



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö

Upp med flåset!

– utveckling av en grupp kvinnors kondition

Elin Hermansson & Helena Santesson

Kandidatuppsats, 15 hp

Kost- och friskvårdsprogrammet, 180 hp

Handledare: Barbara Rosengren

Examinator: Kerstin Bergström

Datum: Juni 2008



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö

Titel: Upp med flåset! – utveckling av en grupp kvinnors kondition

Författare: Elin Hermansson och Helena Santesson

Typ av arbete: Kandidatuppsats, 15 hp

Handledare: Barbara Rosengren

Examinator: Kerstin Bergström

Program: Kost- och friskvårdsprogrammet, 180 hp

Antal sidor: 35 + 9 bilagor

Datum: Juni 2008

Sammanfattning

”Upp med flåset!” är en undersökning om en grupp kvinnors konditionsutveckling. En stor del av litteraturen som handlar om träning säger att det tar cirka tre månader att förbättra konditionen. Forskning har däremot visat att konditionen kan förbättras på sex till åtta veckor. Hur snabbt en konditionsutveckling sker beror på olika faktorer till exempel arvsanlag, antal träningspass per vecka och intensiteten.

Ett flertal studier visar att den psykiska hälsan påverkas av fysisk aktivitet. Redan efter ett par veckor upplever försökspersonerna en förbättrad psykisk hälsa såsom ökat välmående och minskad trötthet.

Syftet med studien är att undersöka om en grupp medelålders kvinnors kondition kan utvecklas under åtta veckors konditionsträning. Syftet är också att undersöka kvinnornas upplevda kondition före och efter interventionen samt ta reda på om de upplever några andra effekter av träningen.

Undersökningen har genomförts med ett konditionstest på cykelergometer som deltagarna fick utföra före och efter interventionen. Under dessa åtta veckor har deltagarna tränat konditionsträning två till tre gånger i veckan efter ett individuellt utformat träningsprogram.

Resultatet visar att två av åtta deltagare i studien har förbättrat sin kondition genom sänkt arbetspuls. Flertalet av deltagarna upplevde att de hade förbättrat sin kondition under interventionen. Flera av deltagarna upplevde andra effekter av träningen som till exempel att de kände sig piggare och hade fått mer ork.

Vi kom fram till, med avseende på vårt tillvägagångssätt och metoder, att det krävs en längre tid än åtta veckor för att kunna utläsa klara fysiologiska skillnader på konditionen. Eftersom flera av deltagarna upplevde en förbättrad kondition kan det tyda på att en konditionsförbättring trots allt har skett. Dessutom visade vår studie att den psykiska hälsan påverkades på kort tid.

Nyckelord: Kondition, cykelergometertest, konditionsträning och effekter, träning och motivation

Förord

Vi vill tacka alla deltagare i gruppen för att de på ett engagerat sätt medverkat i undersökningen och tränat flitigt efter uppsatt program.

Vidare vill vi tacka Göran Patriksson på Idrottshögskolan, Göteborgs Universitet för sitt tillmötesgående sätt vid utlåning av cykelergometercyklar.

Stort tack till City Gym för hjälp med transporter, tillhandahållande av testrum samt övriga tips.

Till sist vill rikta ett tack till vår handledare Barbara Rosengren för stöd och råd under undersökningens gång.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
2. Bakgrund.....	6
2.1 Vad är kondition?.....	6
2.2 Relevanta fysiologiska begrepp.....	6
2.2.1 Syreupptagningen.....	6
2.2.2 Den maximala syreupptagningsförmågan.....	7
2.2.3 Puls.....	8
2.3 Fysiologiska effekter av konditionsträning.....	8
2.4 Konditionsutveckling	9
2.5 Vad påverkar konditionsutvecklingen?.....	9
2.6 Konditionstester.....	10
2.6.1 Maximala tester.....	11
2.6.2 Submaximala tester.....	11
2.7 Övriga effekter av konditionsträning.....	11
2.8 Stöd och motivation.....	12
3. Syfte.....	15
Frågeställningar.....	15
4. Metod.....	16
4.1 Undersökningens deltagare.....	16
4.2 Avgränsningar.....	16
4.3 Undersökningssätt.....	17
4.4 Tillvägagångssätt.....	18
4.5 Instrument.....	19
4.5.1 Cykelergometertest.....	19
4.5.2 Borgskalan	20
5. Resultat.....	22
5.1 Sammanfattning av resultat.....	27
6. Diskussion.....	28
6.1 Metoddiskussion.....	28
6.2 Resultatdiskussion.....	30
6.3 Framtida forskning.....	33
7. Referenser.....	34

Bilaga 1. Syreupptagningstabell

Bilaga 2. Borgskalan

Bilaga 3. Anslag ”Deltagare sökes”

Bilaga 5. Frågeformulär cykeltest

Bilaga 4. Deltagarnas träningsprogram

Bilaga 6. Testblankett till konditionstest på cykelergometer

Bilaga 7. Tackbrev och uppföljning

Bilaga 8. Brev. Konditionstest 2

Bilaga 9. Deltagarnas testvärden - syreupptagning

1. Inledning

Hälften av Sveriges befolkning uppfyller rekommendationerna om att vara fysisk aktiv¹ minst 30 minuter per dag enligt Folkhälsoinstitutet (2005). Den återstående delen av befolkningen är alltså inte tillräckligt fysiskt aktiva, ur hälsosynpunkt. Fler personer anger dock att de motionerar² regelbundet idag men den totala energiförbrukningen genom fysisk aktivitet verkar ha minskat i befolkningen om man jämför med tidigare årtionden. Detta kan härledas till att allt fler har ett stillasittande arbete, fler kör bil till jobbet och att fritiden till större del ägnas åt stillasittande fritidsaktiviteter såsom TV, datorer, dvd med mera. Fysisk inaktivitet är idag ett stort folkhälsoproblem och är en stor riskfaktor för livstilssjukdomar som exempelvis fetma, typ-2 diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar (Folkhälsoinstitutet, 2005).

Trots att vi är alltmer stillasittande idag är det fler människor som motionerar regelbundet. Allmänheten är idag mer medveten om den fysiska aktivitetens effekter på hälsan (Folkhälsoinstitutet, 2005). I medierna är det numera stort fokus på både motion, träning³, hälsa och kost.

Vårt intresse för konditionsträning⁴ har väckts delvis genom den ökade debatten om träning som skett. De senaste åren har debatten ökat om hur man ska träna och vad man ska träna. Framför allt har diskussionerna kring hur man ska träna för att förbränna fett på bästa sätt varit ett hett samtalsämne vilket har lett till att konditionsträning har fått mindre uppmärksamhet. På 1970-80 talet var det däremot mer fokus på denna träningsform. Vi vill att intresset för konditionsträning ska öka eftersom det idag finns mer bevis på att denna träningsform ger ett flertal positiva effekter både på den kroppsliga och på den mentala hälsan.

Men hur lång tid tar det att förbättra sin kondition⁵? Enligt Annerstedt och Gjerset har forskning visat att det går att förbättra konditionen på sex till åtta veckor. Däremot skrivs det i de flesta litteraturböcker som handlar om konditionsträning att det tar cirka tre månader innan man kan se en konditionsförbättring. Vi vill därför undersöka om en grupp medelålders kvinnors kondition kan utvecklas på åtta veckor. Gruppen består av tio kvinnor mellan 45-55 år. Kvinnorna får testa sin kondition före och efter en träningsperiod på åtta veckor. Konditionen testas med hjälp av en cykelergometer som mäter deras maximala syreupptagningsförmåga. Dessutom ställs frågor före och efter träningsperioden om deras upplevda kondition och hälsa.

Vår studie bygger främst på litteraturstudier samt ett antal vetenskapliga artiklar.

1 . Fysisk aktivitet definieras som all typ av rörelse som ger ökad energiomsättning. Denna definition innehåller all medveten och planerad typ av muskelaktivitet t ex, städning, trädgårdsarbete, fysisk belastning i arbetet.

2 . Motion innebär en medveten fysisk aktivitet med viss avsikt.

3 . Träning innebär att man har en klar målsättning med att öka prestationsförmågan.

4 . Konditionsträning innebär träning med avseende att förbättra konditionen.

5 . Kondition innebär kroppens syreupptagningsförmåga

2. Bakgrund

I bakgrunden definieras begreppet kondition och viktiga fysiologiska begrepp beskrivs. Vidare ges en förklaring om vad som händer i kroppen vid konditionsträning och vilka faktorer som påverkar konditionsutvecklingen. Till sist beskrivs betydelsen av stöd och motivation vid en beteendeförändring.

2.1 Vad är kondition?

Kondition är ett omfattande begrepp och olika individer kan ha olika uppfattningar om vad begreppet står för (Forsberg, Holmberg och Woxnerud, 2002). För en individ kan en god kondition innebära att man har ett bra "flås" och för en annan att man orkar springa fem kilometer utan att stanna.

Det finns olika definitioner på kondition enligt författarna Andersson, Forsberg och Malmgren (2005):

- Grad av psykiskt välbefinnande, stresstolerans, grad av psykisk balans och psykisk uthållighet
- Motståndskraften mot sjukdomar och graden av kroppens totala hälsa
- Kroppens förmåga till anpassning till tungt arbete under lång tid
- Hjärtats och blodomloppets träningstillstånd
- Hur fort kroppen återhämtar sig efter en fysisk ansträngning

Ur ett fysiologiskt perspektiv definieras kondition som kroppens syreupptagningsförmåga (Gustrin, 2007) och det är denna definition vi kommer att utgå ifrån i rapporten. Syreupptagningen definieras som den syremängd som kroppen förbrukar i samband med arbete och mäts som skillnaden i syremängd i utandnings- och inandningsluften (Andersson, Forsberg och Malmgren, 2005).

Ofta sätts ett likhetstecken mellan kondition och uthållighet (Forsberg m.fl, 2002). Uthållighet är ett omfattande begrepp men definieras ofta som organismens förmåga att arbeta med relativt hög intensitet under en längre tid (Gustrin, 2007; Annerstedt & Gjerset, 1992)

Vi har valt att i denna rapport använda oss av begreppet kondition istället för uthållighet då vi har uppfattningen att kondition är ett mer allmänt och vedertaget begrepp för gemene man. Ur det fysiologiska perspektivet värderar man en individs kondition genom att mäta individens maximala syreupptagningsförmåga. Detta begrepp förklarar vi närmare i avsnittet *den maximala syreupptagningsförmågan* (se 2.2.2).

I vår undersökning kommer vi att med hjälp av individernas puls uppskatta deras maximala syreupptagning vilket är ett mått på deras kondition.

2.2 Relevanta fysiologiska begrepp

2.2.1 Syreupptagningen

Konditionen, kroppens syreupptagningsförmåga, kan i sin tur delas upp och definieras på tre olika sätt vilka har samband med varandra (Gustrin, 2007):

1. Kroppens förmåga att, via andningen, ta upp syre ur luften
2. Kroppens förmåga att, via blodet, transportera syre till de arbetande musklerna
3. Kroppens förmåga att i musklerna använda syret i energiomsättningen av kolhydrater fett och protein till att skapa muskelarbete

Dessa tre delar påverkas var och en av flera olika faktorer. Gustrin (2007) beskriver hur syretransporten i kroppen ser ut. Transporten från inandningsluften, via blod, hjärta och blodkärl till muskelcellerna benämns ofta syretransportkedjan (Gustrin, 2007).

Syretransportkedjan delas upp i två delar; det centrala och det lokala syreupptaget.

Det centrala syreupptaget är lungornas förmåga att ta upp syre ur luften och överföra det till blodet samt hjärtats förmåga att pumpa ut blodet till kroppens olika delar. Det centrala syreupptaget tar längre tid att träna upp än det lokala. Enligt författaren Gustrin (2007) så kan en motionär se förändringar på cirka tre månader medan författarna Annerstedt och Gjerstet (1992) skriver att forskning har visat att man kan se fysiologiska förändringar redan efter sex till åtta veckor. De centrala träningseffekterna påverkas lika mycket oavsett vilken aktivitet man utför och uppnås på en relativ låg intensitetsnivå (Gustrin, 2007).

Det lokala syreupptaget är när musklerna får syre. Syret ska in i muskelcellerna och hjälpa till vid muskelns energiframställning (Gustrin, 2007). Det lokala syreupptaget går snabbare att träna upp än de centrala syreupptaget. En motionär kan förbättra de lokala faktorerna på två till fyra veckor. Det lokala syreupptaget påverkas i högre grad än det centrala syreupptaget av vilken intensitet man tränar på. Ju högre intensitet desto större träningseffekt på det lokala syreupptaget i de arbetande musklerna. Orsaken är att de lokala faktorerna som ökar muskelcellernas syreupptag stimuleras när muskelcellerna arbetar så hårt att de får syrebrist (Gustrin, 2007).

2.2.2 Den maximala syreupptagningsförmågan

Den maximala syreupptagningsförmågan, även kallad VO_2 max (volume oxygen maximum), är ett mått på individens maximala förmåga att ta upp syre per minut. Det upptagna syret är lika med syreintaget subtraherat det syre som andas ut. Den maximala syreupptagningsförmågan kan skilja sig stort mellan olika individer, från två till sex liter per minut, beroende på ålder, kön och träningsbakgrund. Kvinnor har lägre maximal syreupptagningsförmåga än män, i snitt 25 %. Detta beror på att kvinnor har större fettvävnad, mindre muskelmassa, ett mindre hjärta, mindre blodmängd samt lägre koncentration hemoglobin i blodet (Annerstedt & Gjerstet, 1992). En kvinna i medelåldern, mellan 45-55 år, har en genomsnittlig syreupptagningsförmåga på cirka två liter per minut (se bilaga 1), det vill säga summan av upptaget syre minus mängden syre i utandningsluften. Den maximala syreupptagningsförmågan kan uttryckas på två sätt, antingen i liter syre per minut (l/min) eller ml upptaget syre per minut per kilo kroppsvikt (ml/kg*min) (Andersson m.fl, 2005; Michalsik & Bangsbo, 2004). I cykelergometerestet används båda måtten för att bedöma en individs maximala syreupptagningsförmåga (Andersson m.fl, 2005). Att uttrycka den maximala syreupptagningsförmåga per kilo kroppsvikt brukar benämnas testvärde. Testvärdet säger en del av personens förmåga att flytta sin egen kroppsvikt och kan vara relevant om personen ägnar sig åt till exempel löpning där kroppsvikten har betydelse. Testvärdet ger en fingervisning på hur en person ligger till jämfört med den generella nivån hos mer eller mindre tränade individer. En person som väger mer än en annan person får ett högre testvärde och därför bör man inte jämföra olika personers testvärden. Däremot ger testvärdet ett mått på träningseffekten om man jämför värdet före och efter en träningsperiod. För en person som ägnar sig åt exempelvis rodd där vikten inte har så stor betydelse är det mer relevant att använda sig av metoden där den maximala syreupptagningsförmågan uttrycks i liter per minut (Forsberg m.fl, 2002).

För att uppnå den maximala syreupptagningsförmågan krävs det att individen utför hård fysisk träning med stora muskelgrupper såsom till exempel ben och rygg. När syreupptagningen inte ökar mer, trots att arbetsbelastningen ökar har individen uppnått sin maximala syreupptagningsförmåga (Andersson m.fl, 2005). Den maximala syreupptagningen sänks med stigande ålder bland annat

beroende på att den maximala pulsen sänks vilken reglerar minutvolymen⁶ (Forsberg m.fl, 2002; Michalsik & Bangsbo, 2004). Den maximala syreupptagningen påverkas mest av den centrala syretransporten och dess organ; lungorna, hjärtat och blodet medan muskelfibrerna, kapillärerna och mitokondrierna är av mindre betydelse (Annerstedt & Gjerset, 1992).

2.2.3 Puls

Med puls eller hjärtfrekvens menas det antal slag hjärtat slår per minut (Gustrin, 2007). I vila ligger pulsen på i genomsnitt mellan 60 och 80 slag. Denna puls benämns vilopuls. Vilopulsen kan användas som mått på en persons kondition då den sänks vid konditionsförbättring (Andersson m.fl, 2005). Pulsen ökar då man anstränger sig och sambandet mellan arbetsbelastning och puls är rätlinjigt, det vill säga pulsen ökar proportionerligt med ökad arbetsbelastning (Forsberg m.fl, 2002). Även arbetspulsen kan användas som mått och det är den pulsen ett flertal konditionstester, inklusive cykelergometertestet, utgår från vid bedömning av en persons kondition (Annerstedt & Gjerset, 1992). En sänkt arbetspuls på ett test jämfört med gången innan, förutsatt att samma belastning har använts, tyder på en ökad kondition (Forsberg m.fl, 2002). Maxpuls är det antal slag hjärtat kan slå maximalt under en minut under hårt intensivt arbete. Vilken maxpuls en individ har är beroende av ålder och arvsanlag. Maxpuls sjunker gradvis med stigande ålder, i genomsnitt ett slag per år och sänkningen påverkar den maximala syreupptagningsförmågan som också sänks (Gustrin, 2007; Michalsik & Bangsbo, 2004). Författarna Andersson m.fl. (2005) och Michalsik och Bangsbo (2004) diskuterar huruvida maxpuls påverkas av träning eller inte men skriver att det krävs mer forskning för att säkerställa fakta kring denna fråga.

2.3 Fysiologiska effekter av konditionsträning

Nedan beskrivs de effekter som konditionsträning genererar. Vi kommer att ta upp de effekter som har mest betydelse för den maximala syreupptagningen, då det är den vi mäter i cykelergometertestet. Den maximala syreupptagningen påverkas mest av den centrala syretransporten och dess organ: lungorna, hjärtat och blodet (Gustrin, 2007).

Gustrin (2007) beskriver att regelbunden konditionsträning ger följande effekter:

Lungorna

Andningsdjupet och den maximala andningsfrekvensen ökar.

Kroppens förmåga att överföra syre från lungorna till blodet förbättras.

Ventilationen blir mer effektiv vilket medför att man kan ta upp mer syre från lungorna från varje liter luft man andas in.

Hjärtat

Hjärtat bli starkare och växer i storlek på grund av att hjärtkammarens volym blivit större.

Slagvolymen ökar på grund av att hjärtat blir större och mer blod får plats i det vilket medför att en större mängd blod kan pumpas ut från hjärtat.

Hjärtats minutvolym ökar som en effekt av den ökade slagvolymen.

Vilopulsen sjunker till följd av att slagvolymen ökar.

Blodet

Kroppens totala mängd blod ökar och det medför fler röda blodkroppar innehållande hemoglobin.

Koncentrationen hemoglobin i blodet ökar dock inte på grund av den ökade blodmängden.

⁶ Hjärtminutvolym innebär den blodvolym hjärtat pumpar ut under en minut.

2.4 Konditionsutveckling

För att förbättra sin maximala syreupptagningsförmåga ska man träna på en intensitet som ligger mellan 45-90 % av sin maximala syreupptagning. Denna intensitetsnivå kan jämföras med pulsen, vilket är ett lättare sätt att räkna ut intensiteten på. Genom att ta sin maxpuls och dra ifrån sin vilopuls så får man ett spann vilket man kan beräkna intensiteten på. 50 % av detta spann motsvarar 50 % av maximal puls och samma procentsats av maximal syreupptagningsförmåga (Annerstedt & Gjerset, 1992).

För att få bäst effekt på hjärtat och den maximala syreupptagningsförmågan bör stora muskelgrupper involveras i träningen och intensiteten bör ligga på 65-80 % av maximal puls beroende på hur vältränad individen är (Annerstedt & Gjerset, 1992). En förbättring av den maximala syreupptagningsförmågan har att göra med det centrala syreupptaget som nämnts ovan. Enligt författarna Annerstedt och Gjerset (1992) kan en förbättring av den maximala syreupptagningsförmågan ses på sex till åtta veckor medan Gustrin (2007) skriver att det tar cirka tre månader.

2.5 Vad påverkar konditionsutvecklingen?

Om man upplever att man har en dålig kondition är det aldrig för sent att förbättra den (Åstrand, 1980). Alla människor har goda förutsättningar att kunna förbättra konditionen genom att röra på sig regelbundet. Däremot kan det ta olika lång tid för en märkbar konditionsutveckling då olika individer har olika gener och förutsättningar.

Konditionsutvecklingen kommer att ske olika snabbt och effektivt beroende på generna (arvsanlagen) hos olika individer. Människan har ca 30-40 000 olika gener där varje gen kan kopieras och kopplas till ett flertal olika proteiner (ex enzymer och hormoner). Detta gör att det totala antalet gener hos människan är upp till 100 000 (Forsberg m.fl, 2002). Träningseffekten kommer att bli olika beroende på vilken uppsättning gener individen har och hur tillväxthormonerna styr i kroppen. Detta innebär att två individer som utför samma träning inte kommer få lika resultatförbättringar (Forsberg m.fl, 2002).

Det är inte bara gener som avgör hur snabbt en konditionsutveckling sker utan det är flera faktorer som påverkar den. Hur stor förbättringen blir beror bland annat på individens utgångsläge (Forsberg m.fl, 2002). En otränad person förbättrar sig snabbare än en vältränad person. Träningseffekten är som störst i den inledande fasen av en träningsperiod (Michalsik & Bangsbo, 2004). Framför allt hos otränade individer kommer det att ske stora förändringar i kroppen på kort tid. Dessa effekter kommer att plana ut när kroppen har vant sig vid träningsmängden.

Frekvens, duration och intensitet är tre faktorer som har en stor betydelse för konditionsutvecklingen. Dessa tre utgör tillsammans träningsdosen och ju högre dos, desto högre effekt fås ut av träningen (Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet, 2003). Med frekvens menas hur ofta träningen utförs och detta bör ske ofta och regelbundet då effekten av ett träningspass redan klingar av efter ett par dagar. Enligt Blair, LaMonte och Nichaman (2004) bör man åtminstone träna två gånger per vecka om man vill påverka konditionen. Hur länge ett pass pågår kallas för duration. Ju längre träningen får pågå, desto större effekt ger den. Den sista komponenten intensitet betyder hur hårt ett träningspass är. Intensitetsnivån för konditionsförbättring bör ligga mellan 45-90% av VO₂ max. En hög intensitet på träningen ger större effekt på konditionen (Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet, 2003).

Det finns flera möjligheter för att beräkna och utvärdera intensiteten under ett träningspass. Här följer tre exempel:
Prestationsmått - exempel hur snabbt man springer på en viss sträcka
Fysiologiska mått - exempel att mäta sin puls
Subjektiva mått - den egna känslan av ansträngning, till exempel med hjälp av borgskalan (se 4.5.2 och bilaga 2)

Ett förekommande fel bland motionärer när det gäller konditionsträning är att träningen inte varierar utan man tränar samma aktivitet med samma intensitet hela tiden (Forsberg m.fl, 2002). Detta främjar inte konditionsutvecklingen. Ett sätt att utveckla sin kondition är att variera sin träning genom att vissa perioder träna på en relativ konstant nivå för att senare lägga in perioder med intervallträning. Intervallträning innebär träning där man växlar mellan arbete och pauser eller där ansträngningsgraden pendlar från ansträngande till mycket ansträngande under ett och samma träningspass (Annerstedt & Gjerset, 1992).

Kroppen uppvisar en stor anpassningsförmåga när den utsätts för träning. När kroppen utsätts för olika aktiviteter och intensitet svarar kroppen med en förändring. Efter ett träningspass har kroppen förbrukat energi, näringsämnen och syre samt vätska som har förlorats som svett. Kroppen måste bygga upp dessa system igen till utgångsnivån, helst lite över denna nivå för vid nästa träningspass kunna prestera bättre (Annerstedt & Gjerset, 1992). Kroppen har till uppgift att återupprätta funktionen i enskilda celler, transportera nedbrytningsprodukter, återuppbygga cellbeståndsdelar och återupprätta funktionen i organsystem. Kroppens fysiska kapacitet anpassas efter det fysiska krav som ställs på den (Forsberg m.fl, 2002). Om man springer samma sträcka på samma tid under samma intensitet varje gång man tränar utvecklas inte kroppens fysiska kapacitet men konditionen bibehålls.

Kondition är en färskvara vilket betyder att den måste underhållas. Träningsuppehåll påverkar både den centrala och den lokala syreupptagningsförmågan. Syreupptagningsförmågan försämras fort. Den centrala syreupptagningsförmågan påverkas inte märkbart vid kortare avbrott i träningen, men blir uppehållet längre än en vecka så sjunker syreupptagningsförmågan väldigt snabbt. Efter ytterligare någon vecka börjar försämringskurvan att plana ut. En försämring på den lokala syreupptagningsförmågan märks på bara några dagar då den är mer känslig och anpassar sig väldigt snabbt till ett liv utan träning (Gustrin, 2007).

Även hjärtmuskeln börjar minska i storlek efter tre-fyra veckor så att dess slagkraft sjunker. Pulsens måste istället öka och höjs med ett halvt slag per minut varje dag för att kunna få ut samma mängd blod ut i kroppen. När träningen återupptas igen brukar det ta lika lång tid som den tid man har haft träningsuppehåll för att komma tillbaka till samma nivå som man hade innan avbrottet (Gustrin, 2007).

2.6 Konditionstester

Genom att regelbundet testa sin kondition med hjälp av konditionstester så kan man följa sin konditionsutveckling och få ett kvitto på träningsresultaten. För många personer är tester ett sätt att öka motivationen (Gustrin, 2007). Enligt författarna Andersson m.fl (2005) är ett korrekt och genomfört cykelergometertest ett bra sätt att få en person motiverad till att ändra sin livsstil. Konditionstester brukar delas in i två grupper, maximala tester och submaximala tester (Gustrin, 2007). Nedan beskrivs kort de olika grupperna samt i metoddelen (se 4.5.1) följer en ingående beskrivning av det submaximala test på cykelergometer som används i denna undersökning.

2.6.1 Maximala tester

Tester där man arbetar med maximal intensitet kallas maximala tester eller maxtest. Dessa tester lämpar sig bäst för elitidrottare och elitmotionärer men kan vara intressant även för en motiverad och vältränad motionär. I dessa tester tar man ut sig maximalt och prestationen mäts direkt. När man genomför ett maximalt test är det viktigt att man är fullt frisk och mycket motiverad då det frestar rejält på kroppen (Gustrin, 2007).

2.6.2 Submaximala tester

Tester på lägre intensitet där man inte kommer upp i sin maximala puls kallas submaximala tester eller sumaxtest. Vid submaximala tester uppskattar man en individs maximala värden. De värden man får fram efter ett submaximalt test översätts med hjälp av tabeller och modeller till uppskattade maximala värden. Tabellerna och modellerna är framtagna efter tester av en stor försöksgrupp vilket medför att värdena är generella (Forsberg m.fl, 2002). En person med exempelvis högre vikt eller högre maxpuls än genomsnittsbefolkningen blir felvärderad. Alltså är submaximala tester inte lika tillförlitliga som maxpulstester, dock kan man med hjälp av submaximala tester värdera konditionsförbättringar om man testas på samma intensitet från gång till gång (Forsberg m.fl, 2002). Submaximala tester är mer anpassade för motionärer då testet inte är så enormt påfrestande som maxpulstestet (Gustrin, 2007).

Det finns flera exempel på submaximala tester. De kan utföras på cykelergometer, roddapparat eller löpband. Även gångtest och steptest förekommer. I samtliga nämnda test är det pulsen man mäter och utgår från när man bedömer konditionen (Annerstedt & Gjerset, 1992).

2.7 Övriga effekter av konditionsträning

Det är inte bara syreupptagningsförmågan som förbättras av regelbunden konditionsträning utan som det nämndes tidigare, även många av kroppens system. Enligt de internationella rekommendationerna för fysisk aktivitet bör varje människa vara fysiskt aktiv dagligen på en måttlig intensiv nivå i minst 30 minuter för att uppnå goda hälsoeffekter (Blair, Bauman, Franklin, Haskell, Heath & Pate m.fl, 2007; U.S. Department of Health and Human Services, 1996). Dessa 30 minuter kan delas upp under dagen, till exempel promenera raskt 10 minuter på morgonen, 10 minuter mitt på dagen och 10 minuter på kvällen. För att uppnå dessa viktiga hälsoeffekter bör man helst röra på sig varje dag eller minst 5 dagar i veckan (Blair m.fl, 2007; U.S. Department of Health and Human Services, 1996). Genom att delta i mer fysisk aktivitet kan man nå ytterligare hälsoeffekter. Den största nyttan av fysisk aktivitet är enligt flera studier den upplevda effekten på den mentala hälsan. Psykiskt välbefinnande är ett ord som kan betyda och innebära flera saker. Ord som nedstämdhet, ångest, glädje, självförtroende, självuppfattning, lycka, upplevd hälsa, upplevd stress och energi är några exempel som kan beskrivas som mått på psykiskt välbefinnande. Forskning visar att regelbunden träning påverkar flertalet av dessa faktorer och ökar välbefinnandet (Cider, Jonsdottir, Stener-Victorin, Svantesson och Willén, 2007). Fysisk aktivitet har även en förebyggande och en behandlande effekt av många olika livsstilssjukdomar oberoende av individens ålder och kön. Livsstilssjukdomar som till exempel hjärt- kärlsjukdomar, högt blodtryck, fetma/övervikt, ångest, benskörhet, diabetes kan förebyggas med fysisk aktivitet (Cider m.fl, 2007).

I artikeln "Health benefits of physical activity: the evidence" har författarna Warburton, Nicole och Bredin (2006) utvärderat den nuvarande litteratur som finns om fysisk aktivitet och hälsoeffekter samt tagit reda på sambandet mellan inaktivitet och ohälsa. Deras slutsats blev att det finns starka bevis på att regelbunden fysisk aktivitet har en förebyggande effekt på livsstilssjukdomar. En linjär relation mellan fysisk aktivitet och hälsostatus, det vill säga en ökning av fysisk aktivitet "ökar" hälsan. Fysisk aktivitet ökar även välbefinnandet genom att den minskar oro, ångest och stress.

Detta visades även i annan artikel ”Physical Activity and Psychological Well-Being in Advanced Age: A Meta-Analysis of Intervention Studies” (Becker, Netz, Tenenbaum och Wu, 2005) där de har analyserat 36 olika studier som rör fysisk aktivitet och välmående hos äldre friska människor. Efter en utvärdering av dessa studier bekräftades det ytterligare att fysisk aktivitet ökar den psykiska hälsan och välbefinnandet. Författarna tar även upp i artikeln att psykisk hälsa är svårdefinierat då det kan betyda många olika saker och beskrivas med olika termer. Några är stress, bitterhet, ångest, energi och ångslan. Det som var märkbart i denna studie var att självförtroende ökade mycket vid fysisk aktivitet. Man upplevde sin hälsa och kondition som bra och kroppsuppfattningen förbättrades på ett positivt sätt.

I C-uppsatsen ”Promenaders inverkan på medelålders kvinnor” (Lindgren och Maley, 2007) gjordes en undersökning på tolv kvinnor runt 60-årsåldern som skulle promenera tre gånger i veckan i 30 minuter under sex veckor. Försökspersonerna var friska, rökfria och motionerade regelbundet på ett eller annat sätt. Promenaderna skulle upplevas som något ansträngande, det vill säga bli lätt andfådda men fortfarande kunna prata. Promenaderna genomfördes på det viset att de fick promenera i egen takt i 15 min för att sen vända tillbaka. Detta bara för att promenaderna skulle bli exakt 30 minuter. Två gånger i veckan utfördes promenaderna tillsammans med de andra försökspersonerna och en gång i veckan fick de promenera själva. Resultatet visade att det var framför allt den upplevda hälsan med faktorer som sömn, kost, stress och allmäntillstånd som blivit bättre. De hade även under dessa sex veckor kunnat se en liten genomsnittlig ökning av konditionen mätt i VO_2max .

2.8 Stöd och motivation

Människor som har ett starkt socialt stöd runt omkring sig klarar sig enligt flera studier bättre när det gäller bland annat beteendeförändring (Faskunger & Nylund, 2004). Ett exempel på en beteendeförändring kan vara att börja träna. För de personer som vill börja träna är det sociala stödet viktigt. Dels för att komma igång med träningen och dels för den fortsatta träningen så att den sker regelbundet (Faskunger & Nylund, 2004). Socialt stöd som kan komma från vänner, familj, medarbetare och andra människor ger individen uppmuntran, stöd, resurser och sällskap. Människor kan genom det sociala stödet känna att de gör rätt och därmed blir mer motiverad samtidigt som det ökar deras självtillit till deras förmåga att vara fysiskt aktiv (Brehn, 2006).

En människas tro på sin egen kapacitet att klara av en viktig uppgift på ett lyckat sätt kallas för självtillit (Bandura, 1977). Bandura anser att för att en människa ska tillgodogöra sig ett nytt beteende till exempel börja träna, underlättar det om hon/han tror på sin egen kraft att klara av detta. Denna tro på sig själv upplevs som mycket positiv.

Brehn (2006) menar att självtillit nästan är detsamma som självförtroende. Hon skriver att skillnaden mellan dessa brukar förklaras med att självtillit alltid är specifik för en viss situation eller för ett visst beteende. Har en person hög självtillit till sin träning så kommer han/hon med hög sannolikhet följa sin träningsplan. De kommer att kunna fortsätta träna regelbundet trots att det ibland kan komma upp oväntade hinder, såsom till exempel dåligt väder. Har de ingen självtillit till sig själva när det gäller träning så kommer de förmodligen att lägga av tidigt eller få svårigheter. I detta läge gäller det att försöka få dem att tro på sig själva och att de klarar av uppgiften (Brehn, 2006).

Det sociala stödet har en stor betydelse för dem som vill börja träna och för fortsatt träning, men huvudsaken är att personen själv är motiverad inför uppgiften (Faskunger, 2001). Det beskrevs tidigare att även den psykiska hälsan ökar vid fysisk aktivitet vilket har en stor betydelse när det gäller personens egen motivation, både i att börja träna och för fortsatt regelbunden träning (Faskunger, 2001). Träningen ska vara kul och lustfylld och vara värt "besväret" vilket kommer att öka individernas välmående och välbefinnande (Brehn, 2006). Att planera sin träning, lägga upp ett träningsprogram samt föra träningsdagbok kan vara ett bra sätt för att öka motivationen. Träningen kan också bli roligare, mer givande samt ge bättre resultat (Gustrin, 2007). Ett träningsprogram innebär att man planerar sin träning och träningsupplägget. Det kan innehålla vad man ska träna och på vilket sätt samt när träningen ska utföras. Med hjälp av träningsprogram kan man även utvärdera hur träningen gick och kändes under och efter passet. I en träningsdagbok kan man exempelvis skriva ner när man ska träna och vad man ska träna. Detta för att få en bättre överblick över träningen (Gustrin, 2007). Hur ett träningsprogram och en träningsdagbok kan vara upplagt beskrivs i uppsatsens metoddel (se 4.3)

För att underlätta och motivera vänner och/eller klienter till träning är det önskvärt att man kan lösa och/eller minska de upplevda hinder som kan finnas för att förändra inställningen till motion (Faskunger & Nylund, 2004; Brehn, 2006). Författarna Faskunger och Nylund (2004) och Brehn (2006) sammanfattar några tips som kan öka individens motivation:

- Ge råd och information om fysisk aktivitet. Berätta om de fördelar och nytta den har. Ge exempel på flera olika aktiviteter som man kan utöva och träna.
- Hitta en träningsform de tycker är rolig. Motivationen sviker om det är något man borde göra bara för att det ska vara bra för kropp och hälsa. Träningen ska vara kul och lustfylld.
- Sätt upp delmål och mål. Har man ett mål så kan man känna att det finns något att sträva efter samtidigt som målet inte får vara för stort och orealistiskt att nå. Sätt därför upp delmål på vägen. Lyckas man med ett delmål kan detta leda till en ökad motivation om man får se resultat.
- Engagemang från omgivningen eller från någon "ledare". Det är viktigt att det finns personer i omgivningen som visar sitt engagemang.
- Ge feedback. Alla människor i alla åldrar vill gärna ha feedback och uppmuntran på vad man gör vilket kan öka självförtroendet och motivationen.
- När målet är nått erhålls en belöning. En belöning kan vara känslan av tillfredsställelse att man klarade av målet, få beröm, en ny tröja med mera.

I artikeln "Short term effect of feedback on fitness and health measurements on self reported appraisal of the stage of change" (Proper, Van der Beek, Hildebrandt, Twisk och Van Mechelen, 2003) tar författarna upp hur feedback och hälsouppllysning till individer kan medföra att dessa blir medvetna om sitt beteende när det gäller sin hälsa. Det kan ge en insikt som möjligen gör att de vill göra en beteendeförändring. I artikeln ville författarna utvärdera om en direkt personlig feedback kan ge effekt på individens hälsostatus på kort tid. 299 statliga tjänstemän valdes ut slumpmässigt och delades upp i en interventionsgrupp och en referensgrupp. De fick alla genomgå en hälsokontroll. Interventionsgruppen fick direkt feedback på sina testresultat efter en timme medan referensgruppen inte fick någon feedback. Med detta ville de undersöka om det skulle bli någon annorlunda tankegång och motivation gällande hälsa och livsstil. Resultatet visade att det inte var någon större skillnad mellan interventionsgruppen och referensgruppen men att interventionsgruppen hade en större tendens till att *försöka* äta bättre och kontrollera vikten. Författarna skrev i slutordet att det var en ganska liten skillnad mellan grupperna men ändå en relevant start för interventionen, att personerna åtminstone fick igång en tankeverksamhet angående sin egen hälsa.

I C-uppsatsen "Hur man lyckas gå ner i vikt" (Tone & Wickman, 2007) ville författarna ta reda på vad åtta kvinnor hade för uppfattningar om vad det är som krävs och underlättar för att uppnå en lyckad viktnedgång. Alla kvinnor som ingick i studien hade gått ner minst 15 kilo var. Författarna skriver att en del forskning visar att det inte räcker med ökad kunskap och information hos människor för att en individ ska göra en beteendeförändring gällande exempelvis att börja träna. Tone och Wickman (2007) ville ta reda på vilka ytterligare faktorer som krävdes för att uppnå en beteendeförändring, i detta fall förändrade kost- och motionsvanor. Resultatet visade att det fanns flera faktorer som behövdes för att uppnå en lyckad viktnedgång samt uppehålla motivationen. Vissa faktorer hade mer betydelse än andra. Vilka dessa faktorer var kunde skilja från individ till individ. Faktorer som underlättade en beteendeförändring var exempelvis inställning, stöd, förutsättningar i livet, individanpassade program, mål och socialt stöd.

Vid beteendeförändringar kan man ta hjälp av modellen "Stages of Changes" som även kallas "Transtheoretical Model of Change" (Barth & Näsholm, 2006). Modellen används främst vid samtal för att motivera klienten till en förändring. Modellen vill beskriva den utveckling en människa går igenom vid en självvald förändring. Modellen bygger på de fem faser som kan ses i figur 1; före begrundan (precontemplation), begrundan (contemplation), beslut/förberedelse (preparation), handling (action) och stabilisering (maintenance). Faserna följer varandra i en bestämd ordning. Varje fas innehåller utmaningar som klienten måste klara för att gå vidare. Om man inte lyckas genomföra förändringen för det specifika stadiet som figur 1 visar, kan en tillbakagång till en tidigare fas ske. Rådgivning är viktig del i modellen då rådgivaren kan hjälpa klienten att gå vidare till nästa fas (Barth & Näsholm, 2006).

Den första fasen, *före begrundan*, kännetecknas av att man inte har funderat på att en förändring behövs. Den andra fasen, *begrundan*, innebär att man befinner sig i en självreflekterande position och börjar fundera seriöst på en förändring. I den tredje fasen, *beslut/förberedelse*, funderar klienten på att göra en förändring och förbereda en plan för att underlätta den tänkta förändringen. *Handlingsfasen* innebär att klienten använder den samlade motivationen och omsätter den i handling mot ett nytt eller förändrat beteende. Den sista fasen, *stabilisering*, innebär att det nya beteendet har blivit en vana. Det krävs dock att det nya beteendet bibehålls och att det blir en naturlig del av vardagen (Barth & Näsholm, 2006).



Figur 1. Stages of Changes
Källa: DiClements and Prochaska, 1998

Sammanfattningsvis finns det en mängd litteratur om konditionsträning. Områden som ofta behandlas i litteraturen är hur konditionsträning påverkar kroppen och hur man bör träna för att uppnå en konditionsförbättring. Efter denna litteraturgenomgång kan vi fastslå att det finns ett flertal faktorer som påverkar konditionsutvecklingen. De diskuteras mycket i litteraturen och i artiklar om hur lång tid det tar att se en konditionsförbättring. Studier som har gjorts inom området har pågått under en längre tid, från tre månader och uppåt. Vi vill därför undersöka om det är möjligt att se en konditionsutveckling på åtta veckor i vår deltagargrupp.

3. Syfte

Att undersöka om en grupp medelålders kvinnors kondition kan utvecklas under åtta veckors konditionsträning samt ta reda på om de upplever några effekter av träningen.

Frågeställningar

Hur många förbättrar sin kondition märkbart på åtta veckor?

Hur upplever kvinnorna sin kondition före respektive efter interventionen?

Upplever de några andra effekter av träningen, i sådana fall vilka?

4. Metod

4.1 Undersökningens deltagare

Deltagarna i undersökningen var tio medelålders kvinnor mellan 45-55 år. Deltagarna söktes på City Gym genom ett anslag (se bilaga 3). Anslagen visade vilka personer som söktes och vilka kriterier dessa skulle uppfylla. Intresseanmälningar kom in via e-mail, telefonsamtal och personlig kontakt. Vi förklarade för de personer som anmält sitt intresse hur undersökningen skulle gå tillväga. Dessutom berättade vi om undersökningens syfte, varför vi ville göra den, vilka vi är och vad vi studerar. Därefter bestämdes tid, med de personer som var intresserade, för att genomföra ett enskilt konditionstest på cykelergometer. Deltagarna hade alla vid undersökningens början träningskort på City Gym i Göteborg, vilket var en förutsättning eftersom intervjuerna och testerna skulle genomföras på gymmet. Vid undersökningens start uppfyllde deltagarna följande kriterier:

- Är kvinna mellan 45-55 år
- Upplever sin kondition som mindre bra och vill förbättra den
- Har inte tränat kondition regelbundet de senaste 3 månaderna
- Har tid och motivation att träna kondition cirka 2 gånger/vecka

Vi hade före testerna bestämt, att beroende på hur stort intresset för undersökningen var, så skulle de kvinnorna med lägst testvärden från konditionstestet delta i undersökningen. Vi genomförde tester på 14 stycken kvinnor. Enligt tabellerna (se bilaga 1) som ligger till grund för bedömningen av konditionen vid cykelergometertestet, hamnade fyra kvinnor på en mycket hög konditionsnivå. Vi fick förklara för dessa kvinnor att de hade för bra kondition för att delta i undersökningen.

Deltagarna som ingick i undersökningen fick redogöra för hur de tränade idag. Hur träningen såg ut varierade bland deltagarna men de flesta tränade 1-2 gånger per vecka. Ett typexempel på hur ett träningspass kunde se ut för en deltagare var styrketräning ca 30 minuter följt av 10-20 minuter konditionsträning.

4.2 Avgränsningar

Vi valde att utföra vår konditionsundersökning på träningsanläggningen City Gym i Göteborg där vi hade en stor möjlighet till att få ett bra underlag och en representativ deltagargrupp till vår undersökning. Dessutom hade vi möjlighet att genomföra intervjuer och tester på gymmet. Vi valde att undersöka medelålders kvinnor eftersom de utgör en stor grupp som tränar på City Gym. För att få en sådan liten och homogen grupp som möjligt begränsade vi åldersspannet till 45-55 år.

För att begränsa vårt område valde vi att bara fokusera på konditionsträning. Övriga faktorer som kan ha betydelse för träningseffekten som till exempel kost och livsstilsvanor berördes inte då detta skulle kräva mer tid och resurser samt att det skulle bli för omfattande.

Deltagarna fick varsin träningsdagbok och ett träningsprogram för att de lättare skulle kunna följa sin träning. Träningsprogrammet och träningsdagboken redovisas inte i sin helhet i resultatet men en kort sammanställning av hur deltagarnas konditionsträning såg ut före och efter interventionen redovisas i bilaga 4. Sammanställningen visar vilken typ av konditionsträning deltagarna utförde samt hur ofta, hur länge och på vilken intensitet träningen låg på.

4.3 Undersökningssätt

För att ta reda på deltagarnas konditionsvärden, deras upplevda kondition och psykiska hälsa under en period av åtta veckor har vi använt oss av fallstudie och intervju.

Fallstudie innebär att man gör en undersökning på en mindre avgränsad grupp. En grupp, en individ, en organisation eller en situation är olika exempel på vad som kan vara ett "fall". När man vill studera processer och förändringar är fallstudie en metod som ofta används (Patel & Davidson, 2003). Eftersom vi ville undersöka om konditionen kunde förbättras på åtta veckor hos en liten utvald grupp valde vi metoden fallstudie. Med hjälp av en fallstudie kunde vi undersöka och mäta konditionsutvecklingen hos deltagarna.

Intervjuer går ut på att man ställer frågor till deltagaren för att få in ett bra underlag och önskad information om den enskilde individen (Patel & Davidson, 2003). Vi valde intervju för att kunna få en sådan korrekt och rätt uppfattad information som möjligt om deltagarna. Deltagaren får en chans att berätta om sig själv och om sin situation och vi får möjlighet att kontrollera om informationen har uppfattats rätt. För att minska felkällor och för att öka realibiliteten, det vill säga tillförlitligheten var bägge testledarna med vid varje intervju. Ett frågeformulär⁷ (se bilaga 7) var underlag vid varje intervju. Frågorna som ingick i frågeformuläret var standardiserade, det vill säga samma frågor i samma inbördes ordning.

Författaren Widerberg (2002) framhåller att det är viktigt att beskriva anonymitet och konfidentiellitet för personerna i en intervju. Vi var därför noga med att förklara för deltagarna att det som sägs i intervjun är anonymt och inte kommer kopplas till deltagarens namn. Vidare förklarade vi att testresultaten och frågeformulären kommer behandlas konfidentiellt.

Ett personligt träningsprogram utfärdades till varje deltagare för att träningen med hjälp av sådant skulle upplevas mer inspirerande, ge bättre resultat och öka motivationen (Gustrin, 2007).

Det träningsprogram som utfärdades bestod av följande:

- Hur många gånger träningen ska utföras
- Vilken träning som ska utföras
- Hur länge träningen ska pågå
- Vilken intensitet träningen ska utföras på

Hur träningsprogrammet såg ut baserades på inläst litteratur, våra erfarenheter och idéer samt deltagarnas önskemål. Träningsprogrammet var inget fast schema som deltagarna skulle följa exakt utan bara riktlinjer och deltagarna var fria att justera träningen. Detta för att vi ville att träningen inte skulle kännas som något jobbigt som de var tvungna att utföra utan som något roligt och lustfyllt. Ett exempel på ett träningsprogram för en av våra deltagare visas i bilaga 4.

Deltagarna fick föra träningsdagbok där de fyllde i *planerad träning* och *genomförd träning*. Vi valde att ge deltagarna en träningsdagbok för att det kan ge en bättre överblick över träningen och skapa motivation (Gustrin, 2007).

7 Ingår som ett dokument i Cykelergometer-testets testmaterial som är utarbetat av Gunnar Andersson.

4.4 Tillvägagångssätt

För att ta reda på om man kunde förbättra konditionen på åtta veckor hos en liten utvald grupp genomfördes två cykelergometertester med åtta veckors mellanrum. Genom dessa tester fick vi fram värdet på syreupptagningsförmågan. Testerna genomfördes på City Gym i Göteborg i ett avskilt rum. Cyklarna hade lånats från Pedagogen och transporterats till gymmet.

Innan konditionstestet påbörjades förtydligades studiens syfte och vi berättade att alla uppgifter kommer att behandlas konfidentiellt. Deltagaren fick sedan möjlighet och ställa frågor om det var något de undrade över angående studien. Efter det fick varje deltagare fylla i ett frågeformulär (se bilaga 5). När enkäten hade fyllts i gick vi igenom svaren för att få reda på lite mer om deltagarens livssituation och hur hon upplevde sin kondition idag. Inför varje intervju bestämdes vem som skulle ställa frågorna respektive anteckna svaren.

Därefter förklarades det hur cykeltestet skulle gå till och om hur Borgskalan fungerade (se 4.5.2). Deltagaren fick ett pulsband som skulle placeras under tröjan, strax under bysten. Deltagaren fick sedan cykla i cirka 6-7 minuter (se 4.5.1). Pulsvärdet antecknades på ett testformulär⁷ (se bilaga 6).

Efter intervju och konditionstest fick deltagaren lämna rummet ett par minuter för att dricka vatten eller varva ned medan testledarna sammanställde och räknade ut syreupptagningsförmågan enligt tabellen (se bilaga 1). Resultatet på konditionstestet visades direkt för deltagaren. Tabellen visar olika nivåer för olika syreupptagningsförmågor och man kan utläsa i tabellen vilken nivå man befinner sig i, till exempel genomsnittlig eller hög syreupptagningsförmåga.

Deltagaren fick efter ergometertestet berätta om hur hennes träningsschema såg ut idag. Testledaren förklarade att man bör träna två till tre gånger per vecka och att intensiteten i träningen bör ligga på 60-80% av VO_2 max beroende på deltagarens träningsbakgrund. På borgskalan (se bilaga 2) motsvarar det 13-15. Borgskalan förklarades ytterligare en gång för att deltagaren skulle få mer förståelse för hur det skulle kännas vid träning. Ett nytt träningsupplägg som utgick från det tidigare träningsprogrammet diskuterades av testledarna tillsammans med deltagaren. Deltagaren fick hela tiden vara med och bestämma vad som var möjligt och önskvärt. I vissa fall bestämdes det även specifika mål; exempel orka springa en halvtimme utan att stanna. Träningsprogrammet skrevs ner för var och en av deltagarna och sparades tillsammans med testresultaten. Detta för att senare kunna fråga om och följa upp vars och ens träning. En träningsdagbok delades ut till varje testperson där de fick fylla i när och vad de skulle träna.

Intervju och konditionstest tog cirka 45 minuter. Testledarna lämnade ut sina e-postadresser och telefonnummer, så att deltagarna skulle ha möjlighet att kontakta dem. Testresultaten och de ifyllda frågeformulärens arkiverades av testledarna och deltagarna fick en kopia av sitt resultat.

Deltagarna fick eget ansvar att utföra sin träning efter programmet under kommande åtta veckor. Vi stötte på de flesta av deltagarna på gymmet under undersökningens gång och passade på att fråga hur det gick med träningen samt försökte ge feedback och peppa dem.

Fyra veckor efter första konditionstestet skickades det ut ett tackbrev (se bilaga 7) samt en förfrågan om uppföljningssamtal där deltagarna fick en chans att träffa testledarna personligen igen. Fyra stycken av deltagarna hörde av sig och önskade ett uppföljningssamtal med testledarna. Samtalen genomfördes enskilt tillsammans med en av testledarna där olika funderingar togs upp, bland annat träningsprogram och träningstips. Samtalen tog cirka 15 minuter med varje person.

Ett e-mail (se bilaga 8) skickades ut till alla deltagare en vecka före det slutgiltiga konditionstestet där de önskades välkomna till Pedagogen där testet skulle genomföras. I mailet fanns det förslag på tider där deltagaren kunde välja önskad testtid. En bekräftelse på tid och dag sändes tillbaka till deltagaren.

De slutliga konditionstesterna genomfördes på Pedagogen under två dagar. Efter konditionstestet satte vi oss ned med deltagaren för att ta reda på hur de upplevde sin kondition idag och ifall de upplevde några andra effekter. En liten present, i form av en gympapåse och en handduk, gavs till varje deltagare som tack för medverkan i denna studie.

4.5 Instrument

4.5.1 Cykelergometertest

Det submaximala testet på cykelergometer är det test som är mest utbrett och dessutom enkelt att utföra. Cykelergometern som testmetod har funnits och använts länge, ända sedan 1950-talet då P-O Åstrand och W Döbeln utvecklade metoden. Testmetoden har senare tjänat som utgångspunkt till flera andra tester (Andersson m.fl, 2006).

P-O Åstrand och hans fru Irma Åstrand utarbetade, med hjälp av vetenskapliga studier, tabeller och diagram som man använder i testet för att utvärdera resultatet. Tabellerna har uppdaterats allteftersom och de som används idag vid cykelergometertester baseras på tester som gjordes i Sverige på 1990-talet. Bland annat används resultaten från studien LIV 90 som grund för bedömningen av den maximala syreupptagningsförmågan. I studien ingick 2000 slumpmässigt utvalda personer mellan 20-65 år från åtta olika län i Sverige (Andersson m.fl, 2006). LIV 90 är en stor svensk studie där man undersökt motionsvanor, fysisk prestationsförmåga och hälsotillstånd hos befolkningen (Folkhälsoinstitutet, 2005).

Testet genomförs på en specialkonstruerad testcykel som bara är avsedd för just tester. Cykeln har justerbar belastning och är utrustad med en display som bland annat visar pulsslag, tramptakt och aktuell belastning. Testet leds av en utbildad testledare som har uppgift att före testet informera testpersonen om vad personen ska tänka på inför testet. Testpersonen ska inte ha ätit en större måltid senare än 2-3 timmar före passet, inte ha utfört hård träning dagen före testet och inte ha rökt senare än en timma före testet samt inte ha feber eller ha en infektion. Detta bör uppfyllas för att resultatet ska bli så tillförlitligt som möjligt (Andersson m.fl, 2006).

Före testet fyller testpersonen i ett frågeformulär (se bilaga 5) som sedan går igenom med testledaren. Frågorna, som omfattar bland annat fritids- motions- kost- och tobaksvanor, ligger till grund för val av belastning. Huvudsakligen tar man hänsyn till personens ålder, kön och fysiska aktivitetsnivå i dagsläget. En mer vältränad individ ska testas på en högre belastning än en otränad person (Andersson m.fl, 2006). Testpersonen cyklar 6-7 minuter på den förutbestämda belastningen med en takt av 50 tramptag per minut. Pulsen kommer att öka och testledaren avläser aktuell puls på cykelns display varje minut. Testpersonen ska uppleva cyklingen något ansträngande (Forsberg m.fl, 2002). Man kan här använda borgskalan till hjälp (se bilaga 2). Pulsen kommer att stabiliseras efter 5-6 min såvida inte arbetet är för tungt. Denna stabila nivå som pulsen kommit upp i brukar kallas arbetspulsnivå eller steady state och då avbryter man testet (Andersson m.fl, 2006). Förhållandet mellan puls och arbetsbelastning är rätlinjigt upp till denna nivå, det vill säga pulsen ökar i motsvarande grad som arbetsbelastningen ökar. Det som händer när pulsen stabiliseras och når steady state nivån är att hjärtats minutvolym har kommit till den nivå där kroppen får det syre som den behöver. Tillräckligt med syre pumpas ut i kroppen.

Det finns ett proportionerligt samband mellan puls och syreupptagning. Om pulsen ökar så ökar syreupptagningen i motsvarande grad. Med hjälp av detta samband kan man beräkna maximal syreupptagning utifrån ett cykelergometertest (Andersson m.fl, 2006).

När man beräknar den maximala syreupptagningen tar man hjälp av färdiga tabeller (Forsberg m.fl, 2002). Personens slutpuls efter 6-7 min och belastningen ligger till grund för beräkningen av den maximala syreupptagningen. Man får fram två värden för maximal syreupptagningsförmåga, dels ett värde i liter syre per minut och dels ett värde som ml upptaget syre per minut per kilo kroppsvikt. Dessa värden kan man sedan jämföra med tabellerna (se bilaga 1) som visar vad genomsnittsvärdet är för en person med samma kön och i samma åldersspann. Genomsnittsvärdena har tagits fram, som sagts tidigare, med hjälp av omfattande studier på stora befolkningsgrupper (Andersson m.fl, 2006; Folkhälsoinstitutet, 2005). För den enskilda individen är testvärdet en bra värdemätare på den fysiologiska träningsseffekten om man gör ett test före och efter en träningsperiod (Michalsik & Bangsbo, 2004). Eftersom en sänkt arbetspuls tyder på en förbättrad kondition är det möjligt att endast använda arbetspulsen som testvärde. Det är ett enklare sätt att snabbt bedöma en konditionsförbättring på jämfört med att beräkna maximal syreupptagning och kan vara en fördel på grund av att det är lättare att förstå för testpersonen (Andersson m.fl, 2006).

I de flesta mätmetoder finns det oftast ett antal felkällor och så också i cykelergometertestet. Om man ska jämföra två testvärden och se hur konditionen har utvecklats är det av stor vikt att testerna är standardiserade, det vill säga de yttre omständigheterna bör vara lika. Till exempel att personen inte äter eller röker precis innan testet. Det faktum att maxpuls varierar mellan individer utgör en felkälla. Värdena ger inte ett rättvist resultat för personer som har lägre eller högre maxpuls än genomsnittsbefolkningen (Andersson m.fl, 2006). En person som har låg maxpuls blir övervärderad medan en person med hög maxpuls blir undervärderad (Forsberg m.fl, 2002). Att jämföra olika personers testvärden är därför missvisande. Däremot kan man testa en grupp (minst 10 personer) och få fram ett medelvärde på gruppens maximala syreupptagningsförmåga och i sin tur jämföra detta medelvärde med andra grupperns värden.

4.5.2 Borgskalan

Borgskalan (se bilaga 2) användes i vår undersökning som hjälp vid cykelergometertestet. Dessutom föreslog vi för deltagarna att de kunde använda Borgskalan som ett verktyg för att på ett enkelt sätt mäta intensiteten i träningen.

Borgskalan eller RPE-skalan (ratings of perceived exertion) är en ansträngningsskala med vilken man kan utvärdera upplevelsen av ansträngning (Andersson m.fl, 2006). Borgskalan konstruerades i början på 1960-talet och har sedan dess modifierats ett antal gånger. Skalan har utvecklats med hjälp av psykologisk mätmetodik, där ett flertal studier och jämförelser har gjorts. (Borg, 1998; Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet, 2003). Skalan är graderad från 6 och 20 vilka motsvarar graden av upplevd ansträngning. Grad 6 klassas som mycket, mycket lätt ansträngning och grad 20 som mycket, mycket jobbig ansträngning (Andersson m.fl, 2006). Borgskalan kan hjälpa en person att på ett enkelt sätt mäta och bestämma intensiteten i ett träningspass genom att bedöma sin egna upplevda ansträngning (Borg, 1998; Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet, 2003). Skalan kan användas som hjälpmedel för att hålla ett lämpligt träningsstempo (Forsberg m.fl, 2002).

Borgskalan används också i stor utsträckning vid vissa konditionstest, exempelvis cykelergometertestet då man har nytta av skalan vid val av belastning (Andersson m.fl, 2006). Den upplevda ansträngningen är subjektiv och nivån är beroende av bland annat kondition och vilka trötthets- och smärtrösklar man har (Andersson m.fl, 2006). Ansträngningssignaler kommer bland

annat från ökad andning, puls och trötthet i musklerna. När man ska bedöma den upplevda ansträngningen ska man ta hänsyn till alla faktorer och försöka göra en sammanslagen bedömning (Andersson m.fl, 2006). Vid test på cykelergometer ökar ansträngningen, och därmed siffrorna på borgskalan, linjärt med belastningen och pulsfrekvensen.

5. Resultat

Resultatet presenteras med en kort beskrivning av varje deltagare och deras upplevda kondition före och efter interventionen samt om de upplevt några övriga effekter. Testresultaten presenteras med hjälp av diagram där antal pulsslag för första och andra testet illustreras. Detta för att pulsslagen tydligare visar en eventuell skillnad än syreupptagningen i siffror. Syreupptagningsvärdena visas i bilaga 9.

Deltagarnas namn är inte deras verkliga namn. Detta med tanke på de etiska aspekterna angående deltagarnas anonymitet.

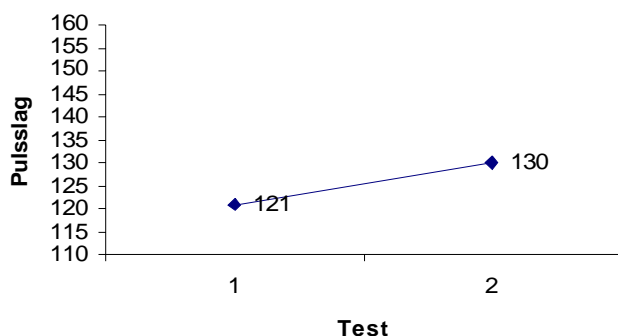
ANNIKA, 52 år

Före interventionen

Annika upplevde sin kondition som dålig. Hon kände att hon hade ett dåligt flås och önskade få mer tips om hur hon kunde förbättra konditionen. Mål hon ville uppnå efter åtta veckor var att öka konditionen och börja springa på löpbandet.

Efter interventionen

Annika berättade att hon upplevde sin kondition som bättre och kände sig starkare. Målet uppfylldes, Annika springer idag på löpbandet i ca 20 minuter vilket hon aldrig har gjort tidigare. I övrigt kände Annika att hon hade fått bättre ork och mådde lite bättre jämfört med tidigare. Under dessa åtta veckor hade träningen gått bra och hon har fullföljt träningsprogrammet.



Figur 1. Annikas pulsslag vid två testtillfällen. Ökat 9 pulsslag.

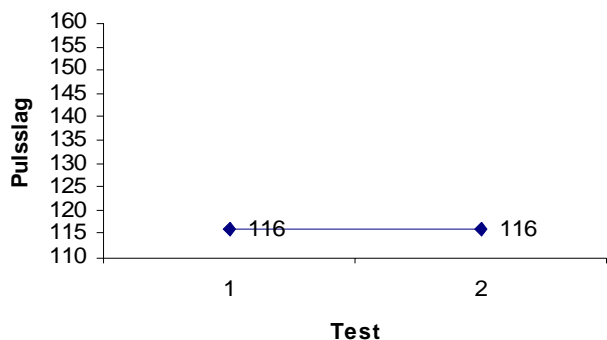
BEATA, 53 år

Före interventionen

Beata har spelat mycket tennis tidigare och känner att konditionen har försämrats än del sedan hon slutade. Beatas mål var att förbättra flåset och orka springa med sin hund ibland.

Efter interventionen

Beata har inte tränat så mycket som hon hade velat. Bland annat har en förkylning satt stopp för träningen. Hon har fortsatt sina dagliga timslånga hundpromenader och försökt öka tempot lite vilket har gått bra. Ibland har hon småsprungit med hunden.



Figur 2. Beatas pulsslag vid två testtillfällen. Ingen skillnad i pulsslag.

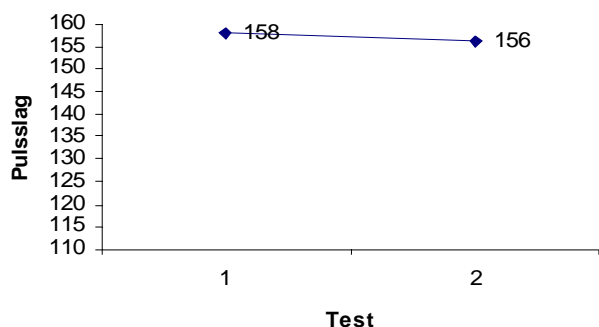
CHRISTINA, 46 år

Före interventionen

Christina upplevde att hon hade dåligt flås och hennes mål blev att förbättra konditionen.

Efter interventionen

Christina berättade i ett uppföljningssamtal som hölls i mitten av testperioden att hon upplevde att sin kondition hade blivit lite bättre och att det kändes bra i kroppen. Hon hade samma känsla efter åtta veckor.



Figur 3. Christina pulsslag vid två testtillfällen. Minskat 2 pulsslag.

DANIELLA, 55 år

Före interventionen

Daniella hade tidigare sprungit mycket och ville nu återuppta löpträningen. Målet efter dessa åtta veckor var att orka springa en halvtimme utan att stanna. Till sommaren har hon målet att orka springa en timme.

Efter interventionen

Daniella kunde inte slutföra testet på grund av privata orsaker. Vid ett kortare uppföljningssamtal på gymmet berättade hon att träningen fungerade bra och att hon nu sprang längre på löpbandet än tidigare.

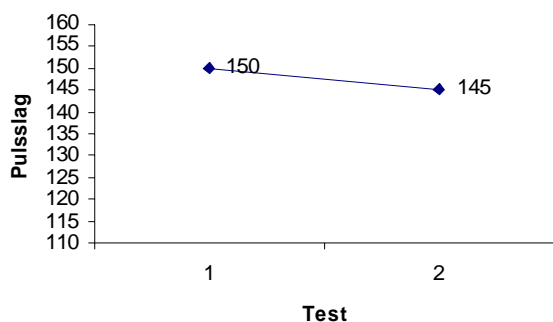
ELISABETH, 54 år

Före interventionen

Upplövde att hon hade sämre kondition än tidigare. Elisabeth har haft en svacka i träningen och haft ett träningsuppehåll på två till tre månader. Nu var hon redo att börja träna igen för att förbättra konditionen.

Efter interventionen

Elisabeth upplövde att hon hade fått en bättre kondition och den upplövda ansträngningsgraden vid cykeltestet hade minskat jämfört med det första testet (se bilaga 9). Under dessa åtta veckor hade hon inte drabbats av någon förkylning vilket hon upplövde var positivt då hon tidigare ofta varit förkyld.



Figur 4. Elisabeths pulsslag vid två testtillfällen. Minskat 5 pulsslag.

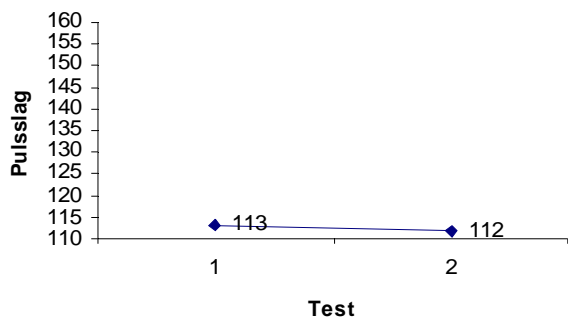
FREDRIKA, 55 år

Före interventionen

Upplövde att hon hade dålig kondition och att det var flåsig, till exempel när hon gick upp för trapporna.

Efter interventionen

Fredrika upplövde att hon hade fått bättre kondition och den upplövda ansträngningsgraden vid cykeltestet hade minskat jämfört med det första testet (se bilaga 9). Fredrika går nu från och till jobbet varje dag i alla väder, tar alltid trapporna, har minskat i vikt, fått bättre sömn, har mer ork och är piggare, har mindre ångest, känner sig mindre stressad, är gladare, är mindre rädd, grubblar mindre. Med detta har hon lyckats bryta sina tidigare vanor helt till det bättre. Träningen gick nu även mycket bättre och var roligare jämfört med tidigare.



Figur 5. Fredrikas pulsslag vid två testtillfällen. Minskat 1 pulsslag.

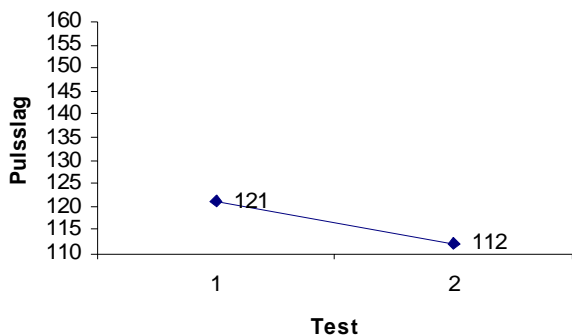
GERD, 46 år

Före interventionen

Upplvde att hon hade ett dåligt flås. Hon hade vid test 1 sämst kondition i gruppen. Har högt blodsockervärde och högt blodtryck men äter inga mediciner. På grund av läkarens rekommendationer att börja motionera mera ville hon vara med i vår studie.

Efter interventionen

Gerd berättade att hon inte upplvde någon större skillnad jämfört med för åtta veckor sen. Däremot berättade hon för oss hur mycket hon rörde sig på fritiden till exempel genom trädgårdsarbete. Test 2 visade däremot att hon hade förbättrat sin kondition mest i gruppen.



Figur 6. Gerd's pulsslag vid två testtillfällen. Minskat 9 pulsslag.

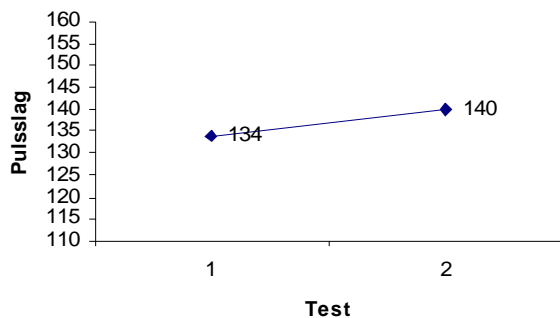
HEDVIG, 55 år

Före interventionen

Upplvde att hon hade ett dåligt flås.

Efter interventionen

Upplvde att hon hade fått bättre kondition och orkade mer. Springer nu på löpbandet vilket hon inte har gjort tidigare. Hedvig upplvde också att hon hade blivit piggare, gladare och lättare i kroppen. Hedvig planerade alltid sin träning veckan innan och det fungerar bra. Hon tyckte att träningen hade blivit roligare, det var inte längre jobbigt att gå och träna och kände att hon hade kommit över "tröskeln". Hedvig hittade även lösningar vid uppkomna hinder så att hon genomförde sin träning i alla fall. Hedvig hade precis haft en förkylning och var inte riktigt helt frisk vid cykeltestet.



Figur 7. Hedvigs pulsslag vid två testtillfällen. Ökat 6 pulsslag.

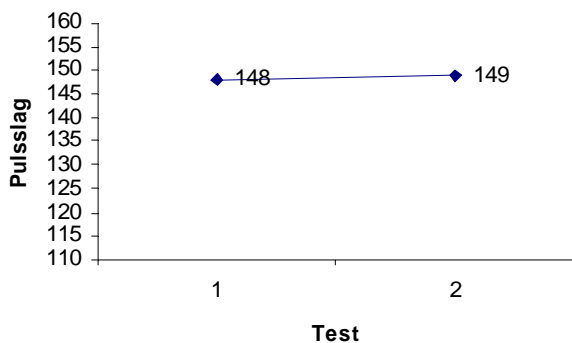
INGVOR, 55 år

Före interventionen

Ingvor upplevde att hennes träning inte gav någonting, hon kände att hon stod och trampade på samma ställe och gjort det länge. Hon ville förändra sin träning och förbättra sin kondition.

Efter interventionen

Ingvor upplevde ingen skillnad på konditionen efter dessa åtta veckor. Hon hade inte kunnat träna så mycket som hon hade velat på grund av att arbetet krävde mycket tid. Ingvor tyckte träningen var roligare nu eftersom hon förändrat den lite och skulle fortsätta med samma träning.



Figur 8. Ingvors pulsslag vid två testtillfällen. Ökat 1 pulsslag.

JANNIKE, 45 år

Före interventionen

Jannike upplevde sin kondition som usel. Mål hon hade var att delta i vårruset i Göteborg och tjejmilen i augusti i Stockholm. Jannike började inte träna förrän vid 35 års ålder.

Efter interventionen

Jannike kunde inte slutföra testet på grund av privata orsaker. Däremot berättade hon vid uppföljningssamtalet att hon hade börjat springa i Skatås. Träningen kändes bra, det kändes som det gav resultat och det var roligt.

5.1 Sammanfattning av resultat

Konditionsförändringar

8 av 10 deltagare slutförde konditionsundersökningen.

4 av 8 deltagare minskade sin arbetspuls mellan test 1 och test 2.

3 av 8 deltagare ökade sin arbetspuls mellan test 1 och test 2.

1 av 8 deltagare förändrade inte sin arbetspuls mellan test 1 och test 2.

Upplevd kondition före interventionen

Alla 10 deltagare upplevde att de hade dålig kondition.

Upplevd kondition efter interventionen

6 av 8 deltagare som slutförde testet upplevde att deras kondition hade blivit bättre, att de hade fått ett bättre flås. De två deltagarna som inte kunde slutföra testet berättade i ett uppföljningssamtal som hölls efter halva testperioden att de upplevde en bättre kondition. Av de två deltagare som inte kände någon skillnad i upplevd kondition var det en deltagare som inte hade förändrat sin arbetspuls medan den andre hade minskat sin arbetspuls med 9 slag från test 1 till test 2.

Övriga upplevda effekter från några av deltagarna:

Hedvig, 55 år

”Jag har blivit piggare, gladare och känner mig lättare”
”Det känns som jag har kommit över ”tröskeln” ”

Elisabeth, 54 år

”Det är inte längre jobbigt att gå och träna utan nu är det roligt!”

Fredrika, 55 år

”Nu går jag till och från jobbet oavsett väder”
”Jag är mindre rädd, nu vågar jag gå ner i tvättstugan på kvällen”
”Jag grubblar inte så mycket och har mindre ångest”
”Jag är mindre stressad och sover bättre”

Annika, 52 år

”Jag springer på löpbandet och det har jag inte aldrig gjort tidigare”

Gerd, 46 år

”Jag jobbar på min kolonilott flera timmar efter jobbet så det kanske har givit resultat ”

6. Diskussion

6.1 Metoddiskussion

I den här rapporten "*Upp med flåset*"! ville vi ta reda på om man kunde öka konditionen på åtta veckor samt ta reda på om deltagarna upplevde några andra effekter av träningen. För att kunna genomföra denna undersökning valde vi metoderna fallstudie och intervjuer för att samla in information, utvärdera och få fram resultat.

Inför undersökningen bestämde vi oss för att ha tio stycken deltagare. Vi ansåg att tio deltagare skulle vara tillräckligt många för att kunna utläsa några generella tendenser inom gruppen. Med fler än tio deltagare hade det funnits en risk att vi inte kunnat ge lika mycket tid för varje deltagare som vi hade i avsikt att göra. Genom nära kontakt med deltagarna ville vi att de skulle känna sig uppmärksammade samt uppleva att de kunde fråga oss om de behövde hjälp med träningen. Enligt Patel och Davidson (2003) minskar också risken för bortfall om man har en nära och personlig kontakt med deltagarna. Möjligtvis hade man med fler deltagare i undersökningen kunnat utläsa fler och tydligare tendenser och eventuellt dra ytterligare slutsatser. Med färre deltagare än tio bedömde vi att det skulle vara svårt att kunna utläsa generella tendenser och dra slutsatser. Tyvärr blev det ett bortfall på två personer. Trots detta ansåg vi att det gick att utläsa vissa generella tendenser inom gruppen.

Genom att använda fallstudie som metod kunde vi själva ha kontroll och styra över den, bland annat om hur undersökningen skulle gå tillväga (Patel & Davidson, 2003). Vi försökte vara öppna och kritiska mot tankar och tillvägagångssättet samt mot de metoder och instrument som användes i undersökningen. Det föreligger en svårighet i detta då man samtidigt gärna vill se resultat och blir lätt hemmablind i sitt egna projekt, vilket blir till en nackdel.

Vid intervjuer träffar man deltagaren öga mot öga vilket skapar en personlig kontakt som kan bidra till att individen känner stöd och delaktighet (Widerberg, 2002). Enligt Patel och Davidson (2003) kan detta skapa en hög motivation hos deltagaren vilket är positivt för undersökningen. Genom intervjuer med våra deltagare i samband med konditionstestet fick vi möjlighet att förklara och tydliggöra vårt syfte med denna undersökning samt svara på frågor om det var något de undrade över. I och med detta hoppades vi att deltagarna skulle känna sig delaktiga och ha en klar bild om vad som skulle ske i åtta veckor framöver.

Enligt Patel och Davidson (2003) är det viktigt att ha en bra utformning och struktur på frågorna man använder vid en intervju. Lika viktigt är det att tänka på att den intervjuade kan tolka frågorna fritt beroende på dess egen inställning och/eller personens tidigare erfarenheter. Frågeformuläret som användes som underlag till intervjun innehöll standardiserade frågor. Standardiserade frågor är bra eftersom deltagaren kommer att ge samma svar oavsett vilken handledare man har vid intervjun. Deltagarens svar blir inte påverkat av handledaren eller av situationen utan personen svarar på frågorna som står i formuläret. Detta ger en högre realibilitet jämfört med om frågorna hade varit ostandardiserade, det vill säga varierat i innehåll från gång till gång. Realibilitet betyder hur väl ett test mäter det som ska mätas och ställer oss frågorna: "Är detta ett tillförlitligt sätt? Får vi rätt svar?" (Patel & Davidson, 2003). Frågeformuläret medförde att vi fick liknade information från varje deltagare samt en kort bakgrundsfakta om deltagaren. Realibiliteten höjs ytterligare genom de fasta svarsalternativen. Skillnaden mellan ostandardiserade frågor och standardiserade frågor är att vid den förstnämnda får man en lägre realibilitet men högre validitet då svaren stämmer överens med vad frågan vill få svar på. Validitet menas med vilken utsträckning man mäter det som avses att mäta, det vill säga undersöker man det som man vill mäta? (Patel & Davidson, 2003). För att öka validiteten hos våra standardiserade frågor återkopplades deltagarens svar och frågade därefter om

informationen hade uppfattats rätt (Widerberg, 2002). Även öppna och slutna frågor ställdes till deltagaren efter uppgivna svar för att erhålla så riktig information som möjligt, vilket ökar validiteten och realibiliteten.

Inför varje träff med en deltagare påminde vi varandra om att förhålla oss neutrala och inte styra personen för mycket i det vi ville ha svar på utan istället försöka få deltagaren att berätta öppet och förklara själv. En svårighet är att sedan utvärdera det om det verkligen gjordes. För att utvärdera det helt korrekt hade en bandupptagning kunnat vara ett alternativ. Vi valde att inte använda oss av bandupptagning då vi har uppfattningen att deltagarna pratar mindre öppet om de är medvetna om att samtalet spelas in.

En nackdel med intervjuer är att de kräver mycket tid. Samtidigt upplevde vi att det inte fanns något bättre alternativ eftersom intervjuerna gav oss den information vi sökte efter och behövde. Ett alternativ hade varit att skicka ut enkäter till alla deltagare för att samla in information. Vi beslöt oss för att inte använda enkäter då det är större chans att frågorna misstolkas och att deltagaren inte får möjlighet att ställa frågor vid oklarheter. En fördel med enkäter kan dock vara att deltagaren svarar mer ärligt på frågorna. Enligt Patel och Davidson (2003) kan deltagaren även känna sig mindre granskad och vara mer anonym till skillnad från en intervju. I detta fall, då de inte var anonyma är det viktigt att förklara för deltagarna att uppgifterna kommer behandlas konfidentiellt, vilket informerades till varje deltagare (Patel & Davidson, 2003).

Cykelergometertestet användes som testinstrument vilket fungerade bra. Cykelergometertestet användes av ett flertal anledningar. Det är ett enkelt test att genomföra. Det ger ett bra mått på en persons kondition om man testar personen och jämför resultatet från gång till gång vilket vi gjorde i undersökningen. Testet kan genomföras oberoende av personens kondition, ålder och vikt vilket medför att det passar många personer. Det sistnämnda var en fördel då personerna i vår deltagargrupp bland annat hade varierande vikt och träningsbakgrund. En nackdel med testet är att man bara kan testa en person åt gången vilket är tidskrävande. Alternativet hade varit att testa alla på en gång med hjälp av ett gång- eller springtest men det fanns ingen möjlighet att samla alla deltagarna vid ett och samma tillfälle på grund av varierande arbetstider. En annan stor fördel med testet, som vi ser det, är att testpersonen inte kan påverka resultatet vilket gör att faktorer som vilja och motivation inte har någon betydelse för testresultatet.

Vi använde oss av Borgskalan vid cykelergometertestet eftersom den fungerar som ett hjälpmedel i detta test. Deltagarna tyckte den var enkel att förstå och hade lätt att bedöma sin upplevda ansträngningsnivå vilket annars kan vara svårt ibland. Om en person till exempel är väldigt trött i benen och upplever det som ansträngande på Borgskalan trots att andningen inte är jobbig så kan det leda till att belastningen blir för låg vilket i slutändan leder till att den uppskattade maximala syreupptagningen blir missvisande. Risken är också stor att belastningen blir för hög om testpersonen skulle underskatta sin ansträngningsnivå. Vi fick uppfattningen att deltagarnas bedömda upplevda ansträngning verkade rimlig och att belastningen därmed låg på rätt nivå. Dessutom rekommenderade vi deltagarna att använda sig av Borgskalan i sin träning vid bedömning av intensiteten. Dels för att de är vana vid den från cykelergometertestet och dels för att den är lätt att använda. För en nybörjare eller för en person som vill komma igång med träningen anses den vara ett bra hjälpmedel att använda sig utav när de ska bestämma intensiteten (Forsberg & Saltin, 1988).

6.2 Resultatdiskussion

Kondition kan ha olika betydelse för olika individer. När vi har diskuterat kondition med deltagarna nämnde alla att de ville förbättra "flåset" och orka mer vilket vi tolkar är deras definition på kondition. Vi har använt oss av den fysiologiska definitionen på kondition, kroppens syreupptagningsförmåga, eftersom det är mätbart och är utgångspunkten vid bedömning av resultatet på cykelergometertestet.

I resultatet valde vi att jämföra arbetspuls mellan test 1 och test 2 hos varje deltagare. Detta för att pulsslagen tydligare illustrerar en eventuell skillnad än om vi hade visat syreupptagningen i siffror, dessa värden visas i bilaga 9. Dessutom är det lättare för deltagarna att förstå pulsslagen än syreupptagning. För de deltagare som sänkte sin arbetspuls såpass mycket så att syreupptagningsvärdet ökade till en annan nivå enligt tabellen (se bilaga 1) visade vi det för deltagarna.

Med en märkbar pulsförändring avser vi att arbetspuls har förändrats med minst fem pulsslagen. Mindre förändringar såsom ett fåtal pulsslagen anser vi är för lite för att kunna bedöma om det har skett en konditionsförbättring eller konditionsförsämring då pulsslagen kan variera något från dag till dag trots samma konditionsstatus (Andersson m.fl., 2006). Därför lägger vi ingen vikt vid att bedöma de personer som ej hade en märkbar skillnad enligt vår definition.

Resultatet från konditionstesterna visar hur bra kondition deltagaren har i jämförelse med den genomsnittliga svenska befolkningen. Vi betonade för deltagarna att deras testvärden visade på vilken konditionsnivå de låg på endast i jämförelse med den svenska befolkningen. Vi försökte också förklara att den maxpulsvariation som förekommer bland individer är en felkälla då det ger ett falskt värde och att det intressanta i denna undersökning är att jämföra resultaten från test 1 till test 2.

Resultatet visar att två av åtta deltagare förbättrade sin kondition märkbart i form av sänkt arbetspuls. Trots detta upplevde sex av åtta deltagare att de hade fått en bättre kondition och mer ork. Två deltagare hade ökat sin arbetspuls märkbart, det vill säga försämrat sin kondition. Eftersom dessa två personer upplevde sin kondition som bättre och dessutom ökat sin träningsdos tror vi pulsökningen kan bero på andra faktorer. Hedvig (se figur 7) hade precis haft en infektion i kroppen i form av en förkylning vilket kan ha orsakat pulsstegringen såsom beskrivs av Andersson m.fl. (2006) respektive Forsberg m.fl. (2002). Annika (se figur 1) var stressad när hon utförde test 2, vilket kan ha påverkat resultatet negativt eftersom en tillfällig stress aktiverar det sympatiska nervsystemet som ökar hjärtats frekvens och kontraktionskraft (Andersson m.fl., 2006).

Resultatet från första teststillfället kan även ha påverkats av olika faktorer såsom exempelvis stress, anspänning, osäkerhet och en ovana vid konditionstester och testinstrumenten.

Två av deltagarna upplevde ingen större skillnad på konditionen. Gerd (se figur 6) visade en märkbar konditionsförbättring, en minskning i arbetspuls på 9 slag. Hur kommer det sig att deltagaren då inte upplever att hon har förbättrat sin kondition? Det är en fråga som vi har funderat på. När vi träffade Gerd för ett sista konditionstest och samtal berättade hon att hon inte hade tränat så mycket som hon hade velat vilket vi tror kan ha påverkat hennes upplevelse i avseende på konditionen. Däremot berättade Gerd om sina fritidsaktiviteter, bland annat trädgårdsarbete, som hon ägnade mycket tid åt. Vi tror att detta kan ha bidragit till hennes konditionsutveckling vilket hon själv kanske inte har tänkt på.

Beata var den deltagare i gruppen som fick bäst testvärde i test 1. Hon berättade vid test 2 att hon blev omotiverad i att öka sin träningsdos då hon redan hade en bra kondition enligt tabellerna. Vad vi kunde ha gjort annorlunda i detta fall för att öka hennes motivation var att tydligare informera om det faktum att en maxpulsvariation skulle kunna ligga till grund för de höga värdena då hon själv blev väldigt förvånad över resultatet. Vi har uppfattningen att ett bra resultat på första testet kan både göra en person omotiverad, som i detta fall, eller också sporra en person till att träna mer och försöka förbättra resultatet ytterligare.

Eftersom träningens intensitet, frekvens och duration påverkar effekterna av träningen har detta troligtvis påverkat resultatet. Om deltagaren inte har tränat alla gånger enligt träningsprogrammet, alternativt inte på rätt intensitetsnivå kan detta ha påverkat resultatet. Durationen, längden på passen bland deltagarna har varierat något men för de mesta har alla deltagare tränat minst 30 minuter per träningspass. Hade deltagarna tränat 45 minuter eller längre hade vi troligtvis fått andra resultat likaså om vi hade rekommenderat en högre intensitetsnivå eller fler träningspass per vecka.

En annan faktor som har betydelse för hur fort en konditionsutveckling sker är individens utgångsläge. En otränad person förbättrar sin kondition snabbare än en vältränad person (Forsberg m.fl, 2002). Deltagarna var inte helt otränade utan de flesta låg enligt tabellen (se bilaga 1) på nivån ”genomsnittlig kondition”. Dock kunde deltagarnas kondition förbättras. Med tanke på detta var det intressant att Gerd (se figur 6) som var en av dem som hade sämst kondition i gruppen enligt tabellen (se bilaga 1) före interventionen förbättrade sin kondition mest. Några deltagare tränade regelbundet men tränade samma pass på samma intensitet varje gång vilket inte gynnar konditionsutveckling (Forsberg, m.fl, 2002). Vissa deltagare hade haft ett träningsuppehåll vilket också påverkar konditionen eftersom kondition är en färskvara som måste underhållas (Forsberg, m.fl, 2002).

När vi träffade deltagarna första gången och intervjuade dem fick vi bland annat reda på deras träningsbakgrund. De kom fram att de flesta i gruppen var väldigt motiverade och redo för att börja träna lite mer och/eller hårdare för att förbättra sin kondition. I och med att alla hade sökt till vår undersökning var de redan på god väg att göra en förändring. De har fått en insikt över att något behöver förändras om de ska förbättra sin kondition. I modellen ”stages of change” beskrivs i vilken fas en människa befinner sig i gällande en självvald förändring, i detta fall, förbättra sin kondition kan man kartlägga vilken fas deltagarna befinner sig i. Före interventionen kan man säga att alla deltagare befann sig i den andra fasen, *begrundan* som innebär att de befinner sig i en självreflekterad position och har börjat fundera seriöst på en förändring. Viktigt för oss, som testledare, är att lyssna och försöka förstå var deltagaren befinner sig för att kunna bemöta den på bästa sätt. Deltagarna var spridda över faserna *begrundan* och *beslut/förberedelse* och *handlingsfasen*. Gerd till exempel befann sig länge på fasen *begrundan*. Hon hade fått reda på av läkaren att hon hade ett högt blodtryck och höga sockervärden och blev rekommenderad fysisk aktivitet. Hon ville göra en förändring för att sänka blodtrycket och sockervärdena men saknade motivationen till att ”agera”. Hon tränade redan en gång i veckan och ville gärna träna mer men så fort det kom upp ett oväntat hinder blev träningen inställd. Däremot ökade hon längden och intensiteten på träningspasset och ägnade sig åt fler fysiskt aktiva fritidsaktiviteter. Resultatet visade sedan att Gerd hade lyckats förbättra sin kondition med god marginal. När vi visade och berättade det för henne blev hon väldigt glad och att detta blev en sporre i att försöka träna mera och förbättra sin kondition ytterligare.

Hedvig och Fredrika var två deltagare som hade hög motivation och var vid slutet av testperioden i *handlingsfasen*. De tränade regelbundet och kände att träningen var mycket roligare eftersom de hade fått en bättre upplevd kondition och kommit över "tröskeln". Båda två berättade att de ville fortsätta träna regelbundet.

Efter fyra veckor hade vi ett uppföljningssamtal med de deltagare som önskade. Utav tio deltagare var det fyra som ville ha ett uppföljningssamtal. Vi har uppfattningen att de andra deltagarna var tillräckligt motiverade med att fortsätta sin träning. De fyra som vi träffade på uppföljningssamtalet var fortfarande motiverade och hade tränat på bra men önskade mer träningstips. Genom att vi gav feedback till deltagarna kunde de förhoppningsvis känna stöd och uppmuntran vilket kan bidra till mer motivation inför träningen. Vi gav feedback eftersom det är ett enkelt och lätt sätt att öka en persons självtillit vilket kan bidra till att träningen blir mer regelbunden, roligare och mer lustfylld. I artikeln "Short term effect of feedback on fitness and health measurements on selfreported appraisal of the stage of change" (Proper, Van der Beek, Hildebrandt, Twisk och Van Mechelen, 2003) visade att feedback till deltagare inte förändrade en persons vanor men att de fick igång en tankeverksamhet som i sin tur kan leda till en förändring. I C-uppsatsen "Hur man lyckas gå ned i vikt" (Tone & Wickman, 2007) kom de fram till att det finns flera faktorer såsom bland annat inställning, mål, socialt stöd har en stor betydelse för en individ när det gäller att lyckas med en beteendeförändring. Vi hoppas och tror att deltagarna fortsätter genomföra sin träning och gör det till en ny vana.

Flera studier har visat att fysisk aktivitet och regelbunden träning har en positiv effekt på den psykiska hälsan. I denna studie upplevde sex av åtta deltagare att de kände sig piggare, hade fått mer ork och att träningen kändes roligare. Även i vår studie visar att fysisk aktivitet har en god påverkan på den psykiska hälsan. De två deltagare som inte kunde slutföra testet berättade vid uppföljningssamtalen, som hölls efter fyra veckor, att de kände sig piggare och fått mer ork. Redan efter ett par veckor upplevde flera i gruppen att de hade blivit piggare. Denna snabba effekt på den psykiska hälsan bidrar till att träningen kan kännas roligare och öka motivationen vilket även våra deltagare upplevde. Även C-uppsatsen "Promenaders inverkan på medelålders kvinnor" (Lindgren & Maley, 2007) har visat en snabb effekt på den psykiska hälsan genom fysisk aktivitet. De 12 som deltog i studien kunde redan efter 6 veckor känna och uppleva att de hade fått en bättre hälsa och allmäntillstånd. De hade bland annat fått en bättre sömn, bättre kostvanor och kände sig mindre stressade.

Vår undersökning visar enbart konditionsutvecklingen för deltagarna i den undersökta gruppen. Resultatet kan inte översättas till övriga populationen då den endast visar resultat för den specifika gruppen. Vi jämförde inte deltagarnas konditionsvärden sinsemellan utan analyserade endast den individuella förändringen mellan test 1 och test 2. Detta gjorde vi för att konditionsutveckling är väldigt individuell och påverkas av ett flertal faktorer som till exempel arvsanlag, fritidsaktiviteter och träningsbakgrund. Detta innebär till exempel att om två personer utför samma träning kommer de inte få likvärdiga resultat. Det tar olika lång tid för alla individer (Forsberg m.fl, 2002).

Vi kom fram till, med avseende på vårt tillvägagångssätt och metoder, att det krävs en längre tid än åtta veckor för att kunna utläsa klara fysiologiska skillnader på konditionen. Eftersom flera av deltagarna upplevde en förbättrad kondition kan det tyda på att en konditionsförbättring trots allt har skett. Dessutom visade vår studie att den psykiska hälsan påverkades på kort tid. Flera av deltagarna upplevde redan efter ett par veckor att de blev piggare i kropp och knopp. Vi anser och tror att den psykiska hälsan är lika viktig som den fysiska hälsan för att öka sitt välmående och välbefinnande. Det var roligt att se att även vår studie visade att den psykiska hälsan påverkades på kort tid.

6.3 Framtida forskning

Tankar om framtida forskning inom området har väckts under arbetets gång. Det hade exempelvis varit intressant att undersöka konditionsutvecklingen, på kort sikt, hos grupper med individer som utfört olika typ av konditionsträning och se om det finns skillnader, om en viss konditionsträningsform gynnar konditionsutvecklingen mer än en annan trots samma frekvens, duration och intensitet. Det hade också varit intressant att studera eventuella skillnader i konditionsutvecklingen mellan personer som tränar själva jämfört med personer som tränar i grupp, exempelvis olika typer av pass. Även fokusera mer på kost tillsammans med träning kan vara intressant att studera när det gäller konditionsutveckling på kort tid. Ta reda på kostens betydelse om det går snabbare att nå en resultatförbättring.

7. Referenser

- Andersson G, Forsberg A. & Malmgren S. (2005). *Konditionstest på cykel: testledarutbildning - Tabeller*. Farsta: SISU Idrottsböcker.
- Annerstedt, C & Gjerset, A (1997). *Idrottens träningslära*. Stockholm: SISU Idrottsböcker
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioural Change. *Psychological Review*, Vol. 84, No. 2, pp 191-215
- Barth, T & Näslund, C (2006). *Motiverande samtal*. Danmark: Narayana Press
- Becker, B.J, Netz, Y, Tenenbaum, G & Wu, M. (2005). Physical Activity and Psychological Well-Being in Advanced Age: A Meta-Analysis of Intervention Studies. *American Psychological Association*, Vol. 20, No. 2, pp 272–284.
- Blair, S.N, Bauman, A, Franklin, B.A, Haskell, W.L, Heath, G.W, Pate, R.R m.fl. (2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the *American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. *Medicine Science Sports Exercise*, Vol. 39, No. 8, pp 1423–1434.
- Blair, S.N., LaMonte, M.J. & Nichaman, M.Z. (2004). The evolution of physical activity recommendations: how much is enough? *American Society for Clinical Nutrition*. Vol. 79, No. 5, pp 913-920.
- Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scale*. Champaign: Human Kinetics.
- Brehn, B. (2006). *Fysisk aktivitet för alla – idéer & inspiration för fysisk aktivitet och träning*. Stockholm: SISU Idrottsböcker.
- Cider, Å, Jonsdottir, I, Stener-Victorin, E, Svantesson, U, & Willén, C. (2007). *Effekter av fysisk träning vid olika sjukdomstillstånd*. Stockholm: SISU Idrottsböcker.
- Faskunger, J, & Nylund, K. (2004). *Hälsocoaching för livsstilsförändring*. Stockholm: SISU Idrottsböcker.
- Faskunger, J. (2001). *Motivation för motion*. Stockholm: SISU Idrottsböcker.
- Folkhälsoinstitutet. (2005). *Kunskapsunderlag till folkhälsopolitisk rapport 2005. Målområde 9 - ökad fysisk aktivitet*. Hämtad 2008-05-01 från <http://www.fhi.se/upload/ar2005/rapporter/r200558underlagsrapport9.pdf>
- Forsberg, A, Holmberg HC, Woxnerud, K. (2002). *Träna din kondition*. Stockholm: SISU Idrottsböcker.
- Forsberg A & Saltin B (1988). *Konditionsträning i teori och praktik*. Farsta : Idrottens forskningsråd.
- Gustrin, J. (2007). *Stora Konditionsboken*. Stockholm: Fitnessförlaget.

- Lindgren, M & Maley J. (2007). *Promenaders inverkan på medelålders kvinnors hälsa*. (C-uppsats). Halmstad: Sektionen för ekonomi och teknik, Högskolan i Halmstad.
- Michalsik, L. & Bangsbo, J. (2004). *Aerob och anaerob träning*. Stockholm: SISU Idrottsböcker.
- Netz, Y, Wu, M, Becker B.J & Tenenbaum, G. (2005). Physical Activity and Psychological Well-Being in Advanced Age: A Meta-Analysis of Intervention Studies. *Psychology and Aging*. Vol. 20, No. 2, pp 272–284
- Patel, R, & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning* (3: e uppdaterade uppl. e.d.). Lund: Studentlitteratur
- Proper, K.I, Van der Beek, A.J, Hildebrandt, V.H, Twisk, J.W.R & van Mechelen, W. (2003). Short term effect of feedback on fitness and health measurements on self reported appraisal of the stage of change. *British Journal of Sports Medicine*. Vol 37, pp 529-534
- Satcher, D., Lee, P.R., Joyner, F.G, McMillen, T. US Department of Health and Human Services. (1996). *Physical Activity and Health. A report of the Surgeon General*. PA. Pittsburgh: Superintendent of documents.
- Tone, M & Wickman, C. (2007). *Hur man lyckas gå ner i vikt*. (C-uppsats). Göteborg: Institutionen för mat, hälsa och miljö, Göteborgs Universitet
- Yrkesföreningar för Fysisk aktivitet (2003) *FYSS. Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Statens folkhälsoinstitut: Sandviken
- Warburton, D, Nicol, C & Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*. Vol. 174, No. 6, pp 801-809.
- Widerberg, K. (2002). *Kvalitativ forskning i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.
- Åstrand, P-O. (1980). *Ergometri – konditionsprov*. Varberg: Monark – Crescent

Tabell 6 a

Värdering av syreupptagningsförmåga för olika åldrar

Män Maximal syreupptagning l/min

ÅLDER	MYCKET LÅG 1	LÅG 2	GENOMSNITTLIG 3	HÖG 4	MYCKET HÖG 5
15-19	-2.1	2.2-2.8	2.9-3.2-3.5	3.6-4.2	4.3-
20-29	-2.5	2.6-3.1	3.2-3.5-3.8	3.9-4.5	4.6-
30-39	-2.2	2.3-2.8	2.9-3.2-3.5	3.6-4.3	4.4-
40-49	-1.8	1.9-2.4	2.5-2.8-3.1	3.2-3.8	3.9-
50-59	-1.6	1.7-2.1	2.2-2.4-2.7	2.8-3.3	3.4-
60-69	-1.3	1.4-1.8	1.9-2.1-2.3	2.4-2.8	2.9-

Kvinnor Maximal syreupptagning l/min

15-19	-1.7	1.8-2.1	2.2-2.4-2.6	2.7-2.9	3.0-
20-29	-1.9	2.0-2.3	2.4-2.6-2.8	2.9-3.1	3.2-
30-39	-1.8	1.9-2.1	2.2-2.4-2.6	2.7-2.9	3.0-
40-49	-1.6	1.7-1.8	1.9-2.1-2.3	2.4-2.7	2.8-
50-59	-1.3	1.4-1.6	1.7-1.9-2.1	2.2-2.5	2.6-
60-69	-1.2	1.3-1.5	1.6-1.8-2.0	2.1-2.3	2.4-

Tabell 6 b

Värdering av syreupptagningsförmåga för olika åldrar

Män Maximal syreupptagning ml/kg x min (testvärde)

ÅLDER	MYCKET LÅG 1	LÅG 2	GENOMSNITTLIG 3	HÖG 4	MYCKET HÖG 5
15-19	-32	33-39	40-44-47	48-55	56-
20-29	-33	34-41	42-46-50	51-59	60-
30-39	-28	29-35	36-40-44	45-53	54-
40-49	-24	25-32	33-36-40	41-48	49-
50-59	-22	23-28	29-32-35	36-42	43-
60-69	-18	19-23	24-26-29	30-36	37-

Kvinnor Maximal syreupptagning ml/kg x min (testvärde)

15-19	-29	30-37	38-41-45	46-52	53-
20-29	-31	32-39	40-43-47	48-55	56-
30-39	-27	28-35	36-39-43	44-51	52-
40-49	-23	24-30	31-34-37	38-44	45-
50-59	-20	21-26	27-30-32	33-39	40-
60-69	-17	18-22	23-26-28	29-34	35-

Tabell 2**Borgskalan**

6	
7	Mycket, mycket lätt
8	
9	Mycket lätt
10	
11	Ganska lätt
12	
13	Något ansträngande
14	
15	Ansträngande
16	
17	Mycket ansträngande
18	
19	Mycket, mycket ansträngande
20	

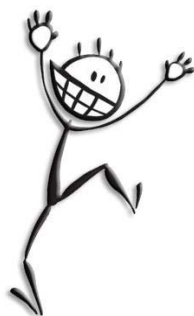
Bilaga 3. Anslag "Deltagare sökes"

SÖKES!

Är du kvinna mellan 45-55 år och vill förbättra din kondition?

Nu har du chansen att kostnadsfritt delta i en undersökning om kondition.

Undersökningen pågår i 8 veckor och innefattar två konditionstester och ett personligt upplagt konditionsträningsprogram. Undersökningen utförs av Elin och Helena på City Gym.



Kriterier för medverkan:

Kvinna mellan 45-55 år

Har träningskort på City Gym

Upplever idag sin kondition som mindre bra och vill förbättra den

Har inte tränat kondition regelbundet de senaste 3 månaderna

Har tid och motivation att träna kondition ca 2 gånger/vecka

Intresserad?

Vid intresse och frågor, kontakta Elin Hermansson, City Gym

Telefon: xxx-xxxxx

E-Mail: xxxxxxxx

Bilaga 4. Träningsprogram

Sammanställning av deltagarnas konditionsträning före interventionen

Deltagare	Aktiviteter	Frekvens	Duration	Intensitet
<i>ANNIKA</i>	Löpband (gång)	2 ggr/v	15 min	lätt ansträngande
	Stavgång	1 ggr/v	30 min	lätt ansträngande
<i>BEATA</i>	Hundpromenader	7 ggr/v	60 min	lätt ansträngande
	Löpband (gång)	2 ggr/v	20 min	något ansträngande
<i>CHRISTINA</i>	Promenader	2 ggr/v	30 min	lätt ansträngande
	Cykel	1 ggr/v	15 min	något ansträngande
<i>DANIELLA</i>	Promenader	1 ggr/v	60 min	lätt ansträngande
	Löpband (lätt jogging)	1 ggr/v	20 min	något ansträngande
	Löpband (gång)	1 ggr/v	15 min	något ansträngande
<i>ELISABETH</i>	Löpband (jogging)+ Crosstrainer	2 ggr/v	40 min	något ansträngande → ansträngande
<i>FREDRIKA</i>	Simning	2 ggr/v	60 min	lätt ansträngande
	Promenader	2 ggr/v	60 min	lätt ansträngande
<i>GERD</i>	Cykel (gym)	1 ggr/v	15-20 min	lätt ansträngande
<i>HEDVIG</i>	Löpband (gång)	2 ggr/v	20 min	lätt ansträngande
	Promenader	1-2 ggr/v	45-60 min	lätt ansträngande
<i>INGVOR</i>	Promenader	1-2 ggr/v	30-40 min	lätt ansträngande
	Löpband (gång)	1-2 ggr/v	20 min	lätt ansträngande → något ansträngande
<i>JANNIKE</i>	Promenader	1-2 ggr/v	45 min	lätt ansträngande
	Löpband (gång/jogging)	2 ggr/v	20-30 min	något ansträngande

Sammanställning av deltagarnas konditionsträning efter interventionen

Deltaqare	Valda aktiviteter	Frekvens	Duration	Intensitet
<i>ANNIKA</i>	Snabba promenader	1 ggr/v	40 min	något ansträngande
	Löpband (jogging)	1 ggr/v	20 min	→ ansträngande
<i>BEATA</i>	Crosstrainer + Löpband (jogging)	2 ggr/v	20-30 min	något ansträngande → ansträngande
	Hundpromenader	7 ggr/v	60 min	lätt ansträngande
<i>CHRISTINA</i>	Crosstrainer + Cykel (gym)	2 ggr/v	30 min	något ansträngande → ansträngande
	Promenader	1 ggr/v	40 min	något ansträngande
<i>DANIELLA</i> (efter 4v)	Snabba promenader	1 ggr/v	40 min	något ansträngande
	Löpband (jogging)	2 ggr/v	20-30 min	något ansträngande → ansträngande
<i>ELISABETH</i>	Löpband (jogging) + Crosstrainer	2 ggr/v	50 min	något ansträngande → mycket ansträngande
<i>FREDRIKA</i>	Simning	2 ggr/v	60 min	lätt ansträngande → något ansträngande
	Promenader	5 ggr/v	60 min	lätt ansträngande
	Cykel (gym)	1 ggr/v	20 min	något ansträngande
<i>GERD</i>	Cykel (gym)	1-2 ggr/v	30 min	något ansträngande
<i>HEDVIG</i>	Löpband (jogging)+ Crosstrainer	2 ggr/v	30 min	något ansträngande → ansträngande
	Promenader	1-2 ggr/v	45-60 min	lätt ansträngande → något ansträngande
<i>INGVOR</i>	Löpband (gång) + Crosstrainer	2 ggr/v	30 min	något ansträngande → ansträngande
	Promenader	1 ggr/v	45 min	lätt ansträngande
<i>JANNIKE</i> (efter 4v)	Löpband (jogging)	2 ggr/v	20-30 min	något ansträngande → ansträngande
	Jogging	1 ggr/v	30 min	något ansträngande → ansträngande

FRÅGEFORMULÄR TILL KONDITIONSTEST PÅ CYKELERGOMETER

Namn	Adress	Telefon
------	--------	---------

Besvara följande frågor som ligger till grund för val av arbetsbelastning och utvärdering. Markera med kryss.

TRÄNING FÖRE 20 ÅRS ÅLDER	Befriad från skolgymnastiken <input type="checkbox"/> 1	Ingen träning förutom skolgymnastiken <input type="checkbox"/> 2	Tränade i bollspel eller annan idrott utan att tävla <input type="checkbox"/> 3	Sysslade med både träning och tävling <input type="checkbox"/> 4	Träning och tävling i elit klassen <input type="checkbox"/> 5
ARBETSSITUATION	Stående eller sittande arbete <input type="checkbox"/> 1	Rörliga arbetsmoment ingår i arbetet <input type="checkbox"/> 2	Kontinuerligt rörligt arbete <input type="checkbox"/> 3	Fysiskt ansträngande arbetsmoment ingår i arbetet <input type="checkbox"/> 4	Kontinuerligt fysiskt ansträngande arbete <input type="checkbox"/> 5
FÄRDSÄTT TILL OCH FRÅN ARBETSPLATSEN (sammanlagd tid)	Bil, buss eller tåg <input type="checkbox"/> 1	Promenad eller cykel < 10 min <input type="checkbox"/> 2	Promenad eller cykel 10 – 19 min <input type="checkbox"/> 3	Promenad eller cykel 20 – 29 min <input type="checkbox"/> 4	Promenad eller cykel > 30 min <input type="checkbox"/> 5
FRITIDSAKTIVITETER	Aldrig	Sällan	Då och då	Ofta	Mycket ofta
Promenader, cykelturer	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Natur och friluftsliv	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Målning – snickeri – städning	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Dans – discotek – folkdans	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Trädgårdsarbete – snöskottning	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
MOTION Avsätter tid för motion med syfte att bibehålla/förbättra kondition – hälsa – välbefinnande	Jag motionerar Aldrig <input type="checkbox"/> 1	Då och då <input type="checkbox"/> 2	1 – 2 ggr i veckan <input type="checkbox"/> 3	3 – 5 ggr i veckan <input type="checkbox"/> 4	> 5 ggr i veckan <input type="checkbox"/> 5
KOST	Jag bedömer att mina kostvanor är				
	Mycket dåliga <input type="checkbox"/> 1	Dåliga <input type="checkbox"/> 2	Varken bra eller dåliga <input type="checkbox"/> 3	Bra <input type="checkbox"/> 4	Mycket bra <input type="checkbox"/> 5
TOBAK Pipa eller annan tobak omräknas i cigaretter	Jag röker mer än 20 cig/dag <input type="checkbox"/> 1	11 – 20 cig/dag <input type="checkbox"/> 2	1 – 10 cig/dag <input type="checkbox"/> 3	vid enstaka tillfällen/"feströker" <input type="checkbox"/> 4	Röker ej <input type="checkbox"/> 5
	Jag snusar minst 1 dosa/dag <input type="checkbox"/> 1	4 – 6 dosor/vecka <input type="checkbox"/> 2	2 – 3 dosor/vecka <input type="checkbox"/> 3	högst 1 dosa/vecka <input type="checkbox"/> 4	Snusar ej <input type="checkbox"/> 5
MEDICIN PÅVERKANDE HJÄRT – KÄRLSYSTEMET Om ja, vilken/vilka:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej				
ÖVRIGT (skador, infektioner, tillfälligt förändrade vanor etc)				

TESTBLANKETT TILL KONDITIONSTEST PÅ CYKELERGOMETER

Förnamn		Efternamn																																												
Gatuadress		Ortsadress																																												
Telefon arbetet	Telefon bostad	Personnummer	Ålder																																											
TRÄNING FÖRE 20 ÅRS ÅLDER <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	Längd	Slutbelastning (Watt)																																												
FYSISK ARBETSSITUATION <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	Aktuell vikt	Arbetspuls																																												
FÄRDSÄTT TILL OCH FRÅN ARBETSPLATSEN <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	Med. påverkande hjärt-kärlsystem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	Upplevd ansträngning																																												
FRITIDSAKTIVITETER <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%; border-left: 1px dashed black;">Watt</th> <th style="width: 30%; border-left: 1px dashed black;">Pulsutv.</th> <th style="width: 30%;">Uppl anstr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Watt	Pulsutv.	Uppl anstr	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				Ålderskorrigerad beräknad maximal syreupptagning (O ₂ l/min) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
	Watt	Pulsutv.	Uppl anstr																																											
1																																														
2																																														
3																																														
4																																														
5																																														
6																																														
7																																														
8																																														
9																																														
10																																														
MOTION <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		Beräknat testvärde (O ₂ ml/kg x min)																																												
KOST <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5																																														
TOBAK <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5																																												
Anteckningar																																														
Testledare:		Datum	Klockslag																																											
			Test nr																																											

Bilaga 7. Tackbrev och uppföljning

Hej!

Vi vill med detta brev tacka för att du deltar i vår konditionsundersökning.
Vi hoppas att din träning går bra och att du tycker det är roligt att vara med.

Med detta brev vill vi också informera om att det snart är dags för ett uppföljningssamtal där vi pratar igenom hur träningen har gått hittills och om det är något som ni vill justera. Vi tänkte ha det vecka 14 då det har gått ungefär halva tiden av undersökningen, 4 veckor.

Så om du har önskemål om tid för samtal redan nu får du gärna höra av dig via e-mail eller telefon. Annars hör av dig senast i slutet av nästa vecka (v 13).

Uppföljningssamtalet kommer inte att ta särskilt långt tid, ca 10-20 min.

Vi är tillgängliga för samtal hela dagarna måndag tom torsdag vecka 14 (undantag för onsdag kväll från kl 19 och framåt). Om det inte är någon tid som passar den veckan så hör av er så löser vi det.

Glad Påsk!

Vänliga hälsningar

Elin Hermansson och Helena Santesson

Kontakt: xxxxxx

Bilaga 8. Brev om konditionstest 2

Hej på er!

Hoppas ni har det bra i vårsolen!

Veckorna rullar på och snart har det gått 8 veckor sedan konditionsundersökningen startade vilket innebär att det är dags för det avslutande konditionstestet.

Testerna kommer att genomföras nästa och nästnästa vecka (18 och 19) på Pedagogen vid Grönsakstorget. Vi kommer att vara i hus C vilket är huset bakom det nybyggda glashuset, äldsta byggnaden. Restaurang/klubb Nefertiti ligger i samma hus. Man går in i ingången som ligger på gården.

Vi vill gärna att ni meddelar via mail eller telefon vilken tid ni har möjlighet att komma. Nämn gärna flera tider om ni kan. Först till kvarn =)

Följande tider finns att välja på:

v.18

Måndag 28 april 16.15

Tisdag 29 april 16.15, 17.00, 17.45

v.19

Måndag 5 maj 09.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00
15.00, 16.00, 17.00, 18.00, 19.00, 20.00

Tisdag 6 maj 09.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00
15.00, 16.00, 17.00, 18.00, 19.00, 20.00

Vi ses!

Vänliga hälsningar

Elin Hermansson och Helena Santesson

Bilaga 9. Deltagarnas testvärden – syreupptagningsvärden

Test 1	max syreupp l/min (ålderskorrigerat)	max syreupp ml/kg x min	arbetspuls/ uppl.ansträngning
Annika, 52 år	2,4	31	121 / 13
Beata, 53 år	2,6	46	116 / 14
Christina, 46 år	1,4	32	158 / 15
Daniella, 55 år	1,8	30	146 / 15
Elisabeth, 53 år	1,8	31	150 / 15
Fredrika, 55 år	2,0	20	113 / 13
Gerd, 46 år	1,9	29	121 / 13
Hedvig, 55 år	2,3	32	134 / 14
Ingvor, 55 år	1,5	24	148 / 13
Jannike, 45 år	2,2	33	123 / 15

Test 2	max syreupp l/min (ålderskorrigerat)	max syreupp ml/kg x min	arbetspuls/ uppl.ansträngning
Annika, 52 år	2,0	26	130 / 13
Beata, 53 år	2,6	46	116/14
Christina, 46 år	1,5	32	156/14
Daniella, 55 år	-	-	-
Elisabeth, 54 år	1,9	32	145 / 13
Fredrika, 55 år	2,1	24	112 / 11
Gerd, 46 år	2,3	35	112 / 13
Hedvig, 55 år	2,0	29	140 / 14
Ingvor, 55 år	1,5	24	149/13
Jannike, 45 år	-	-	-