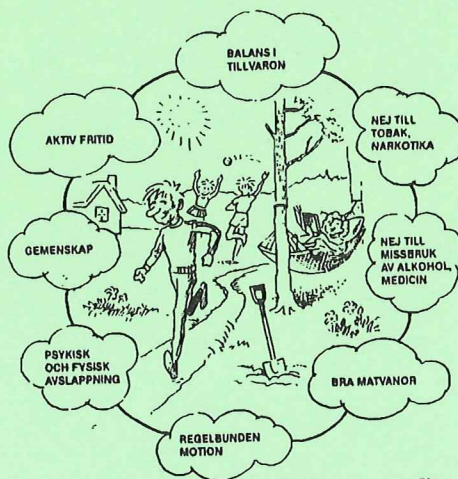


# TVÅ STUDIER SOM BELYSER HÄLSOPROFILBEDÖMNING SOM INSTRUMENT FÖR SCREENING OCH BETEENDEPÅVERKAN

H Å L S O P P R O F I L	FRÅGÅTT TILL ARBETSPLATSEN	Förnamn <b>N</b>	Efternamn <b>N</b>	
		Gatuadress	Orsadress	
	FRIDSAKTIVITETER	Tel. Arb. Bost.	Anst nr	Avd
				Personnr
	MOTION	TRÄNING FÖRE 20 ÅRS ÅLDER	ARBETSSITUATION	Kon <input type="checkbox"/> Man <input checked="" type="checkbox"/> Kvinna
		Datum	Bloodtryck Puls	Ålder <b>42</b>
	KONT			Belastning (Watt) <b>50</b>
	TOBAK	Langd <b>164</b>	Med påverkande hjärt - kärlsystem <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nej <input type="checkbox"/>	Upplevd anstr. <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12
	ALKOHOL	Radionär <b>4.9</b> <b>5.1</b> <b>163</b>	Pulsivt Watt <b>50</b>	Arbets puls <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12
	MEDICIN	Skallvikt <b>8.6</b> <b>43.0</b>	Fallis kroppsvikt <b>110</b> <b>122</b>	O <sub>2</sub> l/min <b>2.0</b>
	SYMPTOM	Undre viktgräns <b>52</b> <b>63</b>	Ovre viktgräns <b>63</b>	O <sub>2</sub> ml/kg x min <b>42</b>
	UPPLEVD STRÄS	Medelvikt <b>58</b> <b>48</b>	Aktuell vikt <b>48</b>	Konditionstal <b>77</b>
UPPLEVD ENERGI	Sammanboende <input checked="" type="checkbox"/>	Ensamboende <input type="checkbox"/>	Under skalltal <input type="checkbox"/> Korrekt <input checked="" type="checkbox"/> Över skalltal <input type="checkbox"/>	
UPPLEVD HÄLSA	Anmärkningar		Sign	

BRY DIG OM DIN HÄLSOPROFIL



H.O.S.  
Sture Malmgren  
Gunnar Andersson AB



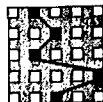
Anmärkning:

GUNNAR ANDERSSON OCH STURE MALMGREN



**Två studier som belyser  
Hälsoprofilbedömning som  
instrument för screening och  
beteendepåverkan**

Gunnar Andersson och Sture Malmgren



HOS  
PROFILEN AB

Gunnar Andersson och Sture Malmgren, Copyright  
Bilder och layout Cajsa Andersson  
Datoriserad fotosättning med Slatex  
Tryckning Samhall Klintland Grafiska, Linköping 1989  
ISBN 91-7970-745-5

## FÖRORD

Denna bok är en i det närmaste direkt översättning av två artiklar om Hälsoprofilbedömning med originaltitlarna "Health Profile Assessment as a screening instrument" och "Health Profile Assessment as an instrument for revelatory communication". Artiklarna publicerades i våra avhandlingar "The importance of exercise for sick leave and perceived health" (Andersson) och "A health information campaign and Health Profile Assessment as revelatory communication" (Malmgren). Avhandlingarna lades fram 15 maj 1987 vid institutionen för Socialmedicin vid Hälsouniversitetet i Linköping. De ingår i serien "Linköping University Medical Dissertations" med nummer 245 resp 246.

Vi har också översatt och publicerat sammanläggningarna till våra avhandlingar, nämligen "Betydelsen av regelbunden motion för sjukfrånvaro och upplevd hälsa" och "En hälsoupplysningskampanj och Hälsoprofilbedömning som medvetandegörande kommunikation".

Linköping i maj 1989

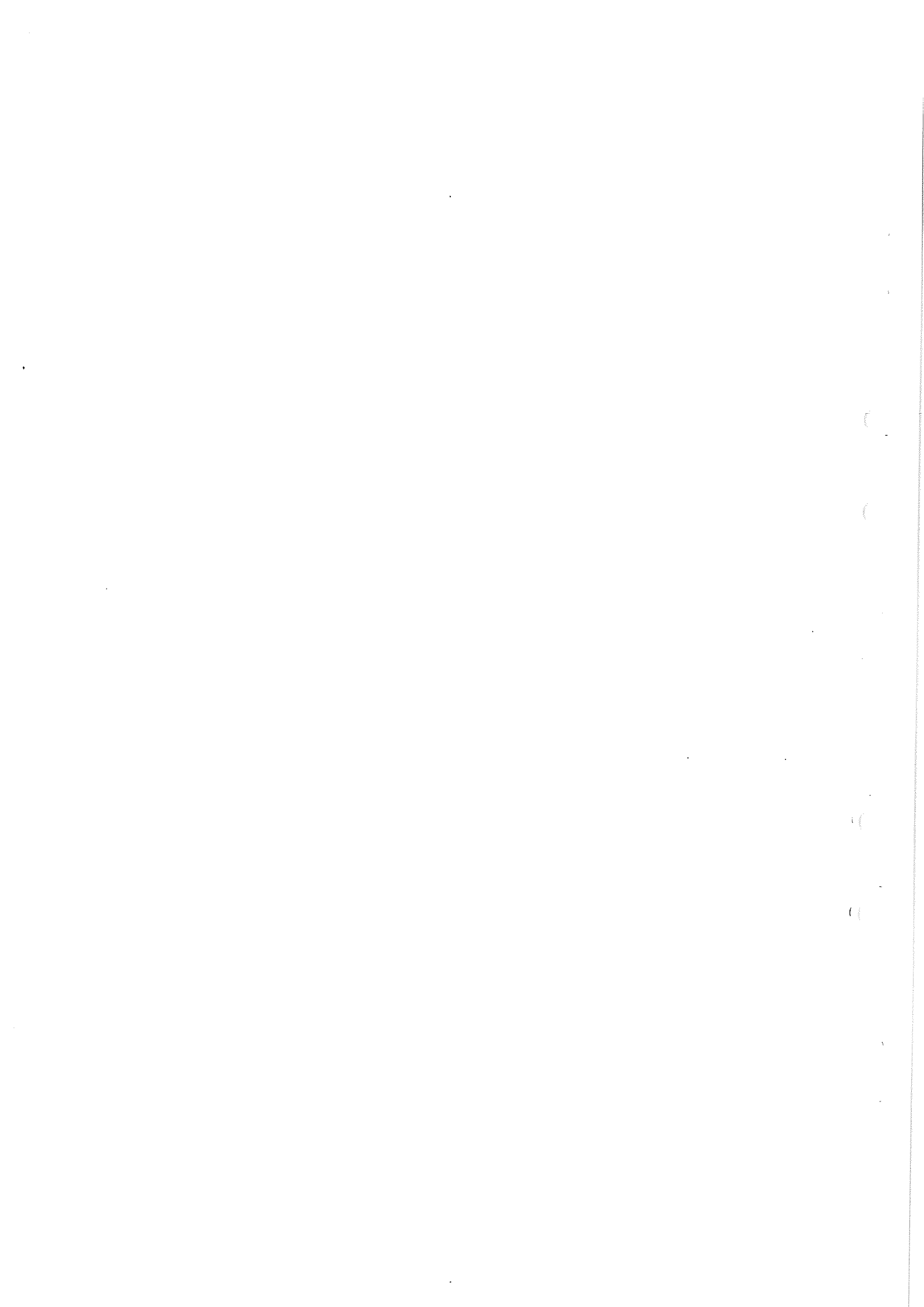
Gunnar Andersson och Sture Malmgren

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>HÄLSOPROFILBEDÖMNING, HPB, SOM SCREENINGINSTRUMENT</b> .....	5
<b>SAMMANFATTNING</b> .....	7
<b>BAKGRUND</b> .....	8
<b>METOD</b> .....	8
Hälsoprofilbedömning, HPB, – utveckling och utprovning.....	8
Utformning.....	10
Metod frågeformuläret.....	10
HPB, fysiologiska och medicinska mätningar.....	13
<b>MATERIAL</b> .....	14
<b>RESULTAT</b> .....	14
<b>DISKUSSION</b> .....	18
<b>REFERENSER</b> .....	20
<b>HÄLSOPROFILBEDÖMNING SOM INSTRUMENT FÖR BETEENDEPÅVERKAN</b> .....	25
<b>SAMMANFATTNING</b> .....	27
<b>BAKGRUND</b> .....	28
<b>HÄLSOPROFILBEDÖMNING</b> .....	28
<b>HÄLSOPROFILBEDÖMNING SOM MEDVETANDEGÖRANDE KOMMUNIKATION</b> .....	29
Teroribakgrund.....	29
Tillämpning.....	31
<b>FRISKVÅRD VID SAAB-SCANIA, LINKÖPING</b> .....	32
<b>SLUMPURVAL SAAB-SCANIA, LINKÖPING 1983</b> .....	34
Metod.....	34
Resultat.....	34
<b>DISKUSSION</b> .....	37
<b>REFERENSER</b> .....	39

# **Hälsoprofilbedömning, HPB, som screeninginstrument**

Gunnar Andersson och Sture Malmgren





## SAMMANFATTNING

Vi har under en 18-årsperiod utvecklat en speciell metod inom området medvetandegörande kommunikation som syftar till att få individen att ta egenansvar för sin hälsa via positiva hälsovanor. Denna metod som vi gett beteckningen "Hälsoprofilbedömning" (HPB) är dessutom en metod för screening av de som kan anses utgöra riskindivider och som därför bör ha motiv att ändra sina levnadsvanor. HPB inleds med samtal utifrån ett frågeformulär som följs upp med skelettmätning, blodtrycksmätning, submaximalt arbetsprov på cykelergometer och avslutas med diskussion.

Syftet med denna artikel är att beskriva denna metod, dess teoribakgrund samt exemplifiera dess användning som screeninginstrument på en grupp anställda på Saab-Scania AB i Linköping i åldersgruppen 40 år.

Deltagarnas upplevda stress, besvärande symptom, höga blodtryck, dåliga kondition, över- eller undervikt hänger samman med dåliga hälsovanor. Högriskgruppen (15%) har högt blodtryck, intar hjärtkärl-medicin, är mycket ofta stressad, upplever något symptom mycket ofta, har dålig kondition eller har totalt minst fyra negativt belastande komponenter i HPB. Vid indelningen i åtgärdsgrupper bör man framför allt ta hänsyn till kommande risk för sjukdom och de resurser som finns tillgängliga.

## BAKGRUND

Vi har under en 18-årsperiod utvecklat en speciell metod inom området medvetandegörande kommunikation som syftar till att få individen att ta egenansvar för sin hälsa via positiva hälsovanor. Detta är betydelsefullt då livsstilen inte bara samvarierar med livslängd, sjukdom och hälsa utan också i hög grad påverkar människans allmänna välbefinnande, livsglädje och produktivitet. Denna metod som vi gett beteckningen Hälsoprofilbedömning, HPB, är dessutom en metod för screening av de som kan anses utgöra riskindivider och som därför bör ha motiv att ändra sina levnadsvanor.

HPB har utvecklats ur tänkandet inom "prospective medicine" (1) inom vilket område andra liknande metoder utvecklats, som Health Hazard Appraisal (2) och Nottingham Health Profile (3,4). Till skillnad från de andra metoderna betonar HPB mer betydelsen av en dubbelriktad kommunikationsprocess, Det innebär att individen aktivt deltar i bedömning av negativa och positiva komponenter i hälsoprofilen och deras betydelse för den framtida hälsan och slutligen tar ansvar för och initiativ till förändring av sina hälsovanor.

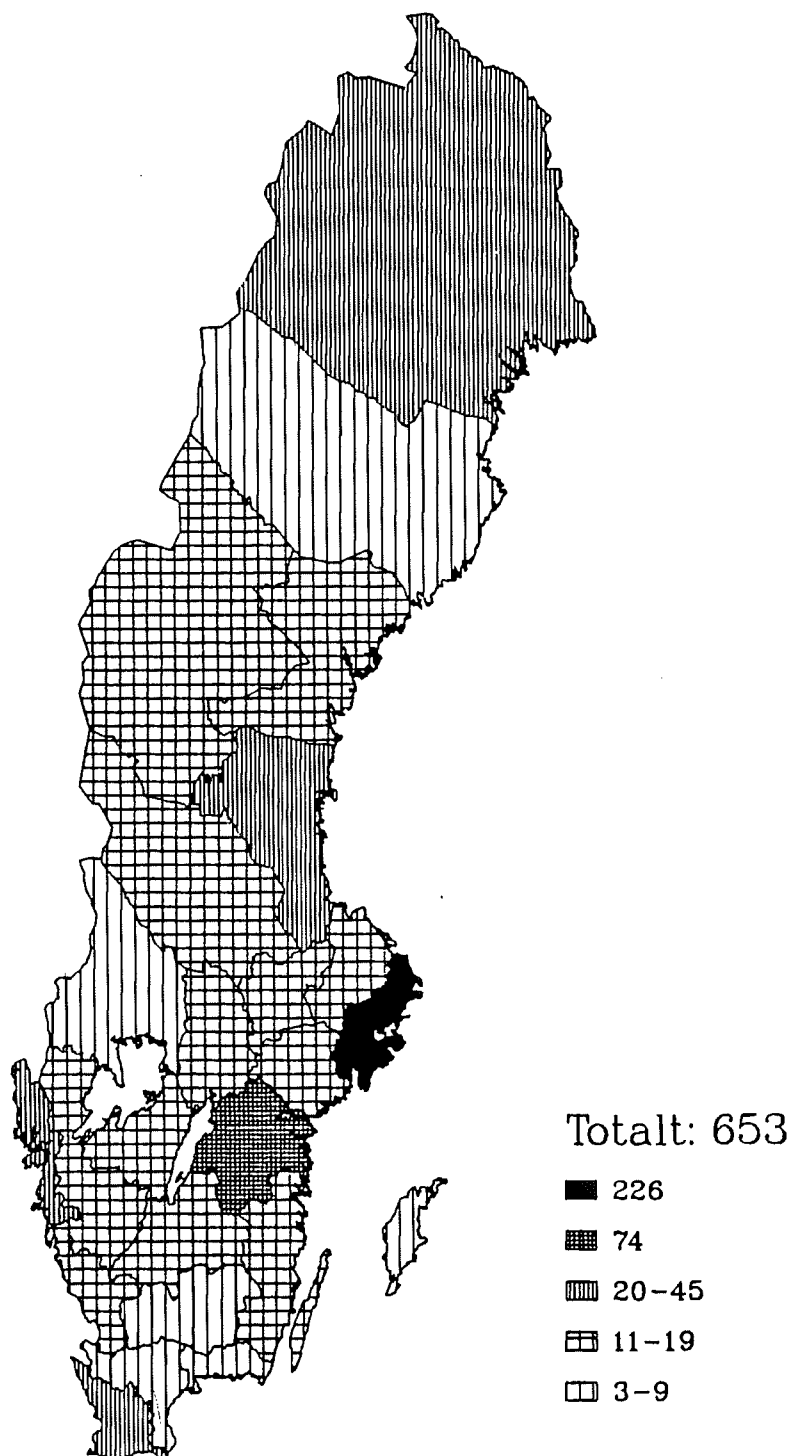
Syftet med denna artikel är att beskriva denna metod, dess teoribakgrund samt exemplifiera dess användning som screeninginstrument på en grupp anställda på Saab-Scania i Linköping i åldersgruppen 40 år.

## METOD

### Hälsoprofilbedömning, HPB, — utveckling och utprovning

1968-1978 utvecklades och prövades HPB i uppbyggnaden av en omfattande friskvårdsverksamhet vid Saab-Scania i Linköping. Ett företag som 1986 har ca 6000 anställda. Sitt ursprung har HPB i ett submaximalt arbetsprov på cykelergometer som ett komplement till övriga medicinska mätningar i en allmän hälsokontroll. I takt med det växande medicinska intresset för livsstilspåverkan har det inledande samtalet och den avslutande diskussionen fått allt större betydelse. Parallellt med utveckling av standardiserade formulär har metoden kompletterats med ytterligare mätningar.

1979 påbörjades extern utbildning av hälsoprofilbedömare. Stor vikt har lagts vid att skapa så goda garantier som möjligt för standardiserad och enhetlig tillämpning av HPB utifrån speciella formulär och blanketter. 1979-1985 har totalt utbildats 650 hälsoprofilbedömare med spridning i hela Sverige (Fig. 1). Under samma period har ca 50 000 Hälsoprofilbedömningar genomförts.



Figur 1. Deltagare i grundutbildning i Hälsoprofilbedömning 1979-1985.  $N = 653$ . 50% av Sveriges kommuner är representerade.

## Utformning

HPB inleds med samtal utifrån ett frågeformulär som följs upp med skelettmätning, blodtrycksmätning, submaximalt arbetsprov på cykelergometer och avslutas med diskussion.

## Metod frågeformuläret

Samtalet inleds med frågor om fysisk aktivitet före 20-årsåldern och nuvarande arbetssituation. Frågeformuläret består av elva frågor med fem fasta svarsalternativ för varje fråga varav ett får användas (Fig. 2). Svaren belyser några viktiga hälsovanor och upplevd hälsa hos deltagaren. Frågorna bygger på att deltagaren gör en egenbedömning som speglar den medvetenhet och de föreställningar som är knutna till resp fråga. Deltagaren informeras i förväg om att om inte något svarsalternativ passar, gäller att svarsalternativen längst till höger resp vänster är ytterlighetsalternativ. Om deltagaren inte vill kännas vid något av de två ytterlighetsalternativen, kanske ändå en tendens föreligger åt ena eller andra hållet. Anser man sig inte tillhöra "tendensalternativ" åt något håll, återstår alternativet i mitten.

Alla frågor avser den senaste månaden.

## Färdsätt till arbetsplatsen

Frågeformuläret inleds med en fråga om färd sätt till arbetsplatsen. Svarsalternativen anger om personen kommer till arbetet av egen kraft eller med olika transportmedel.

## Fritidsaktiviteter

Den andra frågan är uppdelad på sju olika delaktiviteter och avser täcka in fritidsaktiviteter. Frågan sammanfattas i ett index som också ger viss uppfattning om personens energinivå (4), sociala kontakter och aktivitetsnivå.

## Motion

Begreppet motion är operationaliserat till fysisk aktivitet i träningskläder med syfte att förbättra konditionen eller hälsan. Regelbunden fysisk träning visar starka positiva samband med bättre hälsa (5,6,7,8,9), mindre omfattning av hjärtkärlsjukdomar (10,11), lägre sjukfrånvaro (12,13), lägre mortalitet (14,15,16,17), mindre psykosomatiska symtom (18) och bättre allmänt välbefinnande (19,20).



H.O.S.  
Sture Malmgren  
Gunnar Andersson AB



FRÅGEFORMULÄR TILL  
HÄLSOPROFILBEDÖMNING

Copyright

Namn	Avd/Adress	Tel
------	------------	-----

Besvara följande frågor som ligger till grund för Din Hälsoprofil. Alla frågor gäller den SENASTE MÅNADEN. Markera med kryss.

H Ä L S O P B R O F I L	<b>FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN</b>	Bil, buss eller tåg	Promenad mindre än 2 km	Promenad mer än 2 km	Cykel mindre än 5 km	Cykel mer än 5 km
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	<b>FRITIDSAKTIVITETER</b>	Aldrig	Sällan	Då och då	Ofta	Mycket ofta
	Hobbies	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Föreningsverksamhet (idrott, politik, religion etc)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Studier (kurser, cirklar etc)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Evenemang (idrott, bio, teater, utställningar etc)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Dans, discotek, folkdans	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Målning, snickeri, städning, trädgårdsarbete, snöskottning	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Promenader, cykelturer, jakt, fiske bär, svamp, friluftsliv	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	Övrigt .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	<b>MOTION</b>	Jag motionerar				
	Fysisk aktivitet i träningskläder med syfte att förbättra kondition eller hälsa	Aldrig	Då och då	1-2 ggr i veckan	3-5 ggr i veckan	På elitnivå
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
	<b>KOST</b>	Tänker aldrig på mat ur näringsvinkel	Försöker då och då tillämpa olika kostråd	Tillämpar vad jag kan om riktiga kostvanor, dock ej helt regelbundet	Tillämpar vad jag kan om riktiga kostvanor regelbundet	Planerar nästan alltid min kost ur näringsvinkel
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>TOBAK</b>	Jag röker Mer än 30 cig/dag	21-30 cig/dag	11-20 cig/dag	1-10 cig/dag	0 cig/dag	
Pipa eller annan tobak omräknas i cigaretter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
	Jag snusar Minst 1 dosa/dag	4-6 dosor/vecka	2-3 dosor/vecka	Högst 1 dosa/vecka	Snusar ej	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>ALKOHOL</b>	Jag dricker alkohol					
Öl (ej lättöl); vin sprit	Mycket ofta eller periodvis i stora mängder	Ofta	Då och då	Sällan	Aldrig	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>MEDICIN</b>	Jag använder någon eller några av dessa mediciner					
Lugnande, uppiggande, sömnmedel, värktabletter	Mycket ofta	Ofta	Då och då	Sällan	Aldrig	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>SYMPTOM</b>	Jag har något eller några av dessa symtom					
Rygg-, nack-, magbesvär, huvudvärk, trötthetsbesvär, sömnsvårigheter	Mycket ofta	Ofta	Då och då	Sällan	Aldrig	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>UPPLEVD STRESS</b>	Jag känner mig stressad					
På arbetet och/eller fritiden	Mycket ofta	Ofta	Då och då	Sällan	Aldrig	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>UPPLEVD ENSAMHET</b>	Jag känner mig ensam					
	Mycket ofta	Ofta	Då och då	Sällan	Aldrig	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	
<b>UPPLEVD HÄLSA</b> (Kropp och själ)	Jag upplever att min hälsa är					
	Mycket dålig	Dålig	Varken bra eller dålig	Bra	Mycket bra	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	

Figur 2. Frågeformulär till Hälsoprofilbedömning.

### **Kost**

Kostens betydelse för hälsan har visats i flera studier (21). Att regelbundet äta frukost och avstå från mellanmål visar signifikanta positiva samband med bättre hälsa (6). Deltagaren får själv bedöma var hans/hennes kostvanor befinner sig. Svaret belyser framför allt deltagarens egen värdering av hur angelägen han/hon är att tillämpa riktiga kostvanor.

### **Tobak**

Sambanden mellan rökning och ohälsa är väl kända och väl dokumenterade (22). Snusets medicinska skadeverkningar är hittills endast ofullständigt kända.

Tobaksvanorna är kvantifierbara och rökningen registreras i konsumtion per dag och snusningen per dag eller vecka. Även här är ett index konstruerat som täcker in tobaksvanorna.

### **Alkohol**

Omfattande alkoholbruk visar samband med ett brett spektrum av somatiska sjukdomar (23). Alkohol är socialt destruktiv i missbruksstadiet och starkt kopplad till psykisk ohälsa och förhöjd mortalitet (24,25). En måttlig alkoholkonsumtion visar dock ett positivt samband med bättre hälsa (26,27). Tolkeningen av dessa fynd är dock oklar (25,28).

### **Medicin**

I allt större utsträckning observeras att för hög konsumtion av lugnande, uppiggande, sömnmedel och värktabletter kan skapa beroende och orsaka skador.

### **Symptom**

Många människor har psykosomatiska symptom, ofta flera samtidigt (29), såsom rygg-, nack-, magbesvär, huvudvärk, trötthetsbesvär och sömnsvårigheter utan några påvisbara kroppsliga förändringar. Trots detta måste symptomen tas på allvar. Många av dem kräver medicinsk behandling trots frånvaron av påvisbara somatiska förändringar. Upplevelse av symptomen är en mycket viktig variabel som påverkar utnyttjandet av sjukvårdsresurser (30). Sömnbesvär och uppgivna symptom är också prediktorer för användningen av receptfria medel (31).

### **Upplevd stress**

Stress i betydelsen psykosociala påfrestningar påverkar hälsa och välbefinnande. Exempel på orsaker till stress är bristande överensstämmelse mellan miljöns krav och möjligheter och individens förmåga och behov, dålig passform mellan förväntningar och upplevd verklighet och rollkonflikter. "Livsförändringar" är också ofta relaterade till nivåsänkning av psykisk hälsa och välbefinnande (32).

Väsentligt är hur individen upplever stress. Frågan avser att belysa individens upplevda totala psykosociala påfrestningar både på arbetet och på fritiden.

### **Upplevd ensamhet**

Uppmärksamheten för det sociala nätverkets betydelse för vår psykiska och fysiska hälsa har starkt ökat de senaste åren. Socialt stöd har också visat samband med motståndskraft mot sjukdom (32,33).

En gemensam nämnare tycks vara upplevd ensamhet, en variabel som dessutom tycks vara en betydelsefull faktor vid positiva förändringar av självbedömt välbefinnande (34).

### **Upplevd hälsa**

Upplevda hälsovärderingar är signifikant associerade med medicinska värderingar (35) och är en mycket betydelsefull variabel som påverkar utnyttjandet av sjukvårdsresurser (30). Upplevd hälsa kan också vid sidan av kön och ålder vara en stark prediktor av dödlighet (35,36,37).

## **HPB, fysiologiska och medicinska mätningar**

### **Värdering av över- eller undervikt**

Ett otal metoder används för bestämning och beräkning av kroppens fettmängd och uppvisar metodfel av olika storlek. Metoder för att mer noggrant bestämma fettmängden, tex hydrostatisk vägning, är oanvändbara utanför laboriemiljön. I den metod vi använder ingår mätning av kroppslängd och skelettdiametrar vid handleder (radioulnar) och knäleder (femurkondyl) för beräkning av den fettfria kroppsvikten (lean body mass). Vid noggranhet och standardisering av de antropometriska mätningarna är metodfelet vid användning av metoden på unga friska personer  $\pm 4\%$  (38).

Låg kroppsvikt visar samband med bl a högre mortalitet (39,40), lätt eller måttlig övervikt med lägre mortalitet (40,41) och höggradig fetma visar samband med högre mortalitet (41).

### **Blodtrycksmätning**

Högt blodtryck som riskfaktor såväl generellt som för hjärt-kärlsjukdom behöver knappast diskuteras (42).

### **Beräkning av maximal syreupptagningsförmåga**

En betydelsefull hälsorelaterad komponent i fysisk kapacitet är syreupptagningsförmågan. Hög fysisk kapacitet är relaterad till färre riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom (43,44,45).

I Hälsoprofilbedömningen ingår submaximalt arbetsprov på cykelergometer för beräkning av maximal syreupptagningsförmåga (46,47) och konditionstal uttryckt i % av ett idealt värde (48).

Cykelergometertestet är submaximalt bl a för att undvika de risker som föreligger vid maximala tester (49).

### Upplevd ansträngning

Under sista minutens arbete på cykelergometern efterfrågas deltagarens upplevda ansträngning enligt den s k RPE-skalan (Ratings of Perceived Exertion) (50). Skalan består av siffror varierande från 6 till 20, där varje udda siffra är förankrad med språkliga uttryck av typen "ganska lätt", "mycket ansträngande". Kopplat till den absoluta belastningen på cykelergometern ger deltagarens ansträngningsvärdering viss information om hans/hennes fysiska arbetsförmåga. I en jämförelse av ansträngningsvärderingen dels med en värdering av arbetspulsen i en sjugradig skala och de redovisade motionsvanorna görs också en bedömning av ev avvikelse från för åldern genomsnittlig maximal pulsfrekvens.

## MATERIAL

Sedan 1982 genomförs på Saab-Scania i Linköping Hälsoprofilbedömning bl a på anställda det år de fyller 40 år. Hälsoprofilbedömningen har på företaget ersatt den allmänna medicinska hälsokontrollen i denna åldersgrupp. 1982 utgjorde 40-åringarna 50 verkstadsanställda och 112 tjänstemän. 38 personer (23%) avböjde deltagande i Hälsoprofilbedömningen. Av de 124 deltagande 40-åringarna var 10 (8%) kvinnor.

## RESULTAT

Presentationen av resultatet från Hälsoprofilbedömningarna på de 124 deltagande 40-åringarna utgår från i vilken omfattning varje person är belastad med negativa komponenter i undersökningen. Komponenterna utgörs av individens hälsovanor, hälsoupplevelser och fysiologiska/medicinska mått. Gränsvärden för negativa komponenter visas i Tabell I.

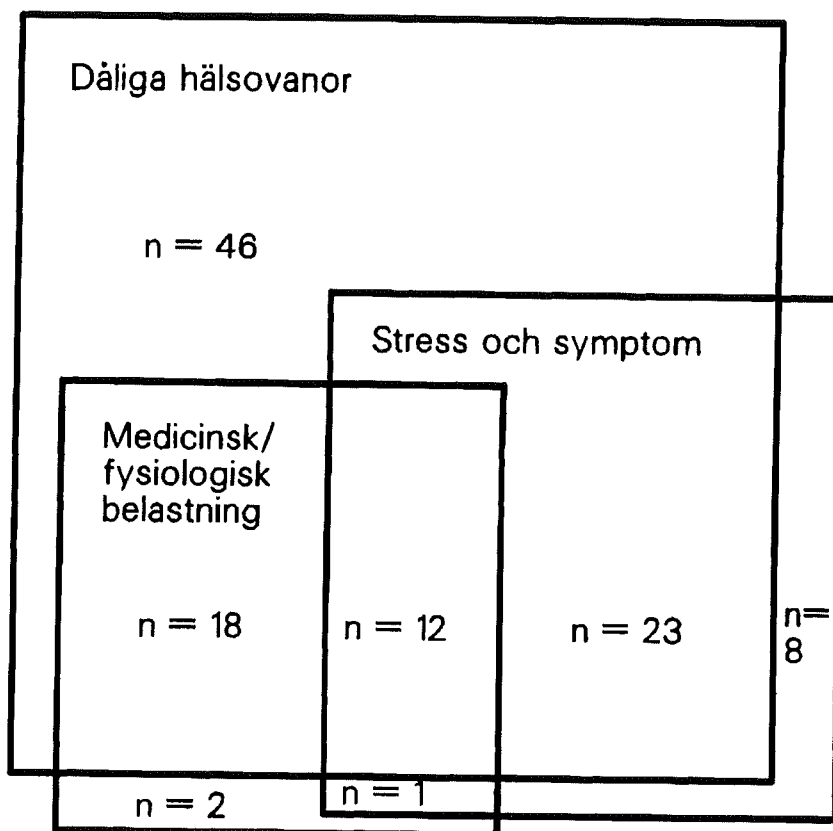


Tabell I. Gränsvärden och frekvensfördelning av belastande komponenter utifrån genomförda Hälsoprofilbedömningar på 124 40-åriga anställda på Saab-Scania i Linköping.

	Gränsvärden	Antal personer (n)
Motion	1-2	61 (49%)
Kost	1-2	68 (55%)
Tobak	1-4	39 (31%)
Alkohol	1-2	1 (1%)
Medicin	1-2	5 (4%)
Symptom	1-2	26 (21%)
Upplevd stress	1-2	25 (20%)
Upplevd ensamhet*	1-2	—
Upplevd hälsa*	1-2	—
Blodtryck	för högt	8 (6%)
Hjärtkärlmedicin	Ja	1 (1%)
Diabetes	Ja	0 (0%)
Vikt	Övervikt eller undervikt	14 (11%)
Beräknad maximal syreupptagning	1-2	17 (14%)

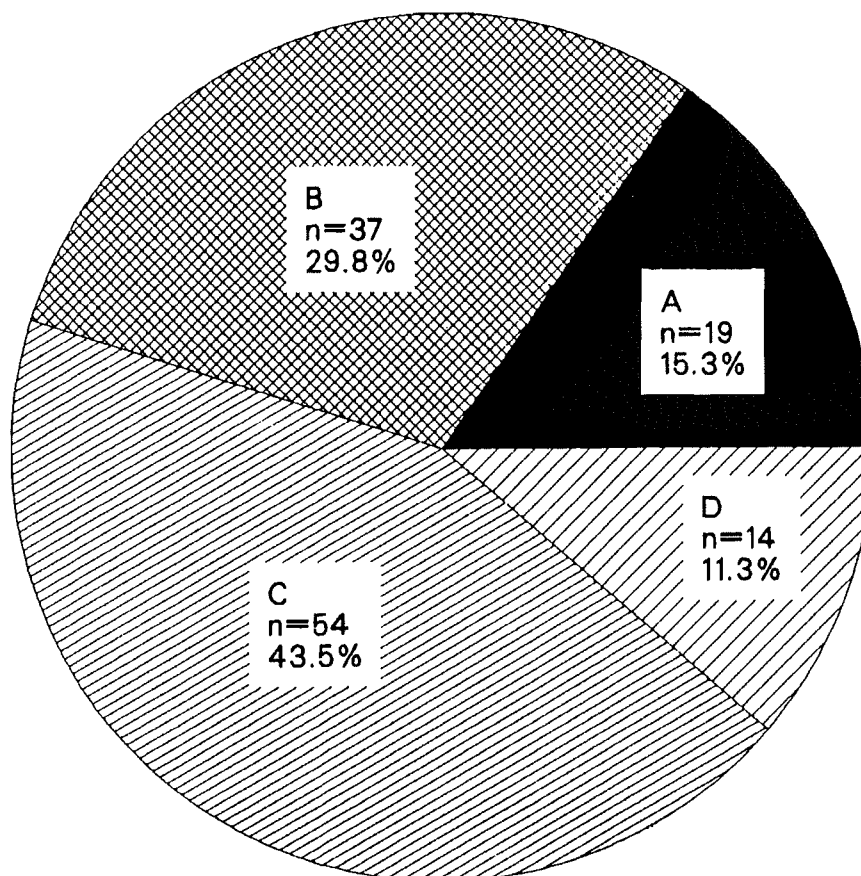
\* Frågorna ingick ej i denna studie

Av Fig. 3 framgår att deltagarnas upplevda stress, besvärande symptom, höga blodtryck, dåliga kondition, över- eller undervikt hänger samman med dåliga hälsovanor. Endast åtta av de 44 deltagarna med belastande stress och symptom har dessa problem utan att det finns kopplingar till dåliga hälsovanor, högt blodtryck, låg fysisk arbetsförmåga, över- eller undervikt.



Figur 3. Mönstret av dåliga hälsovanor (motion, kost, rökning), upplevd stress, psykosomatiska symptom och medicinsk/fysiologisk belastning i form av högt blodtryck, låg fysisk arbetsförmåga, över- eller undervikt för 124 40-åringar deltagande i Hälsoprofilbedömning.

Majoriteten av 40-åringarna (55%) har endast 0-2 belastande komponenter enligt definitionerna i Fig. 4 (nivå C + D). 15% har antingen högt blodtryck (51), intar hjärtmedicin, är mycket ofta stressade, har mycket ofta något eller några symptom, har mycket dålig kondition eller har totalt minst fyra belastande komponenter (nivå A).



- A. Högt blodtryck, hjärtkärl-medicin, mycket ofta stressad. upplever något symptom mycket ofta, mycket låg beräknad maximal syreupptagningsförmåga eller totalt >3 negativa komponenter.
- B. 3 negativa komponenter eller totalt fysiskt inaktiva.
- C. 1-2 negativa komponenter.
- D. 0 negativa komponenter.

Figur 4. *Förekomst av negativa hälsokomponenter hos 124 40-åringar deltagande i Hälsoprofilbedömning.*

## DISKUSSION

HPB är utformat framför allt med tanke på att hos individen initiera och motivera till en förändringsprocess som på sikt leder till bestående sunda hälsovanor. De teorier och principer som ligger till grund för metodens uppbyggnad och tillämpning ur denna aspekt beskrivs närmare i separat artikel (52). Huvudtanken är att individens egen bedömning av hälsovanor, upplevd hälsa och social förankring skall få feedback när den kombineras både med egen upplevelse av arbetsförmåga och beräkning av denna plus ytterligare några mätningar. Denna feedback ökar individens medvetenhet om bedömningens sanningshalt och hälsovanornas betydelse för just hans/hennes hälsa. Syftet med huvuddelen av frågorna är att motivera individen till förändring av hälsovanor. Avsikten är inte att i forskning söka samband mellan enskilda komponenter i livsstilen och specifika sjukdomar.

Flera olika typer av individrelaterade hälsomått har utvecklats. Man kan särskilja sådana mått som avser funktionsnivå, sjukdomsspecifika hälsomått, t ex Health Hazard Appraisal (HHA), hälsoprofiler, t ex Nottingham Health Profile, och hälsoindex.

Hälsoprofilbedömningen skiljer sig från HHA som kombinerar personlig hälsohistorik och livsstilsfaktorer med databehandlade riskprofiler för sjuklighet och dödlighet vilka ofta översätts till "fysisk ålder" för jämförelse med faktisk ålder. En individ kan också ges en 10-årsbestämning av hans/hennes risk att dö av en specifik eller generell orsak. Det kan ur epidemiologisk synvinkel ifrågasättas om riskfaktorkonceptet kan tillmätas en så långtgående orsaksbetydelse. Vi har dessutom tvekat att använda de prognostiska riskfaktorvärdena i individuell prediktion. HHA skiljer sig i ytterligare några avseenden från HPB. Fysiologiska och medicinska mätningar och bedömning av upplevd hälsa ingår inte i HHA.

Nottingham Health Profile är en annan metod med beröringspunkter med HPB. Den har inte HPB's koppling till hälsovanor utan är ett instrument utformat för att mäta hälsostatus inom följande områden: fysisk rörlighet, smärta, sömn, emotionella reaktioner, social isolering och energi.

Sammanfattningsvis innehåller HPB vissa delar av både HHA och Nottingham Health Profile. HPB har några för risknivåbedömning och feedback betydelsefulla fysiologiska och medicinska mätningar som ej finns i de båda andra metoderna. HPB skiljer sig dessutom från både HHA och Nottingham Health Profile framför allt i genomförandet där stor vikt fästs vid att skapa en dubbelriktad tvåvägskommunikation.

Information som kompletterar frågeformuläret krävs för att Hälsoprofilbedömningen skall ge en så komplett bild som möjligt av individens hälsovanor, hälsoupplevelser och föreställningar knutna till dessa. Den inledande och avslutande diskussionen i parsantalet med kompletterande information blir därför av avgörande betydelse för både validitet och motivationseffektivitet. Detta är

avhängigt en standardiserad utbildning av de som tillämpar metoden så att de kan ge kompletterande frågor, kommentarer och information i anslutning till en riktig vägning av de fysiologiska, medicinska mätresultaten inbördes och mot svaren i frågeformuläret.

Ett standardiserat frågeformulär utgör i kombination med standardiserade instruktioner för besvarande grundförutsättningen för god reliabilitet i den psykologiska mät delen. Metoden kräver vidare minst en veckas utbildning i metodens teoribakgrund och de standardiserade mätmetoderna i praktisk tillämpning. Detta är också viktigt för den fysiologiska och medicinska mät delen som för tillämpning kräver vissa grundkunskaper. Hög reliabilitet förutsätter således god standardiserad utbildning i förening med standardiserade formulär och blanketter.

Frågeformulärets konstruktion bygger i princip på att svarsalternativ 1 och 2 utgör belastande komponenter. Undantag utgör rökning där medicinsk enighet råder om tobakens skadeverkningar. Obenägenhet att redovisa dåliga alkoholvanor och det faktum att missbrukarna kan vara mer frekventa i bortfallet kan utgöra förklaringar till det lilla antalet individer som rapporterar alkoholproblem (Tabell I).

HPB utgår från att huvuddelen av befolkningen vet att sunda hälsovanor har betydelse för hälsa och välbefinnande (53,54). Tidigare forskning (55) visar också att det är de som redan lever mera hälsomedvetet, som när de kommer i kontakt med en bred samhällssatsning på hälsouppllysning påverkas och försöker ytterligare förbättra sina hälsovanor. En mera medveten effektiv satsning på att genom hälsoinformation påverka hälsovanorna hos de som bäst behöver det kräver därför någon metod för screening av dem som det är viktigt att ägna ytterligare intresse. I vår egen utveckling av HPB har det samtidigt utvecklats resurser och rutiner inom friskvården, som i samverkan med läkare kan utreda riskindivider, rehabilitera och rekonditionera och individuellt och i grupp inskola till sundare hälsovanor (52).

Vid indelningen i åtgärdsgrupper bör man framför allt ta hänsyn till kommande risk för sjukdom och de resurser som finns tillgängliga. Ju mindre man gör högriskgruppen desto större är den relativa risken för sjukdom i den avgränsade gruppen samtidigt som den omfattar en allt mindre del av den totala förväntade incidensen i gruppen. Därför måste man även ta med gruppen med medelhög risk vilket ger större kvantitativ effekt. Vi har därför valt att urskilja 4 grupper med olika risknivåer. I högriskgruppen A (15%) finns de som redan är sjuka eller upplever symptom, de med höggradig stress eller mycket dålig kondition, samt de som på grund av minst fyra belastande komponenter i hälsoprofilen kan anses ha generellt förhöjd risk för sämre hälsa och välbefinnande (6). Vidare har urskiljts två mellanriskgrupper omfattande B (30%), C (44%) samt en utan belastande komponenter. Gruppen B innefattar individer med totalt tre belastande komponenter i HPB eller som är helt fysiskt inaktiva. Risknivån sjunker ytterligare i grupp C med 1-2 belastande komponenter i HPB.

Resursåtgången för dessa grupper är olika. De som tillhör högriskgruppen (A) slussas oftast via medicinsk utredning och kartläggning av arbetsplatsen till olika hälsoinskolningsprogram vid Motionscentralen på arbetstid. Riskgrupp B och C får förutom en återkoppling i en omfattande diskussion i HPB också med sig hem ett kontraktformulär för jämförelse mellan önskad och aktuell Hälsoprofil (52). Utifrån denna jämförelse kan individen teckna eget kontrakt om beteendeförändring och beställa tid för uppföljning med ytterligare Hälsoprofilbedömning. Broschyrer med information om betydelsen av olika hälsovanor, högt blodtryck, stress mm delas ut till de som är motiverade. Även för grupp D har den avslutande diskussionen i HPB ofta stor betydelse. I den här gruppen finns nämligen också de som har ambitionen att träna för mycket och intensivt vilket ökar skaderisken och kan minska den hjärtkärlsjukdomsförebyggande effekten av träningen (56).

En studie av sjukfrånvaron visar att de som inte trots upprepade kallelser kommer till HPB är de med den högsta sjukfrånvaron. Detta problem med att nå de som kanske är i allra störst behov av rehabilitering och inskolning till sundare hälsovanor visade vi redan i en undersökning av 50-59 åringar vid Saab-Scania 1975 (12). Dessa med hög sjukfrånvaro och med varierande psykiska och fysiska sjukdomssymptom söker ofta företagsläkare för individuell rådgivning och remitteras då till friskvårdsinsatser. På så sätt kan vi hjälpa en del av de mest svårmotiverade att finna sin egen väg till sundare hälsovanor.

## REFERENSER

1. Laszlo C A, Varga L E. *A computerized Health Hazard Appraisal System (CHAMP)*. Meth Inform Med 1981; 20: 147-156.
2. Vogt T M. *Risk assessment and health hazard appraisal*. Ann Rev Public Health 1981; 2: 32-47.
3. Hunt S M, Mc Kenna S P, Mc Ewen J, Williams J, Papp E. *The Nottingham health profile: subjective health status and medical consultations*. Soc Sci Med 1981; 15A: 221-229.
4. Hunt S M, McKenna S P, Mc Ewen J, Backett E M, Williams J, Papp E. *A quantitative approach to perceived health status: a validation study*. J Epidemiol Community Health 1980; 34: 281-286.
5. Andersen K L, Masironi R, Rutenfranz J, Seliger V. *Habitual physical activity and health*. WHO Regional Publications. European Series no 6, 1978.
6. Belloc N B, Breslow L. *Relationship of physical health status and health practices*. Preventive Medicine 1972; 1: 409-421.

7. Fentem P H, Bassey E J. *The case for exercise*. Sports Council Research Working Papers no 8. London, 1981.
8. Morris J N. *Vigorous exercise in leisure time and the incidence of coronary heart disease*. Lancet 1973; 1: 333-339.
9. Strömme S B, Frey H, Harlem O K. *Physical activity and health*. Scand J Soc Med 1982; Suppl 29.
10. Morris J N, Pollard R, Everitt M G. *Vigorous exercise in time, protection against coronary heart disease*. Lancet 1980; 2: 1207-1210.
11. Paffenbarger R S, Hyde R, Steinmetz C. *A natural history of athleticism and cardiovascular health*. JAMA 1984; 4: 491-495.
12. Andersson G, Malmgren S. *Risk factors and reported sick leave among employees of Saab-Scania, Linköping, Sweden, between the ages of 50 and 59*. Scand J Soc Med 1986; 14: 25-30.
13. Cox M, Shephard R J, Corey P. *Influence of an employee fitness programme upon fitness, productivity and absenteeism*. Ergonomics 1981; 24: 795-806.
14. Belloc N B. *Relationship of health practices and mortality*. Prev Med 1973; 2: 67-81.
15. Breslow L, Enstrom J E. *Persistence of health habits and their relationship to mortality*. Prev Med 1980; 9: 469-483.
16. Paffenbarger R S, Hyde R T, Wing A L, Hsieh C. *Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni*. N Engl J Med 1986; 314: 605-613.
17. Salonen J T, Puska P, Tuomilehto J. *Physical activity and risk of myocardial infarction, cerebral stroke and death. A longitudinal study in Eastern Finland*. Am J Epidemiol 1982; 115: 526-537.
18. Haglund B. *Geographical and socioeconomic distribution of physical activity at work and leisure time and its relation to morbidity in a Swedish rural county*. Scand J Soc Med 1984; 12: 155-64.
19. Goldwater B C, Collis M L. *Psychologic effects of cardiovascular conditioning: a controlled experiment*. Psychosom Med 1985; 47: 174-181.
20. Shephard R J. *Physical activity and the healthy mind*. Can Med Assoc J 1983; 128: 525-530.

21. Hjermand I, Ryre K V, Holme I, Leren P. *Effect of diet and smoking intervention on the incidence of coronary heart disease*. Lancet 1981; 2: 1303-1310.
22. *Smoking and health — a report of the surgeon general*. U.S. Department of Health, Education and Welfare Washington 1979.
23. Nilsson T, Rydberg U. *The impact of alcohol on health*. In: *Health and Society IV. The use of tobacco and alcohol and its influence on health*. A report from the research survey "Changing health conditions and individual health" 1979; 60-80.
24. Thorarinsson A A. *Mortality among men alcoholics in Iceland, 1951-1974*. J Stud Alcohol 1979; 40: 704-718.
25. Peterson B, Trelle E, Kristensson H. *Alcohol abstention and premature mortality in middle-aged men*. Brit Med J 1982; 285: 1457-1459.
26. Gordon T, Kannel W B. *Drinking and mortality*. The Framingham study. Am J Epidemiol 1984; 120: 97-107.
27. Haskell W L, Camargo Jr C, Williams P T, Vranizan K M, Krauss R M, Lindgren F T, Wood P D. *The effect of cessation and resumption of moderate alcohol intake on serum high-density-lipoprotein subfractions*. N Engl J Med 1984; 310: 805-810.
28. Goldman E, Najman J M. *Lifetime abstainers, current abstainers and imbibers: a methodological note*. Br J Addiction 1984; 7: 309-314.
29. Andersson G, Malmgren S. *Changes in self-reported experienced health and psychosomatic symptoms in voluntary participants in a 1-year extensive newspaper exercise campaign*. Scand J Soc Med 1986; 14: 141-146.
30. Hannay D R. *Factors associated with formal symptom referral*. Soc Sci Med 1979; 13A: 101-104.
31. Bell R. *Over-the-Counter drugs: Factors in adult use of sedatives, tranquilizers, and stimulants*. Publ Health Rep 1984; 99: 319-323.
32. Chesney A P, Gentry W D. *Psychosocial factors mediating health risk: A balanced perspective*. Prev Med 1982; 11: 612-617.
33. Gottlieb N H, Green L W. *Life events, social network, life-style, and health: an analysis of the 1979 national survey of personal health practices and consequences*. Health Educ Quarterly 1984; 11: 91-105.
34. Hörnquist J O, Elton M A. *A prospective longitudinal study of abusers of alcohol granted disability pension*. Scand J Soc Med 1983; 11: 91-96.

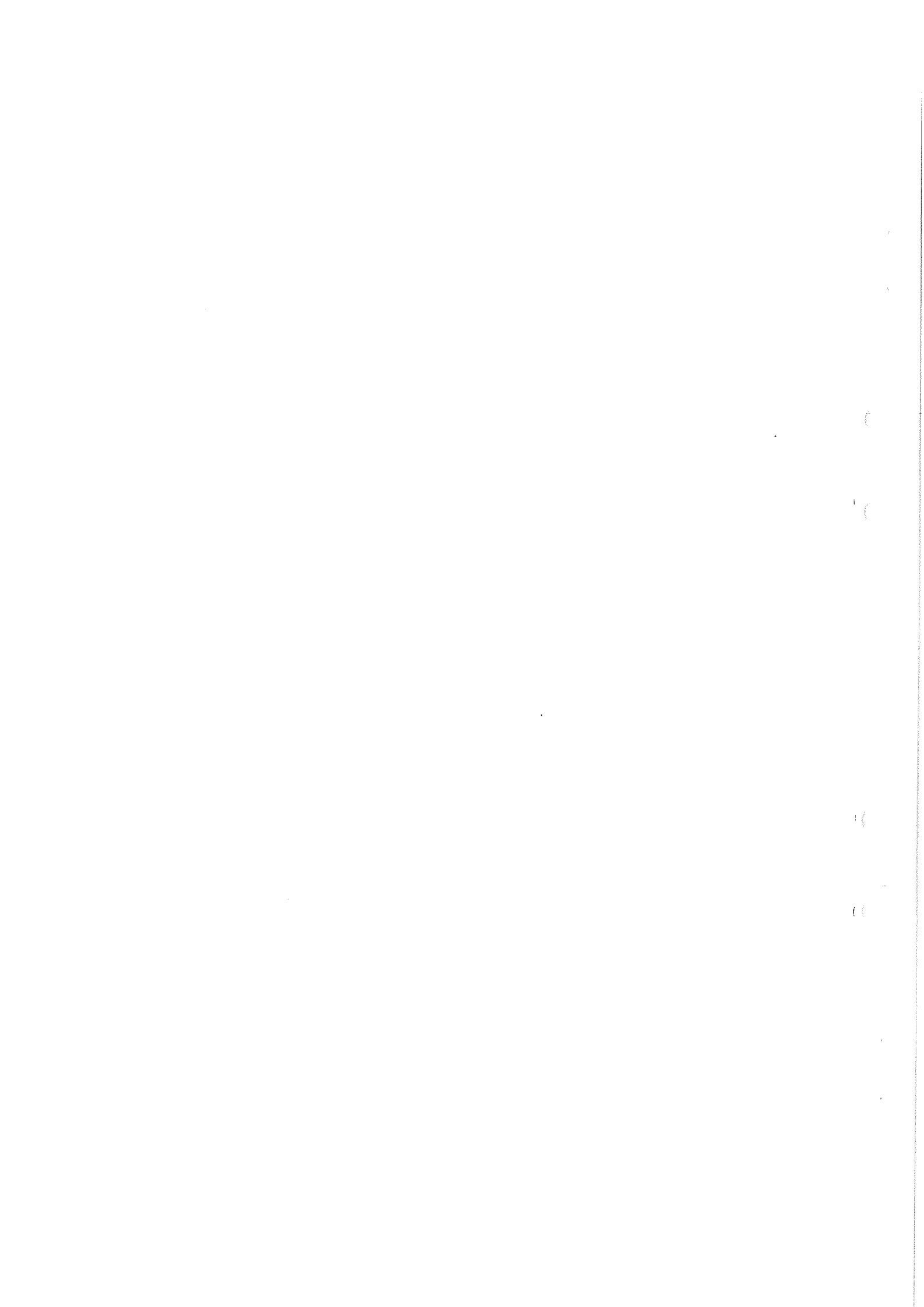


35. Mossey J M, Shapiro E. *Self-rated health: a predictor of mortality among the elderly*. Am J Public health **1982**; 72: 800-808.
36. Kaplan G A, Camacho T. *Perceived health and mortality: a nine-year follow up of the Human Population Laboratory Cohort*. Am J Epidemiol **1983**; 117: 291-304.
37. Singer E, Garfinkel R, Cohen S M. *Mortality and mental health evidence from the Midtown Manhattan Restudy*. Soc Sci Med **1976**; 10: 517-525.
38. von Döbeln W. *Anthropometric determination of fat-free body weight*. Acta Med Scand **1959**; 165: 37.
39. Keys A B. *Overweight, obesity, coronary heart disease, and mortality*. Nutrition Today **1980**; 15: 16-22.
40. Larsson B, Björntorp P, Tibblin G. *The health consequences of moderate obesity*. Int J Obes **1981**; 5: 97-116.
41. Drenick E J, Bale G S, Seltzer F, Johnson D G. *Excessive mortality and causes of death in morbidly obese men*. JAMA **1980**; 243: 443-445.
42. Kannel W B, Gordon T, Schwartz M J. *Systolic versus diastolic blood pressure and risk of coronary disease: The Framingham study*. Amer J Cardiol **1971**; 21: 335-346.
43. Cooper K H, Pollock M L, Martin R P, White S R, Linnerud A C, Jackson A. *Physical fitness levels vs selected coronary risk factors — a cross-sectional study*. JAMA **1976**; 236: 166-169.
44. Poole G W. *Exercise, coronary heart disease and risk factor*. A brief report. Sports Med **1984**; 1: 341-349.
45. Brown T E, Myles W S, Allen C L. *The relationship between aerobic fitness and certain cardiovascular risk factors*. Aviation, Space, and Environmental Med **1983**; June: 543-547.
46. Åstrand I. *Aerobic work capacity in men and women with special reference to age*. Acta Physiol Scand **1960**; 49: suppl 169.
47. Åstrand P O, Rodahl K. *Textbook of work physiology*. McGraw-Hill, New York **1977**. Chapter 10.
48. von Döbeln W. *Fysisk profil*. Svenska Läkartidningen **1965**; 3.
49. Atterhög J-H, Jonsson B P E, Samuelsson R. *Exercise testing: a prospective study of complication rates*. Am Heart J **1979**; 98: 572-579.

50. Borg G A V. *Psychophysical bases of perceived exertion*. Med and Science in Sports and Exercise **1982**; 14: 377-381.
51. Andrén L, Dahlöf B, Eggertsen R et al. *Läkartidningens behandlingsschema: Högt blodtryck*. Läkartidningen **1983**; 80.
52. Malmgren S, Andersson G. *Health Profile Assessment as revelatory communication*. Dep of Prev and Soc Med, Linköping University. (submitted).
53. Bjurö T, Wilhelmsen L. *Attityder och orsaker till fysisk inaktivitet hos medelålders män*. Svenska Läkartidningen **1975**; 72: 347-349.
54. Furu M, Engström L M, Lindänge F. *Kost, motion, hälsa — en undersökning bland medelålders män i Malmö*. Forskningsgruppen för idrottspedagogik, Högskolan för lärarutbildning, Stockholm **1978**.
55. Malmgren S, Andersson G. *Who were reached by and participated in a one year newspaper health information campaign?* Scand J Soc Med **1986**; 14: 133-140.
56. Stubbe I, Hansson P, Gustafsson A, Nilsson-Ehle P. *Plasma lipoproteins and lipolytic enzyme activities during endurance training in sedentary men: changes in HDL subfractions and composition*. Metabolism **1983**; 12:1120-1128.

# **Hälsoprofilbedömning som instrument för beteendepåverkan**

Sture Malmgren och Gunnar Andersson



## SAMMANFATTNING

Hälsouppllysning har i Sverige i många år haft stor omfattning i massmedia såväl som på annat håll. Praktisk erfarenhet och forskning visar att det är svårt att påverka folks hälsovanor. Det behövs därför kommunikationsmetoder som är mer anpassade till individen och som stimulerar man-till-man-kommunikation.

Under en 18-årsperiod har vi utvecklat en speciell metod inom området medvetandegörande kommunikation, som vi gett beteckningen "Hälsoprofilbedömning", HPB.

Syftet med denna artikel är att beskriva användningen av denna metod och att i en empirisk studie omfattande ett slumpurval på 610 av 6 241 anställda vid Saab-Scania i Linköping, dels studera några mekanismer av betydelse för HPB, dels belysa betydelsen av HPB som en viktig komponent i friskvårdsarbetet vid en motionscentral.

HPB börjar med ett samtal utifrån ett frågeformulär, som omfattar egenbedömning av hälsovanor och några hälsoupplevelser. Sedan följer mätning av blodtryck, antropometriska mätningar och ett submaximalt arbetsprov på cykelergometer varefter avslutas med en diskussion.

Det dominerande svaret i slumpurvalsstudien på frågan om vad som hade påverkat dem som nyligen börjat med regelbunden motion var "egen övertygelse". Flertalet av dem som motionerar regelbundet finns bland dem som tidigare eller fortfarande använder Motionscentralen. I stort sett samtliga deltagare i studien syns medvetna om att det är viktigt att motionera. De verkliga skälen till att människor inte motionerar syns inte vara rationella utan antingen omedvetna eller kopplade till tidigare utformade övertygelser om konsekvenserna för individen vid motionerande.

## BAKGRUND

Hälsoupplýsning bl a i massmedia är i Sverige sedan flera år synnerligen omfattande. Den bristande selektiviteten och anpassbarheten individuellt gör dock att effekterna på kort sikt ofta är små i förhållande till insatsen (1). Det behövs därför kommunikationsmetoder som är individanpassade och stimulerar tvåvägskommunikation (2,3,4).

Forskningen rörande beteendepåverkan har också ökat kraftigt de senaste åren och genererat ett antal teorier, metoder och tekniker (5). Det är väsentligt att tillämpningen av dessa inte begränsas till individuell behandling av klinisk psykologisk karaktär utan också prövas i praktisk tillämpning med vetenskaplig utvärdering så att de kan ges vidgad användning inom friskvårdsområdet (6).

Mycket talar för att den idealiska kommunikationssituationen är en parsituation där två personer sitter och samtalar med varandra (7) och där roller, initiativ, intresse och status mm är så lika som möjligt så att det finns ett intresse att ömsesidigt dela med sig och ta del av informationen med en individuell och kontinuerlig anpassning till mottagaren (4). Det är väsentligt att denna eftersträfvade parsamtalssituation kan standardiseras och mångfaldigas.

Vi har under en 18-årsperiod utvecklat en speciell metod inom området "övertygande kommunikation". Vi kallar den medvetandegörande kommunikation på grund av betydelsen att skapa självmotivation, inre genererad motivation (8,9), bli medveten. Vi har gett metoden beteckningen "Hälsoprofilbedömning" (HPB). Den är dessutom en metod för screening, vilket beskrivs i separat artikel (10).

Syftet med denna artikel är att utifrån en modifierad teorimodell av Fishbein/Ajzen (11) dels beskriva denna methods användning och dels i en empirisk studie granska några mekanismer av betydelse för HPB samt belysa betydelsen av friskvård vid en Motionscentral med HPB som en viktig komponent.

## HÄLSOPROFILBEDÖMNING

HPB innehåller tre komponenter; egenbedömning av betydelsefulla hälsovanor, egenbedömning av några hälsoupplevelser samt några medicinska och fysiologiska mätningar. HPB inleds med samtal utifrån ett frågeformulär som följs upp med blodtrycksmätning, antropometriska mätningar, submaximalt arbetsprov på cykelergometer och avslutas med diskussion. Samtalet inleds med frågor om fysisk aktivitet före 20-årsåldern och nuvarande arbetssituation.

Frågeformuläret består av elva frågor vars svar belyser några viktiga hälsovanor och upplevd hälsa hos deltagaren. Endast ett av de fem givna svarsalternativen kan väljas. Frågorna bygger på att deltagaren gör en egenbedömning som speglar den medvetenhet och de föreställningar som är knutna till resp fråga.

Alla frågor avser den senaste månaden och de fem första frågorna i frågeformuläret gäller: *färdsätt till arbetsplatsen, fritidsaktiviteter, motion* (i träningskläder

med syfte att förbättra kondition eller hälsa), *kost* och *tobak*. Samtals- och testledaren för över svaren från frågeformuläret till ny blankett (Fig. 1) och söker genom kompletterande frågor hjälpa den som genomgår HPB att avgöra om han har rätt uppfattat frågorna och svarat riktigt. Han har också möjlighet att ändra sin bedömning. De två följande frågorna rör *alkohol* och *medicin* (lugnande, uppiggande, sömnmedel, värktabletter) De avslutande frågorna gäller individens *upplevelse* av psykosomatiska *symptom*, *stress*, *ensamhet* och *hälsa*. Frågeformuläret beskrivs utförligare i en annan artikel (10).

Mätningarna inleds med diastoliskt och systoliskt blodtryck. Värdering av över- och undervikt görs genom antropometrisk mätning, dvs mätning av kroppslängd och skelettdiametrar vid handleder (radioulnar) och knäleder (femurkondyl) (12). Denna metod uppvisar klara psykologiska fördelar jämfört med skinfoldmetoder. Mätningarna avslutas med ett submaximalt arbetsprov på cykelergometer (13,14) där individen också gör en bedömning av hur ansträngande han upplever att belastningen är enligt den s k RPE-skalan (15).

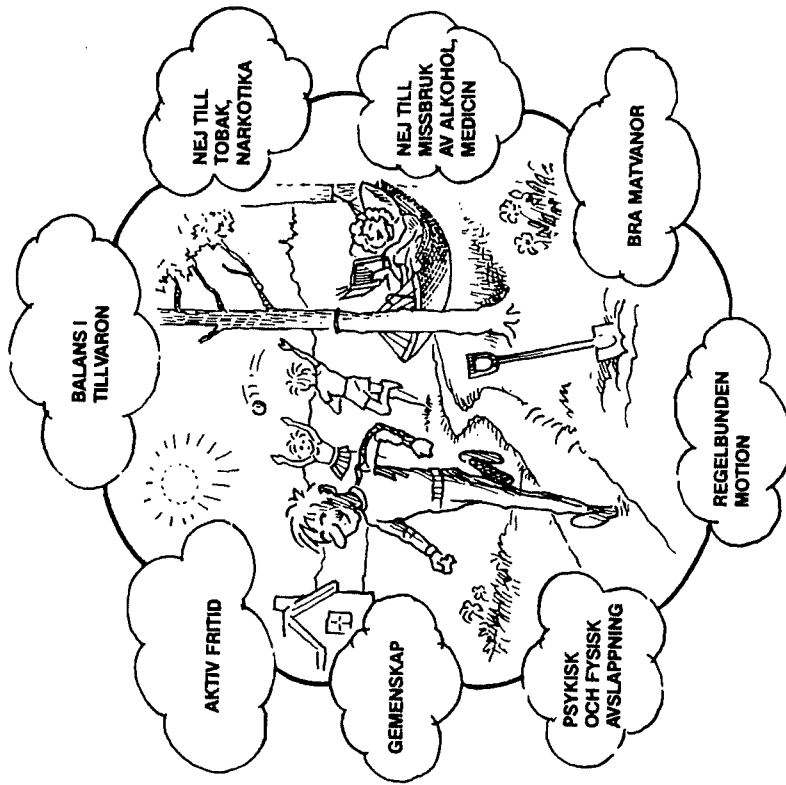
## HÄLSOPROFILBEDÖMNING SOM MEDVE-TANDEGÖRANDE KOMMUNIKATION

### Teoribakgrund

Praktisk erfarenhet och forskning talar för att det är svårt att påverka människors hälsovanor (16). Också i en parsamtalssituation krävs speciell metodik för att denna skall ge erforderliga impulser till ett förändringsbeslut hos den individ som är föremål för påverkan. Det finns åtskilliga teorier och förklaringsmodeller som diskuterar och skisserar förutsättningarna för att nå önskad effektivitet (11,17). De processer som eftersträvas omfattar både interpersonell kommunikation och den initierade intrapersonella process som skall leda till beteendeförändring. Detta är ett mycket komplicerat skeende, vilket gör att teorier, modeller och dess teoretiska tillämpning endast kan ge en förenklad bild.

HPB har utvecklats utifrån en modifierad teorimodell av Fishbein/Ajzen (11) närmare beskriven i separat artikel (18). Enligt denna teorimodell kan människan ses som en jämförelsevis rationell behandlare av för henne tillgänglig information (19). Ett speciellt beteende initieras av en specifik avsikt som i sin tur bestäms genom en sammanvägning av den "subjektiva normen" och "attityden" vilka i sin tur bestäms av en uppsättning föreställningar. Information som skall leda till en bestående beteendeförändring hos en människa måste därför åstadkomma de förändringar i föreställningar som i en intrapersonell flerstegsprocess utmynnar i den avsedda beteendeförändringen. Det innebär att individen på basis av tillgänglig ny information, som processats fram till en intention, kan fatta beslut om en specifik beteendeändring. Det är därför viktigt att åstadkomma en kommunikation som stimulerar en förnuftsmässig prövning

**BRY DIG OM DIN HÄLSOPROFIL**



H.O.S.  
Sture Malmgren  
Gunnar Andersson AB  
Copyright

Anteckningar

FÖRSTA TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Efternamn		Ortsadress	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Anst.nr		Personnr	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Ald		Kön Man <input type="checkbox"/> Kvinna <input type="checkbox"/>	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		ARBETSSITUATION 1 2 3 4 5		Ålder 1 2 3 4 5	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		TRÄNING FÖRE 20 ÅRS ÅLDER 1 2 3 4 5		Belastning (Watt)	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Datum		Puls	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Längd		Med påverkande hjärt - kärlsystem <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej Diabetes <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Radiolunar + Femurkondyl +		Upplevd anstr 7 Arbets-puls 7 6 5 4 3 2 1	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Skelettvikt		O <sub>2</sub> l/min ( )	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Fettri kroppsvikt		O <sub>2</sub> ml/kg x min. 1 2 3 4 5	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Undre viktgräns		Konditionstal ( )	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Övre viktgräns		1 2 3 4 5	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Medelvikt		1 2 3 4 5	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Aktuell vikt		1 2 3 4 5	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Samman-boende		Under-skattat	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Ettans-boende		Korrek	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Medelvikt		Korrek	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Konditionstal		Korrek	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		Anteckningar		Sign	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		UPPLEVD ENSAMHET		1 2 3 4 5	
FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN 1 2 3 4 5		UPPLEVD NÄLSA		1 2 3 4 5	

Figur 1. Blankett för Hälsoprofilbedömning.



av de föreställningar som ligger bakom negativa eller positiva hälsovanor. Stor vikt läggs vid hur Hälsoprofilbedömningen i sin helhet genomförs så att trygg och öppen kommunikation skapas.

## Tillämpning

HPB baserar sig således på antagandet att varje individ kan lära sig att förlita sig på sig själv, tänka självständigt och fatta egna beslut rörande beteendeförändring. Syftet med HPB är att inom personligheten hos den jag kommunicerar med starta en process där den aktuella livsstilen förnuftsmässigt värderas och de föreställningar som ligger bakom de olika hälsovanorna medvetandegörs och ev omprövas. Det gäller därför för den som genomför Hälsoprofilbedömning att skapa både en mycket god känslomässig kontakt och förutsättningar för ett optimalt intellektuellt utbyte.

Intervjun inleds med en fråga rörande fysisk aktivitet under uppväxtåren och avses tillsammans med kompletterande frågor aktualisera och medvetandegöra de föreställningar som tillkommit under uppväxtåren. Via frågor aktualiseras sedan arbetslivssituation och så småningom flera hälsovanor, den sociala situationen och föreställningar rörande den egna hälsan. När mätningarna påbörjas sker en naturlig koncentring till förnuftsmässig kommunikation. Information ges ingående om bakgrund till metoderna och tolkning av mätvärdena. Den som genomgår Hälsoprofilbedömning deltar alltså hela tiden i ett logiskt resonemang kring betydelse och tolkning av den nya informationen.

På så sätt påverkas genom "medvetandegörande kommunikation" inte bara slutsatsföreställningar utan också genom aktivt deltagande "beskrivande föreställningar", vilka tenderar att vara jämförelsevis sanna (20). När arbetsprovet genomförs anges exempelvis i slutminuten upplevd ansträngning. Genom att den relateras till den faktiska belastningen får individen direktupplevd information om den reella arbetsförmågan som rimligen måste accepteras.

I den avslutande diskussionen sker koppling mellan å ena sidan mätvärdena och upplevelsen av mätningarna och å andra sidan de olika komponenterna i hälsoprofilen. Stor vikt läggs vid att den som genomgår Hälsoprofilbedömning deltar i det logiska resonemanget där den egna bedömningen av livsstilskomponenterna kopplas till de olika mätvärdena och den egna upplevelsen av social situation, stress, symptom och hälsa (8). Kompletterande information ges som underlag för en slutsatsprocess som kan generera och/eller stärka föreställningar om att ett visst beteende ger vissa konsekvenser. Ett logiskt beslut baserat på egen övertygelse kan fattas att ändra beteende (intention) för att på kort eller lång sikt nå bättre hälsa eller undvika ohälsa.

Den slutsatsprocess som föregår ett beslut om beteendeändring är dock så komplex att det kan ta lång tid innan en specifik intention formuleras så konkret att den kan omsättas i en specifik beteendeändring (18). Hur lång tid bestäms bl a av hur länge och med vilken intensitet en förändringsprocess med

det aktuella förändringsmålet redan pågått. Hälsoprofilbedömningen kan därför avslutningsvis kompletteras med ett formulär för skriftligt förändringskontrakt (Fig. 2) som stimulerar den initierade processen (8,21). Klienten gör då en fortsatt analys av sin livsstil i en jämförelse mellan aktuell och önskad hälsoprofil. Beslut får fattas endast om en förändring initialt. Denna beskrivs konkret och motiveras och tidpunkt för start och uppföljning anges, som ger möjlighet till återkoppling med positiv förstärkning av det nya beteendet. Det är viktigt att finna de "kostnader" och "belöningar" som är relevanta för en speciell person och för en speciell beteendeförändringssituation (22).

## FRISKVÅRD VID SAAB-SCANIA, LINKÖPING

Sedan 1968 har HPB utvecklats och prövats vid Flygdivisionen, Saab-Scania i Linköping, ett företag med ca 6000 anställda. Flera versioner har utvecklats från ursprungligen ett konditionstest i kombination med träningsrådgivning (23). De senaste sex åren har HPB endast genomgått smärre förändringar. HPB med sina förstadier har utgjort en viktig del i utvecklingen av en omfattande friskvårdsverksamhet.

Centrum för denna verksamhet är Motionscentralen som ligger i ett grönområde med terrängslinga nära företaget. Den innehåller omklädningsrum, dusch, bastu samt lokaler med specialutrustning för styrke- och konditionsträning, gymnastik, bollspel, rehabilitering, sjukgymnastik, behandling och undervisning. Alla nyanställda introduceras i anläggningen och kallas till Hälsoprofilbedömning efter ett år. Uppföljning sker enligt screeningprinciper redovisade i separat artikel (10). Huvuddelen av ca 70 000 besök per år görs av anställda på eget initiativ på fritid. Anställda med hjärtkärlsjukdom, problem med rörelseapparaten, stress- och spänningssymtom, missbruksproblem, psykosocial belastning, övervikt, dålig kondition mm remitteras av företagsläkare till friskvårdare, fritidsledare och sjukgymnaster för undervisning och träning på arbetstid. HPB utgör en viktig komponent i denna inskolning till sundare hälsovanor.

En intressant frågeställning är vilken betydelse konditionstestet med sin utveckling till HPB och Motionscentralen har haft och har för motionsvanorna bland de anställda. Intressant är också att se om de anställda är medvetna om och kan ge hållbara förklaringar till att de inte motionerar mer.



H. O. S.  
Slure Malmgren  
Gunnar Andersson AB



KONTRAKT FÖR DIN FRAMTIDA HÄLSOPROFIL

	ÖNSKVÄRD HÄLSOPROFIL	ÄNDRING		
		FRÅN SIFFRA	→	TILL SIFFRA
<b>H</b>	FÄRDSÄTT TILL ARBETSPLATSEN			
		1 2 3 4 5		
<b>Ä</b>	FRITIDSAKTIVITETER			
		1 2 3 4 5		
<b>L</b>	MOTION			
		1 2 3 4 5		
<b>S</b>	KOST			
		1 2 3 4 5		
<b>O</b>	TOBAK			
		1 2 3 4 5		
<b>P</b>	ALKOHOL			
		1 2 3 4 5		
<b>R</b>	MEDICIN			
		1 2 3 4 5		
<b>O</b>	SYMPTOM			
		1 2 3 4 5		
<b>F</b>	UPPLEVD STRESS			
		1 2 3 4 5		
<b>I</b>	UPPLEVD ENSAMHET			
		1 2 3 4 5		
<b>L</b>	UPPLEVD HÄLSA			
		1 2 3 4 5		

**Önskvärd hälsoprofil**

Börja med att fylla i "Frågeformulär till hälsoprofilbedömning". Du skall tänka igenom varje fråga mycket noga. Tänk inte på om det idag är genomförbart eller inte utan framförallt på om Du är helt övertygad om att det är så Din hälsoprofil ska se ut i framtiden. På så sätt gör Du upp Din egen önskvärda hälsoprofil som Du för över till detta kontrakt.

**Jämförelse**

Därefter skall Du jämföra denna hälsoprofil med din nuvarande. Ange med siffror och pilar i kolumnen vilka ändringar som Du vill göra. Ange också antalet önskvärda ändringar:

4 eller fler      3      2      1      Inga ändringar

**Beslut**

För att Du på sikt ska lyckas med Din önskvärda hälsoprofil ska Du börja med en förändring. Du skall noga bestämma vad Du ska börja med, när det ska ske, var och på vilket sätt. Först när Du har lyckats med en förändring ska Du börja med nästa.

Jag ska ändra på mina \_\_\_\_\_vanor

fr o m 198\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_. Då ska jag nämligen

\_\_\_\_\_

Detta gör jag därför att \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Uppföljning**

Varje månadsskifte ska jag för mig själv svara på och notera:

- Hur har jag lyckats?
- Vad har det betytt för mig?

Jag vill bli kallad till en ny hälsoprofilbedömning inom:

- 6 mån.
- 12 mån.
- \_\_\_\_\_
- Inte alls

Jag deltog i hälsoprofilbedömning 198\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Namn \_\_\_\_\_

Person-nr \_\_\_\_\_

Anst-nr \_\_\_\_\_

Avd/Sektion \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Underskrift \_\_\_\_\_

Skicka tillbaka kopian till: \_\_\_\_\_

Figur 2. Kontrakt till Hälsoprofilbedömning.

## SLUMPURVAL SAAB-SCANIA, LINKÖPING 1983

### Metod

1983 gjordes en undersökning vid Saab-Scantias Flygdivision i Linköping. Den omfattade 610 slumpmässigt utvalda av totalt 6241 anställda. 59% av målgruppen utgjordes av tjänstemän och 41% av verkstadsanställda. 18% var kvinnor.

Ett omfattande frågeformulär skickades våren 1983 till den utvalda gruppen och efter två påminnelser var svarsfrekvensen 85,3%. Frågeformuläret omfattade bl a hälsovanor och fritidsaktiviteter. Frågeformuläret innehöll också frågor om de anställdas utnyttjande av företagets friskvårds- och fritidsresurser, ev förändringar av motionsvanor och motiv för dessa.

All information databehandlades. Vid signifikansberäkning användes chi-2 test.

### Resultat

De som rapporterar att de börjat motionera regelbundet under senare tid anger som helt dominerande svar på frågan om vad eller vem som påverkat detta beslut att det är "egen övertygelse" (Tabell I).

Tabell I. *Faktorer som ökat motionerandet senaste tiden (fler svar möjliga).*

*Om du har börjat motionera regelbundet senaste tiden vad eller vem har påverkat ditt beslut?*

	n=
Egen övertygelse	170
Annan (andra) person (er)	32
Andra orsaker	20
Arbetsprov eller HPB	12
Ordination från hälsovårdspersonal	4

Huvuddelen av de som aldrig motionerar finns bland dem som aldrig utnyttjat Motionscentralen (Tabell II). Huvuddelen av de regelbundna motionärerna återfinns bland de som nu utnyttjar Motionscentralen eller under någon period har använt sig av den.

Tabell II. *Utnyttjande av Motionscentralen fördelat på motionsvanor (kol %) p < 0.0001.*

Motions- vanor	Utnyttjande av Motionscentralen				Total
	Aldrig	Tidigare men inte nu	Då och då	Regel- budet	
Aldrig	4(37%)	22(12%)	1(2%)	0	97(20%)
Då och då	71(35%)	64(37%)	14(25%)	0	149(30%)
Regelbundet, 1-2 ggr/vecka	40(20%)	68(39%)	24(43%)	24(39%)	156(32%)
Regelbundet, ≥3 ggr/vecka	17(8%)	21(12%)	17(30%)	37(61%)	92(19%)
Total	202	175	56	61	494

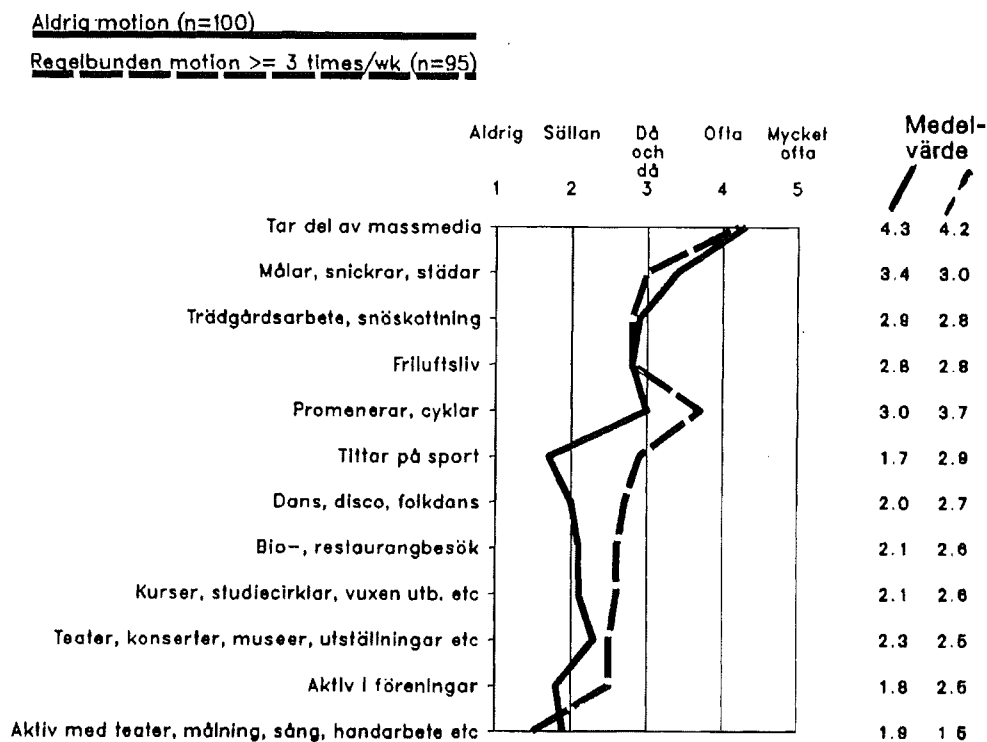
Ej svarat=26

Det är bara 18,5% av de tillfrågade som anser sig tillräckligt aktiva och därför inte motionerar mer och i det närmaste alla anser motion viktig då inte ens 1% anser att det inte är så viktigt med motion (Tabell III). Som helt dominerande förklaring till att de inte motionerar mer anges att tiden inte räcker till.

Tabell III. *Svar på frågan: Varför har Du inte motionerat mer senaste året? (Mer än ett svarsalternativ har använts). Svar i % av alla tillfrågade (N=520).*

	%
Tidsbrist	39.4
Har inte blivit av	26.3
Tillräckligt aktiv	18.5
Sjukdom, rörelsehinder, skada	8.7
Motion är tråkigt	6.0
Har inte hittat rätt aktivitetsform	4.4
Vet inte	3.5
Besviken i tidigare kontakt med träning	1.0
Vågar inte av olika skäl	0.8
Det är inte så viktigt	0.6
Vet inte hur man bär sig åt	0.4

En jämförelse mellan fritidsaktivitetsprofilerna hos de som aldrig motionerar (i träningskläder för konditionens eller hälsans skull) och de som tränar regelbundet minst tre gånger i veckan visar att de som är högaktiva motionärer har en övrig aktivitet på fritid som är betydligt högre än de lågaktiva (Fig. 3).



Figur 3. Fritidsaktivitetsprofiler för motionärer och icke-motionärer.

Av dem som anger brist på tid är det bara 15% som aldrig motionerar eller lika många som dem som är högaktiva motionärer (Tabell IV). Det är ingen skillnad mellan dem som anger brist på tid för träning och övriga när det gäller civilstånd eller tid för resor till och från arbetet. Av dem som anser sig vara tillräckligt aktiva återfinns 31% bland dem som motionerar aldrig eller då och då. I denna kategori återfinns huvuddelen av dem som anger att det har inte blivit av, eller tycker att motion är tråkigt.

Tabell IV. *Rapporterade skäl för "ej mer motion" det senaste året fördelade på motionsvanor (kol %). Mer än ett svar möjligt.*

Motionsvanor	n=	Tillräckligt aktiv	Brist på tid	Har inte blivit av	Sjukdom, rörelseproblem, skada	Tycker att motion är tråkigt
Aldrig	100	13(14%)	31(15%)	39(29%)	16(36%)	16(52%)
Då och då	157	16(17%)	68(33%)	61(45%)	12(27%)	10(32%)
1-2 ggr/vecka	158	26(27%)	74(36%)	28(20%)	10(22%)	4(13%)
≥3 ggr/vecka	92	40(41%)	29(14%)	6(4%)	6(13%)	0(0%)
Ej svar	13	1(1%)	3(2%)	3(2%)	1(2%)	1(3%)
<b>Totalt</b>	<b>520</b>	<b>96</b>	<b>205</b>	<b>134</b>	<b>45</b>	<b>31</b>

Av dem som anger tidsbrist som förklaring till att de inte motionerar mer är det bland dem som aldrig motionerar som oviljan mot att utnyttja arbetstid för träning är störst (36%) och delen som är klart positiva är minst (Tabell V). De högaktiva är mest positiva till att utnyttja arbetstid för träning och minst negativa eller tveksamma.

Tabell V. *Fördelning av motionsvanor bland de som angav "tidsbrist" som skäl för att de inte motionerade mer och som tog ställning i frågan om motion på arbetstid (rad %).*

Motionsvanor	Ja	Nej	Vet ej	n=
Aldrig	15(48%)	11(36%)	5(16%)	31
Då och då	39(57%)	8(12%)	21(31%)	68
1-2 ggr/vecka	47(64%)	12(16%)	15(20%)	74
≥3 ggr/vecka	22(76%)	3(10%)	4(14%)	29
Ej svarat	123	34	45	202

## DISKUSSION

Det helt dominerande svaret på frågan om vad eller vem som påverkat dem som på senare tid börjat med regelbunden motion är "egen övertygelse" (Tabell I). Ett mindre antal nämner andra personer eller orsaker och konditionstest eller HPB nämns endast av 12 personer. Enligt de kommunikationsteorier som HPB utvecklats ifrån är detta inte förvånande. Den intrapersonella processen som från det information mottages eventuellt leder till beteendeförändring sker i flera steg (18) och på flera plan. Först när processen nått fram till en sammanvägning av den "subjektiva normen" och "attityden" kan det uppstå en intention till en bestående beteendeförändring. Individerna fattar då ett beslut grundat på "egen övertygelse". Processen från information till "egen övertygelse" kan ta

lång tid och individen glömmet under tiden vad som från början initierat och i kombination med ytterligare information och kommunikation påverkat till beteendeändring. Det är den intrapersonella beslutsprocessen som blir påtaglig och upplevs som "egen övertygelse". Detta förhållande gör det svårt att utvärdera betydelsen av enskilda faktorer som kan ha påverkat processen.

Att en motionscentral med stimulerande social miljö, personal för rådgivning, testning, Hälsoprofilbedömning, olika rehabiliteringsprogram mm betyder mycket framgår av att huvuddelen av de som motionerar regelbundet finns bland dem som tidigare utnyttjat eller nu utnyttjar Motionscentralen (Tabell II). Hälften av dem som tidigare utnyttjat Motionscentralen är dock bara sporadiska motionärer eller icke motionärer (Tabell II).

Detta är inte tillfredsställande och visar problemet med bestående förändring (8) och behovet av ett instrument som Hälsoprofilbedömning. HPB ger möjligheter till initiering av en intrapersonell process där individen blir medveten om sina föreställningar och på sikt kan förändra dem så att intention till önskad beteendeändring uppstår. Det framgår av våra resultat att människor ofta inte är medvetna om sina föreställningar eller de motsättningar som kan finnas mellan dem. I stort sett alla anser att det är viktigt med motion (Tabell III) men ändå är bara i stort sett hälften av dessa regelbundna motionärer (Tabell IV). Det är bara 18.5% som inte motionerar mer därför att de anser sig "tillräckligt aktiva" (Tabell III). Av dessa är det dessutom inte mindre än 31% som bara är sporadiska motionärer eller inte motionerar alls. De senare anser sig uppenbarligen tillräckligt aktiva med annan form av aktivitet. En jämförelse mellan denna kategori och dem som är högaktiva motionärer visar dock att ickemotionärerna bara sporadiskt tar promenader och cykelturer och i övrigt har en mycket lägre fritidsaktivitet än de högaktiva (Fig. 3).

Det mest frekventa svaret på frågan varför man inte motionerar mer är "brist på tid". Det tycks dock handla mer om brist på energi (24) och lust till aktivitet än brist på tid då högaktiva motionärer är så mycket mer aktiva i övrigt på sin fritid än icke motionärer. Icke motionärernas föreställning om "brist på tid" kan därför bero på normativa föreställningar som lågprioriterar regelbunden motion. Att det kan vara så styrks av resultaten som visar att av dem som aldrig motionerar och redovisar tidsbrist är det knappt hälften som skulle vilja använda arbetstid för träning och mer än en tredjedel säger direkt nej till skillnad från dem som redan är aktiva, som är mycket mer positiva (Tabell V).

Den vanligaste förklaringen vid sidan av tidsbrist till ej mera motion hos icke motionärer och sporadiska motionärer är "har inte blivit av". Man är helt enkelt inte medveten om vilka föreställningar som gör att "det inte blir av" trots att man är medveten om att det är viktigt med motion. De som tycker att motion är tråkigt är inte många men finns i huvudsak bland dem som inte motionerar regelbundet. I det här fallet finns "föreställningar om konsekvenserna" av att börja motionera som inte bygger på erfarenhet. Eftersom bara 1% redovisar att tidigare kontakt med motion gjort dem besvikna.



Skälen till att man inte motionerar tycks inte vara förnuftsmässiga utan antingen ej medvetna eller knutna till förutfattade meningar om konsekvenserna. För varje individ gäller speciella kombinationer och så komplexa att en Hälsoprofilbedömning ensam ej kan åstadkomma en omedelbar beteendeförändring såvida inte en förändringsprocess redan ligger nära ett egenbeslut - "egen övertygelse" - om en konkret förändring. Det är därför viktigt att den process som initieras stöttas med kontrakt och/eller med uppföljning med inskolningsprogram och social förankring av ett nytt beteende i en positiv miljö vid exempelvis en Motionscentral. Detta visas också i annan forskning (8,25,26).

## REFERENSER

1. **Malmgren S, Andersson G.** *Who were reached by and participated in a one year newspaper health information campaign?* Scand J Soc Med **1986**; 14: 133-140.
2. **Tones B K.** *The use and abuse of mass media in health promotion.* In: Leathar D S, Hastings G B, Davies J K, eds. *Health education and the media.* London: Pergamon Press **1981**; 97-114.
3. **Mc Guire W J.** *Public communication as a strategy for inducing health-promoting behavioural change.* Prev Med **1984**; 13: 299-319.
4. **Sandell R.** *Information och beteendepåverkan: In: Att förändra levnadssätt, rapport från ett symposium om metoder att förbättra folkhälsan.* Riksbankens jubileumsfond 1982:3. Stockholm: Liber distribution **1982**; 21-41.
5. **Kanfer F H, Goldstein A P,** eds. *Helping people change, a textbook of methods.* New York: Pergamon press **1980**; (2nd ed).
6. **Rönnerberg S.** *Intensivpåverkan i hälsofostran. In: Att förändra levnadssätt, rapport från ett symposium om metoder att förbättra folkhälsan.* Riksbankens jubileumsfond 1982:3. Stockholm: Liber distribution **1982**; 42-53.
7. **Maccoby N, Farquar J W.** *Communication for health: unselling heart disease.* J of communication **1975**; 25: 114-126.
8. **Serfass R C, Gerberich S G.** *Exercise for optimal health, strategies and motivational considerations.* Prev Med **1984**; 13: 79-99.
9. **Dishman R K, Williams I, Williams R M.** *Self-motivation and adherence to habitual physical activity.* J Appl Soc Psychol **1980**; 10: 115-132.

10. **Andersson G, Malmgren S.** *Health Profile Assessment as a screening instrument.* Inst Prev and Soc Med, Linköping University (submitted).
11. **Fishbein M, Ajzen I.** *Belief, attitude, intention and behavior.* London: Addison Wesley Publishing Company 1975;
12. **von Döbeln W.** *Anthropometric determination of fat-free body weight.* Acta Med Scand 1959; 165: 37.
13. **Åstrand I.** *Aerobic work capacity in men and women with special reference to age.* Acta Physiol Scand 1960; 49: suppl 169.
14. **Åstrand P O, Rodahl K.** *Textbook of work physiology.* New York: McGraw-Hill 1977; chapter 10.
15. **Borg G A V.** *Psychophysical bases of perceived exertion.* Med and Science in Sports and Exercise 1982; 14: 377-381.
16. **Breslow L, Enstrom J E.** *Persistence of health habits and their relationship to mortality.* Prev Med 1980; 9: 469-483.
17. **Albert W G.** *General models of persuasive influence for health education.* In: Leathar D S, Hastings G B, Davies J K, eds. Health education a and the media. London: Pergamon Press 1981; 169-186.
18. **Malmgren S, Andersson G.** *Attitude and behaviour changes in connection with a newspaper health information campaign.* Inst Prev and Soc Med, Linköping University (submitted).
19. Ref no 11, pp 215.
20. Ref no 11, pp 213, 388.
21. **Leon G R.** *Current directions in the treatment of obesity.* Psychol Bull 1976; 83: 557-578.
22. **Jenkins C D.** *An approach to the diagnosis and treatment of problems of health related behaviour.* Int J Health Educ 1979; 22: 2 suppl: 1-24.
23. **Malmgren S, Andersson G.** *På jakt efter hälsoprofilen.* Tre- och fyra-betygsuppsats. Linköping University 1976;
24. **Hunt S M, Kenna S P, Mc Ewen J, Williams J, Papp E.** *The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations.* Soc Sci Med 1981; 15A: 221-229.
25. **Andrew G M, Oldridge N B, Parker J O, et al.** *Reasons for dropout from exercise programs in post-coronary patients.* Med Sci Sports Exerc 1981; 13: 164-168.

26. **Andrew G M, Parker J O.** *Factors related to dropout of post myocardial infarction patients from exercise programs.* Med Sci Sports **1979**; 11: 376-378.

