

Ledarledd träning på arbetstid — är det modellen?

Projekt inom äldreomsorgen 2005-2006

Ulrica von Thiele*
Petra Lindfors**

* AB Previa och Psykologiska institutionen, Stockholms universitet

** Psykologiska institutionen, Stockholms universitet och Center for Health Equity Studies (CHESS), Stockholms universitet/Karolinska institutet

Denna utvärdering utgör en första, preliminär sammanställning av resultat från en del av forskningsprojektet ”Arbetstid, hälsa och välbefinnande i offentlig förvaltning”. Projektet genomförs i samarbete mellan Previa och Psykologiska institutionen, Stockholms universitet med forskningsanslag till professor Ulf Lundberg från Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (dnr 2003-0173). För vissa delar av projektet har ytterligare ekonomiskt stöd erhållits från Kompetensfonden, Previa och Stockholms universitet. Författarna vill rikta ett tack till Ulf Lundberg för värdefulla synpunkter på utformningen av datainsamlingen och på föreliggande rapport.

Sammanfattning

Ökade nivåer av stressrelaterad ohälsa och sjukfrånvaro kombinerat med förändrade effektivitetskrav har bidragit till ett ökat intresse från arbetsgivarhåll för att ge de anställda stöd och förutsättningar i att utveckla och bibehålla goda hälsovanor. En av de viktigaste hälsovanorna är fysisk aktivitet. Regelbunden fysisk aktivitet hänger bland annat samman med färre fysiska och psykiska symptom. Genom att möjliggöra för anställda att ägna en del av arbetstiden åt fysisk aktivitet hoppas arbetsgivaren bidra till att de anställda blir friskare. Förhoppningen är att detta leder till sänkt sjukfrånvaro. En annan förhoppning är att de anställda blir piggare och därigenom upplever arbetet som mer stimulerande. Ur ett långsiktigt perspektiv förväntas ökad fysisk aktivitet bidra till att anställda kan arbeta högre upp i åldrarna. I denna studie undersöks effekten av fysisk aktivitet förlagd till arbetstid i en grupp av 15 anställda inom äldreomsorgen. Under två timmar per vecka fick de anställda i träningsgruppen delta i ledarledd fysisk aktivitet (konditionsträning) som bl.a. inkluderade stavgång, gymna (balansgrupper och ryggymna) och cirkelträning. Träningsgruppen fick också delta i två timmars kompetensutveckling per vecka, i form av gruppsamtal kring livsstil och hälsa. Träningsgruppen jämfördes med en grupp av 15 anställda på samma arbetsplats som inte deltog i ledarledd träning på arbetstid eller i kompetensutveckling och som därmed fungerade som en referensgrupp. Jämförelser gjordes med avseende på välbefinnande, hälsa och fysiologiska stressreaktioner. Vidare studerades träningens effekter på de anställdas upplevelse av olika faktorer i den psykosociala och organisatoriska arbetsmiljön. Det material som ligger till grund för de statistiska analyserna omfattar självskattningar i enkäter och fysiologiska mätningar från hälsoundersökningar. Mätningarna gjordes både i träningsgruppen och i referensgruppen. Mätningarna gjordes också över tid vilket innebär att en första mätning gjordes innan träningen infördes, en andra mätning gjordes ca 6 månader efter att förändringen genomförts och en tredje och sista mätning gjordes ca 12 månader efter införandet av träningen. Resultaten av de statistiska analyserna visar att införandet av ledarledd fysisk aktivitet lett till en (statistiskt säkerställd) bättre fysisk hälsa, i form av sänkt systoliskt blodtryck, förbättrad kondition och sänkta nivåer av långtidssocker. Träningen har också lett till färre kroppsliga symptom och färre muskelbesvär. Däremot har träningen inte haft några effekter på välbefinnande, självskattad hälsa eller återhämtning. Vidare framkom inga förändringar, varken positiva eller negativa, avseende upplevelsen av arbetssituationen. Samtidigt med de positiva förändringarna i träningsgruppen fanns dock även en del positiva förändringar i referensgruppen. Detta gör att resultaten för träningsgruppen, med undantag för långtidssocker och kondition, inte på ett statistiskt säkerställt sett skiljer sig från resultaten i referensgruppen. Slutsatsen är trots detta att ledarledd träning leder till positiva hälsoeffekter och minskade kroppsliga besvär, medan det inte framkommer några effekter på upplevd ork eller upplevelse av arbetet. Det är tänkbart att en förbättrad fysisk hälsa på sikt skulle kunna leda till en minskad sjukfrånvaro, och därmed minska de kostnader som är kopplade till sjukfrånvaro. Sammantaget kan ledarledd fysisk aktivitet därför vara att rekommendera som organisatorisk åtgärd för att förbättra de anställdas hälsa.

Bakgrund

Kommunal förvaltning har under de senaste åren karakteriserats av ekonomiska sparkrav, höga sjuktal samt en åldrande arbetskraft. Med utgångspunkt i detta har det vuxit fram ett behov av att tillhandahålla en arbetssituation som gör det möjligt för äldre anställda att arbeta fram till pensionsåldern samtidigt som den tilltalar nya anställda och stimulerar yngre anställda att stanna kvar inom organisationen. Detta har lett till ett större intresse för olika typer av interventioner som kan bidra till att öka de anställdas hälsa och välbefinnande och samtidigt ha positiva effekter för organisationen. Med detta som målsättning har ett antal olika friskvårdsprojekt satts igång. Dessa projekt inkluderar i regel fysisk aktivitet (träning) i olika omfattning och med olika grad av styrning, vilket ofta kombineras med information och samtal kring hälsa, hälsovanor och välbefinnande.

Träning på arbetstid är ett ofta återkommande önskemål inom många grupper vilket ofta är kopplat till en förhoppning om att detta ska göra det lättare att komma igång med träning, som annars ofta får stå tillbaka för andra åtaganden (tidsbrist). Samtidigt finns det personer som motsätter sig träning på arbetstid, då man anser att den egna kroppen och den egna hälsan inte faller inom arbetsgivarens ansvarsområde. Motståndet brukar vara särskilt stort i grupper med begränsade, eller negativa, erfarenheter av fysisk aktivitet. Det finns också anekdotiska erfarenheter av att det är krävande och svårt att införa fysisk aktivitet på arbetstid, i synnerhet när det gäller att aktivera de mest inaktiva. Detta gör att det är avgörande att hitta en acceptabel nivå av kontroll, där det går att säkerställa att interventionen genomförs på det sätt som avsetts samtidigt som kontrollen inte ska ge upphov till negativa erfarenheter av träning. I det här projektet infördes därför ledarledd fysisk aktivitet. Utöver att hålla i de fysiska aktiviteterna hade ledaren också som uppgift att lotsa, hjälpa och motivera deltagarna till att delta i träningen. Ledaren hade också möjlighet att snabbt följa upp de deltagare som varit frånvarande.

Övergripande syfte

Projektet syftade till att undersöka hur ledarledd träning på arbetstid påverkar de anställdas hälsa och välbefinnande jämfört med en referensgrupp. I projektet undersöktes de anställdas välbefinnande, hälsa och fysiologiska stressreaktioner. Effekten på upplevelsen av arbetet studerades också. Denna rapport innehåller en första, preliminär¹ sammanställning av resultaten från projektet.

Metod

Design

Denna utvärdering bygger på en kontrollerad studie med en referensgrupp och omfattar en jämförelse före och efter införandet av ledarledd träning. Den grupp som tränar jämförs med en matchad referensgrupp. Denna referensgrupp utgörs av anställda vid samma arbetsplats. Den matchade referensgruppen valdes för att i så stor utsträckning som möjligt efterlikna

¹ Sammanställningen är preliminär i den meningen att den ännu inte publicerats vetenskapligt och därmed inte granskats av oberoende forskare utanför projektet.

träningsgruppen. De anställda i referensgruppen var informerade om att de fungerade som en kontrollgrupp och att de, liksom träningsgruppen, skulle besvara enkäter, genomgå konditionstest och hälsoundersökningar.

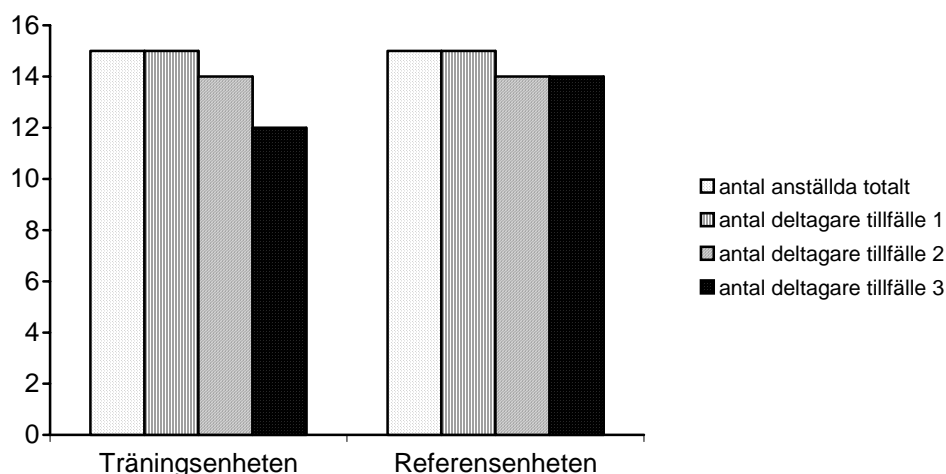
Träningsgruppen fick delta i två träningspass per vecka, 1 timme per gång. Det fanns viss valfrihet i vilken typ av träning som genomfördes: varje vecka erbjöds ett antal olika pass och deltagarna skulle välja två av dessa. Träningen skedde på arbetstid. Om deltagarna inte kunde närvara vid två ledarledda pass per vecka, skedde träningen på egen hand. All träning registrerades av respektive individ i en träningsdagbok.

Projektid

Träningen prövades under 1,5 år med start hösten 2005. Den datainsamling som ligger till grund för den vetenskapliga utvärderingen genomfördes vid tre tillfällen: maj/juni 2005, november/december 2005 samt maj/juni 2006.

Deltagare

Samtliga deltagare var anställda vid ett större sjukhem, och alla utom en (som var sjuksköterska) var vårdbiträden eller undersköterskor. Vid projektets start (våren 2005) fanns sammanlagt 15 anställda på den avdelning som införde träning och dessa personer erbjöds att delta i undersökningarna. Ytterligare 15 anställda från en matchad referensenhet erbjöds att delta i studien.



Figur 1. Antal personer från respektive enhet som deltog vid respektive undersökningstillfälle d v s före införandet av träning (tillfälle 1), efter 6 månaders träning (tillfälle 2) och efter ett års träning (tillfälle 3).

I Figur 1 framgår totalt antal anställda samt hur många anställda på tränings- respektive referensenheten som deltog i undersökningen vid respektive undersökningstillfälle, det vill säga före införandet av träning (tillfälle 1), efter 6 månader av träning (tillfälle 2) och efter ett år av träning (tillfälle 3). Totalt var antalet deltagare vid första tillfället (och som därmed räknas som deltagare i projektet) 15 personer på träningsenheten och 15 personer vid referensenheten. Med undantag för en deltagare var alla vid träningsenheten kvinnor och vid

referensenheten var alla utom två deltagare kvinnor. Medelåldern var 41 år vid träningsenheten och 44 år vid referensenheten ($t(29) = -0,81, p = 0,43$).

Vid den andra mätningen hade antalet deltagare minskat till 28 personer (motsvarande 93 % av alla de som deltog i första mätningen) och vid tredje mätningen var antalet deltagare 26 personer (motsvarande 79 % av dem som deltog i mätning 1.) Totalt deltog 26 personer i samtliga tre mätningar men alla dessa deltog inte i alla delar (hälsoundersökning och enkätundersökning). Huvuddelen av de statistiska analyserna som ligger till grund för utvärderingen bygger på dessa 26 personer, av vilka 12 arbetade på träningsenheten och 14 på referensenheten, motsvarande 80 respektive 93 % av deltagarna vid första mättillfället. Bortfallet var således störst i träningsgruppen. De som valde att avsluta sin medverkan gjorde detta på grund av byte av arbetsplats samt graviditet/föräldradedighet. Bland de deltagare som deltog i samtliga tre undersökningstillfällen var samtliga i träningsgruppen kvinnor. I referensgruppen var 12 av 14 deltagare kvinnor (86%).

Vid analyserna av de fysiologiska uppgifterna har de som har diabetes (1 person) eller är gravida (2 personer) tagits bort för att resultaten inte ska bli missvisande p.g.a. extrema värden som beror av diabetes respektive graviditet. Antalet deltagare kan variera något mellan de statistiska analyserna vilket beror på så kallat internt bortfall som innebär att svar saknas på just de frågor som analysen bygger på.

Etik

Studien har, som en del av forskningsprojektet "Arbets tid, hälsa och välbefinnande i offentlig förvaltning", granskats och godkänts av en forskningsetisk kommitté (dnr 04-036/4). Till de forskningsetiska principerna hör att varje undersökningsslag deltagare själv har rätt att välja om man vill delta eller inte i studien och man, när som helst och utan motivering, har rätt att avbryta sin medverkan i studien. Vidare hanteras alla uppgifter konfidentiellt. Det innebär också att allt material från undersökningsslag deltagarna kodoas, att arbetsgivarna inte får ta del av uppgifter från enskilda undersökningsslag deltagare samt att återrapportering till arbetsplatser, i likhet med vetenskaplig rapportering, sker på gruppnivå så att ingen enskild person kan identifieras.

Utvärderingsinnehåll

I utvärderingen ingick en blodprovstagning och en enkät. Provtagningen gjordes för att möjliggöra analyser som visar hur hjärta-kärl och ämnesomsättning fungerar, samt hur kroppens möjligheter att via hormoner hantera stress ser ut. Utöver blodsocker och långtidssocker mättes hormonerna prolaktin, som är en indikator på stress, samt DHEAS som är ett uppbyggande hormon.

Enkäten bestod av sju delar och bygger på befintliga skalor och frågor som använts i tidigare studier. Enkätens första del innehåller frågor kring bakgrundsfaktorer och följs av två delar som rör arbete, arbetstid och arbetssituation, psykosocial belastning och upplevelse av arbetet. Den fjärde delen innehåller frågor som handlar om samspelet mellan arbete och fritid, möjligheter till återhämtning samt belastning i hemmet. Därefter följer ett avsnitt som innehåller frågor om hur personen upplever sig själv och sin situation och om psykologiskt välbefinnande. De två sista delarna rör hälsovanor, ohälsa, sjukdom och symtom.

Utöver blodprovstagning och enkät, som skötes av forskargruppen, genomgick deltagarna en standardiserad hälsoundersökning som utfördes av träningsledaren. I denna undersökning

ingick mätning av blodtryck (med hjälp av semiautomatisk blodtrycksapparat), konditionstest (submaximalt konditionstest) samt en kort intervju kring hälsovanor. Den statistiska bearbetningen av dessa data presenteras delvis även i denna rapport.

Utförande

De anställda informerades av organisationens projektledare, som också fungerade som träningsledare, om de olika delarna i projektet. Provtagningen gjordes på arbetsplatsen av sjuksköterskor från företagshälsovården, Previa. Alla deltagare gavs en skriftlig instruktion inför blodprovstagningarna, där de uppmanades att fasta, avstå från tobak och kaffe, undvika häftigt stresspåslag och fysisk aktivitet samt att gå upp senast två timmar innan hälsoundersökningen. Enkäten besvarades i hemmet och återlämnades sedan i ett förseglat kuvert.

Analys

I ett första steg har utvärderingen bestått av analyser av förändringen mellan mätning 1 och mätning 2 respektive mätning 3 för varje individ i respektive grupp, och gruppskillnaderna har sedan jämförts så att det framgår om de som tränat ("träningsgruppen") har utvecklats annorlunda än referensenheten. Analyserna visar därmed om det har skett någon förändring över tid, om grupperna totalt sett skiljer sig åt samt om utvecklingen över tid skiljer sig åt mellan grupperna, s.k. interaktionseffekt (ANOVA för upprepade mätningar). Därutöver testas varje grupp för sig, genom att förändringen mellan mätning 1 och mätning 3 provas (t-test för upprepade mätningar).

För att veta att förändringen inte beror på slumpen, sker en signifikansprövning. En signifikant effekt betyder här att förändringen med 95% säkerhet *inte* beror på slumpen. Det är dock viktigt att komma ihåg att man genom att göra ett stort antal signifikanstester av slumpen kommer att hitta synbart signifikanta resultat (om man gör 100 tester blir ca 5 signifikanta av slump). Enstaka signifikanta resultat kan därmed inte med säkerhet tolkas som en sann förändring. Signifikansprövningen är beroende hur av antalet deltagare. Med så pass få deltagare som grupperna har i denna studie, kan endast mycket stora förändringar bli statistiskt signifikanta. Detta betyder att också icke-signifikanta förändringar kan vara meningsfulla och av praktisk betydelse.

Utöver att beräkna om förändringen i medelvärden är *statistiskt säkerställd*, d.v.s. inte bara beror på slumpen, går det att beräkna hur *stor* förändringen är. Ett sätt att ta reda på förändringens storlekt är att beräkna effektstorlekar (Cohen's d). Effektstorleken talar om hur stor förbättringen är i standardavvikelse. En effektstorlek på 0,19 eller lägre indikerar en obetydlig effekt, medan 0,20—0,50 motsvarar en liten effekt, 0,50—0,80 motsvarar en medelstor effekt och värden över 0,80 motsvarar en stor effekt. För att ta reda på hur stor en förändring är så jämförs medelvärden *före* respektive *efter 12 månader* av fysisk aktivitet.

Resultat

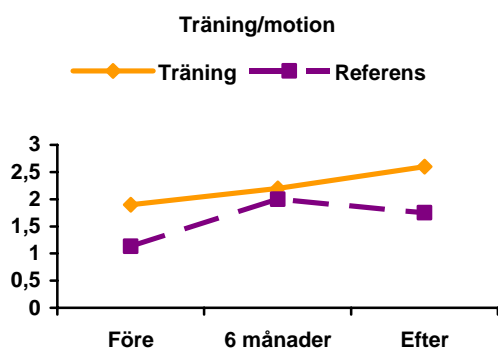
Efter ett år av ledarledd träning visar resultaten att träningen har gett positiv effekt på den fysiska hälsan. Däremot tycks den psykiska hälsan, välbefinnandet och upplevelsen av arbetet inte ha påverkats i någon nämnvärd utsträckning. Även referensgruppen har haft en positiv utveckling—här syns förändringar i fysisk hälsa, i synnerhet i upplevd hälsa och i upplevelsen av arbetet.

Nedan följer en mer detaljerad presentation av resultaten. Medelvärden och effektstorlekar för respektive grupp återfinns i tabell 1 i Appendix 1.

Fysisk aktivitet

Vid analys av den självskattade nivån av fysisk träning visar resultaten att både träningsgruppen och referensgruppen låg på en mycket låg nivå av fysisk träning/motion före projektets start och att *båda* grupperna har ökat nivåerna av fysisk aktivitet under året. Effektstorleken är medelstor i båda grupperna och förändringen över tid närmar sig signifikans ($F(2, 15) = 2,8, p = 0,09$). När grupperna analyseras separat framkommer att det endast är förändringen i träningsgruppen som närmar sig signifikans ($t(8) = 2,1, p = 0,07$).

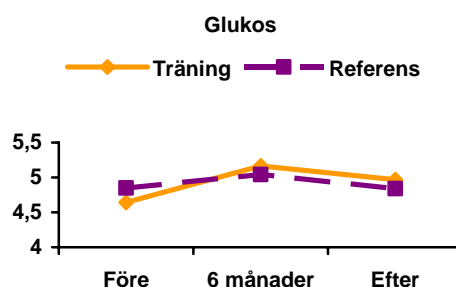
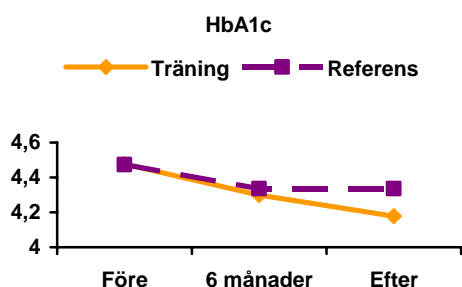
Samtidigt som tiden som ägnas åt motion/träning har ökat, har nivåerna av vardaglig fysisk aktivitet varit oförändrad i båda grupperna.



Fysiologisk hälsa

Blodsocker och HbA1c

HbA1c är ett mått på den genomsnittliga nivån av blodsocker under den senaste månaden. Nivåerna bestäms av ärftlighet, kost- och motionsvanor, men stress är en ytterligare faktor som också kan påverka.



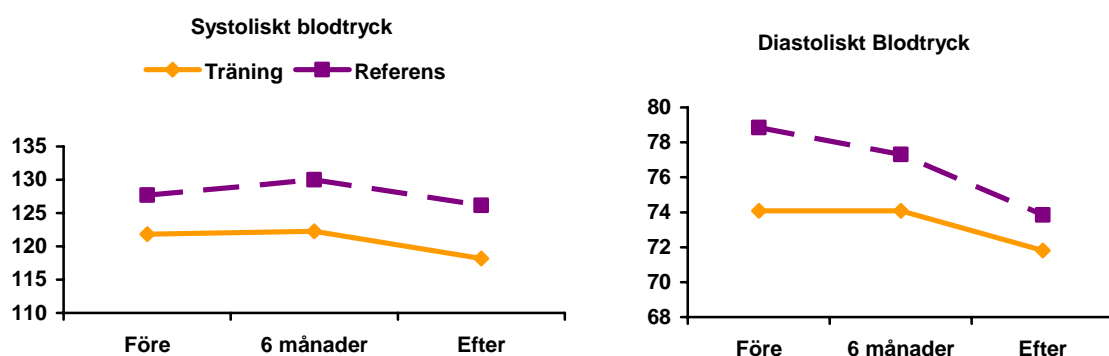
Nivåerna av HbA1c har minskat under perioden, medan blodsockernivåerna har ökat. Då blodsockernivåerna speglar det aktuella nivåerna vid provtagningen, ger HbA1c en bild av blodsockernivåerna över längre tid, vilket innebär att de höjda blodsockernivåerna kan tolkas som beroende av mer tillfälliga nivåer i samband med provtagningen (t.ex. att man inte fastat innan provtagningen). Förändringen i HbA1c var statistiskt säkerställd i respektive grupp ($t_{\text{träning}}(9) = 9,8, p > 0,0001$; $t_{\text{ref}}(10) = 3,2, p = 0,01$). Vid jämförelse mellan grupperna visar det sig dock att träningsgruppen har sänkt sina värden mer än referensgruppen, en s.k. interaktionseffekt ($F(2, 17) = 4,44, p = 0,03$).

Hormoner

DHEAS är ett anabolt hormon som stärker kroppen. Det behövs bl.a. för att kroppen ska kunna tillverka könshormonerna östrogen och testosteron. Nivåerna av DHEAS har höjts i träningsgruppen och detta är att betrakta som en förbättring, men förändringen är inte så stor att den är statistiskt säkerställd. För prolaktin, som är ett stresshormon, skedde inga förändringar i någon av grupperna.

Blodtryck

Blodtrycket är det tryck som uppstår när blodet drivs från hjärtat ut till alla kroppsdelar och organ, och tillbaka till hjärtat. Blodtrycket är som högst när hjärtat drar ihop sig, det så kallade systoliska blodtrycket (övertryck). När hjärtat slappnar av och vilar sjunker blodtrycket till sin lägsta nivå, vilket kallas för det diastoliska blodtrycket (undertryck). Hur högt blodtrycket är beror på hur kraftigt hjärtat drar ihop sig och på motståndet ute i kroppens alla småkärl. Blodtrycket är inte konstant under dygnet utan skiftar beroende på aktivitet och tillstånd. Exempelvis är blodtrycket högt vid fysisk aktivitet och lågt vid avslappning och vila. I denna undersökning har blodtrycket mätts vid vila då det bör vara relativt lågt. Olika omständigheter, som t ex ärftliga anlag, övervikt, stress och hälsovanor, kan dock leda till att blodtrycket är förhöjt även i vila.

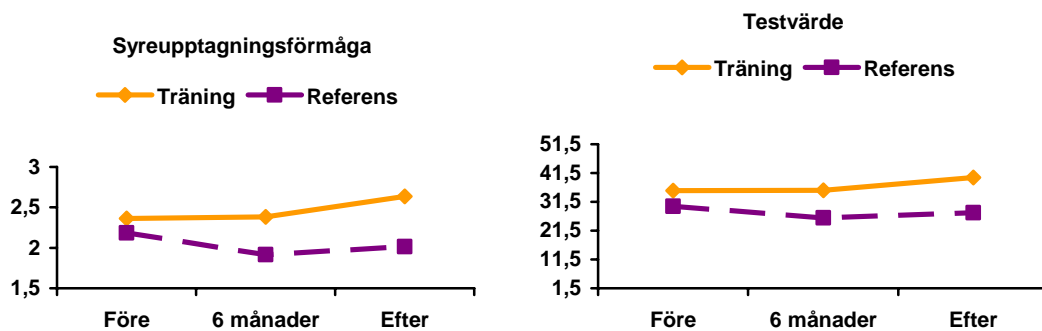


Såväl systoliskt som diastoliskt blodtryck har förändrats signifikant över tid. För träningsgruppen består förändringen av en sänkning av det systoliska blodtrycket ($t_{\text{träning}}(10) = 2,2, p = 0,05$) medan det i referensgruppen har skett en sänkning av det diastoliska blodtrycket ($t_{\text{ref}}(12) = 3,95, p = 0,002$). Även i träningsgruppen har det skett en sänkning av det diastoliska blodtrycket (effektstorlek = 0,41). Denna förändring är dock inte statistiskt säkerställd. Gruppernas utveckling över tid skiljer sig inte signifikant.

Kondition

Syreupptagningsförmågan har förbättrats i träningsgruppen samtidigt som den försämrats något i referensgruppen. Skillnaden närmar sig signifikans ($F(2,21) = 3,17, p = 0,06$). I träningsgruppen närmar sig förändringen mellan mätning 1 och mätning 3 signifikans ($t_{\text{träning}}(10) = -1,9, p = 0,08$).

Även testvärdet, som är ett mått på syreupptagningsförmågan dividerat med kroppsvikten, har förbättrats i träningsgruppen medan det försämrats i referensgruppen. Här är både skillnaden mellan grupperna ($F(2,21) = 4,02, p = 0,03$) och förbättringen i träningsgruppen statistiskt säkerställd ($t_{\text{träning}}(10) = -2,4, p = 0,04$). Testvärdet brukar anses vara ett mer relevant värde än syreupptagningsförmåga eftersom kroppsvikten i de flesta fall är det som ger mest motstånd (undantaget träningsformer som t.ex. simning och rodd).

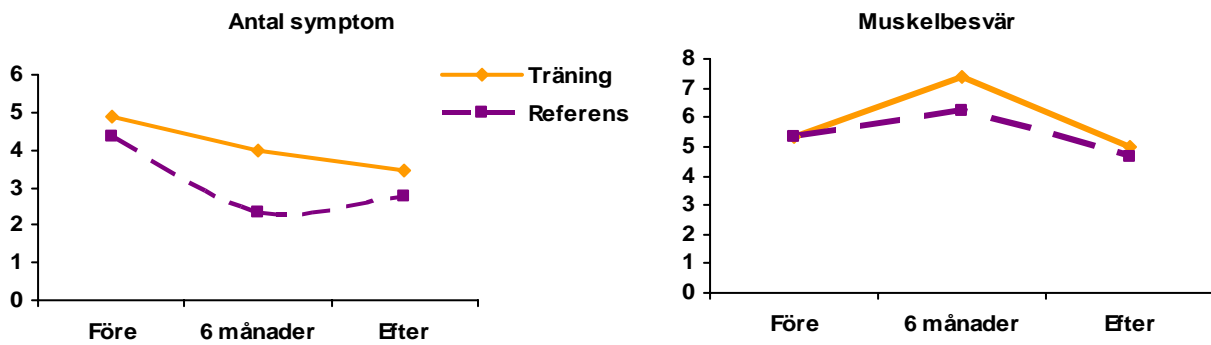


Enkätdata

Till skillnad från den fysiska hälsan, tycks året av träning inte ha påverkat t.ex. välbefinnande och upplevelsen av arbetet i någon större utsträckning. Under samma tidsperiod tycks dock positiva förändringar ha skett i referensgruppen, som på flera områden rapporterar förbättrade värden.

Symtom, självskattad hälsa och välbefinnande

Två av de områden som, liksom den fysiska hälsan, har förbättrats är symtom och muskelbesvär. Störst är förbättringen i antalet rapporterade symtom: antalet symtom har minskat i båda grupperna, men allra mest i referensgruppen. Minskningen av antalet symtom är statistiskt säkerställd i båda grupperna ($t_{\text{träning}}(10) = 2,33, p = 0,04$; $t_{\text{ref}}(8) = 2,6, p = 0,03$). Antalet muskelbesvär har minskat något i referensgruppen, men endast obetydligt i träningsgruppen.



Den självskattade hälsan har inte förändrats i någon nämnvärd utsträckning i träningsgruppen, medan den förbättrats i referensgruppen. Förändringen för referensgruppen närmar sig signifikans ($t_{\text{träning}}(10) = 0,32, p = 0,76$; $t_{\text{ref}}(8) = 1,9, p = 0,09$).

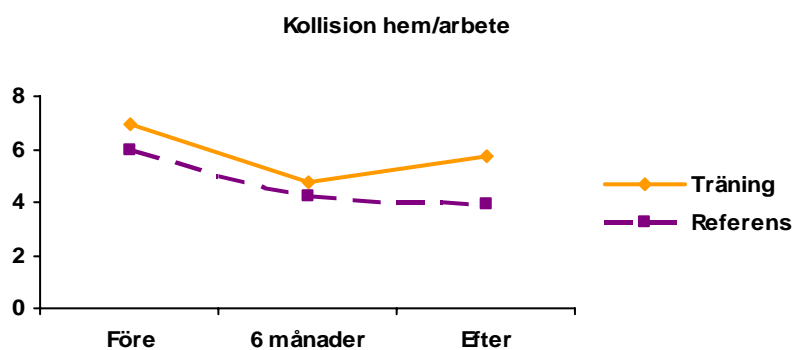
Välbefinnande, d.v.s. hur man ser på sig själv och sin situation, är en viktig faktor för människors hälsa. Välbefinnandet har varken förbättrats eller försämrats i någon av grupperna.

Olust, stress, återhämtning och kombination hem och arbete

Olust inför arbetet och stress är två faktorer som kan öka ohälsan hos de anställda.

I träningsgruppen har såväl upplevelse av stress som olust inför arbetet ökat något under året. I referensgruppen, däremot, har både stress och olust minskat. Ingen av dessa förändringar är dock signifikanta. I träningsgruppen rapporteras också en ökad brist på återhämtning och en ökad trötthet, medan referensgruppen även här snarare uppvisar förbättringar. Återigen är förändringarna inte signifikanta och effektstorleken liten.

När det gäller möjligheterna att kombinera förvärvsarbete med hem och familj upplever båda grupperna att det blivit lättare att kombinera dessa två livsområden (kollisionen har minskat). Förbättringen är särskilt påtaglig i referensgruppen, där förändringen är av medelstor effektstorlek. I träningsgruppen är storleken på förbättringen att betrakta som liten. Förändringen är inte statistiskt säkerställd för någon av grupperna.



Upplevelse av arbetssituationen

Att börja träna på arbetstid kan innebära att arbetet och upplevelsen av arbetet påverkas. Detta kan t.ex. ske om man upplever att tiden för träning inverkar negativt på arbetet, eller om arbetet upplevs som lättare tack vare förbättrad ork.

I träningsgruppen finns positiva förändringar i två avseenden: kontrollen (handlingsutrymmet) har ökat, liksom det sociala stödet. Däremot är de upplevda kraven i arbetet oförändrade. I referensgruppen rapporteras lägre krav men också sämre kontroll. Det sociala stödet är oförändrat. Ingen av dessa förändringar är dock statistiskt säkerställd.

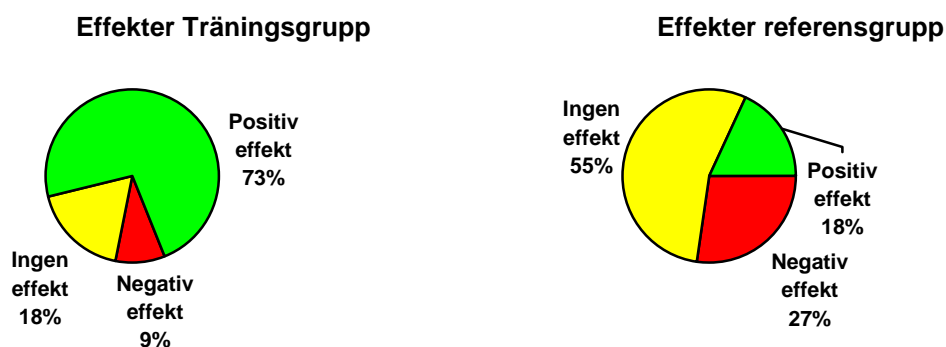
Upplevd arbetsförmåga

När det gäller skattningen av den egna arbetsförmågan rapporterar träningsgruppen en blygsam minskning när jämförelsen gäller den egna arbetsförmågan när den var som bäst. Däremot har arbetsförmågan ökat när jämförelsen görs med andra. I referensgruppen är förändringen den omvända: arbetsförmågan har ökat då man jämför med sig själv, men minskat när man jämför sig med andra. Ingen av dessa förändringar är dock statistiskt säkerställd. Dock är förbättringen av arbetsförmågan i referensgruppen, då de jämför med sig själva, att betrakta som en tendens där förändringen närmar sig signifikans $t_{ref}(8) = -2,0$, $p = 0,08$.

Sammanfattning av effekter

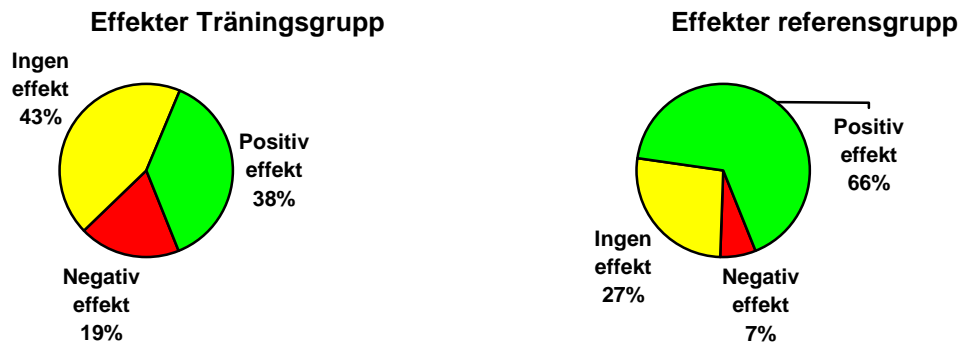
Med undantag av HbA1c och testvärde (kondition) så kan man inte helt säkert säga att träningsgruppen har utvecklats annorlunda över detta år jämfört med referensgruppen. Till viss del beror dock detta på att endast mycket stora skillnader blir statistiskt signifikanta när prövningarna baseras på få personer. Resultaten visar att det också på andra områden än HbA1c och testvärde har skett förändringar och att flera av dem tycks vara så pass stora att de kan vara av praktisk betydelse.

När det gäller den fysiska hälsan visar figur 1 att måtten på fysisk hälsa har förbättrats i 73 % av de testade variablerna. Motsvarande andel i referensgruppen är 18 %. Där har också fler värden försämrats (27 % mot 9 %).



Figur 1. Skillnad i medelvärde för fysisk hälsa (blodprov och konditionstest) mellan förmätning och mätning efter 12 månader. $d = 0 - 19 =$ Ingen effekt, $d > 20 =$ positiv respektive negativ effekt.

När det gäller de områden där de anställda själva besvarat frågor om hälsa, välbefinnande och upplevelse av arbetet visar sammanställningen att träningsgruppen haft en positiv resultatutveckling på 38 % av områdena, medan knappt hälften inte förändrats alls och 19 % har försämrats. Samtidigt har referensgruppen en ännu bättre utveckling, med positiva resultat för 66 % av frågorna (figur 2).



Figur 2. Skillnad i medelvärde för självskattningar mellan förmätning och mätning efter 12 månader. $d = 0 - 19 =$ Ingen effekt, $d > 20 =$ positiv respektive negativ effekt.

Diskussion

Resultaten från utvärderingen av projektet visar att ledarledd fysisk aktivitet i en grupp medelålders kvinnor som arbetar på sjukhem ger positiva effekter på den fysiska hälsan. Den fysiska aktiviteten har lett till förbättrad kondition, sänkt blodtryck och sänkt HbA1c. Den tycks också ha haft en viss positiv effekt på hormonnivåerna då det finns en viss höjning av det anabola hormonet DHEAS och en viss sänkning av stresshormonet prolaktin. Träningen tycks också ha lett till en minskning i antalet kroppsliga symptom och antalet muskelbesvär. Däremot har det inte skett någon större förändring på övriga självskattade områden, som upplevd hälsa, välbefinnande och upplevelse av arbete. Även i referensgruppen har det skett positiva förändringar, men då främst i de självskattade uppgifterna. Av de självskattade uppgifterna framgår också att nivån av fysisk träning ökat även i referensgruppen. Möjligen kan deltagandet i upprepade hälsoundersökningar, inklusive konditionstest, ha motiverat till detta.

Den samtidiga positiva förändringen i referensgruppen i kombination med få deltagare gör att relativt få förändringarna i de studerade områdena är statistiskt säkerställda. Analysen av effektstorlekar pekar dock på att den ledarledda fysiska aktiviteten har lett till förbättringar på flera områden och att effekten är allra störst på de fysiska mätningarna. Bristen på signifikanta skillnader mellan grupperna är således en svaghet, men uppvägs av att resultaten syns i effektstorlekar samt undersökningens solida design som innebär att samma individ jämförs med sig själv vid olika tidpunkter och därmed fungerar som sin egen kontroll, en så kallad upprepade mätning.

Både referensgruppen och träningsgruppen rapporterade mycket låga nivåer av fysisk träning/motion vid projektets start: majoriteten tränade inte alls eller endast i mycket begränsad omfattning. Efter 12 månader hade träningsfrekvensen ökat påtagligt, i synnerhet i träningsgruppen men också i referensgruppen. Sedan tidigare är det känt att den positiva effekten av fysisk aktivitet är särskilt stor i grupper med initialt låga nivåer. Effekten har också särskilt stor betydelse i dessa grupper då en dålig kondition inte bara inverkar negativt på hälsan utan också försämrar möjligheterna att orka med ett normalt arbete.

Den absoluta majoriteten av de personer som deltog i studien var kvinnor: träningsgruppen bestod uteslutande av kvinnor och alla utom två i referensgruppen var kvinnor. Undersökningsgruppen har alltså en homogen sammansättning med avseende på kön. Det innebär att de resultat som presenteras i denna rapport främst är giltiga för kvinnor.

Utöver att träna fick träningsgruppen också kompetensutveckling som omfattade samtalsgrupper med fokus på livsstil och hälsa. Eftersom både träning och kompetensutveckling infördes samtidigt, och båda endast förekom i träningsgruppen, minskar möjligheterna att dra slutsatser kring vad som är en effekt av den fysiska träningen, och vad som är en effekt av samtalsgrupperna. Resultaten ger dock en fingervisning: i träningsgruppen syns de största effekterna i fysisk hälsa. Förändringarna är typiska för de effekter man ser av ökad fysisk aktivitet. Resultaten pekar alltså på att det är den ändrade fysiska aktivitetsnivån, snarare än kompetensutveckling, som har gett effekt. Samtidigt kan det inte uteslutas att samtalsgrupperna har haft en motivationshöjande effekt och bidragit till att de anställda på egen hand genomfört ytterligare livsstilsförändringar vilket indirekt kan ha påverkat utfallet. För organisationer som inte har möjlighet att införa både samtalsgrupper och träning, är rekommendationen att fokusera på fysisk träning. Detta gäller i synnerhet om interventionen införs under en längre tid eller permanent. Det är rimligt att anta att eventuella effekter av samtalsgrupper kring hälsa och livsstil avtar med tiden, p.g.a. mättnad. Detta resonemang stöds också av tränings- och samtalsgruppsledaren samt deltagarna i grupperna, som menar att huvuddelen av effekten beror på träningen.

I denna utvärdering har träningen varit styrd till att ske på arbetstid och i närvaro av en träningsledare. Värdet av att ha ledarledd träning jämfört med att ha träning på egen hand har dock inte undersökts närmare. Till fördelen med ledarledd träning hör dock troligen en ökad grad av kännedom om och inflytande över vad och hur de anställda tränar. Vidare kan den ledarledda träningen också fungera motiverande. Men om ledaren upplevs som en kontrollant kan effekterna bli negativa. Troligen är värdet av att införa ledarledd träning störst i grupper som inte har tränat förut och som därför är i stort behov av stöd och råd, både praktiskt och ur motivationshänseende. Om ledarledd träning också bidrar till att aktivera dem som varit minst aktiva är det inte osannolikt att de ökade kostnaderna för den satsning som ledarens arbetstid utgör trots allt motsvaras av en besparing i form av minskade sjukfrånvarokostnader eller i termer av ökad effektivitet.

Sammanfattningsvis är slutsatsen från denna utvärdering att ledarledd träning på arbetstid leder till positiva hälsoeffekter och minskade kroppsliga besvär i en grupp med tidigare inaktiva medelålders kvinnor. Samtidigt visar resultaten att man bör ha begränsade förväntningar på effekterna av fysisk aktivitet på upplevd ork eller upplevelse av arbetet, åtminstone under det första året av fysisk träning. Det är tänkbart att en förbättrad fysisk hälsa på sikt skulle kunna leda till en minskad sjukdom, vilket antyds av minskningen av antalet symptom, och därmed skulle de olika kostnader som är kopplade till sjukfrånvaro kunna

minska. Sammantaget kan ledarledd fysisk aktivitet därför vara att rekommendera som organisatorisk åtgärd för att förbättra de anställdas hälsa.

Appendix 1.

Tabell 1. Medelvärden för respektive grupp före förändringen, efter 6 månader samt efter 12 månader.

Tabell 1. Medelvärden arbetsplatserna (före = juni 2005, 6 mån = december 2005, 12 mån = maj 2006). * Indikerar ett signifikansvärde på $p < 0,05$; ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$, α ett p-värde motsvarande $p > 0,10$.

	Träningsgruppen				Referensgruppen			
	Före M (SD)	6 mån M (SD)	12 mån M (SD)	Effekt- Storlek (*)	Före M (SD)	6 mån M (SD)	12 mån M (SD)	Effekt- storlek (*)
Glykos	4,63 (0,44)	5,12 (0,45)	4,92 (0,34)	-0,73 *	4,85 (0,63)	5,04 (0,81)	4,84 (0,59)	0,01
HbA1c	4,46 (0,25)	4,30 (0,24)	4,19 (0,27)	1,03 ***	4,47 (0,35)	4,34 (0,34)	4,34 (0,34)	0,40 **
DHEAS	5,51 (1,54)	6,00 (1,84)	6,15 (2,82)	0,28	5,05 (2,90)	5,15 (2,79)	4,83 (3,21)	0,07
Prolaktin	11,24 (4,60)	11,58 (2,63)	9,19 (3,47)	0,50	16,25 (22,3)	19,15 (19,5)	14,98 (14,6)	0,07
SBT	121,8 (5,6)	122,3 (8,8)	118,2 (6,4)	0,60 α	127,7 (10,7)	130,0 (13,8)	126,2 (10,4)	0,15
DBT	74,1 (5,39)	74,1 (4,91)	71,8 (5,60)	0,41	78,9 (7,12)	77,3 (7,53)	73,9 (5,46)	0,79 **
Syre	2,36 (0,47)	2,38 (0,54)	2,64 (0,42)	0,61 α	2,18 (0,65)	1,92 (0,48)	2,02 (0,56)	0,28
Testvärde	35,4 (6,64)	35,5 (9,60)	39,9 (9,10)	0,57 *	30,0 (9,14)	26,0 (6,49)	27,8 (7,95)	0,26
Belastning	75,0 (11,18)	79,6 (15,08)	77,3 (13,48)	0,18	71,2 (13,88)	75,0 (20,41)	73,1 (18,99)	0,12
Upplevd ansträngning	13,9 (1,87)	12,6 (2,16)	12,4 (1,43)	0,93 *	12,4 (1,56)	13,2 (1,59)	13,4 (1,85)	-0,58 α

Tabell 1 *forts.* Medelvärden arbetsplatserna (före = juni 2005, 6 mån = december 2005, 12 mån = maj 2006). * Indikerar ett signifikansvärde på $p < 0,05$, α ett p-värde motsvarande $p > 0,10$.

	Träningsgruppen				Referensgruppen			
	Före M (SD)	6 mån M (SD)	12 mån M (SD)	Effekt- Storlek (*)	Före M (SD)	6 mån M (SD)	12 mån M (SD)	Effekt- storlek (*)
Utmattning	12,64 (2,77)	12,18 (2,32)	13,27 (2,90)	-0,22	12,89 (3,41)	11,78 (3,23)	12,00 (2,24)	0,31
Brist på återhämtning	9,42 (2,07)	9,89 (3,53)	9,92 (3,20)	-0,19	10,44 (3,17)	9,44 (3,57)	9,44 (3,24)	0,31 α
Obalans hem/arbete	6,92 (3,23)	4,75 (3,44)	5,75 (4,07)	0,32	6,00 (3,40)	4,20 (2,35)	3,90 (2,23)	0,73
Självskattad ohälsa	2,36 (0,81)	2,45 (0,69)	2,27 (0,90)	0,11	2,78 (1,09)	2,00 (1,00)	2,22 (0,83)	0,57 α
Olust inför arbetet	2,27 (0,79)	2,27 (1,10)	2,45 (1,21)	-0,18	3,00 (1,73)	2,22 (1,30)	2,22 (0,97)	0,55
Krav	14,33 (2,02)	13,38 (2,17)	14,42 (2,57)	-0,04	14,30 (2,83)	14,15 (3,25)	12,80 (3,16)	0,50
Brist på kontroll	5,83 (1,70)	6,33 (1,44)	6,25 (1,82)	0,24	5,90 (0,74)	5,50 (0,97)	5,30 (1,49)	-0,51
Stöd	18,25 (4,22)	19,58 (3,37)	19,50 (2,47)	0,26	19,00 (2,58)	19,80 (2,78)	19,20 (2,30)	-0,08

Tabell 1 *forts.* Medelvärden arbetsplatserna (före = juni 2005, 6 mån = december 2005, 12 mån = maj 2006). * Indikerar ett signifikansvärde på $p < 0,05$, α ett p-värde motsvarande $p > 0,10$.

	Träningsgruppen				Referensgruppen			
	Före M (SD)	6 mån M (SD)	12 mån M (SD)	Effekt- Storlek (*)	Före M (SD)	6 mån M (SD)	12 mån M (SD)	Effekt- storlek (*)
Stress	36,40 (8,07)	36,80 (5,35)	38,50 (5,82)	-0,30	41,38 (3,38)	38,50 (4,75)	38,88 (4,55)	0,62
Fysisk aktivitet; i vardagen	3,30 (1,169)	3,00 (0,94)	3,10 (1,10)	-0,18	2,22 (1,309)	2,67 (1,00)	2,33 (0,87)	0,10
Fysisk aktivitet: Motion/träning	1,90 (0,99)	2,20 (0,63)	2,60 (0,97)	0,71 α	1,13 (0,35)	2,00 (1,31)	1,75 (1,16)	0,73
Arbetsförmåga jmfr med egen	8,67 (1,07)	8,67 (1,30)	8,42 (1,31)	- 0,21	8,11 (1,69)	8,56 (1,42)	9,11 (0,93)	0,73 α
Arbetsförmåga jmfr med andra	7,25 (2,14)	7,58 (1,88)	7,75 (1,76)	0,26	7,00 (2,40)	7,00 (2,06)	6,89 (2,03)	0,05
Muskelbesvär	5,36 (2,11)	7,36 (4,37)	5,00 (2,19)	0,17	5,33 (2,40)	6,22 (4,15)	4,67 (1,87)	0,31
Symptom	4,91 (2,84)	4,00 (2,28)	3,45 (2,25)	0,57 *	4,33 (1,94)	2,33 (1,58)	2,78 (1,79)	0,83 *
Välbefinnande	83,00 (11,8)	81,73 (11,9)	84,27 (9,9)	0,12	75,45 (7,6)	77,70 (10,5)	76,90 (10,2)	0,16