

Kondition och motionsvanor hos brandmän som arbetar som rökdykare inom räddningstjänsten

En jämförelse under en 3-årsperiod
(2006-2008)

Författare: Bo Johansson

Handledare: Per Leanderson vid Arbets- och miljömedicin i Linköping

Projektarbete 7,5 hp
Företagssköterskeutbildning 2008-2009

September 2009

Ansvarig examinator: Docent Maria Albin
Avd för Arbets- och miljömedicin
Lunds universitet
221 85 LUND



Kondition och motionsvanor hos brandmän som arbetar som rökdykare inom räddningstjänsten

En jämförelse under en 3-årsperiod (2006-2008).

Författare: Bo Johansson

Handledare: Per Leanderson vid Arbets- och miljömedicin i Linköping

September 2009

Abstrakt

Studien är gjord på 62 hel- och deltidsanställda brandmän som arbetar som rökdykare i XX kommun. Syftet var att undersöka om kondition och motionsvanor förändrats mellan åren 2006 och 2008.

Studien genomfördes med hjälp av dels ett standardiserat frågeformulär och dels genom att deltagarnas kondition beräknades utifrån årliga konditionstest som genomförts på rullband.

Resultatet visade att fler än hälften av alla brandmän försämrat sina testvärden och att den främsta orsaken till detta är en viktökning hos individerna. Flertalet av brandmännen motionerar regelbundet och har oförändrade eller förbättrade motionsvanor, men man kan också konstatera att många deltidsbrandmän motionerar mindre än tidigare. Alla bland heltidsbrandmännen och 87 % av deltidsbrandmännen upplever att deras kondition är bra eller acceptabel. Andelen som ville förbättra konditionen var bland heltidsbrandmännen 75 % och bland deltidsbrandmännen 76 %. Resultat från jämförbara studier/undersökningar har inte hittats.



Nyckelord

Brandman, rökdykare, kondition, motion.

Avd för Arbets- och miljömedicin
Lunds universitet
221 85 LUND

Innehållsförteckning

Introduktion.....	3
Introduktion.....	3
Bakgrund.....	3
Beskrivning av företaget/deltagarna.....	4
Syfte.....	5
Specifika frågeställningar.....	5
Metod.....	5
Urval.....	5
Frågeformulär.....	6
Mätning av kondition.....	6
Genomförande.....	7
Analys/Bearbetning.....	7
Etisk avvägning.....	7
Resultat.....	8
Diskussion.....	12
Metoddiskussion.....	12
Resultatdiskussion.....	13
Referenser.....	17
Bilaga 1 (2).....	18
Bilaga 2 (2).....	20

Introduktion

XX kommun har drygt 2 500 anställda och är ansluten till vår företagshälsovård. De anställda är uppdelade på nio olika förvaltningar, varav räddningstjänsten är en med ca 100 anställda. Kommunen är vår företagshälsovårds enskilt största kund som i övrigt domineras av små och medelstora tillverkningsföretag.

Jag har haft räddningstjänsten som kund sedan 1996 och i samband med de årliga lagstadgade undersökningarna har det framkommit att många brandmän förändrat sina motionsvanor de senaste åren och att en del av framförallt de äldre deltidsbrandmännen har svårigheter att klara de krav på fysisk arbetsförmåga som krävs för att få fortsätta att arbeta som rökdykare inom räddningstjänsten. I Arbetsmiljöverkets författningar, AFS 2005:6 och 2007:7 finns det beskrivet vilka fysiska krav som ställs på brandmän och vilka metoder som finns för att göra en bedömning av deras maximala syreupptagningsförmåga. I rapporter från Räddningsverket finns det också beskrivet om metoder för enkel testning av brandmännens fysiska arbetskapacitet relaterat till de tyngsta arbetsmomenten inom räddningstjänsten (1, 2, 3).

Däremot har jag i varken litteratur eller i sökning via internet funnit några undersökningar/studier gjorda avseende rökdykares kondition och deras motionsvanor, därför har jag i mitt projektarbete valt att göra en studie/undersökning för att se om konditionen och motionsvanorna hos brandmännen i XX kommun förändrats de senaste tre åren.

Bakgrund

Enligt statistik från myndigheten för samhällsskydd och beredskap fanns det under åren 2002 – 2003 omkring 17 700 personer anställda som brandmän i utryckningstjänst inom kommunal räddningstjänst. Av dessa arbetade 11 500 (ca 65 %) som deltidsanställda och hade då sin huvudanställning hos annan arbetsgivare (4). Brandmannens arbetsuppgifter innebär att han/hon utsätts för olika fysiska belastningar, alltifrån ”enkla” släckningsarbeten till högt krävande fysiska belastningar som t ex rökdykning. Under åren 1998 – 2004 genomfördes i genomsnitt ca 3 200 rökdykarinsatser/år i Sverige och rökdykningen utgör ca 17 % av de insatser som görs i samband med brand i byggnad (5). Personer som arbetar med rökdykning utsätts för stor fysisk ansträngning genom yttre värmebelastning samtidigt som de skall utföra ett extremt fysiskt ansträngande arbete iförd tung och otymplig personlig skyddsutrustning.

En förutsättning för att klara arbetet som rökdykare är att personen har en god fysisk arbetsförmåga och därför är det viktigt att dessa personer upprätthåller en god fysik genom regelbunden och varierad träning. Genom att utföra regelbundna standardiserade tester kan den fysiska arbetsförmågan följas över tid för varje enskild person. Det är av stor vikt att de fysiologiska krav som en brandman skall uppfylla är relevanta för yrkets arbetsuppgifter, likaså att resultaten på de tester av fysisk arbetskapacitet som genomförs är direkt relaterade till arbetsprestationen (5,7). Därför utförs varje år ett konditionstest på rullband som genomförs med fullt påtagen larmutrustning (underställ, larmställ, hjälm och tryckluftstuber vikt $24 \text{ kg} \pm 0,5 \text{ kg}$). Testet genomförs på så sätt att personen får gå på ett rullband med 8° lutning och hastigheten $4,5 \text{ km/h}$ i sex minuter vilket motsvarar ungefär 200 W effekt, vilket också är minimikravet för rökdykning (6). Vid nyanställning tillämpar många räddningstjänster (däribland XX kommun) ett högre konditionskrav än minimikravet för rökdykning, vilket innebär att personen går i 8° lutning med hastigheten $5,6 \text{ km/h}$ i sex minuter vilket motsvarar ungefär 250 W effekt.

Beskrivning av företaget/deltagarna

Räddningstjänsten är en förvaltning inom XX kommun och har i dagsläget ca 100 anställda varav ca 40 personer är anställda som heltidsbrandmän. Heltidsbrandmännen är indelade i olika grupper och är placerade på räddningsstationen i XX stad. I varje grupp tjänstgör 1 insatsledare, 1 styrkeledare samt 3 brandmän och har under hela dygnet 90 sek på sig innan bilen/bilarna skall vara ute ur garaget vid larm. I denna styrka ingår även en brandingenjör som har beredskap i hemmet. På stationen i XX stad arbetar förutom personal i utryckningstjänst även många andra personer på dagtid med andra arbetsuppgifter som t ex administrativa uppgifter, utbildning/information och tillsyn.

Övriga 60 personer har sin huvudanställning hos annan arbetsgivare, men är anställda som deltidbrandmän av räddningstjänsten. Dessa är stationerade som deltidstyrka dels i XX stad och dels i tre mindre samhällen utanför XX stad. I deltidgruppen som finns i XX stad ingår 2 deltidbrandmän som har tjänstgöring var 4:e vecka. I deltidgrupperna som är placerade utanför XX stad ingår 1 styrkeledare och 3-4 deltidbrandmän och har tjänstgöring var 3:e eller var 4:e vecka och det får ta högst ta 6min innan bilen rullat ut ur garaget vid larm.

Syfte

Syftet med studien är att undersöka om konditionen och motionsvanorna hos brandmän som arbetar som rökdykare i XX kommun har förändrats mellan åren 2006 – 2008.

Specifika frågeställningar

Har konditionsvärdet hos brandmännen/rökdykarna förändrats vid de årliga utförda rullbandstesten de senaste tre åren?

Hur ofta motionerar brandmännen/rökdykarna i dagsläget för att bibehålla/förbättra sin kondition, om motionsvanorna förändrats de senaste tre åren och om man vill förbättra sin kondition?

Hur uppfattar brandmännen/rökdykarna sin nuvarande kondition och hur upplever de att den förändrats de senaste tre åren?

Metod

Urval

När man arbetar som rökdykare ställs det samma krav på fysisk arbetsförmåga oavsett anställningsform, ålder och kön. De personer som erbjöds att delta i studien skulle vara anställda som brandmän i XX kommun under åren 2006, 2007 och 2008 och dessutom arbetat som rökdykare under dessa år. Totalt 62 brandmän, 16 heltids- och 46 deltidsanställda uppfyllde inklusionskriterierna och samtliga deltog i studien vilket ger en svarsfrekvens på 100 %.

Medelåldern för de heltidsanställda brandmännen var 42 (25-57) år och för de deltidsanställda brandmännen 38 (21-61) år. Av de heltidsanställda brandmännen var samtliga män, bland de deltidsanställda brandmännen fanns 1 kvinna och 45 män. Den genomsnittliga anställningstiden för de heltidsanställda brandmännen var 17 (3-36) år och för de

deltidsanställda brandmännen 11 (3-30) år. Således var medelåldern högre och anställningstiden längre hos de heltidsanställda brandmännen jämfört med de deltidsanställda brandmännen (tabell 1).

Frågeformulär

Frågeformuläret bestod av en inledande del med bakgrundsfakta såsom ålder, kön, anställningsform (hel- eller deltidsanställd) och anställningstid. Vidare har formuläret bestått av standardiserade frågor som berör fysisk aktivitet < 20 års ålder, nuvarande motionsvanor, förändring av motionsvanor, uppfattningen om den egna konditionen och om den förändrats under åren samt om man vill förbättra sin kondition. Eftersom det inte fanns några ”färdiga” enkätformulär som passade in på det jag ville undersöka så bestämde jag i samråd med min handledare att skriva egna enkätfrågor. Det frågeformulär som används kan ses i bilaga 1.

Mätning av kondition

Inom räddningstjänsten genomgår varje år brandmännen ett standardiserat konditionstest på rullband och räddningstjänstens egna fysledare är ansvariga för testets genomförande. Testet genomförs på så sätt att personen med fullt påtagen larmutrustning får gå på ett rullband med 8° lutning och hastigheten 4,5 km/h i sex minuter vilket motsvarar en belastning på ungefär 200 W. Utförs testet istället i 8° lutning och med hastigheten 5,6 km/h i sex minuter så motsvarar belastningen ungefär 250 W. Utifrån belastningen (200 eller 250 watt) och slutpuls beräknas personens maximala syreupptagningsförmåga (l/min). Detta värde korrigeras sedan i förhållande till åldern eftersom maxpuls sjunker med stigande ålder och den maximala syreupptagningsförmågan reduceras. För att få en mer rättvis bedömning divideras den ålderskorrigerade maximala syreupptagningsförmågan med testpersonens vikt och man kan då räkna ut testvärdet (ml/kg/min) (8).

Genomförande

Deltidsanställda brandmän som arbetar som rökdykare och placerade i samhällena utanför XX stad. Information om studien gavs personligen i samband med den årliga hälsokontrollen som utfördes under november – december 2008. Jag informerade om syftet med studien, att deltagandet var frivilligt samt hur resultatet skulle behandlas och redovisas. I samband med detta besök tillfrågades också den enskilda personen om jag fick ta del av deras protokoll från rullbandstestet. Vid detta tillfälle fylldes även frågeformuläret i och överlämnades sedan personligen till mig.

Hel- och deltidsanställda brandmän som arbetar som rökdykare och placerade på räddningsstationen i XX stad. Frågeformulär, skriftlig information om studien och att deltagandet var frivilligt samt frankerat svarskuvert skickades ut per post under december 2008. De personerna som ej svarat på och återsänt de utskickade frågeformulären har jag personligen träffat under april – maj 2009 i samband med hälsokontrollerna och de har då fyllt i formulären.

Analys/Bearbetning

Formulären har gått igenom för att se att alla frågorna var besvarade. Bearbetningen av resultat utifrån frågeformulär och uträknade konditionsvärden har sedan skett i Microsoft Excel.

Etisk avvägning

Alla brandmän som uppfyllde inklusionskriterierna erbjöds att delta i studien eftersom kravet på fysisk arbetsförmåga är likvärdigt oavsett anställningsform, ålder och kön. Det informerades om att det var frivilligt att delta i studien och att svaren behandlas konfidentiellt så att ingen information om den enskildes motionsvanor eller konditionsvärden kunde nå arbetsgivaren.

Resultat

I tabell 1 kan man se att medelvärdet för BMI (Bodymass index) ligger över gränsen för normalvikt (18,5-25) bland både heltids- och deltidsbrandmännen och att det ökat i båda grupperna mellan 2006 – 2008.

Mer än 60 % av alla heltids- och deltidsbrandmännen upplever att man har ett rörligt arbete, 25 % upplever att arbetet är både stillasittande och rörligt, medan ca 12 % upplever att arbetet är fysiskt ansträngande. Den stora skillnaden mellan grupperna är att heltidsbrandmännen har fler timmar av fysiskt ansträngande arbete per vecka, 7,5 (4-20) timmar/vecka jämfört med deltidsbrandmännens 2 (1-7) timmar/vecka (redovisas ej i tabell).

Alla heltidsbrandmän har svarat att de har möjlighet att motionera under ordinarie arbetstid, bland deltidsbrandmännen är det endast två personer som uppgett att de har denna möjlighet (redovisas ej i tabell).

Tabell 1. Könsfördelning samt medelvärde för ålder, anställningstid och BMI bland hel- och deltidsanställda brandmän. Siffror inom parentes anger lägsta respektive högsta värde.

	Heltid (n=16)	Deltid (n=46)
Ålder (år)	42 (25-57)	38 (21-61)
Kön		
Män (antal)	16	45
Kvinnor (antal)	0	1
Anställningstid (år)	17 (3-36)	11 (3-30)
BMI (kg/m ²) 2006	26,3 (22,5-30,7)	25,3 (20,6-30,5)
2007	26,5 (22,5-32,3)	25,6 (20,6-31,7)
2008	26,6 (22,5-32,3)	25,7 (20,6-31,7)

Flertalet av brandmännen har regelbundna motionsvanor, d v s att man motionerar 1-2 gånger/vecka eller mer, men att det i båda grupperna finns individer som motionerar antingen fler eller färre gånger/vecka. Endast ett fåtal av deltidsbrandmännen uppger att de inte motionerar alls. Alla heltidsanställda brandmän motionerar lika mycket eller mer jämfört med tidigare, medan många av deltidsbrandmännen motionerar mindre än tidigare (tabell 2A).

Tabell 2 B visar att de flesta brandmän uppfattar sin kondition som acceptabel eller bra, bara några få av deltidsbrandmännen upplever den som dålig. I båda grupperna finns individer som inte upplever någon förändring av konditionen, men det finns också individer som upplever antingen en förbättring eller en försämring av konditionen under perioden.

En del av brandmännen är nöjda med sin kondition, men en majoritet av brandmännen i båda grupperna skulle vilja förbättra sin kondition.

Tabell 2A. Svar på frågor om nuvarande motionsvanor och förändring av motionsvanor mellan år 2006 och 2008 bland hel- och deltidsanställda brandmän. Siffror anger %.

	Heltid (n=16)	Deltid (n=46)
Motionerar aldrig	0	4
Motionerar någon gång/månad	6	17
Motionerar 1-2 ggr/vecka	13	49
Motionerar 3-5 ggr/vecka	81	28
Motionerar dagligen	0	2
Motionerar mindre än tidigare	0	42
Oförändrade motionsvanor	81	30
Motionerar mer än tidigare	19	28

Tabell 2B. Svar på frågor om egenuppfattning av nuvarande kondition, upplevd förändring av konditionen mellan 2006 och 2008, samt nöjdhet med konditionen bland hel- och deltidsanställda brandmän. Siffror anger %.

	Heltid (n=16)	Deltid (n=46)
Uppfattar konditionen som mycket dålig	0	0
Uppfattar konditionen som dålig	0	9
Uppfattar konditionen som acceptabel	31	46
Uppfattar konditionen som bra	69	41
Uppfattar konditionen som mycket bra	0	4
Upplever att konditionen försämrats	19	37
Upplever att konditionen är oförändrad	56	33
Upplever att konditionen blivit bättre	25	30
Nöjd med konditionen	19	9
Vill förbättra konditionen, men har inte tid	6	15
Vill förbättra konditionen	75	76

Gruppmedelvärdet för syreupptagningsförmåga (l/min) och testvärde (ml/kg/min) har inte påverkats nämnvärt mellan åren 2006 – 2008. Hos deltidsbrandmännen har det inte skett någon förändring medan man hos heltidsbrandmännen kan se en liten sänkning av både syreupptagningsförmågan (l/min) och testvärdet (ml/kg/min) (tabell 3A)

På individnivå kan man konstatera att det finns individer som både försämrat och förbättrat sitt testvärde (ml/kg/min). Mer än hälften av alla hel- och deltidsbrandmän har fått försämrat testvärde, medan fler deltids- än heltidsbrandmän förbättrat sitt testvärde mellan åren 2006 – 2008 (tabell 3B).

Tabell 3A. Medelvärde för syreupptagningsförmåga (l/min) och testvärde (ml/kg/min) på gruppnivå hos hel- och deltidsanställda brandmän. Siffror inom parentes anger lägsta respektive högsta värde.

	Heltid (n=16)	Deltid (n=46)
Syreupptagningsförmåga (l/min)		
2006	3,4 (2,8-4,1)	3,2 (2,1-5,1)
2007	3,3 (2,2-4,2)	3,2 (2,1-5,1)
2008	3,3 (2,3-4,1)	3,2 (2,2-4,8)
Testvärde (ml/kg/min)		
2006	40 (31-61)	39 (21-57)
2007	39 (28-61)	39 (22-62)
2008	39 (28-61)	39 (24-64)

Tabell 3B. Förändring av testvärdet (ml/kg/min) på individnivå hos hel- och deltidsanställda brandmän mellan 2006 och 2008. Siffror anger %.

	Heltid (n=16)	Deltid (n=46)
Andel med försämrat testvärde (1-2 ml)	25	26
Andel med försämrat testvärde (> 2 ml)	37	26
Andel med oförändrat testvärde	25	9
Andel med förbättrat testvärde	13	39

Diskussion

Metoddiskussion

Jag tycker att fördelarna med att använda frågeformulär i undersökningen är att alla deltagarna får svara på samma frågor och att det fungerar bra i både mindre och större grupper. Resultatet går att jämföra med tidigare och/eller kommande undersökningar, man kan jämföra grupper med varandra och det är ganska enkelt att sammanställa och redovisa resultatet på ett överskådligt sätt. En svaghet i mitt frågeformulär är att jag inte frågade personerna om de använde nikotin (rökning, snusning) och/eller läkemedel eftersom detta är faktorer som kan påverka den enskilda personens puls och därmed resultatet av konditionstestet. Man vet att nikotin och vissa läkemedel både kan höja och sänka en persons puls under ett konditionstest vilket leder till antingen ett försämrat eller förbättrat konditionsvärde.

BMI är ett sätt att beskriva en persons vikt i förhållande till dennes längd och används för att bedöma om en person är överviktig eller inte. Svagheten med BMI som mätmetod är att den inte tar hänsyn till ålder, kön och kroppsbyggnad. Muskler väger mer än fett, vilket gör att personer som tränar mycket och är muskulösa ofta får ett högt BMI utan att de egentligen är överviktiga. Det är viktigt att komma ihåg att BMI inte är ett direkt mått på en människas kroppsfett, utan att det är ett mått som inkluderar både fett och muskler.

Jag har valt att räkna ut personernas individuella konditionsvärden utifrån årligen utförda standardiserade test på rullband eftersom detta material redan fanns tillgängligt och att jag hade möjlighet att följa dessa värden under tre år (2006, 2007 och 2008). En felkälla med att räkna ut konditionsvärden utifrån rullbandtest är att det är svårt att bestämma den exakta belastningen/person (W) beroende på personens vikt. Man vet att personer med låg kroppsvikt arbetar mot en lägre belastning och personer med hög kroppsvikt mot en högre belastning när det gäller denna typ av test. Eftersom jag i denna studie valt att göra en jämförelse av personens konditionsvärden under samma testförhållanden de senaste tre åren kan jag ändå göra en bedömning om hur den enskilda personens konditionsvärden förändrats under åren. Ett mer noggrant förfarande hade varit att konditionstesta samtliga deltagarna på ergometercykel, då man vid denna typ av test kan få fram en mer exakt belastningsnivå på

individ. Dock hade denna metod krävt mer tid och resurser och varit mer kostsam än den metod som jag nyttjat i denna undersökning.

När kan man då vara säker på att en förändring av en persons testvärde verkligen skett och vad kan det finnas för metodfel. När det gäller konditionstest på rullband är det ett problem att få fram uppgifter om detta, däremot finns det i litteraturen beskrivet om metodfel i submaximala tester på ergometercykel som främst beror på att maximal hjärtfrekvens och verkningsgrad varierar hos olika individer samt att hjärtfrekvensen hos en del personer inte ökar linjärt med stigande syreupptagning ända till maximum, vilket medför att testvärdet kan bli felaktigt för många personer. Jämför man testvärdet mellan individer får man ett metodfel på +/- 15 %, mäter man däremot förändringen i det egna träningsstillståndet är metodfelet betydligt mindre, ca 2 % (8, 9).

Jag har i denna undersökning valt att erbjuda alla som uppfyllde inklusionskriterierna att delta i undersökningen för att få en så stor grupp som möjligt. Personer som slutat under perioden 2006 – 2008 exkluderades från undersökningen. Jag har i studien inte tagit reda på hur många som slutat under perioden eller "tittat på" orsaker till varför man slutat eftersom jag inte tyckte det var relevant för undersökningen. För att kunna jämföra grupperna på ett rättvist sätt hade det varit bättre att grupperna varit lika stora eftersom varje individ då hade motsvarat samma procent/person i resultatet. Eftersom gruppen deltidsbrandmän är betydligt större så innebär detta att personerna i denna grupp motsvarar en lägre procentsats/person (ca 2 %) jämfört med deltagare i gruppen heltidsanställda brandmän (ca 6 %) vilket gör det svårt att göra en rättvis jämförelse mellan grupperna. Det blir också en större osäkerhet i resultaten bland de heltidsanställda brandmännen eftersom denna grupp är betydligt mindre.

Resultatdiskussion

Jag har i analysen av resultatet försökt att undvika att göra jämförelser mellan grupperna hel- och deltidsanställda brandmän, utan istället försökt hitta orsaker och förklaringar till varför en förändring skett i de olika grupperna. Att samtliga valt att delta i undersökningen tror jag inte beror tvång eller press från gruppen/arbetskamraterna, utan snarare att de upplevt undersökningen som intressant och att ingen liknande studie tidigare är gjord.

På gruppnivå ser man ingen större skillnad i medelvärdet av syreupptagning (l/min) och testvärdet (ml/kg/min). Den lilla skillnaden av syreupptagningsvärdet som skett bland heltidsbrandmännen är troligen orsakad av ålderskorrigeringen av detta värde eftersom denna grupp har en högre medelålder.

På individnivå kan man se att fler än hälften av alla hel- och deltidbrandmän fått försämrat testvärde mellan åren 2006 - 2008 och att sänkningen skett i alla åldrar. Eftersom man ålderskorregerar syreupptagningsvärdet så minskar detta normalt med ca 0,1 l/min hos den enskilda individen under en 3-årsperiod, vilket i sin tur leder till en minskning av testvärdet med ca 1-2 ml/kg/min under samma period förutsatt att vikten på personen är oförändrad. Bland heltidsbrandmännen som försämrat sitt testvärde med 1-2 ml kan man se att de motionerar regelbundet (3-5 gånger/vecka), har oförändrade motionsvanor och bibehållit sin vikt. Därför är det svårt att konstatera om personerna i denna grupp verkligen fått försämrad kondition eller om det enbart beror på ålderskorrektionsfaktorn. Bland deltidbrandmännen kan man inte se samma mönster, flertalet motionerar 1-2 gånger/vecka eller mindre och har ökat lite i vikt. Några i gruppen motionerar mer än tidigare, medan flertalet motionerar mindre eller lika mycket som tidigare. Orsaken till försämrat testvärde i denna grupp kan bero både på den åldersrelaterade sänkningen och på viktökningen, men det kan också vara så att en del fått sänkt testvärde beroende på försämrade motionsvanor.

Däremot kan man konstatera att en sänkning av individernas testvärde med 3 ml/kg/min eller mer beror på andra orsaker än enbart åldern. Hos de enskilda heltidsbrandmännen i denna grupp kan man se ett klart samband mellan viktökning och försämrat testvärde och att försämrade motionsvanor inte är orsaken till sänkningen. Även bland de deltidanställda brandmännen är viktökningen den främsta orsaken till försämrade testvärden, men här kan man också konstatera att många fått sänkt värde beroende på att man försämrat sina motionsvanor under perioden 2006 - 2008.

I båda grupperna finns också individer som förbättrat sitt testvärde. Bland de heltidsanställda brandmännen som förbättrat sitt testvärde kan man se att alla regelbundet motionerar 3-5 gånger/vecka och motionerar lika mycket eller mer än tidigare. Här tycker jag att man kan se ett klart samband mellan motionsvanorna och det förbättrade testvärdet.

Bland deltidbrandmännen som förbättrat sitt testvärde så motionerar flertalet 1-2 gånger/vecka eller mer. Man kan också konstatera att de flesta i denna grupp motionerar lika mycket eller mindre än tidigare, däremot är det väldigt få som förbättrat sina motionsvanor. Att man förbättrar sin kondition och sitt testvärde genom förbättrade motionsvanor är känt, däremot

kan jag inte finna någon rimlig förklaring till varför vissa personer fått ett förbättrat testvärde samtidigt som man försämrat sina motionsvanor.

De heltidsanställda brandmännen motionerar mer regelbundet än de deltidsanställda brandmännen. Alla heltidsanställda brandmän motionerar lika mycket eller mer jämfört med tidigare år, medan nästan hälften av de deltidsanställda brandmännen försämrat sina motionsvanor under åren 2006 – 2008. En av orsakerna till att heltidsbrandmännen motionerar fler gånger/vecka och inte påverkat motionsvanorna negativt under åren kan vara att de har möjlighet att motionera/träna under ordinarie arbetstid. Skulle de deltidsanställda brandmännen ha samma motionsvanor som de heltidsanställda brandmännen om man hade möjlighet att motionera/träna på samma villkor och/eller skulle de heltidsanställda brandmännen motionera mindre om de inte hade denna möjlighet? De flesta brandmän uppfattar sin kondition som acceptabel eller bra, endast ett fåtal av deltidsbrandmännen upplever den som dålig. Bland både hel- och deltidsbrandmännen finns individer som upplever att konditionen är oförändrat, eller att den blivit bättre eller sämre under perioden. En del av brandmännen är nöjda med sin kondition, medan en majoritet (75 %) av brandmännen i båda grupperna skulle vilja förbättra sin kondition. Detta tycker jag tyder på en medvetenhet bland de flesta brandmännen att man vill ha en tillräckligt god fysik så att man klarar de krav på fysisk arbetsförmåga som krävs för att få fortsätta att arbeta som rökdykare.

Eftersom det är arbetsgivaren och inte företagshälsovården som utför och bedömer resultatet av personens fysiska arbetsförmåga är det också de som bestämmer vilka åtgärder/insatser som vidtas mot en person som inte klarar testet. Jag tror att de flesta brandmän upplever det som positivt och att det är en förmån i arbetet att få sin hälsa och kondition kontrollerad med jämna mellanrum och jag tror också att de väl känner till vilka krav som ställs på fysisk arbetsförmåga för att få arbeta kvar som rökdykare. Jag tror också att de personer som upplever att de fysiska kraven är för höga slutar på eget bevåg.

Vad kan man då göra för att få personerna att förbättra sin kondition? Ansvar för att ha en god kondition ligger trots allt hos individen själv, men ibland kan det behövas stöd och hjälp av bl a arbetsgivare och företagshälsovård. Man kan hjälpa till att få personerna motiverade och förstå vikten av att bedriva en regelbunden fysisk aktivitet/träning som gör att konditionen är tillräckligt bra så att man klarar de krav som ställs på fysisk arbetsförmåga för att få arbeta kvar som rökdykare. Man kan också hjälpa till att kartlägga personens vanor

beträffande fysisk aktivitet/träning och erbjuda individuellt anpassade träningsprogram för att förbättra personens fysiska status.

Deltidsbrandmännen anser att de inte har samma förutsättningar som de heltidsanställda brandmännen att upprätthålla en god fysik/kondition eftersom de får sköta sin träning på obetald ledig tid medan de heltidsanställda kan träna på betald arbetstid trots att det ställs samma krav på fysisk arbetsförmåga oavsett anställningsform. Skulle konditionen och motionsvanorna vara likvärdig i båda grupperna om de hade samma möjlighet till fysisk träning på lika villkor?

Det skulle för egen del vara intressant om andra som bedriver företagshälsovård mot samma arbetsgrupp också kunde genomföra liknande undersökningar för att se om resultatet är likartat i hela landet eller om det finns lokala skillnader. Det skulle också vara roligt att göra om undersökningen på nytt om något eller några år för att se om resultaten förändrats och titta på orsakerna till eventuella förändringar. Om fler undersökningar gjordes så kanske möjligheten finns att man gemensamt kunde prova olika testmetoder och senare utvärdera vilken som är mest lämplig och ger de mest tillförlitliga resultaten när man konditionstestar denna yrkesgrupp.

Referenser

- 1 Gavhed D, Holmer I. *Arbetslivsinstitutet, arbetslivsrapport 1998:29, fysisk arbetsförmåga hos brandmän*
- 2 Gavhed D. *Räddningsverket, brandmannens fysiska arbetsförmåga, delrapport 1 – typinsatser, 2001.*
- 3 Malm C, Lindberg A-S, Stene F. *Räddningsverket, brandmannens fysiska arbetsförmåga, delrapport 2 – fysiologiska tester, 2005,*
- 4 www.raddningsverket.se
- 5 Arbetsmiljöverket. *Rök- och kemdykning. AFS 2007:7*
- 6 Arbetsmiljöverket. *Medicinska kontroller i arbetslivet. AFS 2005:6.*
- 7 Brauer K, Jorfeldt L, Pahlm O. (2003). *Det kliniska arbetsprovet.* Lund. Studentlitteratur AB.
- 8 Andersson G, Forsberg A, Malmgren S. (1997). *Konditionstest på cykel, testledarutbildning.* SISU Idrottsböcker.
- 9 Toomingas A, Mathiassen S E, Wigaeus Tornqvist E, (2008). *Arbetslivsfysiologi.* Lund. Studentlitteratur AB.

Frågeformulär kondition och motionsvanor

(sätt x under ett alternativ)

Datum.....

Man <input type="checkbox"/>	Kvinna <input type="checkbox"/>	Ålder...	Heltidsbrandman <input type="checkbox"/> Deltidsbrandman <input type="checkbox"/>	Arbetsplats..... Arbetat antal år som brandman.....
---------------------------------	------------------------------------	-------------------	--	--

I vilken utsträckning deltog Du i fysiska aktiviteter som ung (före 20 års ålder)?

Ingen fysisk aktivitet <input type="checkbox"/>	Ingen fysisk aktivitet förutom skolgymnastiken <input type="checkbox"/>	Tränade i bollspel/annan idrott utan att tävla <input type="checkbox"/>	Tränade och tävlade i bollspel/annan idrott <input type="checkbox"/>
--	--	--	---

Vilket färdssätt använder Du för att ta Dig till och från Din arbetsplats? (som brandman)

Bil, buss eller tåg <input type="checkbox"/>	Promenad eller cykel < 10 min <input type="checkbox"/>	Promenad eller cykel 10-19 min <input type="checkbox"/>	Promenad eller cykel 20-29 min <input type="checkbox"/>	Promenad eller cykel 30 min eller mer <input type="checkbox"/>
---	---	--	--	---

Är Ditt arbete huvudsakligen (som brandman):

Stillasittande <input type="checkbox"/>	Både stillasittande och rörligt <input type="checkbox"/>	Rörligt <input type="checkbox"/>	Fysiskt ansträngande <input type="checkbox"/>
--	---	-------------------------------------	--

Hur många timmar/vecka är Ditt arbete fysiskt ansträngande?

tim/vecka

Hur är Din uppfattning om Din nuvarande kondition?

Mycket dålig <input type="checkbox"/>	Dålig <input type="checkbox"/>	Acceptabel <input type="checkbox"/>	Bra <input type="checkbox"/>	Mycket bra <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------------	--	---------------------------------	--

Skulle Du vilja förbättra Din kondition?

Nej, jag är nöjd men min kondition <input type="checkbox"/>	Ja, men jag har inte tid <input type="checkbox"/>	Ja, jag vill förbättra min kondition <input type="checkbox"/>
--	--	--

Hur ofta motionerar Du i syfte att bibehålla/förbättra Din kondition? (gäller senaste månaden)

Aldrig <input type="checkbox"/>	Någon gång/månad <input type="checkbox"/>	1-2 ggr/vecka <input type="checkbox"/>	3-5 ggr/vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen <input type="checkbox"/>
------------------------------------	--	---	---	--------------------------------------

Har Du förändrat Dina motionsvanor de senaste 3 åren?

Ja, jag motionerar mindre <input type="checkbox"/>	Nej, jag har oförändrade motionsvanor <input type="checkbox"/>	Ja, jag motionerar mer <input type="checkbox"/>
---	---	--

Upplever Du att Din kondition förändrats de senaste 3 åren?

Ja, den har blivit sämre <input type="checkbox"/>	Nej, den är oförändrad <input type="checkbox"/>	Ja, den har blivit bättre <input type="checkbox"/>
--	--	---

Har Du möjlighet att motionera under ordinarie arbetstid?

Ja <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------

Hej!

Genomgår under 2008 och 2009 min företagssköterskeutbildningen vid yrkes- och miljömedicin i Lund. I utbildningen ingår ett projektarbete som skall vara klart hösten 2009.

Eftersom jag har räddningstjänsten som kunder på företagshälsovården har jag i mitt

projektarbete valt att göra en kartläggning över alla rökdykares motionsvanor och

konditionsvärden över en 3-årsperiod. De personer som ingår i studien skall vara arbeta som rökdykare (hel- eller deltidsanställd) och varit anställda åren under 2006 – 2008.

Motionsvanorna kartläggs via ett frågeformulär och konditionen beräknas utifrån genomförda

rullbandstest vid de årliga testerna. Enkäterna behandlas helt anonymt och kommer att

kasseras när de statistikbehandlats. Resultatet av undersökningen kommer att redovisas till räddningstjänsten under hösten 2009.

Tacksam om Du ville besvara bifogad enkät och återsända denna i medföljande svarskuvert före den 16 februari.

Vänliga hälsningar

Bo Johansson

Apladalens Företagshälsovård