

Syreupptagningsförmåga och upplevd ork efter sex månaders fysisk träning under arbetstid på Stora Enso Hylte Bruk.

Författare: Maria Axelsson, Stora Enso Hylte Bruk AB

Projektarbete vid kurs i ergonomi, rehabilitering, kvalitetssäkring och projektmetodik för sjukgymnaster och arbetsterapeuter, Arbetslivsinstitutet / Karolinska institutet 2004/2005

Handledare: Professor emeritus Jan Ekholm, Karolinska institutet



KAROLINSKA INSTITUTET
Avdelningen för Rehabiliteringsmedicin
Institutionen för Folkhälsovetenskap

FÖRORD

Föreliggande arbete har utförts som projektarbete vid Arbetslivsinstitutet och Karolinska Institutets utbildning av sjukgymnaster och arbetsterapeuter 2004/2005.
Ämnesansvariga kursledare var prof Kristian Borg och prof Ewa Wigaeus Tornqvist.
Arbetet har utförts vid Stora Enso Hylte Bruk AB.

Handledare har varit:
professor emeritus Jan Ekholm, Karolinska Institutet, Stockholm.

Undertecknad står ensam som ansvarig för innehållet i rapporten. Detta innebär att Arbetslivsinstitutet och Karolinska Institutet inte ansvara för innehållet i rapporten.

Stora Enso Hylte Bruk AB i april 2005.

Maria Axelsson
Leg. sjukgymnast.

Mitt varma tack riktas till:

Våra mekaniker och lokalvårdare som glatt deltog i projektet och gjorde den möjlig att genomföra.

Rolf Johansson, Sektionschef, Friskvård och rehabilitering, Stora Enso Hylte Bruk AB

Caroline Magnusson, Friskvårdskonsulent, Stora Enso Hylte Bruk AB

Anne Lindqvist, företagssköterska, Hyltehälsan AB.

Jan Ekholm, handledare.

Monica Mortimer, Arbetslivsinstitutet

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning

1. Bakgrund	1
2. Syfte	2
3. Material och metod	3
4. Resultat	5
5. Diskussion	11
6. Slutsats	13
Referenser	14

SAMMANFATTNING

Som ett sätt att stötta det av Stora Enso Hylte Bruk AB uppsatta mål, att under 2005 minska sjukfrånvaron till 4.4%, drogs projektet "träna på arbetstid" igång. Möjligheten gavs, åt en grupp medarbetare, att under ca sex månader, en timme per vecka, träna på arbetstid. Syftet med studien var att se hur och om det upplevda hälsotillståndet, den uppmätta konditionen och den upplevda arbetsförmågan förändrades av fysisk aktivitet på arbetstid. Vidare ville vi titta på om eventuella besvaren från rörelseorganen och den psykosociala arbetsmiljön påverkades under projekttiden.

Undersökningen inleddes med att alla deltagarna genomgick en personlig "Hälsokurva" och parallellt gjordes funktionstest på samtliga deltagare. Funktionstestet bestod av självskattning av det upplevda hälsotillståndet och den upplevda arbetsförmågan/orken. Den bestod också av konditionstest, submaximalt cykelergometertest samt ett rörlighetstest. Efter projektets slut ombads deltagarna att med egna ord beskriva projekttiden. Deltagaren kunde välja tre olika aktiviteter simning, promenad/löpning/stavgång eller friskträning på gym och utifrån valet bildades grupper.

Resultatet från denna studie tyder på att ca 60 % av deltagarna i projektet ökade sin syreupptagningsförmåga, testvärde och konditionstal. Resultaten av testerna tyder också på att ett antal, ca 20 %, utför arbete på gränsen till eller över sin egen fysiska förmåga. Tidigare studier har påvisat att man inte bör arbeta på högre nivå än 30-35 % av sin egen maximala fysiska kapacitet för att kunna bibehålla hälsan under hela yrkeslivet. Genom att träna regelbundet en timme per vecka under projekttiden uppgav 60 % av deltagarna en ökning av det upplevda hälsotillståndet och 66 % av deltagarna har skattat sin arbetsförmåga/ork högre vid projektets slut.

Beträffande de arbetsrelaterade besvaren i rörelseorganen tyder resultaten möjligen på en tendens till viss minskning av besvär från nacke och axlar. Men under projektetiden påverkades inte den psykosociala arbetsmiljön mätbart med regelbunden fysisk aktivitet på arbetstid. Trots detta svarade 96 % av deltagarna att projektet var allmänt positivt, betydde mycket för den egna hälsan och för gemenskapen med arbetskamraterna.

1. BAKGRUND

Stora Enso Hylte Bruk AB är ett av Europas ledande tidningspappersbruk. Bruket ger anställning åt ca 940 personer och fördelningen mellan kvinnor och män är 26 % resp. 74 %. Som en del i det hälsofrämjande arbetet på Stora Enso Hylte Bruk AB gavs möjligheten, åt en grupp mekaniker och en grupp lokalvårdare, att under sex månader, en timme per vecka, träna på arbetstid.

Att se hälsan som en resurs hos människan och det främjande hälsoarbetet som ett verktyg, är ett omvänt synsätt, mot det mer traditionella sättet att ta ohälsan som utgångspunkt för åtgärder och insatser [1]. Ohälsan är idag märkbart kostsam både för individen, för arbetsgivaren och för samhället [2]. Utifrån detta perspektiv sätter idag många företag upp visioner och mål för att minska ohälsa och reducera kostnaderna för sjukfrånvaro. Fokus är att arbeta för att bibehålla en god hälsa och se de strategier vi har för att stärka hälsan och hindra oss från att komma i ohälsa [1].

Fysiskt tungt arbete är en av riskfaktorerna för många olika sjukdomar, såsom hjärt-kärlsjukdomar och led- och muskelsjukdomar [3, 4]. Det är konstaterat att för att kunna bibehålla god hälsa under ett yrkesliv, där blandade fysiska belastningar förekommer, bör inte arbetet, under en 8-timmars arbetsdag, kräva mer än 30-35 % av personens maximala syreupptagningsförmåga [3,5]. Åstrand klassificerar yrkesarbeten med utgångspunkt från syreupptagningen och menar att man inte bör överstiga 40 % av personens maximala kapacitet. Vilket innebär att om arbetet kräver 1 l syre/min bör individen ha en kapacitet om minst 2,5 l syre/min. Tungt arbete, såsom tungt byggnadsarbete, lantbruksarbete eller manuellt lastningsarbete, kräver 1,5-1,75 l syre/min. Verkstadsarbete och lokalvård redovisas som medeltungt arbete och kräver 1,0-1,5 l syre/min [6].

Genom att ställa den beräknade maximala syreupptagningsförmågan i relation till personens vikt får vi ett nyckeltal "Testvärde". För kontorsarbete krävs ett testvärde av 35, för kontinuerligt manuellt arbete krävs att värdet överstiger 39 och mycket tungt manuellt arbete kräver ett testvärde av minst 50 [7].

För konditionsträning, där syftet är att öka syreupptagningsförmågan, är regeln att stora muskelgrupper skall arbeta 20- 30 min ett par gånger i veckan. Genom att öka en persons fysiska kapacitet med 10 % kan det ge en "biologisk förnying" med omkring 10- 15 år. Det kan också innebära att personen lättare klarar av och orkar med sitt yrkesarbete och andra dagliga krav i livet [6]. En tidigare studie av Karlqvist, Leijon och Härenstam, från 2003, visade att 25 (27 %) av männen och 21 (22 %) av kvinnorna utförde arbeten som krävde mer än deras respektive förmåga till syresättning [3].

Den fysiska kapaciteten är individuell och starkt relaterad till kön, ålder och träningsgrad. Man räknar med att från 25- till 65 årsålder sjunker den fysiska förmågan med ca 30 % och i jämförelse mellan kvinnor och män, i samma åldersgrupp, har kvinnor i allmänhet ca 30 % lägre fysisk kapacitet än män [6].

Besvär från eller skador i muskler, senor och leder är en av de vanligaste orsakerna till att människor är borta från arbetet [8]. Det är helt naturligt och nödvändigt att utsätta rörelseorganen för viss belastning, för att bibehålla strukturernas funktion och hållfasthet. Det finns dock en risk att människor idag utsätter sig för större belastning, i arbetslivet och på

fritiden, än vad de egentligen tål. Minskad muskelstyrka och inskränkt rörlighet gör det svårt att klara de dagliga fysiska kraven [9].

Syftet med mekaniseringen av industrin var att åstadkomma lättare arbeten. Detta medförde att vi utförde allt mer arbeten sittande eller stående istället för gående [6]. Människan är nu på väg att bli ett stillsamt djur. Stillasittandet både på arbetet och på fritiden påverkar många av våra organ och kroppens energiomsättning negativt [10]. Denna utveckling har medfört att den dynamiska belastningen har övergått till mer och mer statisk belastning. De olika arbetsmomenten utförs idag med tätare intervall och repeteras monotont utan tillräcklig omväxling i arbetsrörelser. De statiska muskelspänningarna påverkas ytterligare av den psykiska anspänningen vi utsätter oss för, i form av stress p.g.a. t.ex. hög/låg arbetstakt, höga/låga krav, hög koncentration och minskat inflytande [6,8].

I modern arbetslivsforskning har de psykosociala faktorernas betydelse för belastningsbesvär, fått större uppmärksamhet. Förklarings modeller finns hur den psykosociala arbetsmiljön påverkar rörelseorganen negativt, som t ex ökad muskelspänning, påverkar kroppsrörelser, kroppshållning mm [11].

Vid tidigare liknande projekt såg deltagarna mycket positivt på möjligheten att träna på arbetstid. Att träna i grupp ger extra rörelseglädje och inspiration. En av effekterna deltagarna rapporterade var att deltagarna ansåg sig orka mer i vardagen och skattade sin hälsa högre nu än tidigare. Men dessa studier påvisade dock inte någon förändring i sjukfrånvarostatistiken, eventuellt på grund av korta beräkningsperioder eller på grund av för litet undersökningsmaterial [12, 13].

2. SYFTE

Syftet med studien var att undersöka, om upplevt hälsotillstånd, uppmätt beräknad syreupptagningsförmåga och upplevd arbetsförmågan förändras av fysisk aktivitet på arbetstid. Vidare ville vi undersöka om eventuella besvär från rörelseorganen och upplevd psykosocial arbetsmiljön påverkas av en timmes fysisk aktivitet på arbetstid, under ca ett halvår,. Anledningen till projektet var att via denna aktivitet stötta företagets målsättning att långsiktigt sänka sjukfrånvaron under de kommande åren.

Frågeställningarna var:

- ◆ Har besvär från rörelseorganen påverkats under projektets gång?
- ◆ Hur påverkas det upplevda hälsotillståndet, den uppmätta beräknade syreupptagningsförmågan och den upplevda arbetsförmågan av en timmes fysisk aktivitet, på arbetstid, per vecka?
- ◆ Kommer den upplevda psykosociala arbetsmiljön att påverkas av träning på arbetstid en timme per vecka?

3. MATERIAL OCH METOD

Efter en förfrågan till Ledningsgruppen, Stora Enso Hylte bruk AB, från Friskvård och rehabiliteringsgruppen, om att starta upp ett projekt ”Träna på arbetstid” utsågs i samråd med ledningsgruppen en grupp mekaniker och en grupp lokalvårdare till att delta i projektet.

3.1 Material

Vid projektets början bestod gruppen av 39 manliga mekaniker och 13 kvinnliga lokalvårdare. Under våren tillkom tre nyanställda manliga mekaniker, en utgick pga. pension och en avstod pga. sjukdom, en lokalvårdare utgick ur studien på grund av sjukdom. Gruppen kom att bestå av 52 personer, 40 män och 12 kvinnor i åldrarna 22 -62 år (medel 43,25 år och median 45 år).

3.2 Metod

3.2.1 MÄTMETODER

Tillsammans med vår företagssköterska genomgick alla deltagarna en personlig ”Hälsokurva”, efter uppgjort tidsschema. Den personliga kurvan visar på livsstilsfaktorer som påverkar den egna hälsan. Diskussion och rådgivning gavs individuellt angående den egna hälsan och vilka påverkningsmöjligheter som finns. I undersökningen ingick även provtagning av blodtryck, kolesterol, blodvärde, och blodsocker samt ett syntest. Hörselkontroll utfördes på dem som exponerats för buller samt de som önskat.

Ett frågeformulär bifogades med frågor gällande eventuella besvär från rörelseorganen, rygg, nacke/axlar, arm/hand, ben/fötter under senaste året och om besvären ansågs vara arbetsrelaterade eller inte. I samma formulär ställdes även fem frågor gällande den psykosociala arbetsmiljön, trivseln på företaget och med arbetsuppgifterna enligt prof. Rubenowitz frågeställningar [14].

1. Trivs du med att arbeta här i företaget?
2. Hur bedömer du kontakten och samarbetet med din närmaste arbetsledare vara?
3. Hur bedömer du trivseln med dina närmaste arbetskamrater vara?
4. I vilken utsträckning känner du dig jäktad i arbetet?
5. Vad tycker du om de arbetsuppgifterna du har här i företaget?

På varje fråga gavs fem svarsalternativ där fem representerade mycket bra, tre representerade acceptabelt och ett som mycket dåligt. Enligt prof. Rubenowitz bör medelvärdet ligga på 3,5 på varje enskild fråga för att vara acceptabelt [14]. Detta gjordes både före projektets start och i samband med avslutningen, ca sex månader senare.

Med samma tidsintervaller gjordes en funktionstest på var och en av deltagarna, efter bokad tidsschema, av friskvårdskonsulten på företaget. Funktionstestet bestod av fem delmoment.

Det första var självskattning av det upplevda hälsotillståndet under senaste året. Frågan besvarades med ett kryss utmed en tio cm. lång linje, Visuellt Analog Skala, VAS-skala, där noll representerade Dåligt och 10 Mycket gott [15]. Vid uppföljningstillfället gavs det ingen möjlighet för deltagarna att se sin bedömning av VAS skalan från första tillfället.

Andra delen bestod av ett konditionstest, submaximalt cykelergometerstest [16], där den personliga syreupptagningsförmågan beräknades. Vid mätningen av syreupptagningsförmågan undantogs personer med betablockerande mediciner. Syreupptagningsförmågan ligger till grund för att vidare kunna beräkna testvärde. Testvärdet är ett mått som räknas fram genom en division mellan ålderskorrigerad beräknad maximalsyreupptagningsförmåga och kroppsvikten. Vidare togs konditionstalet fram per individ vilket innebär att personens beräknade aktuella maximala fysiska arbetsförmåga (BAMFA) sätts i relation till personens ideala maximala fysiska arbetsförmåga (IMFA, den kondition personen uppskattas kunna ha om regelbunden konditionsträning utfördes). Konditionstal uttrycks i % och multipliceras med 1.2 för kvinnor för att ge jämförbart värde [17,18].

Del tre bestod i ett smidighets/rörlighetstest för dels hamstringsmuskulaturen och dels för axel och bröstmuskulatur. Hamstrings test genomfördes sittande på golv med sträckta ben och bålfällning fram, varpå man mätte avståndet mellan fingertoppar och tå. Axel och bröstmuskeltestet gjordes genom att försöka nå fingertopparna diagonalt bakom ryggen, hand-i-nacke/hand-i-rygg.

I fjärde momentet ombads personerna att uppskatta, utefter en tio cm lång linje, VAS-skala, upplevd arbetsförmåga/ork i vardagen. Vänstra änden på linjen benämns som minimum och högra änden som maximum, upplevd arbetsförmåga/ork i vardagen.

Som punkt fem tillfrågades deltagarna om synpunkter på projektetiden, skriftligen och anonymt.

3.2.2 INTERVENTION

Vidare gavs vid tre tillfällen föreläsning i ämnet hälsa av företagets sjukgymnast. Där redogjordes för vad fysisk och psykisk belastning är och vad fysisk, psykisk och social kapacitet är. Det talades om ergonomi, både på organisatorisk-, teknisk- och individnivå.

De fysiska aktiviteterna som deltagarna kunde välja mellan var simning, promenad/löpning/stavgång eller träning på Stora Enso Hylte Bruks eget gym.

Varje träningstillfälle leddes av företagets friskvårdskonsulent, med undantag för fredagsgruppen, där gruppen tränade utan ledare. Under projektets gång gavs varje deltagare ca 30 träningstillfällen på arbetstid.

I varje grupp utsågs en kontaktperson som skötte närvarolista och förmedlade information under projektetiden.

4. RESULTAT

Hälsokurva

46 personer har besvarat frågan på ett korrekt sätt både före och efter projektet, sex bortfall noteras. Personer kan ha besvarat frågan med besvär från fler än ett rörelseorgan.

Resultatet från hälsokurvan visade att besvär från axlar och nacke hade en tendens att minska. 24 personer uppgav besvär från axlar och nacke vid projekts början och fem färre (ca 10%) vid projektets slut. Tretton personer ansåg att besvären var arbetsrelaterade vid projektets början mot tio personer vid projektets slut. Besvär från rygg och armar visade sig inte ha förändrats under projekttiden medan besvär från fötter och ben ökade från 17 personen vid projektets början och 19 personer vid projektets slut (Tabell 1).

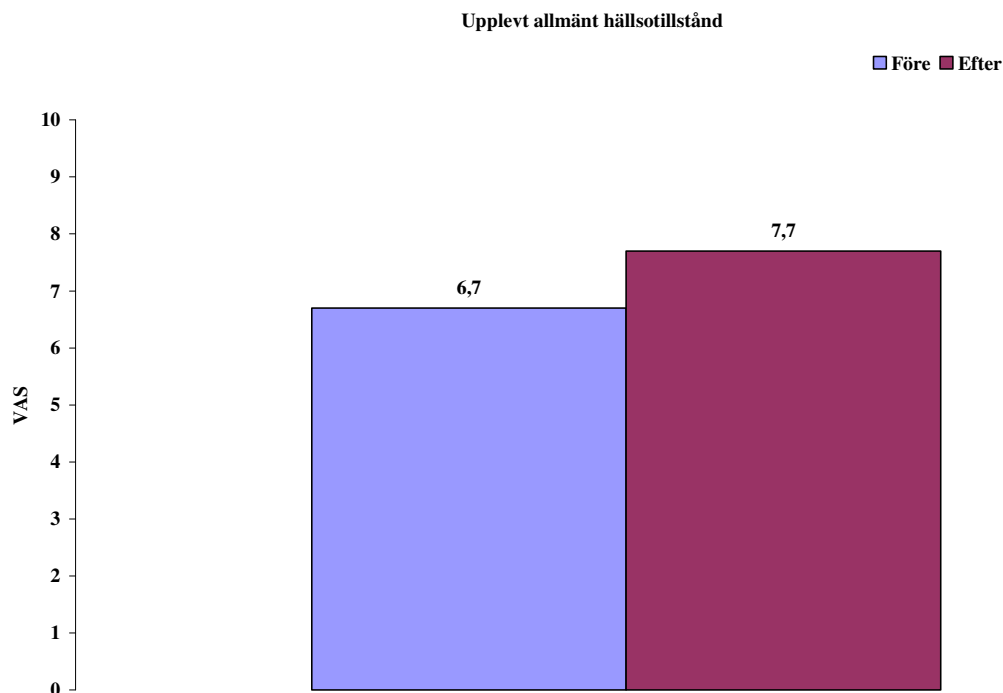
Tabell 1. Antal personer med besvär från rörelseorganen vid projektets början och slut (n = 46).

	Antal personer med besvär vid projektets början	Antal personer som uppger att besvären är arbetsrelaterade.	Antal personer med besvär vid projektets slut.	Antal personer som uppger att besvären är arbetsrelaterade.
Rygg	18	8	18	8
Nacke/axlar	24	13	19	10
Arm/hand	16	7	17	10
Ben/fötter	17	6	19	7

Funktionstestet

1. Upplevt allmänt hälsotillstånd under det senaste året.

Medianvärdet av det upplevda allmänna hälsotillståndet vid första mätningstillfället uppgick till 6,7 (medelvärde 6,63) och vid andra mätningstillfället uppgick medianvärdet till 7,7 (medelvärde 7,36) (Figur 1).



Figur 1 Medianvärde av det upplevda hälsotillståndet under senaste året skattat enligt VAS-skala före och efter projektet n=50.

Av de sammanlagt 52 personerna i undersökningen besvarade två personer ej frågan korrekt n=50. Trettio (60 %) upplevda att hälsotillståndet hade förbättrats, 5 (10 %) personer uppgav samma hälsotillstånd som tidigare och resterande 15 (30 %) personer angav en försämring av sitt hälsotillstånd (Tabell 2).

Tabell 2. Antal personer med förbättrat, bibehållet eller försämrat värde i upplevt allmänt hälsotillstånd, syreupptagningsförmåga, testvärde, konditionstal och upplevd ork i vardagen efter projektidens slut.

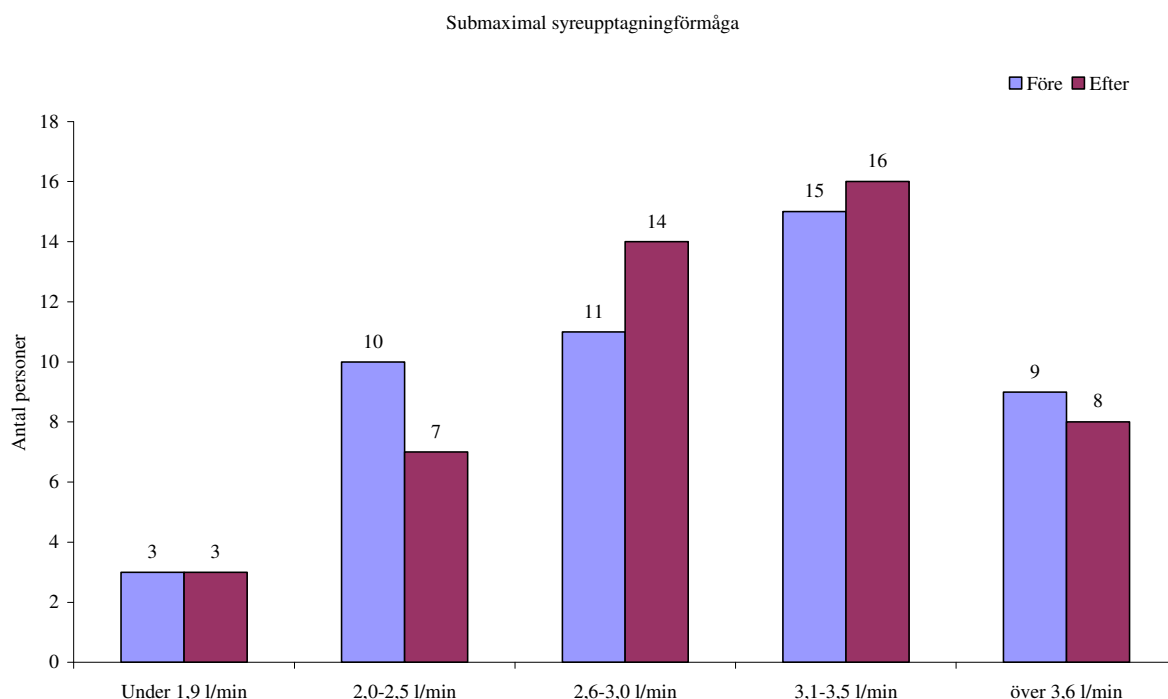
	Upplevt allmänt hälsotillstånd VAS	Syreupptagningsförmåga l syre/min	Testvärde l syre/min*kg	Konditionstal BAMFA/IMFA %	Upplevd ork i vardagen VAS
Förbättrat värde	30	27	28	28	33
Bibehållet värde	5	6	4	5	4
Försämrat värde	15	15	15	15	13
Bortfall	2	4	5	4	2
Summa	52	52	52	52	52

2. Konditionstest

Fyra personer undantogs vid testtillfället, tre personer p.g.a. betablockerande medicinering och en p.g.a. sjukdom vid andra test tillfället n=48.

Under projektets gång ökade 27 (60 %) personer sin submaximala syreupptagningsförmåga, sex personer behöll sin förmåga, medan 15 personer presterade sämre efter projektets slut. (Tabell 2).

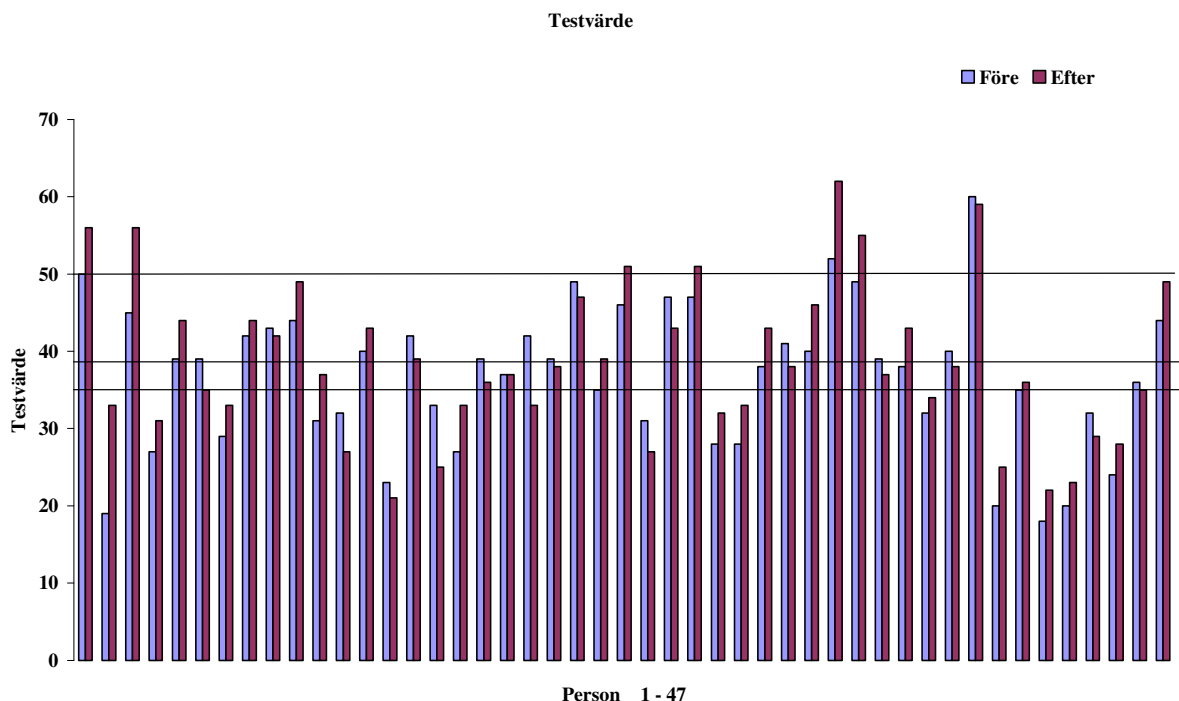
Konditionsmätningarna visade att vid projektets start utförde 13 (27 %) personer ett arbete som i princip krävde mer än deras uppmätta förmåga till syresättning (under 2,6 l/min). Efter projektet slut uppnådde tio personer inte den rekommenderade gränsen för vad medeltungt arbete kräver (2,6 l/min) (Figur 2).



Figur 2 Fördelningen av antalet personer per intervall av submaximal syreupptagningsförmågan n=48.

Testvärdet räknades fram på 47 personer (ytterligare ett bortfall då en person inte ville uppge sin vikt). Värdet visade att 28 personer av de 47 hade förbättrat sitt värde antingen genom viktminskning, konditionsökning eller genom båda alternativen. Fyra personer hade samma värde både före och efter, vilket innebär att 68 % av deltagarna har ökat eller bibehållit sin fysiska kapacitet under projektets gång. 15 personer hade ett försämrat testvärde vid andra mätningstillfället (Tabell 2).

Tjugotre (49 %) personer hade efter projektets slut ett testvärde på eller över 39 vilket motsvarar kravet för manuellt arbete, av dessa hade sju personer ett testvärde över 50 vilket motsvarar tungt manuellt arbete och 24 personer hade ett testvärde som understeg 39, av dessa låg 17 personer under ett värde som motsvarar kontorsarbete (Figur 3).



Figur 3. Testvärde per person redovisat före och efter projektet. Testvärde 35, 39 och 50 är markerade n=47.

Parametern konditionstal visade att 44 personer, hade medel, högt eller mycket högt konditionstal efter projektets slut jämfört med 36 personer innan projektet (Tabell 3). Tjugoåtta personer höjde sitt konditionstal, 5 personer noterade samma resultat som tidigare, medan 15 hade sänkt sitt konditionstal, 4 bortfall noterades (Tabell 2).

Tabell 3. Konditionstal uppmätt före och efter projektet n=48.

Konditionstal					
	Mkt låg >75	Låg 76-85	Medel 86-95	Hög 96-105	Mkt hög 106<
Före	3	9	18	13	5
Efter	1	3	22	14	8

3. Rörlighetstest

Vid projektets början och slut hade 32 personer full smidighet i hamstringsmuskulaturen, dvs. avståndet mellan fingertoppar och tår var 0 cm. Av de 20 personer som ej hade full smidighet vid start förbättrade 12 (60 %) personer sina resultat, fyra noterade samma resultat som före projektet och tre personer hade en försämrad smidighet efter projektets slut och ett bortfall noterades p.g.a. skada.

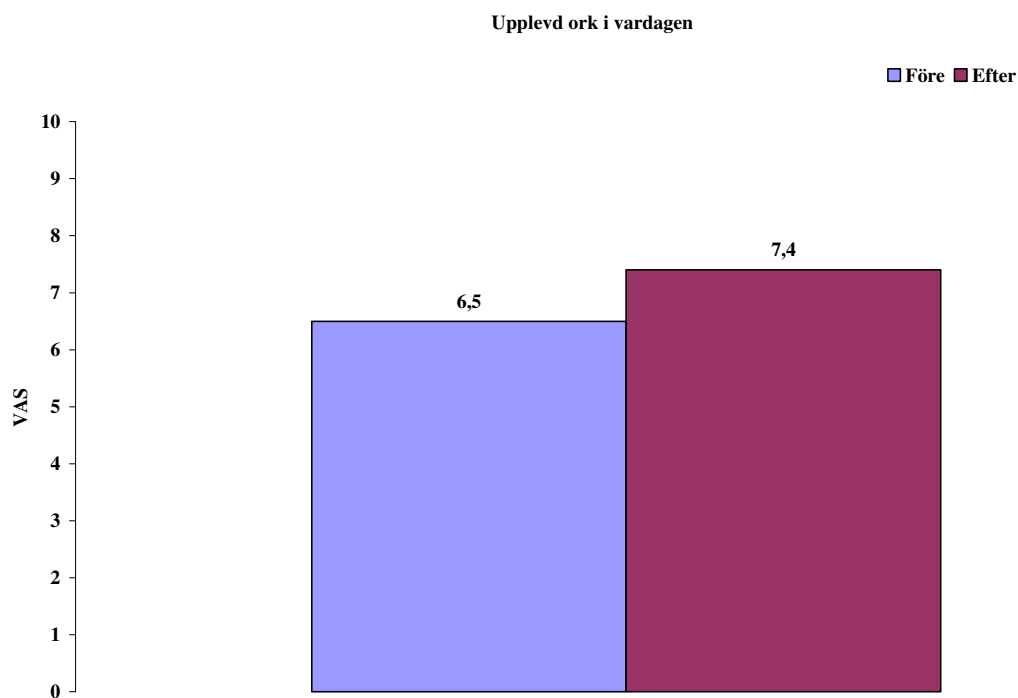
Att sätta vänster hand bakom nacken och möta höger hand bakom rygg klarade 18 personer vid testets början och slut. Lika många (60 %) av de 30 personerna som inte hade full rörlighet minskade avståndet mellan höger och vänster hand, d.v.s. ökade sin rörlighet. Sju personer noterade en ökning av avståndet, d.v.s. minskade sin rörlighet, fem uppnådde samma resultat vid båda mätningarna (fyra bortfall).

Att sätta höger hand bakom nacken och möta vänster hand bakom ryggen klarade 13 personer vid båda mätningarna. 16 personer ökade sin rörlighet, sex personer minskade sin rörlighet medan 13 personer uppnådde samma resultat vid mätningarna och fyra registrerade bortfall.

4. Upplevd arbetsförmåga/ork i vardagen.

Två personer besvarade ej frågan korrekt och därför noteras som bortfall. Medianvärdet visade en höjning av skattningen med 0,9 procentenheter, 6,5 vid projektets början (Medelvärde 6,49) och 7,4 vid projektets slut (Medelvärde 7,39) (Figur 4).

VAS skalan visade att 33 personer upplevde mer ork i vardagen efter ca sex månaders fysisk aktivitet en timme per vecka. Oförändrad ork skattade fyra personer och 13 personer upplevde att de har mindre ork i vardagen efter projektet (Tabell 2). Det innebär att 74 % av deltagarna upplevde mer eller samma ork som innan projektet.



Figur 4. Medianvärde av den upplevda orken i vardagen skattat enligt VAS-skala före och efter projektet n=50.

Det sammanställda resultatet visade att i genomsnitt uppvisade 56-59 % av deltagarna ett positivt resultat vad gäller syreupptagningsförmåga, testvärde samt konditionstal. Ca. 10 % av deltagarna visade ett tangerat resultat och återstoden ca. 30 % visade ett försämrat värde. Majoriteten (60-66 %) skattade ett ökat hälsotillstånd och ork i vardagen medan ca 10 % upplevde samma hälsotillstånd och ork i vardagen som före projektets start, resterande ca 30 % skattade en försämring av det upplevda hälsotillståndet och ork i vardagen (Tabell 2).

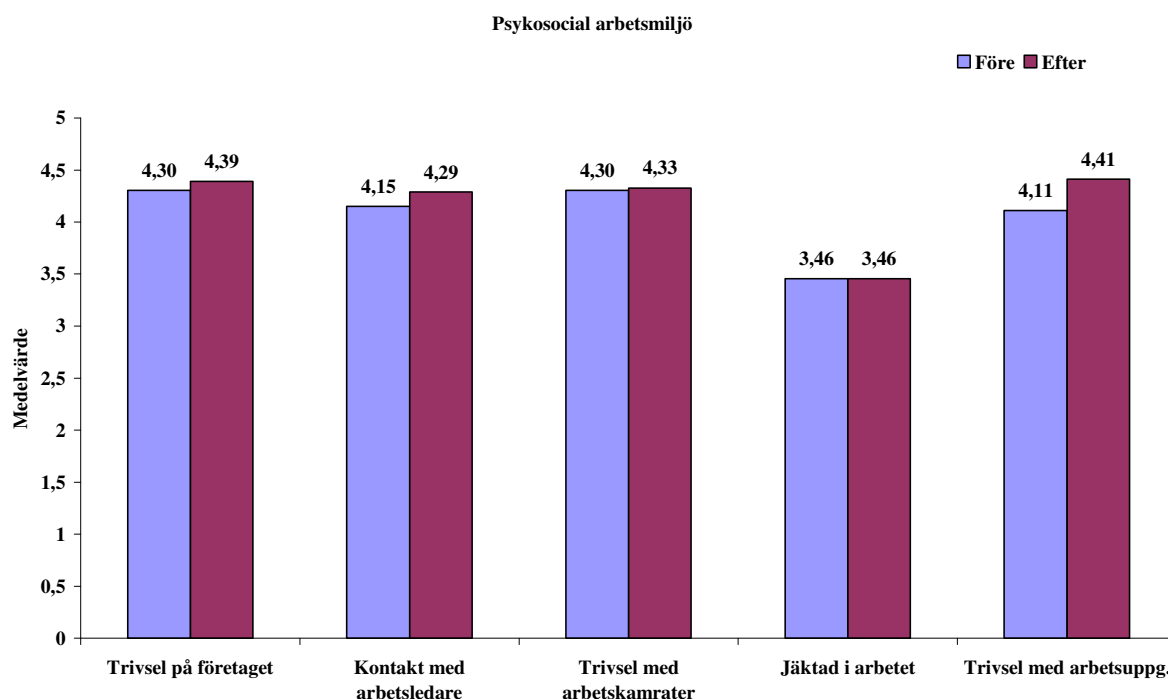
5. Synpunkter efter projektets slut.

På frågan efter synpunkter när projektet var slut var svarsfrekvensen 100 %.

Av de 52 svaren var två negativt laddade, en person svarade att det var tråkigt att motionera, roligare att arbeta i skogen. Det andra negativa svaret var att personen tränar så mycket på fritiden, men tyckte "träna på arbetstid" var bra för gemenskapen. Bland de positiva svaren, 96 %, var 13 personer allmänt positiva till "träna på arbetstid" man talar om att det är en förmån och ett bra sätt att ta hand om och värna om personalen. 13 personer framhäver att grupp känsla och gemenskap har ökat genom att de träffas på ett annat sätt än i arbete. 12 personer väljer att uttrycka sig med orden bättre styrka och kondition, mer energi, mera ork och att vardagen blivit roligare. Åtta svar handlar om ändrad livsstil vad gäller motionsvanor och fyra svar om förändrade kostvanor och viktminskning.

Psykosocial arbetsmiljö

Resultatet av den psykosociala arbetsmiljön visade ingen klar skillnad mellan svaren på frågeställningarna före och efter projektet. Samtliga frågor besvarades med ett medelvärde över 4, utom frågan om känslan av att vara jäktad i arbetet där resultatet visade knappt under 3,5 (Figur 5). Ett bortfall av sex personer noterades n=46.



Figur 5. Redovisar medelvärde per fråga 1-5 angående den psykosociala arbetsmiljön n=46.

5. DISKUSSION

Som ett sätt att stötta det av Stora Enso Hylte Bruk AB uppsatta mål, att under 2005 minska sjukfrånvaron till 4.4%, drogs projektet ”träna på arbetstid” igång. Någon förändring i sjukfrånvarostatistiken var inte att förvänta, eftersom sex månader som projektet höll på, är för kort tid för att kunna ge effekter på sjukfrånvaron [12]. Däremot att höja intresset för hälsa, både fysisk och psykisk, och visa vilka möjligheter vi faktiskt har att kunna påverka vår hälsa.

Vår projektgrupp blev inte slumpmässigt utvald och ej heller sammansatt på frivillig basis, utan grupperna utsågs i samråd med ledningsgruppens medlemmar. Detta kan ha haft en viss påverkan på vårt goda resultat då det positiva engagemanget fanns med i hela organisationen från avdelningschef, sektionschef, arbetsledare och arbetstagare. I princip måste resultaten även värderas med försiktighet, eftersom ingen jämförelsegrupp som inte fått den fysiska träningen på arbetsplatsen har kunnat användas.

Resultatet visade inte några förändringar gällande besvär från rörelseorganen mer än att besvär från axlar och nacke visade en tendens att minska. Förklaringen kan vara att sex månader är en kort tid för att kunna utvärdera förändringar av besvär från rörelseorganen. Hög ålder och besvär från rörelseorganen under en längre tid minskar också möjligheten att påverka besvären.

Första steget mot bättre hälsa, kan vara att känna efter själv. Hur mår jag? Vi ställde frågan till våra deltagare och bad dem skatta sitt hälsotillstånd. 60 % av projektdeltagarna markerade en ökning av det upplevda hälsotillståndet vid uppföljningstillfället. Samma andel personer presterade också bättre vid andra konditionstestet än vid första, 66 % upplevde en bättre arbetsförmåga/ork i vardagen efter sex månaders fysisk aktivitet en timme per vecka. Svaret på andra frågeställningen är således att resultaten tyder på att fysisk aktivitet en timme per vecka under arbetstid ökar konditionen, upplevd arbetsförmåga/ork och upplevt hälsotillstånd.

Resultaten visar också att den upplevda förbättringen av hälsan stämde väl överens med det uppmätta förbättrade konditionsresultatet. I värderingen av den positiva effekt som ”träna på arbetstid” har gett måste man väga in betydelsen av att bli uppmärksam. Att som arbetstagare bli utvald att delta i ett projekt har troligen påverkat vårt goda resultat.

Enligt studier av Karlqvist, Leijon och Härenstam [3] hävdas det att om man skall kunna behålla en god hälsa under ens yrkesverksamma liv bör man inte arbeta på en ansträngningsgrad över 30-35 % av den maximala förmågan. Åstrand [6] klassar lokalvård och verkstads arbeten som medeltungt och bedömer att arbetet kostar 1,0-1,5 liter syre per minut. Med Karlqvist och medarbetare resonemang betyder detta att för att kunna behålla hälsa och arbeta medeltungt krävs det en syreupptagningsförmåga på minst 2,5 liter syre per minut. I den aktuella studien på Stora Enso Hylte Bruk, visade det sig att 80 % av våra deltagare har goda möjligheter att bibehålla en god hälsa enligt detta resonemang, medan återstoden (20 %) riskerar ohälsa pga. en för låg syreupptagningsförmåga i förhållande till arbetsuppgiften. Denna siffra stämmer väl överens med Karlqvist och medarbetares studie från 2003 [3]. Om denna grupp av människor är representativ för hela arbetsplatsen, innebär det att nära 200 personer arbetar på en nivå nära sin egen maximala kapacitet. Men det skulle också innebära att vi, med en timmes fysisk aktivitet på arbetstid, kan påverka hälsan och i en förlängning troligtvis också påverka sjuktalet.

Den submaximala syreupptagningsförmågan är beräknad och uppmätt på ergometercykel i vår studie, vilket innebär att individen inte belastas av sin egen vikt. Arbete som i mekaniker eller som lokalvårdare innebär städiga kroppsflyttningar – där kroppstyngden får betydelse - och därför ville vi också ta fram testvärdet som jämförelsematerial. Testvärdet påverkades också positivt för ca 60 % av personerna i vår studie. Testvärdet kan påverkas från två håll, genom viktminskning och genom ökad syreupptagningsförmåga. Det kan vara så att personer utför ett tyngre arbete än nödvändigt p.g.a. för hög egen kroppsvikt. Sätts resultaten i relation till gränsvärdet för manuellt arbete, borde det innebära att hälften av våra projektdeltagare inte har någon ork kvar efter arbetets slut.

Konditionstalet ger ytterligare en dimension till den fysiska kapaciteten. Konditionstalet jämför ditt resultat med vad som skall kunna förväntas av dig, med hänsyn till kön, ålder och vikt, vid regelbunden träning. Även här gav vår studie bra resultat där nära 60 % av deltagarna höjde sitt konditionstal under projekttiden. Det visade också att beräknat med denna parameter var det endast fyra personer av de 12, som stod kvar på en låg eller mycket låg nivå. Att det är relativt få deltagare som registreras med låga tal jämfört med de andra parametrarna för kondition skulle kunna förklaras med en högre ålder hos deltagarna, men den frågeställningen ingick inte i den här studien. Med stigande ålder sjunker den fysiska kapaciteten [6] och med bibehållna arbeten kan kurvan, för individens kapacitet, komma att skära den fysiska belastningen som arbetet kräver. Men å andra sidan är en åldersspridning i gruppen positiv då den ger dynamik och man kan ta tillvara kunskap och erfarenhet som kan överföras till de yngre i gruppen.

Andra faktorer som kan ha påverkat resultatet var infektioner t.ex. förkylningar som några personer var påverkade av vid testtillfällena och rökning. För att få ett rättvisande testvärde som möjligt uppmanades deltagarna att komma rökfria till testtillfället, men så var tyvärr inte alltid fallet. I vår studie visar det sig också att ca 15 personer skattar och presterar sämre värde vid studien slut än vid starten, vilket bör följas upp och utredas vidare.

Rörlighetstesterna visade ökad rörlighet hos ca 60 % av deltagarna som ej hade full god rörlighet från början både vad gäller hamstrings muskulatur och axlar. Det går inte att dra några säkra slutsatser från dessa resultat då testerna/mätningarna var dåligt standardiserade och inget belägg finns för vad som är fullgod rörlighet. Det positiva med testerna var att de var illustrerande. Rörlighetstesterna satte igång många diskussioner bland deltagarna och de fick ett eget mått på sin stumhet eller rörlighet som var lätt att mäta. Det visade sig att det blev ett bra diskussionsunderlag i ämnet, t.ex. varför ska man stretcha, hur utförs stretching och till vilken nytta. Sambandet mellan rörlighet och arbetsteknik kom också upp som samtalsämne. Det positiva var att sambandet rörlighet i axlar, arbetsteknik och axelsmärta blev relevant och förståeligt för många, liksom sambandet mellan stramhet lårets baksida, arbetsteknik och ryggbesvär.

En känsla att orka med (arbets-) dagen bättre beskrev 33 personer av de 50 som besvarat frågan. Genom att träna regelbundet en timme per vecka upplever alltså 66 % vardagen enklare att orka med. Arbetet är detsamma men känsla av att orka mer är ändå där. Det borde vara en tillräcklig drivkraft att fortsätta med denna aktivitet livet ut. Men det kanske inte bara är den fysiska förbättringen som gör att deltagarna tycker sig orkar mer. Träna på arbetstid har också haft inverkan på upplevelsen av den psykosociala arbetsmiljön, trots att den inte var mätbar i vår studie. Deltagarna har beskrivit det positiva med att göra något tillsammans med sina arbetskamrater för att höja stämningen i arbetsgruppen. Anmärkningsvärt då frågan om

trivseln med arbetskamraterna inte noterade någon förändring i medelvärdet, men ett medelvärde av 4,3 bedöms vara gott till mycket gott ändå. Endast två av de 52 personerna tyckte sig kunna vara utan träning på arbetsplatsen men den ena uttryckte trots allt det positiva som hände med gruppsammanhållningen.

Att lyfta och förbättra den psykosociala arbetsmiljön inverkar indirekt på belastningsskador enligt en studie av Hansson och Westerholm [11]. Psykosociala miljön och enligt AFS 1998:1 är en av de vanligaste orsakerna till frånvaro från arbetet [8]. Enligt Rubenowitz [14] sätt att tolka medelvärdet på frågorna visade svaren på god till mycket god trivsel på arbetsplatsen vilket kan ses som en god grund att stå på i arbetet mot besvär i rörelseorganen. Eftersom projektet bara hade en begränsad tid har det inte kunnat påvisas mer än tendenser till minskade besvär från nacke och axlar. Om dessa tendenser beror på ökad fysisk kapacitet eller på ökad trivsel med arbetsuppgifter, arbetsledarna eller med företaget är inget vi vill dra slutsatser om. Men det skulle kunna tänkas vara en effekt från de båda och i en förlängning kunna påverka såväl den personliga hälsan som sjuktal, produktivitet och förbättrad lönsamhet.

6. SLUTSATS

Resultatet från denna studie visar att ca 60 % av deltagarna i projektet ökade sin syreupptagningsförmåga, testvärde och konditionstal genom att träna regelbundet en timme per vecka. Dessutom upplevde majoriteten (66 %) ett förbättrat hälsotillstånd samt bättre arbetsförmåga/ork högre vid projektets slut.

Resultaten av testerna visar även att ca 20 % av dem som ingick i studien, utför arbete på gränsen till eller över sin egen fysiska förmåga.

Vidare visar resultatet att 15 personer ur studien har ett försämrat testresultat efter projektets slut. Orsakerna till de försämrade resultaten har i denna studie inte utretts men är något som bör undersökas vidare.

Resultaten som framkommit ur denna studie visar att fysisk aktivitet på arbetstid är ett bra och relevant sätt att påverka den goda hälsa och motverka ohälsa.

REFERENSLISTA

1. Hansson A. Hälsopromotion i arbetslivet. Malmö: Studentlitteratur; 2004.
2. SOU 2005: 5 Handlingsplan för ökad hälsa i arbetslivet.
3. Karlqvist L, Leijon O, Härenstam A. Physical demands in working life and individual physical capacity. *Eur J appl Physiol.* 2003; 89: 536-547
4. Pernold G, Wigaeus Tornqvist E, Wiktorin C, Mortimer M, Karlsson E, Kilbom Å, Vingård E. Validity of Occupational Energy Expenditure Assessed by Interview. *American Industrial Hygiene Association journal.* 2002; 63:29-33
5. Jørgensen K. Permissible loads based on energy expenditure measurements. *Ergonomics.* 1985; vol. 28, no 1: 365-369
6. Åstrand I. Arbetsfysiologi. 4: e uppl. Stockholm: Nordstedts Förlag; 1990.
7. Folkhälsoinstitutet. Styrtal för motion ett krav från ledningen. *Utblick;* 200;3:7
8. Arbetsmiljöverket. AFS 1998:1. Belastningsergonomi. Solna: Arbetsmiljöverket. 1998.
9. Ekholm J, Moritz U. Ergonomi och Biomekanik. I: Höök O, red. Rehabiliteringsmedicin. 3: e uppl. Stockholm. Liber AB. 1992. sid. 82-103.
10. Kroemer KHE, Grandjean E. Fitting the task to the human. 5th ed. London: Taylor&Francis; 1997
11. Hansson T, Westerholm P, red. Arbete och besvär i rörelseorganen: en vetenskaplig värdering av frågor om samband. *Arbete och Hälsa* 2001:12.
12. Lundqvist M. Kan träning på arbetstid påverka sjukskrivning och konditionen. [akademisk avhandling]. Solna: Arbetslivsinstitutet/Karolinska institutet; 1999/2000
13. Marits K. Friskvård på arbetstid? – en enkätundersökning. [akademisk avhandling]. Göteborg: Sahlgrenska akademien; 2002/03
14. Rubenowitz S. PAK Psykosocial arbetsmiljökartläggning
15. Hansagi H, Allebeck P. Enkät och intervju inom hälso- och sjukvård. Lund. Studentlitteratur. 1994
16. Andersson G, Forsberg A, Malmgren S. Konditionstest på Cykel. Farsta: SISU idrottsböcker; 1999.
17. v. Döbeln W. Fysisk profil. *Läkartidningen.* 1963:3
18. v. Döbeln W. Kroppsstorlek, cykelergometertest och fysisk arbetsförmåga. *Läkartidningen.* 1963:2