hvis træningstilbuddet oprindeligt er af kommunal karakter, at kontakten til en idrætsforening etableres tidligt i holdets opstart for at sikre en nem og smidig udslusning.

De fysiologiske resultater fra projektet er publiceret i et videnskabeligt tidsskrift (Vorup et al., 2016).

2.1 Baggrund

De sundhedsfremmende effekter af holdspilstræning var indtil for få år siden ubeskrevet, men nyere undersøgelser har øget forståelsen af holdspilstræningens sundhedsfremmende effekter. Effekten af holdspilstræning i form af fodbold og floorball er blevet undersøgt i en række studier af yngre og midaldrende mænd og kvinder (Andersen et al., 2010; Krstrup et al., 2010). Herunder er der set en positiv effekt på en række fysiologiske sundhedsparametre, eksempelvis styrke, kondition, fysisk kapacitet, karfunktion, blodtryk, krops sammensætning og lipidprofil. Der er ligeledes dokumenteret en positiv psykosocial effekt af holdspilstræning, hvor den øgede sociale interaktion, som opleves i holdspil, kan have positiv indflydelse på oplevelsen af selvoplevet helbred, socialt netværk og på individets livskvalitet (Nielsen et al., 2014).

Tab af muskelmasse, begrænsninger i fysisk kapacitet og øget risiko for fald er faktorer, der kan opleves med alderen (Booth et al., 2012). Samtidig kan aldring medføre en oplevelse af ensomhed og begrænset social kontakt (Kjøller et al., 2010), hvilket kan lede til depression, social isolation og en nedsat livskvalitet (Grant, 2008). Derfor er der hyppigt fokus på fysisk aktivitet med henblik på at bevare fysisk funktionsevne samt fremme livskvalitet og trivsel blandt ældre (Nadasen, 2008). Flere undersøgelser har tillige vist, at fysisk aktivitet kan bruges til at øge den sociale inklusion (Son et al., 2010; Schwartz og Campagna, 2008).

Hvis træningstilbuddet formår at skabe grobund for udviklingen af social kapital, kan dette føre til en øget social samhørighed og mindske social isolation, idet sociale netværk i lokalsamfundet styrkes (Putnam, 2001). Tilstedeværelsen af mulighedsskabende sociale forbindelser til lokale grupper gennem aktiviteter som idræt og fysisk aktivitet kan derved udvikle social kapital mellem individer og grupper i den ældre befolkning, hvilket fører til en øget oplevelse af trivsel og livskvalitet (Evans og Crust, 2014; Evans og Sleep, 2012; Gray, 2009; Nielsen et al., 2014).

Seneste rapport fra Idrættens Analyseinstitut (Pilgaard og Rask, 2016) viser, at selv om deltagelsen i idræt og fysisk aktivitet er relativt høj blandt danskere over 60 år, så halter mændene efter kvinderne. Årsager til det lave niveau af engagement kan skyldes, at mænd i den ældre befolkning oplever en øget social isolation, hvilket kan føre til en nedsat livskvalitet (Cattan et al., 2005). Det lavere niveau af idrætsdeltagelse kan også være forårsaget af, at mændene ikke indgår i fællesskaber, hvor idræt og motion dyrkes, eller at aktivitetstilbuddene til ældre ikke synes at tiltrække mænd i samme grad som kvinder. Med udgangspunkt i de ovenfor nævnte positive fysiologiske og psykosociale effekter igangsattes nærværende interventionsstudie i idrætsforeningen BK Skjold i Københavns Kommune med en forventning om at ældre mænd (65+) kunne opnå fysiologiske såvel som psykosociale gavnlige effekter af 12 ugers holdspilstræning.

2.2 Indledning

Forskningsprojektet bestod af et samarbejde mellem Center for Holdspil og Sundhed (CHS) ved Institut for Idræt og Ernæring (NEXS) og Center for Sundhed, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen Københavns Kommune (KK). CHS har primært varetaget rekruttering af deltagere samt indsamling af data og analyse af resultater. Implementering af interventionen blev varetaget af CHS i samarbejde med BK Skjold.

Denne del af rapporten beskriver resultater og analyse af projekt *Holdspil i BK Skjold*.

2.3 Formål

Projektet har haft til formål at øge kvaliteten af og deltagelsen i træningstilbuddene i foreninger i Københavns Kommune blandt mænd i alderen 65+, med sigte på at styrke og udvikle fællesskabet blandt dem, således at de fastholdes i fordelagtige motionsvaner, og på længere sigt vedligeholder deres fysiske form, sundhed, funktionsevne og livskvalitet.

Projektet har følgende forskningstemaer:

- Sammenligning af fysiologiske sundhedseffekter, muskelfunktion og ændringer i generelt funktionsniveau mellem petanque og MotionsFloorball.
- Sammenligning af ændringer mellem grupperne i selv vurderet helbred.
- Analyse af fastholdelse af en fysisk aktiv livsstil (på kort og langt sigt), hvor psykosociale parametre som motiver til deltagelse, tilhørsforhold, glæde, livskvalitet og social kapital er væsentlige faktorer at inddrage.
- Analyse af implementering via partnerskab med foreninger.

2.4 Metode

2.4.1 Deltagere

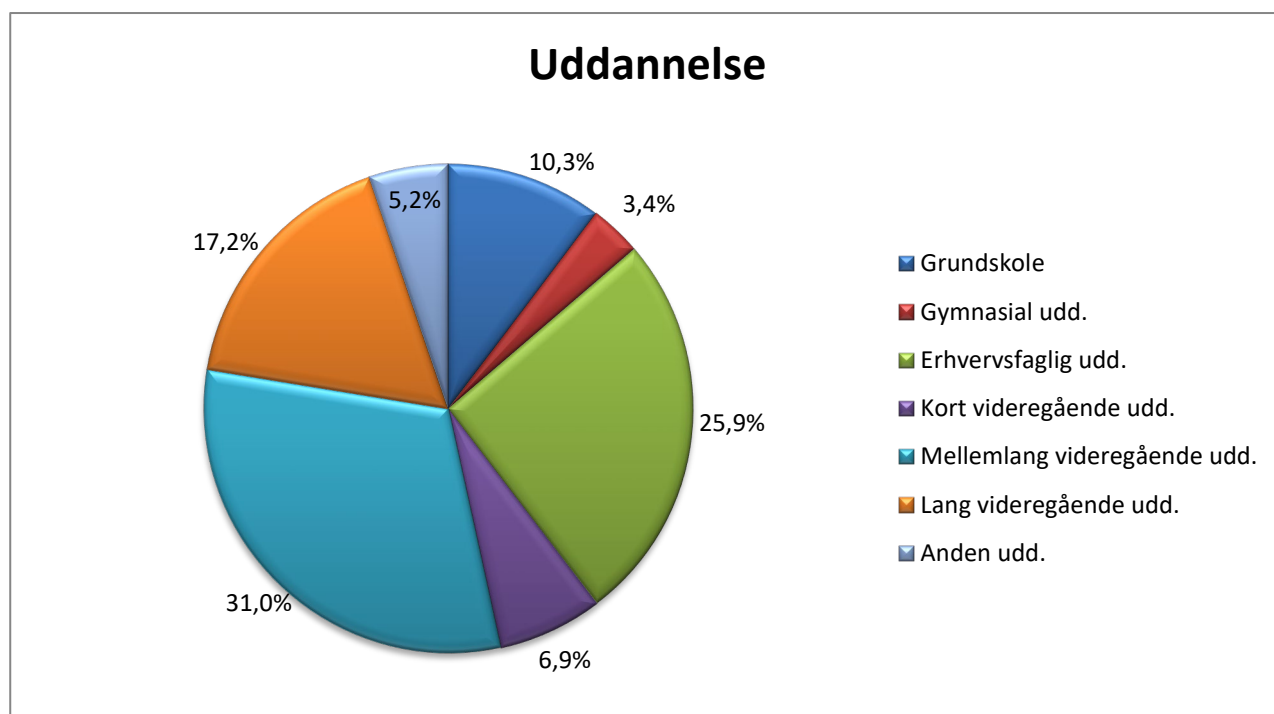
a) Rekruttering

Deltagerne blev rekrutteret via avisannoncer i lokalaviser i nærområdet (Nørrebro, Østerbro, indre København), som de selv eller deres pårørende gjorde dem opmærksomme på. Andre tilmeldte sig under deres deltagelse i det kommunale årlige arrangement "Spring for Livet", som er en motionsdag for seniorer, der afholdes i Nørrebrohallen. Her havde CHS en stand, hvor det var muligt at afprøve nogle af de fysiske tests samt tale med forskningsmedarbejderne om projektet. Inklusionskriterierne var mænd 65+, der var utrænede, dvs. at de ikke deltog i højintens motion to gange ugentligt eller mere.

Målgruppen

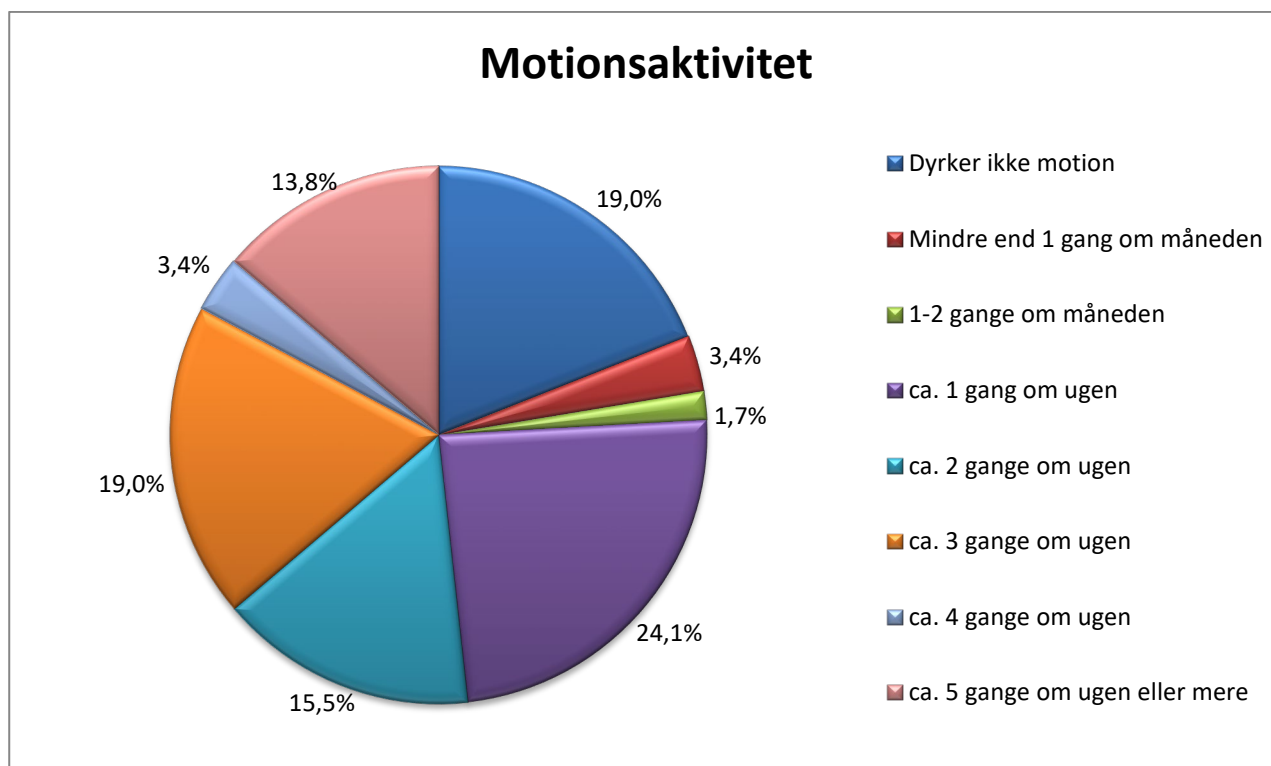
39 mænd med en gennemsnitsalder på 69,9 år blev inkluderet i projektet. Gruppens uddannelsesniveau fordelte sig ved, at 10,3 % havde grundskolen, 25,9 % havde erhvervsfaglig uddannelse og 55,1 % havde en videregående uddannelse, som højeste uddannelsesniveau (figur 1). Der er altså tale om en gruppe, der er

højere uddannet end de deltagere, der deltog i projekterne på Forebyggelsescenter Nørrebro beskrevet i del 1 og på aktivitetscentrene beskrevet i del 3.



Figur 1: Uddannelsesniveau.

Deltagerne opfattede også sig selv som forholdsvis fysisk aktive, idet 24,1 % dyrkede motion én gang om ugen, og 51,7 % dyrkede motion (der ikke var højintens) to eller flere gange om ugen, hvorimod kun 22,4 % svarede, at de var fysisk aktive mindre end én gang om måneden (figur 2).



Figur 2: Mængde af ugentlig motion.

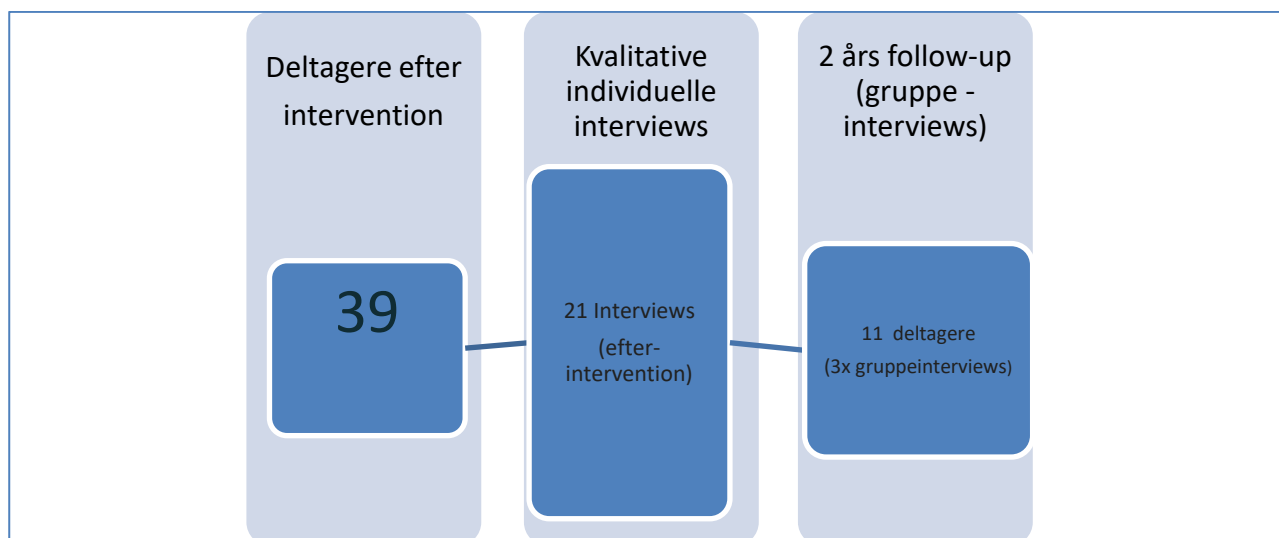
2.4.2 Metodisk fremgangsmåde

a) Træningsinterventionen

Deltagerne blev inddelt i to grupper efter lodtrækning (randomisering), hvor den ene gruppe blev tilbudt MotionsFloorball (N=23) tre gange ugentligt, mens den anden gruppe deltog i petanque (N=17) tre gange ugentligt i en periode på 12 uger (se beskrivelse af aktiviteten nedenfor).

b) Kvalitative interviews

21 mænd, ud af et udvalg af 39 mænd, i alderen 65+ har efter interventionen deltaget i et individuelt interview (Brinkmann og Tanggaard, 2015) af 16 til 56 minutters varighed. Samtidigt har interesserede deltagere indgået i et gruppeinterview to år efter deres opstart i forskningsprojektet. Disse gruppeinterviews har været med 3 til 4 deltagere á 72 til 82 minutters varighed (figur 3). Alle interviews er optaget via diktafon, fuldt transskriberet samt kodet via tematisk kodning (Brinkmann og Tanggaard, 2015).



Figur 3: Gruppeinterviews.

c) Styrke og funktionelle tests

Deltagerne blev testet før og efter den 12 ugers træningsperiode. Testene inkluderede styrketest samt funktionelle tests. Den maksimale styrke i benene blev målt ved at deltagerne i en specialkonstrueret stol udførte en maksimal statisk knæekstension med anklen fastgjort til et måleapparat (*strain gauge*).

Evnen til at klare dagligdags aktiviteter og fungere uafhængigt af hjælp og støtte fra andre afhænger bl.a. af den ældres fysiske funktionsevne. Fysisk funktionsevne blev undersøgt gennem seks forskellige tests:

- *Armflexion*. Det maksimale antal armbøjninger med en håndvægt på otte kg i hånden. Testen måler styrke og udholdenhed i armene.
- *30 sek. Rejse-Sætte-Sig (RSS)*. Testen måler styrke og udholdenhed i benene.
- *Rejse-Sætte-Sig (RSS) med 5 repetitioner*, hvor tiden måles fra, at man rejser sig fra stolen og sætter sig ned på stolen fem gange. Testen måler styrke og power (accelerationsevne) i benene.
- *Maksimal håndgrebsstyrke*. Personen klemmer om et håndtag med indbygget kraftmåler (dynamometer), der måler den maksimale styrke i håndgrebet.
- *Time UP and GO (TUG)*. Rejse sig op fra siddende på en stol, gå 2,45 m rundt om en kegle og sætte sig ned igen på kortest mulige tid uden at løbe. Testen måler dynamisk balance, hurtighed og koordination.
- *6-minute-walking test (6MWT)*. Det måles, hvor langt personen kan gå på seks minutter.

d) Spørgeskemaer

Både inden og efter interventionen blev de deltagende mænd bedt om at udfylde spørgeskema SF-12 (Bjørner et al., 1997) og Hospital Anxiety Depression Scale (Zigmond og Snaith, 1983), som blev brugt til at måle deltagernes niveauer af angst og depression.

Forskellene mellem de to træningsgrupper fra før og efter træningsforløbet blev testet med lineære regressioner, hvori gruppetilhørsforhold og præ-værdier blev anvendt som uafhængige variabler, og efter-værdier blev anvendt som afhængige variabler.

2.5 Resultater

2.5.1 Aktiviteten

a) Organisering

Organiseringen af MotionsFloorball har en afgørende betydning for både opnåelse af en tilstrækkelig høj intensitet i aktiviteterne samt den gode spiloplevelse. Tre parametre stod centralt i organiseringen af holdspilsaktiviteterne:

Få deltagere per hold på et afgrænset spilleareal

Typisk blev der spillet 4 mod 4 på små baner i størrelsesordenen 15x30 til 20x40 meter. Et lavt deltagerantal per hold på små baner har to umiddelbare fordele. For det første sikrer det en stor involvering for alle deltagere, f.eks. flere boldberøringer og flere scorede mål uanset niveau, hvilket giver en positiv oplevelse af spillet. For det andet bidrager denne organisering til en høj intensitet i spillet via den store involvering i spillet.

Intervalbaseret spil

MotionsFloorball bestod af intervaller af en varighed på 4-6 minutter adskilt af hvilepauser af samme længde. Antallet af intervaller steg gradvist i træningsperioden fra 3 til 5 intervaller i takt med, at deltagernes fysiske kapacitet øgedes. Intervallerne opfylder tre funktioner: For det første medfører intervaller en højere intensitet i spillet, hvilket vides at føre til mere effektive konditions- og sundhedsforandringer (Krustrup et al., 2010). For det andet tillader pauserne mellem intervallerne fysisk restitution, hvilket kan være særlig vigtigt for ældre med lavere fysisk kapacitet i forhold til at undgå træthed og dermed forhøjet risiko for fald og skader. For det tredje tilfører pauserne mellem intervallerne et socialt aspekt under træningen (tid til snak og oplevelsesudveksling).

Vægt på det sociale, den gode oplevelse og sundhed

MotionsFloorball adskilte sig fra traditionel Floorball i foreningsregi i fraværet af en turneringstilmeldelse. Der var ingen særlige krav til teknisk og taktisk niveau, og der blev lagt vægt på, at aktiviteterne skulle være for alle uanset forudgående erfaring med aktiviteten. Derudover var det intensionen, at aktiviteterne skulle være sjove og socialt stimulerende og i tillæg have en sundhedsfremmende effekt.

b) Intensitet

MotionsFloorball var kendetegnet af moderat til høj intensitet med mange intense aktioner. Det blev illustreret ved en gennemsnitspuls under holdspilstræningen på 80 % af maksimalpuls, hvoraf 10 % af træningen blev udført med en puls over 90 % af maksimalpuls. MotionsFloorball var også kendetegnet af omkring 150-200 intense aktioner pr. deltager i løbet af et gennemsnitligt MotionsFloorball-pas. De intense aktioner inkluderer accelerationer, hurtige vendinger, kast/skud, knæbøjninger og hurtige skulderfleksioner, som alle stimulerer evnen til at koordinere, balancere og kraftudvikle. Disse parametre bevirker effektive konditions- og muskeltilpasninger, som kan forebygge fald og øge fysisk uafhængighed i hverdagen.

c) Sikkerhed

Ligesom i andre former for fysisk aktivitet rummer MotionsFloorball en risiko for skader. I alt blev der registreret to skader, der førte til, at deltageren måtte afbryde holdspilsdeltagelsen (svarende til 7 %). Det betragtes som en relativt lav skadesrisiko og som ufarligt taget den høje intensitet og målgruppen i betragtning. Skaderne var overbelastningsskader i knæ og lægmusklen. De, der udgik, var typisk plaget af slidgigt eller havde en forudgående skadeshistorik. Ved påbegyndelse af MotionsFloorball hos ældre bør man derfor være opmærksom på og tage hensyn til tidligere skadeshistorik. Herudover blev der registreret en del muskelømheden i starten af træningsforløbene, hvilket dog må betragtes som forventeligt pga. deltagernes alder og træningsstatus. Ved muskelømheden blev deltageren anbefalet en træningspause på 3 til 14 dage, afhængig af muskelømheden karakter.

d) Træningsfrekvens

Fremmødet under MotionsFloorball var generelt højt. Træningen blev udbudt tre gange ugentligt, hvilket resulterede i et gennemsnitligt fremmøde på 1,9 gange pr. uge. Tidligere holdspilsprojekter viser, at man kan forvente et gennemsnitligt fremmøde på 65 til 75 % af de udbudte træningspas i løbet af en 12-ugers periode. Når et forløb med MotionsFloorball igangsættes, bør det således overvejes, hvor hyppigt træning udbydes. De fysiologiske og sociologiske effekter, der er beskrevet i dette projekt, er baseret på ca. to ugentlige gennemførte træningspas, som ikke må forveksles med to ugentlige *udbudte* træningspas.

Opmærksomhedspunkter

For at mindske risikoen for skader i MotionsFloorball:

- Lav træningsvolumen, der ikke overstiger 30 minutter pr. træningspas.
- Få intervaller ved opstart, gradvist flere intervaller efter en indkøringsfase på mindst fire uger.
- Simple spilregler og hensyn.
- Specifik opvarmning.

Organisering:

- Få deltagere per hold (ca. 4 mod 4) på et afgrænset spilleareal (op til 20x40 m).
- Intervalbaseret spil (4-7 intervaller af 4-8 minutters varighed med 4 minutters pause).
- Tilbyd et træningspas mere per uge end der er ønske om deltagelse i.
- Læg vægt på det sociale. Den gode oplevelse og sundhed er langt vigtigere end særlige krav til teknisk og taktisk niveau samt forudgående kendskab til aktiviteten.

2.5.2 Helbred

a) Fysisk helbred

Kropssammensætning

Deltagelse i regelmæssig MotionsFloorball viste en gavnlig effekt på kropssammensætningen hos ældre, idet der i dette delprojekt blev registreret et markant tab af både krops- og mavefedt efter forløbene, hvilket er i overensstemmelse med andre videnskabelige holdspilsprojekter (Bangsbo et al., 2015). Hos størstedelen af de undersøgte ældre var fedtprocenten højere end anbefalet, og derfor betragtes tabet af fedt efter holdspilstræningen som gavnligt i og med at ophobning af især mavefedt udgør en risikofaktor for udvikling af kronisk sygdom.

Holdspilstræningen havde ikke en effekt på muskelmassen, hvilket ellers var forventet. Selvom fodboldtræning har vist sig at stimulere til øget muskelmasse hos unge, så tyder det på, at ældre skal indtage ekstra protein i forbindelse med holdspilstræningen for at få samme stigning. Det viste et for nyligt afsluttet holdspilsstudie (Vorup et al., in review), hvor kun de ældre, der indtog ekstra protein umiddelbart efter afsluttet træningspas, oplevede en stigning i muskelmassen. Det skal dog nævnes, at selvom vedligeholdelse og øgning af muskelmasse generelt betragtes som vigtigt hos ældre, så tyder en del på, at selve funktionen af musklerne er mere afgørende for den fysiske funktion og kraftudvikling, som skal sikre evnen til at udføre dagligdagsaktiviteter.

Risikomarkører i blodet

Holdspilstræning hos ældre kan have en betydelig gavnlig effekt på en række risikomarkører i blodet. Efter 12 uger med floorballtræning var det "farlige" kolesterol samt fedt i blodet faldet, og deltagerne var mindre insulinresistente. Ændringerne er vigtige for den samlede sundhedsprofil, fordi kolesterol og fedt i blodet i for høje koncentrationer udgør en forhøjet risiko for hjertekarsygdomme, mens insulinresistens forhøjer risikoen for at udvikle type 2 diabetes (Schmidt et al., 2013). Det er muligvis den høje intensitet i MotionsFloorball, der giver anledning til den positive effekt, da andre træningsinterventioner med høj intensitet også har vist betydelige fald i disse risikomarkører.

Regelmæssig holdspilstræning hos ældre har også vist sig at kunne sænke niveauet af inflammation (betændelsestilstand), som er en betydelig risikomarkør for hjertekarsygdomme. Særligt ældre, der i forvejen har et højt niveau af kronisk inflammation, kan have gavn af regelmæssig holdspilstræning.

Et fald i risikomarkører i blodet er dog ikke altid et entydigt fund efter holdspilstræning hos ældre (Vorup et al., in review), hvorfor det ikke kan konkluderes, at holdspilstræning med sikkerhed leder til en mere favorabel kolesterol-, fedt- og insulinresistensprofil hos ældre.

Kondition, puls og blodtryk

Regelmæssig holdspilstræning har vist sig at have en markant gavnlig effekt på både hvile- og arbejdpuls, hvilket betyder forbedret hjertefunktion og reduceret risiko for hjertekarsygdomme. Der er ikke observeret markante ændringer i kondition og blodtryk i dette projekt.

b) Selvfølgelig helbred

Selvølgelig helbred

Resultaterne fra SF-12 viste, at deltagerne, der deltog i MotionsFloorball, udviklede færre fysiske og psykiske begrænsninger, samt bedre psykisk velbefindende end de deltagere, der deltog i petanque (gennemsnitligt 14,5 % bedre udvikling). Det viser, at MotionsFloorball har en markant gavnlig effekt på det selvøvaluerede helbred.

Psykisk helbred

Resultaterne viste også, deltagerne i MotionsFloorball udviklede lavere niveauer af angst og depression end deltagerne i petanque (gennemsnitligt 10,3 % bedre udvikling). Tillige har undersøgelser vist, at fraværet af diagnosticeret angst og depression påvirker livskvalitet og tilfredshed med livet (Hawkley og Cacioppo, 2010). Disse resultater illustrerer, at holdspil, sammenlignet med en social men fysisk inaktiv aktivitet, er bedre for helbredet.

Især er de positive ændringer i psykisk helbred værd at lægge mærke til, fordi aktiviteten MotionsFloorball kun er ét forhold ud af mange, som påvirker psykisk helbred. Af andre forhold kan nævnes f.eks. generel helbredstilstand, familieforhold og socioøkonomiske forhold.

2.5.3 Funktionsevne

Maksimal muskelstyrke specielt i benene har en stor betydning for mobilitet og fysisk funktionsevne. Deltagelse i regelmæssig MotionsFloorball viste en øget muskelstyrke i benene på 8 % sammenlignet med petanquegruppen, hvilket peger på en positiv effekt på funktionsevne og mobilitet. Der blev målt forbedringer i floorballgruppen sammenlignet med petanquegruppen på omkring 10 % i *armfleksion*, *RRS (30 s)* og *RRS (5 repetitioner)*. Mht. *TUG* var forbedringen 4 %. Disse ændringer afspejler øget styrke og udholdenhed i arme og ben, samt forbedret koordination, hurtighed og balance i forbindelse med bevægelse.

Denne forbedring i maksimal styrke og funktionel kapacitet er væsentlig, og kan potentielt reducere antallet af faldulykker og skader i hverdagen hos de ældre samt forlænge tiden, hvor de ældre kan klare sig selvstændigt uden behov for hjælp eller støtte. Der blev ikke vist nogen effekt af holdspilstræningen på gangtest og håndgrebsstyrke.

Opmærksomhedspunkter

- MotionsFloorball medfører tab af krops- og mavefedt – øget muskelmasse kræver proteinindtagelse umiddelbart efter træningen.
- MotionsFloorball medfører et fald i kolesterol og fedt i blodet.
- MotionsFloorball forbedrer hjertefunktion (lavere hvile- og arbejds puls) og reducerer risiko for hjertekarsygdomme.
- MotionsFloorball medfører bedre selvøvalueret helbred gennem færre fysiske og psykiske begrænsninger.
- MotionsFloorball medfører bedre psykisk helbred udtrykt ved lavere niveauer af angst og depression.

2.5.4 Oplevelse af aktiviteten

a) Begejstring og glæde i aktiviteten

Interviewpersonerne har fremhævet vigtigheden af, at MotionsFloorball er en aktivitet, som ingen af deltagerne havde et forudgående kendskab til. Det har bevirket, at deltagerne ikke har oplevet en væsentlig forskel i niveau eller kompetencer. Dette udtrykkes blandt nogle af deltagerne som en oplevet barriere, der tidligere har afholdt dem fra at starte til eller genoptage eksempelvis fodbold, hvor niveauforskellen har påvirket oplevelsen og glæden ved aktiviteten. Flere af deltagerne har dog givet udtryk for, at det har været motiverende igennem forløbet med MotionsFloorball at opleve en udvikling i kompetencer, både personligt og på vegne af holdet.

I interviewene er det især konkurrenceelementet, som ligger i holdspillets natur, der er blevet fremhævet som særligt motiverende ved MotionsFloorball. Dette fremhæves som en modsætning til individuelle idræts- og motionsformer:

”Man kommer for at vinde. Det kan man ikke lave om på. Der er ingen, der gider at gå rundt og synes, det er sjovt at tabe med vilje. Det gider man ikke. De vil vinde. Hver gang. Og det giver lidt ekstra. 'At nu skal ham der, nu har han sgu scoret to gange, det skal han altså ikke have lov til mere'. Så holder man lidt øje med ham, og så bliver der ligesom sådan skubbet lidt. Og det kan man jo ikke i fitnesscenter, der kan jeg jo ikke gå hen og skubbe ham af cyklen ved siden af mig” (Tommy, 69).

Stemningen på holdet opleves af flere af deltagerne som særlig unik, idet de alle er jævnaldrende mænd (65+). Det fremstår væsentligt for denne specifikke gruppe, at det er et fysisk aktivitetstilbud, som er organiseret eksklusivt for mænd og specifikt for aldersgruppen, der er det samme sted i livet:

”For mig har det været meget inspirerende, at vi har været mere eller mindre i samme alder (...) Fra starten følte jeg, at det var ligesom at møde nogle gamle skolekammerater (...) Det var meget opmuntrende egentligt, at vi næsten havde en eller anden fælles baggrund, selvom vi har levet mange forskellige liv, så har vi trods alt levet i den samme tidsperiode (...) Der var et eller andet, der virkede meget dragende fra starten. Og det havde jeg slet ikke tænkt som en mulighed før” (Anders, 72).

Oplevelsen af at have alder og køn til fælles og oplevelsen af en form for samhørighed qua dette, synes at øge deltagerens sociale kapital og skabe bånd mellem deltagerne:

”Det er faktisk sjovt, for ligesom en start kan man sige, der var vi selvfølgelig meget heterogen på den måde af forskellige brancher, forskellige livsforløb og i det hele taget. Men alligevel, så er der altså lige pludselig de her ting, der gør, at du har en masse fællesnævnerne” (Benny, 67).

Deltagernes møde omkring MotionsFloorball har udviklet sig fra en glæde og begejstring på banen til et fællesskab uden for banen, hvor også oplevelsen af at være det samme sted i livet ift. arbejds- og familieliv har spillet en central rolle for fællesskabets etablering.

Tilsvarende resultaterne fra dette projekt, anbefales det i hvidbogen *Åbne fodboldbaner i dagtimerne* (Krustrup et al., 2011), at træning, der er afviklet i homogene grupper i relation til køn, alder, erfaringsniveau og interesse for konkurrence kan danne netværk og social kapital.

b) Motiver til at starte

De fleste deltagere har givet udtryk for at de oprindeligt tilmeldte sig grundet muligheden for at deltage i regelmæssig motion, samt for at få et efterfølgende sundhedstjek. Ved de individuelle interviews afholdt efter den 12 ugers intervention kom det dog til udtryk, at det især var betydningen af de nye sociale relationer, som deltagerne har etableret gennem projektet, der tydeligst blev fremhævet, og at det samtidig er de sociale relationer, der bærer holdet to år efter projektets afslutning:

”Vi er gået i hak allerede fra dag ét. Det tror jeg har været meget vigtigt. Og så hele processen efter vi var færdige hos jer, så gjorde vi det, at vi lavede noget socialt en gang om måneden (...) Og det har også været en medvirkende årsag til, at vi holder lidt mere sammen, og nu kan man tillade sig at give lidt røg til de forskellige mennesker. Og lige så snart vi er færdige, så er vi lige gode venner af den grund” (Richard, 68 - 2 års follow-up).

Samtidig synes MotionsFloorballs form og organisering at tiltale deltagerne på grund af konkurrenceelementet samt den inkluderende faktor, at deltagerne ikke har haft et forudgående kendskab til aktiviteten, hvilket sikrede et nogenlunde jævnbyrdigt niveau. Dette har bevirket, at deltagere har beskrevet aktiviteten som lystbetonet, og flere af dem sætter det i modsætning til tidligere oplevelser med fitnesscentre, som har været oplevet som pligtbetonede.

Den enkeltes oplevelse og motivation for at opnå en forbedret kondition, målt og testet i et sundhedstjek, synes at have været det tiltrækkende element ved MotionsFloorball. Aspektet af konkurrencen, som udspiller sig på banen, kombineret med den tredje halvleg uden for banen, synes at være de væsentligste motiver til deltagernes glæde og begejstring ved at deltage i MotionsFloorball. Dette synes samtidig også at være en af grundene til, at deltagerne er fortsat med at spille i den 12 ugers intervention, samt i den efterfølgende periode:

”Det er motionen, der skal sælge – lokke andre gamle til. Og så alt det sociale, det sker først, når man har sneget dem ind i et samvær, man ikke kan komme ud af” (Jens, 68 – 2 års follow-up).

c) Motiver til at fortsætte

Den tredje halvleg er et begreb flere af deltagerne i interviewet anvendte, når de omtalte den kop kaffe, som træningen ofte blev efterfulgt af i den nærliggende kantine. Den tredje halvleg har været en medvirkende faktor til at skabe den holdånd, som deltagerne beskriver eksisterer på holdet:

"Også bare det der med, at vi er begyndt drikke kaffe. Altså nogen gør ikke vel. Nogle gik ikke i bad i starten, og sådan på den måde kan man jo godt se, at lige pludselig er man tryk ved måske at gå i bad og alt det der. Også til kaffen er man begyndt også at sige noget. Altså uden at man skal næsten direkte spørges. Så det synes jeg har været en positiv oplevelse at få samtidig" (Benny, 67).

Ved de opfølgende gruppeinterviews to år efter deltagernes opstart har kaffepausen og den tredje halvleg blandt flere af deltagerne udviklet sig til sociale og kulturelle tilbud, hvor deltagerne mødes på forskellige andre tidspunkter end ved de tre ugentlige træninger. I gruppeinterviewene fremgår det, at det er fællesskabet, der har overrasket flere af deltagerne positivt, og at det betragtedes som en altafgørende medvirkende faktor til spillernes fortsatte deltagelse.

"Det er noget lignende at gå på arbejde. Man skal ud og møde gode kollegaer, som man godt kan lide at være sammen med. Det er ikke sådan nogen dumme skiderikker man skal ud til" (Frederik, 76).

De tre gange ugentlige udbudte træninger blev af interviewdeltagene fremhævet som et fast holdepunkt, der har bidraget til struktur i hverdagen, og som af flere bliver sammenlignet med arbejdslivet før pensionen. Deltagene giver udtryk for, at det er kombinationen af motionen og det sociale, som er afgørende for deres fortsatte deltagelse, og at det er af denne årsag, at spillerne i så høj grad prioriterer træningen.

Samtidig fremhæves det som afgørende, at holdet har mulighed for at spille i formiddagstimerne i nærliggende faciliteter. Flere af deltagerne fremhæver også vigtigheden af, at der relativt tæt på træningshallen er mulighed for at mødes over en kaffe efter endt træning for at sikre den tredje halvleg.

I den gruppe af deltagere, der er fortsat gennem to år, er der en række af ildsjæle, som har taget ejerskab over holdet. De mødere registrerer, sikrer holdtider, planlægger frokoster mv. Det er tydeligt, at deltagerne er involveret i hinanden. De giver på mange måder udtryk for at de, ved at være spiller på holdet, er en del af noget særligt:

"Altså det er lige før, at hvis man brækkede benet, at man ville gå her hen alligevel og bare stå og råbe 'kom så'" (Benny, 67).

Opmærksomhedspunkter

- Organisering af hold eksklusivt for mænd synes at være motiverende og have potentiale for at skabe en særlig 'holdånd' blandt ældre mænd 65+.
- Det er en fordel for deltagernes oplevelse, holddynamikken, netværk og social kapital, at deltagerne ikke har et forudgående kendskab til MotionsFloorball (Krustrup et al., 2011)
- Indledende og afsluttende sundhedstest, som tilbudt i forskningsprojektet, synes at være den vigtigste faktor i forhold til rekruttering, mens elementerne af konkurrence, og 'god motion' kombineret med fællesskabet og den tredje halvleg er afgørende for deltagernes fortsatte deltagelse.
- Halltider i formiddagstimerne samt et lokale til den tredje halvleg er væsentlig for den enkeltes aktive deltagelse på holdet – på og uden for banen.
- Regelmæssige træninger (faste tider, samme sted og samme deltagere) frembringer en struktur i hverdagen blandt de pensionerede deltagere.

2.6 Fra interventionen til implementering

Som et væsentligt fokus for projektet har denne undersøgelse i stor grad haft fokus på deltagernes fastholdelse i en fysisk aktiv livsstil, hvor især psykosociale parametre, som motiver til deltagelse, tilhørsforhold, glæde, livskvalitet og social kapital har været væsentlige at inddrage. Samtidig har vi også ønsket at undersøge deltagernes fastholdelse på langt sigt – herunder at belyse betydningen af de strukturelle omstændigheder, faciliteter, haltider mv., som påvirker spillernes mulighed og lyst for fortsat at deltage.

Med udgangspunkt i en 'femtrins'-model for sundhedsfremmende arbejdsprocesser (Bracht et al., 1999; Nielsen og Ottesen, 2015) har vi ønsket at undersøge om og hvordan implementering af et forskningsprojekt, igangsat som en 12-ugers intervention, kunne tage form i foreningsregi. Her har målet været, at fastholdelse af en fysisk aktiv livsstil fortsætter på langt sigt. Det skal dog fremhæves, at en egentlig analyse af implementering via partnerskab med foreninger har været af mere uformel karakter gennem bl.a. mødedeltagelse med samt feedback fra ansatte og frivillige i BK Skjold. Denne viden har suppleret de interviews, der er indhentet med deltagerne kort efter interventionen samt to år senere. I de opfølgende interviews var betydningen af de kontekstspecifikke faktorer for deltagernes fortsatte deltagelse et centralt undersøgelsesmål.

a) Faciliteter

Nærværende projekt viste, at MotionsFloorball er muligt at igangsætte blandt mænd 65+, hvis træningen organiseres som småspil med et lavt deltagerantal på hvert hold. MotionsFloorball sætter således ikke større krav til faciliteter. Der er dog minimumskriterier, som er væsentlige for en god gennemførelse:

- 1) Et lokale/område på mindst 5x10 meter er nødvendigt (gerne større, f.eks. er 10x15 meter en god størrelse).
- 2) Lokalet bør være frit for genstande og andre objekter i spilarealet.
- 3) Et areal/lokale til den tredje halvleg anbefales for at inspirere til socialt samvær efter MotionsFloorball.

Efter forskningsprojektets afslutning blev holdet en del af BK Skjold, men deltagerne har alligevel oplevet at måtte spille i Nørrebro-hallen, Idrætshuset på Østerbro samt i faciliteterne på NEXS (efter afslutning af forskningsinterventionen). Det skyldes, at deltagerne til tider har haft vanskeligt ved at finde haltider på tidspunkter, der har passeret ind i programmet for størstedelen af holdets deltagere. Entydigt gives der udtryk for, at formiddagstider (gerne kl. 10 til 11) er at foretrække, da det kan tilpasses deltagernes daglige aktiviteter. Samtidigt blev det udtrykt som væsentligt for sammenholdet og netværket uden for banen, at der var nærliggende lokaler og faciliteter til en tredje halvleg.

b) Ejerskab blandt deltagerne

Træningsforløbet gennem de 12 uger var delvist superviseret af idrætsstuderende, hvilket var nødvendigt for at holde en høj kvalitet i holdspilstræningen, og for at sikre, at de videnskabelige forskrifter (i forhold til f.eks. organisering) blev opfyldt. Efter projektets afslutning blev særligt engagerede deltagere, i samarbejde med BK Skjold, opfordret til at tage ansvar for at videreføre MotionsFloorball. Deltagerne har givet udtryk for, at det var en afgørende faktor, at kontakten med BK Skjold allerede var etableret tidligt i projektforsløbet. Således har der gennem projektforsløbet løbende været afholdt møder mellem CHS, BK Skjold og interesserede deltagere. Til disse møder blev forventninger til haltider, involvering fra BK Skjold mv. afstemt. To år efter interventionens afslutning har holdet udviklet en fordeling af arbejdsopgaver, hvor opgaver som møderegrering, mailliste, venteliste, bødekaske, frokostordning mv. organiseres.

c) MotionsFloorball tilpasset målgruppen

Tilpasning af MotionsFloorball til den specifikke målgruppe af ældre er vigtig for succesfuld gennemførelse af aktiviteterne. Holdspilstræning for ældre er relativt sikker i forhold til at undgå skader, og kan gennemføres hos både ældre med højt og lavt fysisk funktionsniveau. Ældre med slidigt eller forudgående skadeshistorik kan muligvis have større risiko for skader. Korrekt organisering og opvarmning vurderes at bidrage til at mindske skadesrisikoen, og til at give den bedste mulighed for at skabe en inkluderende aktivitet, som kan tilpasses og favne alle niveauer.

Opmærksomhedspunkter

- Organisering af holdspil med et lavt deltagerantal på hvert hold på små baner stiller ikke væsentlige krav til faciliteter.
- Haltider i formiddagstimerne tiltrækker gruppen af mænd over 65+.
- En etableret kontakt med en forening – og forventningsafstemning deltagerne og foreningen imellem – kan øge chancen for en vellykket implementering og en langsigtet fastholdelse i en fysisk aktiv livsstil.

2.7 Konklusion

Resultaterne fra projektet peger på, at MotionsFloorball er en gennemførlig og sundhedsfremmende måde at engagere ældre mænd i motion på, når der tages højde for deltagernes fysiske forudsætninger. Tilpasning af intervalbaseret holdspil på små baner med et lavt deltagerantal medfører positive fysiologiske og psykologiske forbedringer over en 12 ugers træningsperiode sammenlignet med en kontrolgruppe, der spillede petanque. Floorball-deltagerne tabte krops- og mavefedt, fik lavere mængde af "farligt" kolesterol i blodet, blev mindre insulinresistente, havde lavere inflammationsniveauer samt lavere hvile- og arbejdspuls. Det er alle indikatorer på bedre fysisk helbred hos deltagerne i MotionsFloorball sammenlignet med kontrolgruppen, der spillede petanque.

Tillige viste floorballgruppen sammenlignet med kontrolgruppen fremgang i armstyrke, evnen til at rejse og sætte sig, samt til at gå. Floorballgruppens angst- og depressionsniveauer faldt, og de udtrykte færre selvopfattede fysiske og psykiske begrænsninger, samt et bedre psykisk velbefindende sammenlignet med kontrolgruppen, hvilket alt sammen er indikatorer på et bedre psykologisk helbred hos floorballgruppen.

Deltagerne har udtrykt, at de lod sig rekruttere til at deltage i det 12 ugers træningsforløb ud fra et ønske om at starte med regelmæssig motion, hvor resultaterne af træningen udmundede i et sundhedstjek. Efter interventionen gav deltagere udtryk for, at det var andre motiver, der var afgørende for deres deltagelse. Floorballspillerne oplevede aktiviteten som netværksdannende, hvilket kan være medvirkende til en øget social kapital. Oplevelsen af konkurrenceelementet i MotionsFloorball, og det faktum, at holdet bestod af mænd uden et forudgående kendskab til aktiviteten, har virket motiverende for deltagere. Interaktionen på banen har i den tredje halvleg ført til et fællesskab, som positivt forpligter og skaber en holdånd, der synes at være et væsentligt aspekt i deltagernes fortsatte deltagelse to år efter interventionens afslutning.

Yderligere har træningstider i formiddagstimerne i faste rammer været afgørende for, at hold som dette vil forblive aktive i regelmæssig motion efter en afsluttet projektperiode. Derudover er det af betydning, at kontakten til en idrætsforening etableres tidligt i holdets opstart for at sikre en nem og smidig udslusning.

Rekruttering er foregået via annoncering i aviser samt ved arrangementer for ældre, og det har resulteret i rekrutteringen af en relativt veluddannet målgruppe. Hvis formålet snarere er at skabe langvarig fastholdelse i en fysisk aktiv livsstil blandt en mere ressourcetsvag gruppe af borgere, vil en relevant, lokal og aktivt opsøgende rekrutteringsstrategi i høj grad være nødvendig.

2.8 anbefalinger

På baggrund af konklusionerne fra dette delprojekt, Holdspil i BK Skjold, anbefales det, at udbredelsen af kendskabet til MotionsFloorball sker i et samarbejde mellem de store idrætsorganisationer, herunder Floorball Danmark og forskningsinstitutioner. Det er vigtigt at klæde idrætsforeningerne på til at kunne varetage MotionsFloorball som en ny og motiverende aktivitet, og det kan gerne ske gennem uddannelsesstilbud til de frivillige ledere og instruktører i foreningslivet.

MotionsFloorball som koncept har et stort potentiale i forhold til at tiltrække ældre mænd til at dyrke idræt. Uddannelse og foreningsudvikling kan fremme foreningernes kapacitet og evne til at optage nye medlemmer, og til at favne de behov, som målgruppen måtte have. Hav endvidere fokus på evaluering af forløbene (f.eks. via simple konditions- og sundhedstests, og evaluering af implementeringsprocessen). Samtidig er det relevant at have fokus på passende faciliteter, ejerskab på holdet (f.eks. holdlederordning), et samlet optag (for at styrke holddynamikken), samt faciliteter til den tredje halvleg (for at understøtte, at der skabes sociale netværk).

Motionstilbuddene bør etableres for relativt homogene grupper, i forhold til køn, alder, tekniske færdigheder og funktionsniveau, samt forudgående kendskab til aktiviteterne. Dette øger potentialet for at skabe netværk, social kapital og fastholdelse.

Muligheden for at få en sundhedstest kan virke som en betydelig faktor i en rekrutteringsproces. Afhængig af ønsket om målgruppe og dennes ressourcer og behov, er det væsentligt at anvende en passende rekrutteringsstrategi.

Referencer

- Andersen LJ., Randers MB., Westh K. et al. (2010) *Football as a treatment for hypertension in untrained 30-55-year-old men: a prospective randomized study*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 20 Suppl 1: 98-102.
- Bangsbo J., Hansen PR., Dvorak J et al. (2015) *Recreational football for disease prevention and treatment in untrained men: a narrative review examining cardiovascular health, lipid profile, body composition, muscle strength and functional capacity*. British Journal of Sports Medicine; 49:568-576.
- Bjørner, J. B., Damsgaard, M. T., Watt, T., Bech, P., Rasmussen, N. K., Kristensen, T. S., Modvig, J., Thunedborg, K. (1997). *Dansk Manual til SF-36*. København: Lif Lægemiddelindustriforeningen.
- Booth, FW., Roberts CK., Laye MJ (2012) *"Lack of exercise is a major cause of chronic diseases."* Comprehensive Physiology 2: 1143-1211.
- Brinkmann S., Tanggaard L. (2015) *Kvalitative metoder – en grundbog*. 2. udgave., 2. oplag. Hans Reitzels Forlag.
- Cattan M., White M., Bond J., Learmouth A. (2005) *Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions*. Ageing & Society 2005: 25: 41-67.
- Evans AB., Crust L. (2014) *"Some of these people aren't as fit as us...": experiencing the ageing, physically active body in cardiac rehabilitation*. Qualitative Research in Sport, Exercise and Health 7: 13-36.
- Evans AB., Sleaf M. (2012) *"You feel like people are looking at you and laughing": Older adults' perceptions of aquatic physical activity*. Journal of aging studies 23: 515-526.
- Grant BC. (2008) *Should physical activity be on the healthy ageing agenda?* Social Policy Journal of New Zealand 33: 163-177.
- Gray, A. (2009) *The social capital of older people*. Ageing and Society 29: 5-31.
- Hawkley LC., Cacioppo JT. (2010) *Loneliness Matters: A Theoretical and Empirical Review of Consequences and Mechanisms*. Annals of Behavioral Medicine 2010: 40(2):218–27.
- Kjøller M., Davidsen M., Juel K. (2010) *Ældrebefolkningens sundhedstilstand i Danmark: - analyser baseret på Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2005 og udvalgte registre*. Sundhedsstyrelsen.
- Krustrup P., Hansen PR., Andersen LJ., et al. (2010) *Long-term musculoskeletal and cardiac health effects of recreational football and running for premenopausal women*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 20 Suppl 1: 58-71.

Krustrup BR., Nielsen SF., Ottesen L. (2011) *Åbne fodboldbaner i dagtimerne – igangsættelse af motionstiltag for inaktive grupper. En Hvidbog om sundhedsfremme i kommunalt regi*. Institut for Idræt, Københavns Universitet.

Nadasen K. (2008) *Life Without Line Dancing and the Other Activities Would be Too Dreadful to Imagine": An Increase in Social Activity for Older Women*. Journal of women & aging 20: 329-342.

Nielsen G., Wikman JM., Jensen CJ., Schmidt JF., Gliemann L., Andersen TR. (2014) *Health promotion: The impact of beliefs and health benefits, social relations and enjoyment on exercise continuation*. Scandinavian journal of medicine & science in sports 2014: 24: (Suppl. 1): 66-75.

Nielsen SF., Ottesen LS. (2015) i Metoder i idræts- og fysioterapiforskning *Interventions- og implementeringsforskning* kap. 13 2. udg. Munksgaard. København.

Pilgaard M., Rask S. (2016) *Danskernes motions- og sportsvaner 2016*. Idrættens Analyseinstitut. København.

Putnam RD. *Social Capital: Measurement and Consequences*. Isuma: Canadian Journal of Policy Research 2001;2 (Spring 2001) :41-51.

Son J., Yarnal C., Kerstetter D. (2010) *Engendering social capital through a leisure club for middle-aged and older women: implications for individual and community health and well-being*. Leisure Studies 29: 67-83.

Schwartz GM., Campagna J. (2008) *New meaning for the emotional state of the elderly, from a leisure standpoint*. Leisure Studies 27: 207-211.

Schmidt JF., Andersen TR., Horton J., Brix J., Tarnow L., Krustrup P., Andersen LJ., Bangsbo J., Hansen PR. (2013) *Soccer training improves cardiac function in men with type 2 diabetes*. Medicine & Science in Sports & Exercise. 45(12) 2223-2233.

Vorup J., Pedersen MT., Melcher P., Dreier R., Bangsbo J. (2017) *Effect of floorball training on blood Lipids, body composition, muscle strength and functional capacity of elderly men*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 27(11):1489-1499. <https://doi.org/10.1111/sms.12739>. Epub 2016 Aug 3.

Vorup J., Pedersen MT., Brahe LK., Melcher PS., Alstrøm JM., Bangsbo J. (2017). *Effect of small-sided team sport training and protein intake on muscle mass, physical function and markers of health in older untrained adults: A randomized trial*. PLOS ONE, Published: October 10, 2017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186202>.

Zigmond AS., Snaith RP. (1983) *The hospital anxiety and depression scale*. Acta Psychiatrica Scandinavica. Jun;67(6):361-70.

Del 3: Holdspil i Aktivitetscentre



Foto af deltagere fra Aktivitetscenter Baldersgade, som spiller et af de anvendte, tilpassede holdspil, Hula-mål.

Resumé: Del 3: Holdspil i Aktivitetscentre

Formål: Projektets formål er at målrette holdspilsaktiviteter til ældre borgere i København, med henblik på at undersøge alderstilpassede holdspil som et alternativ til de traditionelle træningstilbud i kommunale aktivitetscentre. Det er blevet undersøgt, om holdspil som aktivitetsform kan virke motiverende for de ældres fastholdelse i fysisk aktivitet og samtidig være medvirkende til at øge kvaliteten af og deltagelsen i træningstilbuddene i Københavns Kommunes aktivitetscentre. Herudover er formålet at forstå ældre borgeres erfaringer med holdspil og udforske, hvordan disse aktiviteter kan bruges til at styrke det sociale fællesskab, fremme glæden ved at spille, samt bidrage til at fastholde de ældres motionsvaner.

Metode: 51 ældre mænd og kvinder i alderen 65-93 år blev tilfældigt udvalgt til at spille enten alderstilpasset holdspilstræning med bold (N=25) eller lave styrketræning med håndvægte (N=26) to gange ugentligt i 12 uger på tre udvalgte kommunale aktivitetscentre. En tredje udvalgt gruppe fortsatte sine sædvanlige aktiviteter på to andre aktivitetscenter (N=21). Deltagerne havde ingen eller begrænset erfaring med holdspil og andre idrætsaktiviteter. Det var et krav for inklusion i projektet, at deltageres mobilitetsniveau ikke var afhængig af rollator eller kørestol. Holdspilstræningen blev spillet som intervalbaseret småspil på små baner med få deltagere på hvert hold. Før og efter de 12 uger blev alle deltagere testet for deres fysiske funktionsniveau, og deltageres motiver for deltagelse samt livskvalitet blev undersøgt.

Resultater: Holdspil viste sig at være gennemførlige hos en bred målgruppe af ældre i alderen 65 til 93 år i kommunale aktivitetscentre i København. Dette var på trods af, at deltagerne havde varierende fysisk kapacitet og ingen forudgående erfaring med holdspillene. Studiet viste også, at både holdspilstræning og styrketræning havde positiv effekt på styrke og udholdenhed i arme og ben målt ved *armfleksion*, *Rejse-Sætte-Sig (RSS)*, samt koordination og dynamisk balance målt ved *Time UP & GO (TUG)* sammenlignet med en kontrolgruppe. Herudover viste resultaterne, at både holdspilstræning og styrketræning havde en positiv effekt på generel livskvalitet og helbredsrelateret livskvalitet samt medførte lavere niveauer af angst og depression sammenlignet med en kontrolgruppe. Imidlertid adskilte holdspilstræning sig fra styrketræning ved i højere grad at motivere deltagerne gennem glæde og fornøjelse ved holdspilsaktiviteterne og gennem styrket fællesskab, mens styrketræning primært blev motiveret af ønsket om sundhedsudbytte og pligt til at holde sig i form.

Konklusion: De fysiologiske og psykologiske positive effekter er ens for holdspil og styrketræning, hvilket antyder, at holdspil kan være et stærkt alternativ til styrketræning på aktivitetscentrene. Samtidig viser undersøgelsen, at selvom begge træningsformer er motiverende, har holdspil et socialt og fællesskabsdannende element, som vil sandsynliggøre bedre fastholdelse på længere sigt.

Resultaterne af dette delprojekt er publiceret i et videnskabeligt tidsskrift (Pedersen et al., 2016).

3.1 Baggrund

Stigningen i befolkningens gennemsnitsalder indebærer muligheder, men også udfordringer – både for individet og for samfundet som helhed. Sundhedsvæsenet er blevet en betydelig økonomisk og politisk problemstilling for velfærdsstaten, og med den voksende gruppe af ældre er det væsentligt at sikre, at alderdommen bliver sund og meningsfuld, således at de samfundsmæssige udgifter begrænses (Edwards, 2012).

Det er alment kendt, at aldring medfører et tab i muskelmasse samt et fald i motorisk kontrol, hvilket accelerer omkring 65-årsalderen (Frontera et al., 2000). Sådanne forandringer kan resultere i betydelige begrænsninger i forhold til hverdagsaktiviteter, som at gå op af trapper og rejse sig fra en stol, hvilket endvidere bidrager til tab af uafhængighed i hverdagen og yderligere inaktivitet. Dette kan samlet føre til øget risiko for hjerte-kar og muskel-skelet-sygdomme, herunder forhøjet blodtryk, type 2 diabetes, og nedsat knoglesundhed (Booth et al., 2012).

Der er videnskabelig enighed om, at fysisk aktivitet har mange fordele, og det gælder også for ældre. Det kan udskyde tabet af fysisk kapacitet og gøre hverdagens krav mere overkommelige. Endvidere kan fysisk aktivitet, i særdeleshed holdspil, fremme venskaber og sociale netværk samt skabe positive oplevelser (Ottesen et al., 2010).

Studier har vist, hvordan især social udstødelse kan være et problem blandt ældre voksne (Cattan et al., 2005), som ofte oplever sig udelukket fra de steder og praksisser, hvor der udøves sport og motion (Tulle, 2008; Evans og Sleaf, 2012). Der er derfor et behov for at øge ældres deltagelse i sport og fysisk aktivitet samt sikre, at de ældre føler sig inkluderet i tilbud om fysisk aktivitet. Det har derfor været vigtigt at stille et spørgsmål om, hvordan holdspil kan være et middel til at styrke de ældres (65+) engagement i motion og fysisk aktivitet i københavnske aktivitetscentre. Selvom en stor del af de ældre borgere allerede er fysisk aktive, lever varigheden og intensiteten ikke altid op til anbefalingerne, som af sundhedsstyrelsen defineres som 30 minutter om dagen ved moderat intensitet for 65-årige (Sundhedsstyrelsen, 2016).

Undersøgelser har vist, at der er en manglende forståelse af ældres personlige og kropsliggjorte erfaringer med motion og fysisk aktivitet, samt hvordan disse påvirker sociale netværk, gruppedynamikker samt individets deltagelse og fastholdelse i motion og fysisk aktivitet (Phoenix og Grant, 2009; Evans og Sleaf, 2013). Dette interventionsstudie blev således iværksat for at undersøge de sociologiske mekanismer, der kan have betydning for ældres oplevelse af og deltagelse i fysisk aktivitet. Studiet har haft en intention om i særdeleshed at have fokus på mænd, idet mænd kun udgør ca. 25 % af medlemsgruppen på de københavnske aktivitetscentre. Fysiologiske tests og psykosociale metoder anvendes til at måle effekterne af 12 ugers holdspilstræning på aktivitetscentre i Københavns kommune. Holdspilsgruppen blev sammenlignet med en aktiv kontrolgruppe. Kontrolgruppen lavede styrketræning, som er en mere traditionel træningsform blandt ældre.

3.2 Indledning

Forskningsprojektet bestod af et samarbejde mellem Center for Holdspil og Sundhed (CHS) på Institut for Idræt og Ernæring (NEXS), KU og Københavns Kommune (KK) repræsenteret ved Center for Sundhed og Center for Rehabilitering og Omsorg, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen og aktivitetscentre på Baldersgade, Valby Langgade, Bispebjerg, Østerbro og Randersgade.

KK har bidraget til rekruttering af aktivitetscentre og koordinering af projektgruppemøderne. CHS har primært varetaget indsamlingen af data og analyse af resultater. Medarbejderne på de pågældende aktivitetscentre har stået for implementeringen af interventionen i form af de ugentlige træninger i både holdspil og styrketræning (for den aktive kontrolgruppe). Medarbejderne på aktivitetscentre har endvidere informeret om og rekrutteret aktivitetscentermedlemmerne til forskningsprojektet. Ledere og medarbejdere på aktivitetscentre har indvilget i samarbejdet, og har i høj grad været behjælpelige med at få de praktiske foranstaltninger til at fungere i forskningsprojektet. Særligt har de bidraget til at CHS har kunnet udføre tests på aktivitetscentre.

3.3 Formål

Projektets formål har været at målrette holdspilsaktiviteter til ældre borgere i København, samt at sammenligne disse holdspilsaktiviteter med styrketræning, som er en mere traditionel træningsform for ældre. Målet er derved at øge kvaliteten af og deltagelsen i træningstilbuddene i Københavns Kommunes. Der sigtedes imod at styrke og udvikle fællesskabet blandt ældre borgere, således at disse fastholdes i fordelagtige motionsvaner og ultimativt vedligeholder deres fysiske form, sundhed, funktionsevne og livskvalitet. Herudover er formålet at forstå ældre borgeres erfaringer med holdspil og udforske, hvordan disse aktiviteter kan bruges til at styrke det sociale fællesskab, fremme glæden ved at spille og bidrage til at fastholde de ældres motionsvaner.

Forskningstemaer:

- Sammenligning af fysiologiske sundhedseffekter, muskelfunktion og ændringer i generelt funktionsniveau mellem holdspilsbaseret boldspil, styrketræning og en inaktiv kontrolgruppe.
- Sammenligning af effekterne på psykisk helbred og livskvalitet mellem holdspilsbaseret boldspil, styrketræning og en kontrolgruppe, som fortsatte deres sædvanlige aktiviteter.
- Analyse af fastholdelse af en fysisk aktiv livsstil, hvor psykosociale parametre som motiver til deltagelse, tilhørsforhold, glæde, livskvalitet og social kapital er væsentlige faktorer.

3.4 Metode

3.4.1 Deltagere

a) Rekruttering

Forud for interventionen orienterede CHS alle interesserede medlemmer på de pågældende aktivitetscentre om holdspillets form samt de fordele, der er ved dets organisering. Samtidig fik medlemmerne mulighed for at afprøve forskellige former for holdspil og enkelte af de tests, der indgår som inklusionskriterier ved selve interventionen. På baggrund af disse besøg foregik rekruttering af interesserede deltagere til interventionen gennem personalet på aktivitetscentrene, idet de blev betragtet som dem, der havde det bedste kendskab til medlemmerne.

b) Målgruppen

Som medlem på et aktivitetscenter i Københavns Kommune skal man være 65 år eller derover. Medlemsgruppen optages via en visitation til aktivitetscentertilbuddet, eller ved at den ældre borger selv opsøger aktivitetscentertilbuddet. Dette er afhængigt af den ældre borgers behov og ressourcer, som er væsentligt forskellige kognitivt såvel som fysisk og socialt.

Inklusionskriterier:

- Mænd og kvinder i alderen 65+ år.
- BMI < 30 kg/m².
- Er mobil uden hjælpemidler som rollator eller kørestol.
- Utrænet (dvs. deltog ikke i højintens motion mere end to gange om ugen).

Eksklusionskriterier:

- Neurodegenerative sygdomme, der medfører demens eller mobilitetsforstyrrelser.
- Hjertesvigt (NYHA funktionsklasse II, III, IV).
- Antibiotika indtag inden for de seneste 6 uger.
- Ikke i stand til at gennemføre procedurer i overensstemmelse med protokollen.

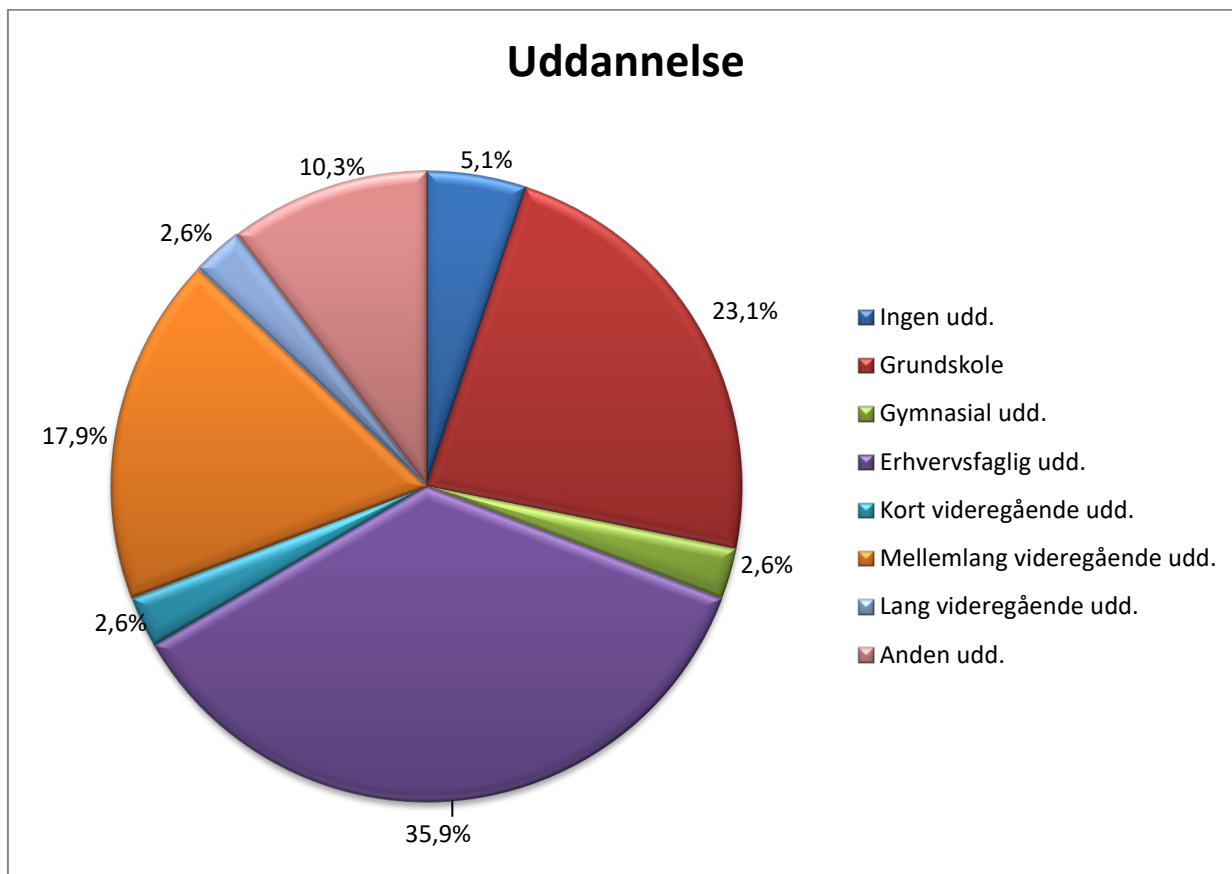
c) Træningsinterventionen

51 deltagere fra tre aktivitetscentre blev tilfældigt fordelt i en holdspilsgruppe og en styrketræningsgruppe på baggrund af alder, køn og selv vurderet helbred. 21 deltagere fra to andre aktivitetscentre blev rekrutteret til en kontrolgruppe. Deltagerne blev testet før og efter en 12 ugers træningsperiode. Testene inkluderede funktionelle tests, et spørgeskema samt interviews.

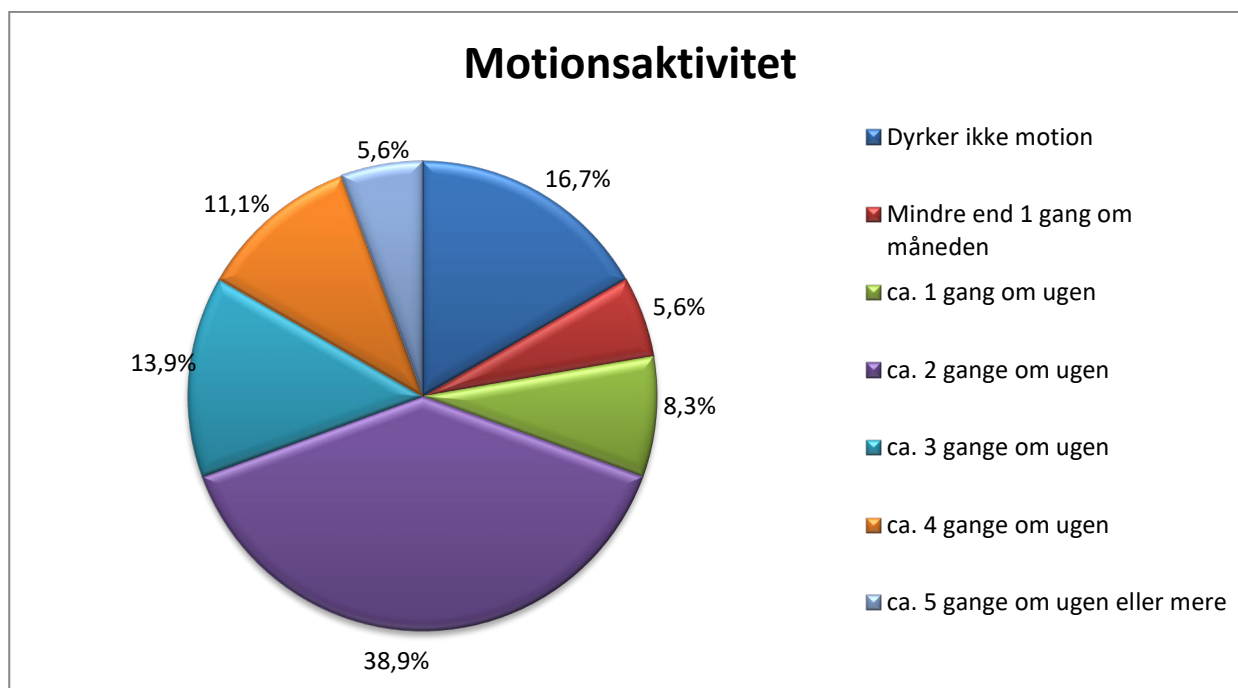
Ved interventionens afslutning havde 13 i holdspilsgruppen, 19 i styrketræningsgruppen og 12 i kontrolgruppen gennemført begge testrunder, hvilket udgør 44 deltagere.

d) Karakteristika af målgruppen

Af de 44 medlemmer, der gennemførte projektet, var 19 (43,2 %) mænd og 25 (56,8 %) kvinder. Gruppen havde en gennemsnitsalder på 79,7 år. Kigger man på gruppens uddannelsesniveau fordelte den sig med 28,2 % uden uddannelse efter grundskolen, 38,5 % havde gymnasial eller erhvervsfaglig uddannelse, 23,1 % havde videregående uddannelse, og 10,3 % havde anden uddannelse (figur 1). Deltagerne var forholdsvis aktive i forvejen. Kun 22,3 % meddelte, at de var inaktive, 8,3 % dyrkede motion én gang om ugen, og 69,4 % dyrkede motion to eller flere gange om ugen (figur 2).



Figur 1: Uddannelsesniveau.



Figur 2: Mængden af ugentlig aktivitet.

3.4.2 Metodisk fremgangsmåde

a) Funktionsevne

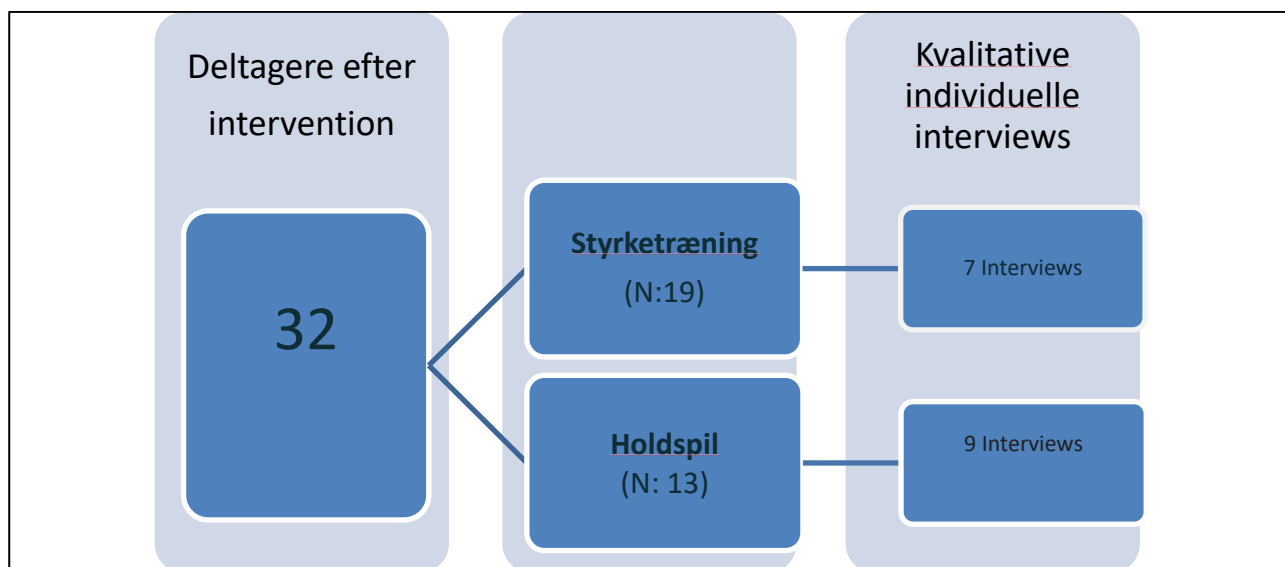
Evnen til at klare dagligdagsaktiviteter og fungere uafhængigt af hjælp og støtte fra andre er afhængig af den ældres fysiske funktionsevne. Fysisk funktionsevne blev undersøgt ved hjælp af tre forskellige tests:

- *Armflexion*. Det maksimale antal armbøjninger på 30 sekunder med en håndvægt i hånden (2,3 kg for kvinder og 3,6 kg for mænd). Testen måler styrke og udholdenhed i armene.
- *30 sek. Rejse-Sætte-Sig (RSS)*. Testen måler styrke og udholdenhed i benene.
- *Time UP & GO (TUG)*. Rejse sig op fra siddende på en stol, gå 2,45 m rundt om en kegle og sætte sig ned igen på kortest mulige tid uden at løbe. Testen måler dynamisk balance, hurtighed og koordination.
- *6 minutters gangtest*. Længst mulige gang på seks minutter⁶.

b) Interviews

16 deltagere fra tre aktivitetscentre har deltaget i et individuelt interview á 13 til 53 minutters varighed, herunder 7 mænd og 9 kvinder (Brinkmann og Tanggaard, 2015) (figur 3).

⁶ Gangtesten udføres normalvis på større plads, men trods tilpasning til faciliteterne, viste testen ikke at fungere i praksis, og resultaterne omtales dermed ikke i denne rapport.



Figur 3. Gruppeinterviews.

Samtidigt har det involverede personale på de tre centre deltaget i et gruppeinterview på det pågældende center. Disse gruppeinterviews har været med 1-3 deltagere á 51-65 minutters varighed (Brinkmann og Tanggaard, 2015). Alle interviews er optaget via diktafon, fuldt transskriberet samt kodet via tematisk kodning (Halkier, 2012).

d) Spørgeskemaer

Både inden og efter interventionen blev deltagerne bedt om at udfylde spørgeskemaerne SF-12 (Bjørner et al., 1997), Hospital Anxiety Depression Scale (Zigmond og Snaith, 1983) og Older People's Quality of Life questionnaire (Bowling, 2009). Sidstnævnte blev brugt til at måle fem aspekter af livskvalitet, generel livskvalitet, helbredsrelateret livskvalitet, sociale relationer og fritid, uafhængighed og kontrol over eget liv samt psykologisk velbefindende.

Forskellene mellem de to træningsgrupper fra før og efter træningsforløbet blev testet med lineære regressioner, hvori gruppetilhørsforhold og præ-værdier blev anvendt som uafhængige variabler, og post-værdier blev anvendt som afhængige variabler.

3.5 Resultater

3.5.1. Aktiviteten

a) Organisering (aktiviteten og træningens opbygning)

Organiseringen af holdspilsaktiviteterne har en afgørende betydning både for opnåelse af en tilstrækkelig høj intensitet i aktiviteterne og for den gode spiloplevelse. Tre parametre stod centralt i organiseringen af holdspilsaktiviteterne:

Få deltagere per hold på et afgrænset spilleareal.

Holdspillene blev spillet 3 mod 3 eller 4 mod 4 på små baner af ca. 5x5 meter svarende til almindelige lokaler, spisesal eller lignende i aktivitetscentre. Et lavt deltagerantal per hold på små baner har to umiddelbare fordele. For det første sikrer det en stor involvering for alle deltagere, f.eks. flere boldberøringer og flere scorede mål uanset niveau, hvilket giver en positiv oplevelse af spillet. For det andet bidrager denne organisering til en høj intensitet i spillet via den høje involvering i spillet.

Intervalbaseret spil

Holdspilsaktiviteterne bestod af intervaller af en varighed på 4 minutter adskilt af hvilepauser i 4 minutter. Antallet af intervaller i træningsperioden steg gradvist fra 4 til 6 intervaller i takt med at deltagernes fysiske kapacitet øgedes. Intervallerne opfylder tre funktioner: For det første medfører intervaller en højere intensitet i spillet, hvilket vides at føre til mere effektive konditions- og sundhedsforandringer. For det andet tillader pauserne mellem intervallerne fysisk restitution, hvilket særligt kan være vigtigt for ældre med lavere fysisk kapacitet i forhold til at undgå træthed og dermed forhøjet risiko for fald og skader. For det tredje tilføjer pauserne mellem intervallerne et socialt aspekt under træningen (efterlader tid til snak og oplevelsesudveksling).

Vægt på det sociale, den gode oplevelse og sundhed.

I holdspillene blev der lagt vægt på, at aktiviteterne skulle være for alle uanset forudgående erfaring med aktiviteten og uden særlige krav til teknisk og taktisk niveau. Derudover var det intentionen, at aktiviteterne skulle være sjove og socialt stimulerende og i tillæg have en sundhedsfremmende effekt.

b) Intensitet

Holdspillene var kendetegnet af moderat til høj intensitet med intense aktioner. Det blev illustreret ved en gennemsnitspuls under holdspilstræningen på omkring 70 % af maksimalpuls. I knap 15 minutter af den samlede træningstid på 36 minutter var gennemsnitspulsens højere end 78 % af maksimalpuls. Holdspilstræningen var også kendetegnet ved mere end 200 intense aktioner per deltager i løbet af et gennemsnitligt holdspilstræningspas. De intense aktioner inkluderer accelerationer, hurtige vendinger, kast/skud, knæbøjninger og hurtige skulderfleksioner, som alle stimulerer evnen til at koordinere, balancere og kraftudvikle. Disse parametre bevirker effektive konditions- og muskeltilpasninger, som kan forebygge fald og øge fysisk uafhængighed i hverdagen.

c) Sikkerhed

Ligesom i andre former for fysisk aktivitet rummer holdspilstræningen en risiko for skader. Under holdspilstræningen i dette projekt med 25 deltagere blev der i alt registreret 3 mindre skader eller smerte, der førte til, at deltageren måtte afbryde holdspilsdeltagelsen (svarende til 12 %). Der var ingen alvorlige skader. Ved mindre skader, f.eks. ømhed i sener eller muskler, blev deltagerne bedt om at holde pause fra træningen i en til to uger.

d) Kognitive og fysiske forudsætninger

For at kunne deltage i projektet var det en forudsætning, at deltagerne var mobile og uafhængige af hjælpemidler (fx kørestol eller rollator) under aktiviteten samt kognitivt i stand til at følge spillets regler.

e) Træningsfrekvens

Fremmødet under holdspilstræningen var generelt højt. Træningen blev udbudt tre gange ugentligt, hvilket resulterede i et gennemsnitligt fremmøde på 2,2 gange per uge. Tidligere holdspilprojekter viser, at man kan forvente et gennemsnitligt fremmøde på 65-75 % af de udbudte træningspas i løbet af en 12-ugers periode. I et andet holdspilprojekt med to udbudte træningspas om ugen registrerede vi et fremmøde på 1,3 gange pr. uge. Når et holdspilsforløb igangsættes bør det således overvejes, hvor hyppigt træning udbydes. De fysiologiske og sociologiske effekter, der er beskrevet i dette projekt, er baseret på ca. 2 ugentlige gennemførte træningspas, som ikke må forveksles med 2 ugentlige *udbudte* træningspas.

Opmærksomhedspunkter

For at mindske risikoen for skader:

- Få intervaller ved opstart, gradvist flere intervaller efter en indkøringsfase på mindst 4 uger.
- Simple spilregler og hensyn.
- Specifik opvarmning.

Organisering:

- Organisering på små baner (ca. 5x5 meter) med få deltagere per hold (3 mod 3, eller 4 mod 4).
- Intervalbaseret træning (4-6 intervaller af 4 minutters varighed med 4 minutters pause).
- Tilbyd ét træningspas mere per uge end der er ønske om deltagelse i.
- Vægt på det sociale, den gode oplevelse og sundhed er langt vigtigere end særlige krav til teknisk og taktisk niveau samt forudgående kendskab til aktiviteten.

3.5.2 Mentalt helbred

Et godt mentalt helbred betyder ikke kun fraværet af psykiske sygdomme som angst og depression, men også livskvalitet, som indebærer at føle en mening med livet og at have noget at se frem til (Antonowsky, 2003).

Resultaterne viste, at de to træningsgrupper, sammenlignet med kontrolgruppen, fik lavere angst- og depressionsniveauer, højere generel og helbredsrelateret livskvalitet, samt højere psykisk velbefindende (gennemsnitligt bedre udvikling på 12 % sammenlignet med kontrolgruppen).

Det illustrerer, at træning, uanset om det er styrketræning eller holdspil, kan mindske den nedgang i mentalt helbred og livskvalitet, som alderdom kan medføre og tilmed forbedre den. Dermed står holdspil som et muligt og lige så stærkt alternativ til styrketræning på aktivitetscentre.

3.5.3 Funktionsevne og kondition

Den fysiske funktionsevne, som beskriver en persons mobilitet, styrke, udholdenhed og balance, er vigtig i forhold til selv at kunne klare dagligdagens gøremål. De tests, som forsøgsparticipanterne har gennemgået, har været simple at udføre samtidig med at de afspejler virkelighedsnære situationer fra hverdagen, så som at rejse sig fra sin stol, gå ud i køkkenet, hente en kop kaffe, og gå tilbage og sætte sig ned igen.

Resultaterne viser forbedringer i den fysiske funktionsevne blandt deltagerne i både styrketrænings- og holdspilsgruppen:

- *Armflexion* er forbedret med 17 % i holdspilsgruppen og 19 % styrketræningsgruppen.
- *RRS* er forbedret 9 % i holdspilsgruppen og hele 17 % i styrketræningsgruppen.
- *TUG* er forbedret mellem 4 og 5 % i begge grupper.

Resultaterne skal ses i forhold til en kontrolgruppe, der ikke forbedrede sig i armflexion, RSS og TUG. For at synliggøre en eventuel konditionsgivende effekt af træningen blev deltagernes pulsfrekvens målt i begge grupper under to træninger cirka midtvejs i interventionsperioden. Pulsmålingerne viste, at holdspilstræningen medførte store stigninger i pulsfrekvensen, mens den under styrketræningen kun steg i begrænset grad. Man ville således forvente, at holdspilstræningen havde en konditionsgivende effekt, men dette er ikke blevet målt, da den anvendte 6-minutters gangtest som tidligere nævnt viste sig ikke at være valid. Se eventuelt under metodisk fremgangsmåde.

3.5.4 Oplevelse af aktiviteten

a) Begejstring og glæde

I styrketræningsgruppen blev træningen beskrevet som motiverende, idet den for deltagerne har haft et sundhedsfremmende element, der bliver udtrykt som en nødvendighed for at 'holde sig i gang'. Derimod er holdspilstræningen beskrevet som "sjov" og "underholdende", hvor det især er den fysiske og sociale interaktion, der har været medvirkende til dette. Deltagere har blandt andet beskrevet oplevelsen af at glemme "tid og sted", når bolden kom i spil, og dermed også til en vis grad glemme sine fysiske eller kognitive begrænsninger:

"Jeg glemte jo helt, at jeg ikke kunne løbe" (Emma, 93).

Samtidig er oplevelsen af glæde og leg blandt de deltagere, der spillede bold, blevet udtrykt som en følelse af at genopleve ungdommen:

"Det er ligesom om, man bliver næsten som barn igen. Det er en meget mærkelig situation egentlig (...) Man får sådan en glæde af det, og man er rigtig godt tilpas bagefter. Sådan tror jeg faktisk, - vi har i hvert fald snakket om det - at vi alle sammen er sådan lidt høje bagefter" (Bibi, 69).

b) Motivation/Motiver til deltagelse

På baggrund af interviews med et udvalg af deltagere, som har deltaget i holdspilstræning og styrketræning, fremgår det, at begge træningsformer har virket motiverende, men at der er helt forskellige årsager til at deltage i aktiviteten.

Deltagere fra styrketræningsgruppen synes at være motiveret af vægttab og af at fremme deres fysiske formåen med henblik på at opnå et højere funktionsniveau og være selvkørende i dagligdagen. Derimod

udtrykker deltagere fra holdspilsgruppen, at deres engagement i aktiviteten er foranlediget af at være blevet optaget og grebet af aktiviteten, og at de oplever den som sjov.

Denne forskel er vigtig, idet undersøgelser viser, at deltagere, som er motiveret til en aktivitet af lyst har større chance for at fortsætte på længere sigt (Ottesen et al., 2010). I og med at holdspil har den egenskab, at det bl.a. fremmer leg, øges chancen for fastholdelse, og dermed har holdspil en fordel i forhold til styrketræning. Dette forudsætter selvfølgelig, at holdspillet er tilpasset målgruppen. Det fremgik af interviewene, at det for flere af deltagerne var meget væsentligt, at holdspillene var tilpasset aldersgruppen, og dermed at der blev taget hensyn til deltagerens forskellige fysiske niveau og erfaring med holdspil generelt.

c) Sociale relationer og fællesskab

“Netop når man er alene, bor alene og sådan noget, jeg har jo et fint netværk, men alligevel synes jeg at det er ... jeg glæder mig hver dag til, når jeg skal herover. Det gør jeg, for jeg synes hver gang, så snakker man lige med en eller anden...” (Rita, 88).

Samtidig har deltagere udtrykt velvære som en positiv effekt af forløbet, men især er betydningen af nye sociale relationer blevet positivt fremhævet. Flere påpeger, at de nu kender og taler med medlemmer, de ikke før har kendt. Det tyder også på at mange oplever, at holdspillet har været inkluderende, at deltagerne har taget hensyn til hinanden, og at de hver især ”har fundet sin plads på holdet” med det funktionsniveau den enkelte har.

Holdspillet har dog også bragt udfordringer blandt enkelte deltagere i form af en oplevelse af eksklusion. I disse tilfælde er oplevelsen udtrykt som frustration over niveauforskel i fysisk mobilitet eller kendskab til og færdigheder inden for boldspil. Oplevelsen er oftest blevet udtrykt tidligt i forløbet. I tilbagemeldingen fra personalet er det nævnt, at det kan være psykisk helbred eller kognitive udfordringer, såsom begyndende Alzheimers, som har været udslagsgivende for deltagerens negative oplevelse i holdspil. Det er derfor vigtigt, at den pågældende underviser er bevidst om, hvilke redskaber/mekanismer, der kan justeres på i holdspillet for at skabe et inkluderende, rart og trygt miljø, men samtidig også kan sætte rammer for, hvem af aktivitetscenterets medlemmer, der har størst glæde ved at indgå i et holdspilsforløb.

Tredje halvleg kan være en effektiv måde at fremme et sammenhold i en gruppe, således, at der – ud over interaktionen på banen – også skabes et fællesskab uden for banen. Grundet faciliteterne i aktivitetscentrene var det ofte ikke muligt at fortsætte i lokalet efter aktiviteten, da det skulle anvendes af andre af aktivitetscenterets tilbud. Det kan være fordelagtigt, hvis man fra opstart medtænker og opfordrer deltagerne til at få mulighed for at drikke en kop kaffe eller lignende efter træning, da det kan være et medvirkende element til fastholdelse.

d) Fastholdelse

Passende faciliteter og et engageret personale syntes at være afgørende for træningens succes. Personalets interesse og gåpåmod er især blevet positivt fremhævet blandt deltagerne, som udtrykker, at de har følt sig velkomne og inkluderet i et miljø med en rar stemning med latter og venlige drillerier. Disse punkter synes også at have været medvirkende til fastholdelse af deltagerne, hvor flere udtrykker træningen som et "fast holdepunkt" og "noget at se frem til".

Begge træningsformer synes at have positiv indvirkning på deltagernes oplevelse af at føle sig 'empowered'. De udtrykker, at de føler sig styrket i hverdagen, deltager i aktiviteter de tidligere har følt sig begrænset i, samt at de har haft et ejerskab i projektet i form af selv at kunne præge forløbet.

"Men det her projekt her, det har da samlet mig op, og jeg er da godt klar over, at jeg skal ikke være bange for at prøve noget nyt" (Harald, 83).

Opmærksomhedspunkter

- Deltagelse i holdspil synes i større grad end ved styrketræning at opleves som lystbetonet, idet aktiviteten opleves som sjov og fornøjelig.
- Det kan være fordelagtigt at opfordre deltagerne til at få mulighed for at deltage/arrangere en tredje halvleg for at skabe et inkluderende og rart miljø omkring holdspilstræningen.
- Deltagelse i holdspil kan skabe nye relationer, som kan bidrage til et forpligtende, positivt fællesskab, der kan skabe struktur og et fast holdepunkt i hverdagen som ældre.

3.6 Fra intervention til implementering

Projektet har haft til formål at undersøge deltagernes fastholdelse i en fysisk aktiv livsstil, hvor især psykosociale parametre som motiver til deltagelse, tilhørsforhold, glæde, livskvalitet og social kapital har været væsentlige at inddrage. For at undersøge deltagernes fastholdelse i en aktivitet er det også relevant at undersøge de kontekstuelle omstændigheder, der muliggør eller begrænser deltagernes fortsatte deltagelse.

Med udgangspunkt i Winters implementeringsmodel (Winter og Nielsen, 2015) har vi bl.a. undersøgt betydningen af *markarbejderen* – som det kommunale personale på aktivitetscentrene kan defineres som – og dennes evne og vilje i forhold til målgruppens deltagelse i holdspil. Derfor blev der indsamlet kvalitative data ved at interviewe det involverede personale på de tre aktivitetscentre, hvor der blev spillet holdspil.

a) Faciliteter

Projektet viste, at holdspilstræning er gennemførligt i mindre lokaler, da træningen organiseres som småspil med et lavt deltagerantal på hvert hold. Således sætter holdspil ikke større krav til faciliteter. Der er dog minimumskriterier, som er væsentlige for en god gennemførelse:

- 1) Et lokale/område på mindst 5x10 meter er nødvendigt (gerne større, f.eks. er 10x15 meter en god størrelse).
- 2) Lokalet bør være frit for genstande og andre objekter i spilarealet.
- 3) Et areal/lokale til tredje halvleg anbefales for at inspirere til socialt samvær efter aktiviteterne. Det kan anbefales at tænke i designet af lokaler ved kommende kommunale aktivitetscentre, så der er mulighed for at afvikle holdspilsaktiviteter.

b) Instruktør

I de aktivitetscentre, hvor personalet fandt det nødvendigt grundet manglende personaleressourcer, var træningen superviseret af idrætsstuderende som et ekstra supplement til personalet. Det sikrede samtidig også, at træningens høje kvalitet og intensitet blev opretholdt efter de videnskabelige forskrifter, som studiedesignet var baseret på. Træningen var dog fuldt superviseret i de aktivitetscentre, hvor personalet fandt det nødvendigt. Efter projektets afslutning blev det involverede personale opfordret til at overtage ansvaret for at videreføre eventuelle holdspilsbaserede motionstilbud i aktivitetscentret.

c) Borgeren

Tilpasning af holdspilstræningen til den specifikke målgruppe af ældre er vigtig for succesfuld gennemførelse af aktiviteterne. Holdspilstræning for ældre er relativt sikker og kan gennemføres hos både ældre med høj og lav fysisk funktionsniveau. Ældre med slidgigt eller forudgående skadeshistorik kan muligvis have større risiko for skader. Korrekt organisering og simple forholdsregler vurderes at bidrage til at mindske skadesrisikoen og den bedste mulighed for at skabe en inkluderende aktivitet, som kan tilpasses og favne alle niveauer.

d) Lokale forskelligheder

På baggrund af gruppeinterviews foretaget med personalet på tre involverede aktivitetscentre, samt en evalueringsworkshop med det pågældende personale afholdt efter interventionen, kan det fremhæves, at det er fordelagtigt og yderst relevant at anerkende, at aktivitetscentrene i Københavns Kommune har forskellige vilkår og omstændigheder, som personalet kan agere under. Dette er bl.a. afhængigt af det pågældende lokalområde, som influerer på medlemssammensætningen. Det indbefatter, at centrene er forskellige i forhold til aktivitetsudbud, medlemskarakteristika samt personaleressourcer og -kvalifikationer. Dette har betydning for, hvordan et aktivitetstilbud kan opbygges og målrettes det pågældende aktivitetscenter samt dets medlemmer.

Nedenstående opmærksomhedspunkter kan øge chancen for en succesfuld implementering af holdspilstilbuddet som et fast tilbud i aktivitetscenteret:

Opmærksomhedspunkter

- Et vist kompetence- og vidensniveau blandt personalet i holdspilstræningen er væsentligt i forbindelse med at facilitere en god gennemførelse af holdspil på aktivitetscentre.
- Det er vigtigt for aktiviteten, at instruktøren eller medarbejderen skaber rammer for at deltagerne kan tage ejerskab, og at instruktøren har mulighed for at udvikle dette. Dette kan indebære, at personalet skaber et inkluderende miljø og evt. udpeger deltagere, som har særligt overskud til at skabe en god stemning, eller som kan varetage en social eller praktisk rolle i eksempelvis opvarmning, igangsættelse af holdspil mv.
- Det kan anbefales at tænke i uddannelse for medarbejdere i kommunen for at fremme ejerskab blandt det personale, der skal varetage holdspilstræning i kommunens lokale kontekst.

3.7 Konklusion

Resultaterne fra projektet fremhæver, at holdspil er et motiverende og funktionsfremmende alternativ til den eksisterende træning for deltagerne i aktivitetscentre. Dette skal ses i forlængelse af, at det er væsentligt, at der bliver taget højde for deltagernes kognitive og fysiske forudsætninger i de givne rammer, hvor aktivitetscentre kan være udfordret på faciliteter og personaleressourcer.

Holdspilstræning fører til de samme forbedringer i armstyrke, evne til at rejse sig og sætte sig, samt oplevet livskvalitet som styrketræning, hvorfor både holdspil og styrketræning fremstår som effektive måder at forbedre fysisk og psykisk helbred på.

En vigtig forskel mellem holdspil og styrketræning fandtes dog i kvaliteten af de motiver, deltagerne udtrykte i forbindelse med deres deltagelse i aktiviteten. Hvor deltagerne i styrketræning primært var motiveret af ønsket om et bedre helbred eller en bedre funktionalitet, var deltagerne i holdspilgruppen motiveret af, at de oplevede aktiviteten som sjov og inspirerende. Da lystbetonede motiver er væsentlige markører for fortsættelse øger det chancen for, at deltagerne i holdspilgruppen fortsætter deres deltagelse på længere sigt. Deltagerne kan dermed få gavn af de positive fysiske og psykologiske helbredseffekter, som fysisk aktivitet og holdspil kan tilbyde (Ottesen et al., 2010).

I en kommunal kontekst, som favner en bred borgergruppe, er det yderst relevant at kende borgergruppens fysiske, kognitive og sociale behov. Det er væsentligt at have borgergruppen for øje, når organisering af holdspillet skal igangsættes eller justeres, idet gruppen af deltagere kan være relativt heterogen i relation til køn, alder samt fysisk og kognitivt funktionsniveau. Dette stiller også store krav til personalet, der skal varetage træningen. Derfor er det værdifuldt, at personalet både føler sig klædt på til at kunne varetage træningen og ser en mening i at deltage i den. Uddannelse af personale kan derfor være fordelagtig i forsøget på at skabe ejerskab blandt personalet. Det vil øge chancen for at holdspil opnår status som et blivende aktivitetstilbud på aktivitetscentre.

Det fremgik blandt deltagerne i holdspilstræningen, at de tre ugentlige, udbudte træninger bidrog til at give struktur på hverdagen og skabte et fast holdepunkt for deltagerne. Det faste holdepunkt tillægges værdi ved at deltagerne mødtes med den samme gruppe af deltagere på de samme tidspunkter i ugens løb. Træningstidspunktet er derfor også væsentligt blandt en medlemsgruppe på 65+ år, som på forskellig vis kan være afhængige af transport, hjemmehjælp eller lignende. Tilsvarende er faciliteter en vigtig faktor, når en aktivitet som holdspil skal gennemføres. Selv om aktiviteten ikke nødvendigvis kræver meget plads er det centralt, at pladsen bliver prioritet til anvendelse af holdspil i et ellers travlt beskæftiget aktivitetscenter.

Alt i alt viser holdspil stort potentiale som motionsaktivitet i aktivitetscentrene, og det anbefales, at holdspil tænkes ind i fremtidige aktivitetstilbud.

3.8 Anbefalinger

På baggrund af konklusionerne fra dette delprojekt, Holdspil i aktivitetscentre, anbefales det at nytænke aktiviteter til den gruppe borgere, som bl.a. anvender tilbud på et aktivitetscenter. Et aktivitetstilbud som holdspil kan have sundhedsfremmende effekter herunder skabe glæde, trivsel og sociale netværk.

Holdspil kan være med til at fastholde deltagerne i fysisk aktivitet, og dermed sikre eller øge deltagernes fysiske funktion. Det anbefales derfor at udbrede kendskabet til holdspil for ældre på aktivitetscentre. Det kan samtidig være en mulighed for at tiltrække nye brugere til aktivitetscentrene eller øvrige aktivitetstilbud i kommunerne.

Det er dog væsentligt at sikre, at personalet på aktivitetscentrene kan varetage holdspil som en ny og motiverende aktivitet. Dette kan bl.a. sikres gennem tilbud til uddannelse af personale i kommunerne.

Holdspil er gennemførligt i mindre lokaler, men det anbefales at tænke muligheden for holdspil ind i fremtidig lokaleplanlægning, eller tænke i alternative, nærliggende faciliteter i nærmiljøet.

Referencer

- Antonovsky A. (2003) *Helbredets mysterium- at tåle stress og forblive rask*. 1. udgave., 11. oplag. Gyldendal Akademisk.
- Bjørner, J. B., Damsgaard, M. T., Watt, T., Bech, P., Rasmussen, N. K., Kristensen, T. S., Modvig, J., Thunedborg, K. (1997) *Dansk Manual til SF-36*. København: Lif Lægemiddelindustriforeningen.
- Booth, FW., Roberts CK., Laye MJ (2012) *Lack of exercise is a major cause of chronic diseases*. Comprehensive Physiology 2: 1143-1211.
- Bowling A. (2009) *The psychometric properties of the Olders People's Quality of Life Questionnaire, compared with the CASP-19 and WHOQOL-OLD*. Current Gerontology and Geriatrics Research 2009: 1-12.
- Brinkmann S., Tanggaard L. (2015) *Kvalitative metoder – en grundbog*. 2. udgave., 2. oplag. Hans Reitzels Forlag.
- Halkier B. (2012) *Fokusgrupper*. 2. udgave., 3 oplag. Forlaget Samfundslitteratur.
- Cattan M., White M., Bond J., Learmouth A. (2005) Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions. *Ageing & Society* 2005: 25: 41-67.
- Edwards RD. (2012) *Population aging, the dependency burden, and challenges facing preventive medicine*. Preventive Medicine, 2012-12-01, Volume 55, Issue 6, Pages 533-534.
- Evans, AB., Sleaf M (2012) *"You feel like people are looking at you and laughing": Older adults' perceptions of aquatic physical activity*. Journal of aging studies 23: 515-526.
- Evans, AB., Sleaf M. (2013) *"Swim for Health": program evaluation of a multi-agency aquatic activity intervention in the United Kingdom*. International Journal of Aquatic Research and Education 7: 24-38.
- Frontera, W.R., D.Suh, L.S.Krivickas, V.A.Hughes, R.Goldstein, and R.Roubenoff. (2000) "Skeletal muscle fiber quality in older men and women." *American Journal of Physiology - Cell Physiology*. 279:C611-C618.
- Pedersen MT., Vorup J., Nistrup A., et al. *Effect of team sports and resistance training on physical function, quality of life, and motivation in older adults*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2016;00:1–13. doi:10.1111/sms.12823.
- Ottesen L., Jeppesen R., Krustup B. (2010) *The development of social capital through football and running: studying an intervention program for inactive women*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 20, suppl 1: 118-131.

Phoenix, C., Grant B. (2009) *Expanding the agenda for research on the physically active aging body*. Journal of Aging and Physical Activity. 17: 362-379.

Sundhedsstyrelsen (2016). Fysisk aktivitet anbefalinger. <https://www.sst.dk/da/sundhed-og-livsstil/fysisk-aktivitet/anbefalinger/65-aar>.

Tulle, E. (2008) *Acting your age? Sports science and the ageing body*. Journal of Aging studies 22: 340-347.

Winter SC., Nielsen VL. (2015) *Implementering af politik*. 1. udgave., 4 oplag. Hans Reitzels Forlag.

Zigmond AS., Snaith RP. (1983) *The hospital anxiety and depression scale*. Acta Psychiatrica Scandinavica. Jun;67(6):361-70.