

1458

Sociala bakgrundsfaktorerers betydelse för rygg- och ledbesvär

Målet med studien var att kartlägga vilka eventuella bakgrundsfaktorer som kan tänkas påverka att smärtsymtom uppkommer i rygg och leder. De här undersökta Malmöborna har deltagit i undersökningar och intervjuer under loppet av 45 år. Information har samlats om resultat av intelligenstest i barn- och ungdom, utbildning, yrke, arbetsbelastning, trivsel, framgång och sociala förhållanden.

Studien visar bl a att personer som i 55-årsåldern hade ryggvärk, knävärk och axelbesvär lyckades sämre i de intelligenstest som de deltog i som barn. Smärtsymtomen kunde inte enbart förklaras som en följd av tungt arbete. Detta hade inte så stor effekt, även om t ex monotont arbete var vanligare bland personer med ryggbesvär.

Fynden pekar på att arbetsbelastningen som sådan kanske inte är den viktigaste faktorn för att symtom från rörelseapparaten ska uppkomma. Arbetstrivseln är måhända den viktigaste miljöfaktorn. Åtminstone i den arbetssituation som den storstadsbefolkning befinner sig i vilken undersökningens data härrör från.

BAKGRUND

Longitudinell studie i Malmö

Grundvalen för den här undersökningen är en longitudinell Malmö-studie som i sin ursprungspopulation bestod av 1 542 skolelever (834 pojkar och 708 flickor) födda år 1928. I den undersöktes år 1938 alla elever i tredje klass i Malmös folkskolor och privata skolor. Ett skolintelligenstest utfördes, och lärarna fick skatta elevernas begåvning. En mängd information samlades också in om elevernas sociala bakgrund inklusive faderns utbildningsnivå, föräldrarnas attityder till utbildning, socialhjälpstaggande, bostadsförhållanden och familjens inkomst. Fyra år senare gjordes en uppföljande studie. Pojkarna intelligenstestades på nytt vid värnpliktsmönstring. Under åren 1963–65 fortsattes studien. Nu samlade man in en mängd information om barnens egen utbildning, arbete före 1965, socialhjälp, inkomst, förekomst av kriminalitet, yrke och samhällsmiljö.

Nästa uppföljande studie utfördes 1971–72 då man med hjälp av ett frågeformulär samlade in ytterligare information avseende inkomst, kriminalitet och beroende av socialhjälp.

Resultatet av denna 35-årsstudie av den longitudinella Malmöpopulationen har presenterats i Emanuelsson, *Educational handicap in a long-term perspective* (1974), Fägerlind, *Formal education and adult earnings* (1975) och Furu, *Life patterns and health. A longitudinal study of men from childhood to middle-age* (1985).

Kontinuerliga hälsoundersökningar

På Avdelningen för förebyggande medicin i Malmö har man gjort kontinuerliga hälsoundersökningar sedan början av 1970-talet. År 1983 kallades alla 55-åriga män och kvinnor som bodde i Malmö till en hälsoundersökning. Bland dem fanns 830 personer (455 män och 375 kvinnor) som fortfarande

bodde i Malmö och som hade deltagit i den longitudinella Malmöstudien. Detta gav oss chansen att studera besvär från rörelseapparaten i relation till bakgrundsinformation i Malmöstudien som fanns samlad vid Institutionen för internationell pedagogik i Stockholm.

Besvär från rörelseapparaten är en av de vanligaste orsakerna till att personer söker medicinsk hjälp, inte bara vid en ortopedisk mottagning utan även hos privatpraktiker och distriktsläkare. Förtidspensionering pga besvär från rörelseapparaten ökar alltmer enligt Riksförsäkringsverkets statistik. År 1988 utgjorde besvär från rörelseapparaten 50 procent av orsakerna till förtidspensionering hos 55-59 år gamla män och kvinnor i Sverige.

SYFTE

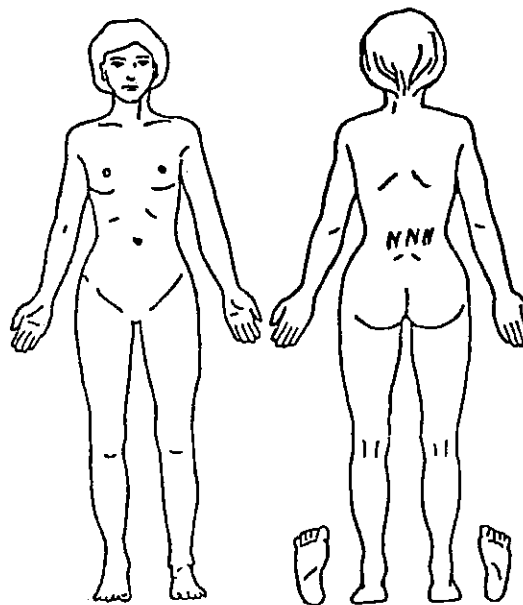
Målet med studien var att undersöka sambandet mellan å ena sidan besvär från rörelseapparaten, dvs ryggs- och ledbesvär, och å andra fysisk kondition, allmänt hälsotillstånd, kroppsbyggnad, hållning och skelettets innehåll av benmineral men också sociala bakgrundsfaktorer, begåvning, utbildning, inkomst, arbetstrivsel, framgång i livet, socialt stöd, nätverk samt arbetsbelastning hos medelålders Malmöbor från den longitudinella Malmöstudien.

METOD

Samtliga 830 personer (455 män och 375 kvinnor) som fortfarande var i livet, bosatta i Malmö och tillhörde den longitudinella Malmöstudien kallades till en hälsoundersökning på Avdelningen för förebyggande medicin i Malmö 1983. Hos de 575 personer som kom till undersökningen samlade vi information om besvär från rörelseapparaten. Personer med ryggsmärtor fyllde i en smärteckning där de angav arten av smärta samt dess lokalisering. (Figur 1 och 2). De angav också graden av smärtupplevelsen på en smärtskala och uppgav ryggsvärens tidsutdräkt. Vidare mätte vi längd och vikt, och kroppsställningen utvärderades med en spinal pantograf. (Figur 3 och 4).

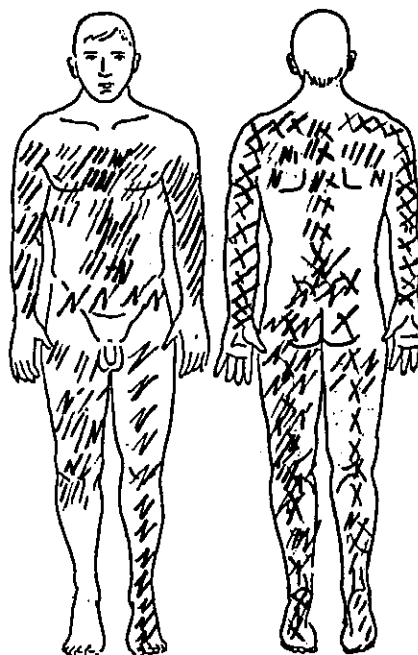
I den allmänna hälsoundersökningen ingick test av fysisk kondition mätt med pulsfrekvens och blodtryck. Likaså ingick utvärdering av lungfunktionen, samt lungvitalkapacitetsmätning och fysisk uthållighet skattade med syreupptagningsförmåga i ett arbetsprov. Personerna fick också uppge fysisk aktivitetsnivå på fritiden.

Ett antal laboratorieprover togs: hemoglobinvärde, sänka, kalciumvärde, kreatinin, som test på njurfunktionen, urinsyrevärde, kolesterol och serumvärde av glutamyltransferas, som test på leverfunktionen (förhöjda värden anses relaterade



NNN Dull
 XXX Burning
 === Numb
 ### Stabbling/cutting
 ::::: Tingling (pins and needles)
 SSS Cramping

Figur 1. Anatomisk smärteckning. Lägga märke till en väl lokaliserad anatomiskt förklarbar smärta. Endast en smärtsymbol har använts.



NNN Dull
 XXX Burning
 === Numb
 ### Stabbling/cutting
 ::::: Tingling (pins and needles)
 SSS Cramping

Figur 2. Icke-anatomisk smärteckning. Lägga märke till en utspridd och dåligt avgränsad smärtfördelning. Ett flertal smärtsymboler har använts på ett slumpartat sätt.



Figur 3. Spinal pantograf. Patienten står framför pantografen med en avslappad hållning och ser rakt fram. Konturlinjen av bröst- och ländryggrads-kröken överförs till ett papper av hjulet som följer spinalutskotten.

till alkoholmissbruk). Förekomst av sockersjuka noterades. Fasteblodsocker mättes och glucosbelastningstest utfördes för att avslöja odiagnostiserad sockersjuka. Vi samlade även in information om rökning och alkoholvanor, hjärt-kärlsjukdomar, nervösa besvär, civilstatus och kostvanor, framför allt beträffande intag av mjölk och andra mjölkprodukter.

Förutom den allmänna hälsoundersökningen blev personerna också undersökta av en sjukgymnast från Ortopediska kliniken i Malmö, speciellt avseende förekomsten av degenerativa och sjukliga förändringar i händernas och fötternas småleder. Cirkulationsstörningar i framför allt nedre extremiteterna mättes med undersökning av artärpulsar i fötterna.

Sjukgymnasten samlade också in upplysningar om förekomst av skuldersmärta liksom sjukfrånvaro pga skuldersmärta under sista året. Smärta i höft- och/eller knäleder angavs också.

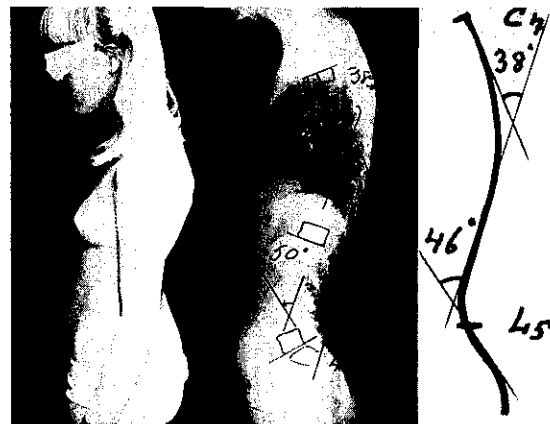
Likaledes undersöktes palpationsömheter, dvs ömheter vid beröring, i vissa muskelfästen och leder liksom rörelseomfånget i skuldra, höft- och knäled.

Knäledens ställning mättes med en goniometer, och ömhet i leden mellan knäskålen och nedre lårbensänden (patellofemoralleden) mättes med ett s k knäskålskompressionstest. Utgjutning, svullnad och eventuella ärr kring knäleden antecknades.

Mellan en och tre månader efter hälsoundersökningen på Avdelningen för förebyggande medicin utfördes röntgenundersökningar hos 21 personer som angav besvär från tummens grundled, på 24 personer med höftledsbesvär och på 26 personer med besvär från knälederna där förslitningssjukdom misstänktes.

I samarbete med Institutionen för internationell pedagogik i Stockholm, där bakgrundsinformationen till den longitudinella Malmöstudien finns dokumenterad, skickade vi 1984 ut ett frågeformulär, samtidigt med hälsoundersökningen på Avdelningen för förebyggande medicin i Malmö, till samtliga personer som fortfarande fanns i livet och tillhörde den longitudinella Malmöpopulationen (1 362 personer). Här frågades om arbetstrivsel, framgång i livet, inkomst och socialt stöd, dvs relationerna till familj och vänner. 1 070 personer (79 procent) svarade på frågeformuläret. Av dem som fortfarande bodde i Malmö (830 personer) svarade 755 (418 män och 337 kvinnor). Av de 575 (310 män, 242 kvinnor) som deltog i hälsoundersökningen på Avdelningen för förebyggande medicin besvarade 552 också frågeformuläret.

I den longitudinella Malmöstudien finns information om arbete och yrke sedan 1942 och framåt, dvs från omkring det att personerna var 14 år och framåt. Vi delade in personerna i tre grupper för utvärdering av den fysiska arbetsbelastningen. För den statistiska utvärderingen användes s k chi-square test, variansanalys och korrelationsanalys med regressionsstatistik. Signifikansnivåer utgjordes av 5 procent eller bättre.



Figur 4. Tre tangenter ritas med maximal avvikelser från vertikala axeln. Den övre vinkeln anger bröstryggens krökning medan den nedre vinkeln anger ländryggens.

Dessutom utfördes en stegvis logistisk regressionsanalys på variablerna kroppsvikt, benmineralinnehåll, sociala bakgrundsfaktorer, utfall av intelligenstaget år 1938, arbetstrivsel, inkomst och arbetsbelastning i förhållande till förekomst eller avsaknad av besvär från rörelseapparaten (skulder-, rygg- eller knäbesvär). I en separat, stegvis logistisk regressionsanalys från hälsoundersökningen lade vi till rökning och alkoholvanor, sömnstörningar och nervösa besvär, civilstatus, socialt stöd, fysisk kondition och lungfunktion.

RESULTAT

Besvär i rörelseapparaten

Förekomsten av ryggsmärta vid undersökningstillfället var 29 procent. Av dessa hade 12 procent endast ländryggsmärta, medan 5 procent av de undersökta personerna hade symtom på ischias och 2 procent symtom huvudsakligen i brösttrygg och skuldror. Sex procent hade skick icke-anatomisk smärta och utgjorde en grupp som löper risk att utveckla skick kroniskt smärtsyndrom (tabell 2). Fjorton procent uppgav skuldersmärta vid något tillfälle under sista månaden före hälsoundersökningen, medan endast hälften hade kvarvarande symtom ett år senare. Fyra procent uppgav höftbesvär under mer än en månad under året före undersökningen. En man och en kvinna hade redan undersökts på Ortopediska kliniken pga coxarthros (höftförslitningssjukdom sekundärt till Perthes sjukdom). En man hade coxarthros sekundärt till fyseolys (höftsjukdom som kan drabba barn med en förskjutning av tillväxtzonen). Hos de övriga 21 personerna med höftsmärta fann man coxarthros hos fyra personer (tre män och en kvinna).

Smärta i knäleden under mer än en månad under året före undersökningen fanns hos 10 procent av de undersökta personerna. Hos de 26 personerna med knäsmärta fann vi vid röntgenundersökning förslitning av knäleden hos endast fyra män.

TABELL 2. Förekomst (prevalence) av ryggsmärta enligt smärtteckningarna.

Område	Män (%)	Kvinnor (%)
Nacke-skuldra	1	2
Brösttrygg och/eller nacke-skuldra	1	5
Ländrygg	13	10
Ländrygg och ischias	6	5
Ländrygg och nacke-skuldra	2	2
Icke-somatisk	5	6
Totalt	28	30

Elva procent av personerna uppgav obehag eller smärta i leden mellan knäskål och nedre lårbensändan (patellofemorala leden). Besvär från denna led vara vanligare hos kvinnor än hos män.

Femton procent av de undersökta personerna hade Heberdens förändringar i händerna (en typ av förslitningssjukdom i fingrarnas ytterleder). De flesta hade förändringar i båda händerna (tabell 1). Fyra procent var ömma vid palpation av tummens grundled. Osteoarthros (förslitningssjukdom i tummens grundled) förekom enligt röntgen hos 2 procent av dem.

Åldersförändringar i framfötterna med nedsjunkna fotvalv förekom hos 16 procent, de allra flesta hade förändringar i bägge fötterna. Tecken på cirkulationsstörning i benen med avsaknad av kännbara artärpulsar i fötterna fann vi hos 5 procent av männen och 2 procent av kvinnorna.

Totalt fann vi att besvär från skuldra, rygg, höft eller knäled fanns hos 41 procent av de undersökta (40 procent män och 44 procent kvinnor). Samtidig förekomst av skulder-, rygg-, höft- och knäbesvär fanns hos kvinnor, medan det hos män fanns huvudsakligen samtidig förekomst av ryggsmärta, skulder- och höftbesvär. Kvinnor med ömhet i tummens grundled hade också oftare skick Heberdens

TABELL 1. Förekomst (prevalence) av rygg- och ledbesvär liksom degenerativa ledförändringar.

	Män (%)	Kvinnor (%)	Totalt
Skuldersmärta	13	15	14
Ryggsmärta	28	30	29
Höftsmärta	4	4	4
Knäsmärta	8	13	10
Heberdens förändringar	5	28	15
Ömhet i tumbasleden	2	6	4
Ömhet i patellofemoraleden	7	15	11
Degenerativa framfotsförändringar (pes transversoplanus, hallux valgus och hammartå)	6	28	16
Icke palpabla artärpulsar i fötterna	5	2	4

förändringar i fingrarnas ytterleder, medan män med Heberdens förändringar i fingrarna oftare hade samtidig förekomst av degenerativa framfotsförändringar. Kvinnor med ömhet i tummens grundled hade också oftare smärtor i knä- och höftleder. Kvinnor hade oftare samtidiga besvär från rygg och flera leder än männen i undersökningsgruppen.

Det fanns ingen könsskillnad i skulderledsörslighet. Fem procent av de undersökta personerna hade mindre än 145 graders elevation eller abduktion i skulderleden (förmåga att lyfta armen över horisontalplanet). Kvinnor var oftare ömma vid palpation av specifika muskelfästen och skulderled liksom vid palpation av leden mellan nyckelbenet och skulderbladet (tabell 3). Vi fann inget fall av s k frusen skuldra. Höftböjningsförmågan var signifikant bättre hos män än hos kvinnor. Det var också en signifikant skillnad mellan män och kvinnor i inåtrotation i höftleden, men till kvinnans fördel.

TABELL 3. Ömhet vid palpation av skuldran.

	Män (%)	Kvinnor (%)
Acromioclavicularleden	2	12
Processus coracoideus (korta bicepsens ursprung)	2	9
Supraspinatusens fäste på överarmens ledhuvud	2	9

Män hade i genomsnitt bättre knäböjningsförmåga än kvinnor, medan kvinnor oftare hade valgusställning (kobenthet) än män. Valgusställningen i knäleden var oftare kombinerad med ömhet i patellofemorala leden. Kvinnor med varusställda knäleder (hjulbenthet) hade oftare knäsmärta, medan hjulbenthet inte var relaterad till knäsmärta hos män.

Betydelse av psykosociala faktorer

Sociala bakgrundsfaktorer såsom pappans utbildning och föräldrarnas inställning till utbildningsval var inte relaterat till senare uppträdande besvär från rörelseapparaten. Däremot fann vi att lärarnas skattning av de undersökta personernas begåvning år 1938 vid tio års ålder liksom resultaten av skolintelligenstestet vid samma ålder var bättre och att utbildningsnivån vid 36 års ålder var högre hos personer utan skulder-, rygg- eller knäbesvär i medelåldern.

Personer med knäbesvär hade signifikant lägre inkomst än de utan knäbesvär. Däremot fann man ingen skillnad i personernas skattning av framgång i livet och deras sociala stöd, dvs relationer till familj och vänner, mellan personerna med och utan

besvär från rörelseapparaten. Civilstatus och socialhjälpbehov skilde sig inte heller mellan grupperna.

Personerna med speciellt skulder-, rygg- och knäbesvär trivdes sämre i sina arbeten enligt de enkäter som utfördes 1964, 1971 och 1983. De kunde oftast inte rekommendera sitt arbete till någon god vän, skulle sällan välja samma arbete igen, var mer benägna att byta arbete och ansåg oftare att arbetet inte motsvarade deras förväntningar. Personer med ryggsmärtor ansåg oftare att arbetet var enformigt jämfört med personer utan ryggbesvär. Personer med besvär från rörelseapparaten ansåg också att de hade sämre inflytande över arbetssituationen jämfört med personer utan besvär.

Arbetsbelastning

Männen hade, kanske som förväntat, ofta tyngre arbeten än kvinnorna (tabell 4). Personer med besvär från rörelseapparaten, speciellt skulder-, rygg-, höft- eller knäbesvär hade signifikant oftare medel-

TABELL 4. Arbetsbelastning hos män och kvinnor med respektive utan ryggsmärtor.

Grupp	1 %	2 %	3 %
Män med ryggsmärtor	33	49	16
Män utan ryggsmärtor	46	39	15
Kvinnor med ryggsmärtor	42	55	0
Kvinnor utan ryggsmärtor	62	36	2

tungt eller tungt arbete jämfört med personer utan besvär (tabell 5). Skillnaden var mest uttalad för kvinnor med symtom från rygg, skuldra, patellofemoralleder och fingrarnas ytterleder. Vid separat analys av arbetsbelastning i relation till resultatet av skolintelligenstestet 1938 fann man att de mer begåvade männen med medeltungt eller tungt arbete hade färre symtom från rörelseapparaten (tabell 6).

Längd, vikt, kroppshållning och benmineral

Kroppslängden var inte relaterad till besvär från rörelseapparaten. Däremot fann vi att män med knä- och ryggbesvär var signifikant tyngre än de utan knä- och ryggbesvär. Fler män med ryggbesvär hade gått upp mer än 10 kilo i vikt efter 30 års ålder jämfört med männen utan symtom. Kvinnor med höftbesvär var också signifikant tyngre än kvinnor utan klagomål på höftleden (tabell 7).

Det var ingen skillnad i kroppshållning, dvs graden av kyfos (bröstryggskrök) eller lordosen (ländryggens krök) mellan personer med eller utan ryggsmärtor. Således fann vi inte att kroppshållningen hade någon betydelse för ryggbesvär. Vi fann inte heller någon skillnad i skelettets benmineralinnehåll hos personer med och personer utan ryggbesvär.

TABELL 5. Arbetsbelastning i förhållande till besvär från rörelseapparaten.

	Män	Kvinnor	Totalt
Skuldersmärta	—	—	—
Ömhet över supraspinatussenan	—	↑	—
Ryggsmärta	—	↑	↑
Höftsmärta	↑	—	↑
Knäsmärta	—	—	↑
Heberdens förändringar	—	↑	—
Ömhet i tumbasen	—	—	—
Degenerativa fotförändringar	—	—	—

— = Inget samband

↑ = Ökad arbetsbelastning

TABELL 6. Intelligenstest 1938 hos män med medeltungt och tungt arbete.

	Antal	Poängsumma
Män utan besvär från rörelseapparaten	97	97 ± 15
Män med besvär från rörelseapparaten	80	91 ± 13

TABELL 7. Kroppsvikt i förhållande till besvär från rörelseapparaten.

	Medelvikt ± SD (kg)
Män med ryggsmärta	82 ± 12
Män utan ryggsmärta	78 ± 12
Män med knäsmärta	86 ± 17
Män utan knäsmärta	78 ± 11
Kvinnor med höftsmärta	73 ± 15
Kvinnor utan höftsmärta	65 ± 10

Fysisk kondition och allmänt hälsotillstånd

Pulsfrekvensen och blodtrycket skilde sig inte åt mellan personer med och personer utan besvär från rörelseapparaten, men personer med skulder- och knäbesvär hade något sämre resultat på lungfunktionsprovet. Vi fann att den fysiska aktivitetsnivån på fritiden var korrelerad till syreupptagningsförmågan vid arbetsprovet. Men den fysiska aktivitetsnivån och syreupptagningsförmågan var inte relaterade till förekomsten eller frånvaron av besvär från rörelseapparaten.

Hemoglobinvärden, sänka, kalciumvärden i serum, njurfunktionsprov mätt med kreatinin, urinsyrevärden som test på förekomst av gikt och kolesterolvärden skilde sig inte åt mellan undersökningsgrupperna. Det var inte heller någon skillnad på glukosbelastningstestet eller i förekomsten av diabetes.

Däremot fann vi att män med knäbesvär hade signifikant högre värden för serumglutamyltransferas, vilket antingen tyder på att de tar rikligt med smärtstillande tabletter eller har en ökad alkoholkonsumtion. Samma tendens fann vi hos män med skulderbesvär, men det var ingen signifikant skillnad mellan grupperna. Män med skulderbesvär var också oftare rökare än män utan skulderbesvär, medan varken rökning eller alkoholvanor skilde sig åt bland de övriga med besvär från rörelseapparaten.

Det var ingen skillnad i förekomsten av hjärtkärlsjukdom medan sömnstörningar som tecken på sämre psykisk balans och beroende av sömnmediciner till natten var vanligare hos personer med skulder-, rygg- och knäbesvär. Det var ingen skillnad i matvanorna mellan grupperna.

RESULTATENS BETYDELSE

Det som är unikt för personerna i den longitudinella Malmöstudien är att de är födda samma år och att de vuxit upp och fortfarande bor i samma kommun. Personer födda 1928 har varit speciellt gynnade eftersom födelsetalen var låga under 1920-talet och således åldersgrupperna små och arbetsmarknaden gynnsam när de kom ut i arbetslivet under 1940-talet. Arbetslöshet och behov av socialhjälp har därför varit mycket låga vilket kan förklara varför dessa två variabler inte tycks ha någon betydelse för förekomsten av besvär från rörelseapparaten.

Vid analys av bortfallsgruppen fann vi att framför allt männen som inte ville delta på många sätt skilde sig från de övriga. De lyckades sämre i begåvningsstestet i skolan 1938, hade mer uttalade alkoholproblem, kortare utbildning och var signifikant oftare fränskilda. De hade lägre inkomst och behövde betydligt oftare socialhjälp.

I den här studien fann vi att framför allt rygg-, skulder- och knäbesvär var relaterade till arbetsbelastning och psykosociala faktorer såsom begåv-

ning, utbildning, inkomst och arbetstrivsel. Att begåvning och arbetsbelastning är relaterade till besvär från rörelseapparaten kan bero på att de mindre begåvade har en starkare tendens att uttrycka vantrivsel i arbetet med kroppsliga symtom. En annan förklaring är att det finns en social urvals-mekanism som gör att personer som lyckas sämre i skolan får kortare utbildning, mindre kvalificerat arbete, sämre inkomst och därmed sämre arbetstrivsel.

Samvariationerna av alla dess variabler visades genom att många av skillnaderna jämnades ut i den stegvis logistiska regressionsanalysen. Med detta test kunde vi skilja ut de faktorer som på egen hand, utan samvariation med övriga faktorer, hade starkast direkt koppling till förekomst av besvär från rörelseapparaten. Vid denna analys fann vi att vantrivsel på arbetsplatsen var den starkaste oberoende

faktorn kopplad till besvär från rörelseapparaten (tabell 8).

Det finns således en hel del man kan göra på arbetsplatserna för att förbättra den ergonomiska situationen, men framför allt måste man öka människors inflytande över sin arbetssituation, vilket kanske minskar stressen i arbetet. Förhoppningsvis ökar då arbetstrivseln och besvären från rörelseapparaten minskar.

RAPPORTEN

Hans Bergenudd, **Talent, occupation and locomotor discomfort** (102 s). Akademisk avhandling. Lunds universitet, 1989, kan beställas från Institutionen för ortopedi, Malmö Allmänna Sjukhus, 214 01 Malmö, tel 040-33 10 00. Pris: 150 kronor.

TABELL 8. Stegvis logistisk regressionsanalys.

Enskilda faktorer som har starkt samband med besvär från rörelseapparaten i turordning.

	Skuldersmärt	Ryggsmärt	Knäsmärt
Kvinnor	Vantrivsel på arbetet (P<0,01)	Vantrivsel på arbetet (P<0,001)	–
Män	Sämre begåvning (P<0,01)	Övervikt (P<0,01)	Vantrivsel på arbetet (P<0,05)
		Vantrivsel på arbetet (P<0,05)	Övervikt (P<0,05)
		Medeltungt eller tungt arbete (P<0,05)	

1458

För innehållet i sammanfattningen svarar
Hans Bergenudd,
Institutionen för ortopedi, Malmö Allmänna Sjukhus, 214 01 Malmö, tel 040-33 10 00.

Pnr 83-0533 Arbetsställning, arbetsbelastning (40) September 1991

Arbetsmiljöfonden

BESÖKSADRESS Olof Palmes Gata 31 PLAN 3
POSTADRESS Box 1122 111 81 STOCKHOLM
TELEFON 08-796 47 00 TELEFAX 08-791 85 90

1991-09-10 14:58:00