



**SAHLGRENKA AKADEMIN
INSTITUTIONEN FÖR MEDICIN**

HÅLLBART ARBETSLIV I BILINDUSTRIN: Vikten av psykosociala faktorer, kön och yrke

Kristina Gyllensten, Kjell Torén, Mats Hagberg, Mia Söderberg

RAPPORT NR 2020:5

FRÅN AVDELNINGEN SAMHÄLLSMEDICIN OCH FOLKHÄLSA

Utgiven av Avdelningen samhällsmedicin och folkhälsa, Göteborgs universitet

2020-11-24

ISBN 978-91-86863-22-7

Omlagsfoto:

© Göteborgs universitet & Författarna

amm@amm.gu.se

031-342 30 40

GU rapporter, Box 414, 405 30 Göteborg

Hemsidor: www.amm.se och gupea.ub.gu.se/handle/2077/34412

Innehållsförteckning

Bakgrund	3
Metod	4
Studiepopulation	4
Frågeformulär	4
Psykosociala faktorer	4
Statistisk metod	5
Resultat	6
Diskussion	10
Referenser	11
De senast utgivna rapporterna i serien	16

Sammanfattning

Syfte Syftet med denna fall-kontroll studie var att undersöka sambandet mellan psykosociala faktorer och fortsatt arbete efter 62 års ålder i en grupp anställda inom bilindustrin.

Metod En inbjudan att delta i studien skickades ut till alla som var anställda på Volvo Cars i Västra Götaland åren 2005-2015, som antingen gick i pension i åldern 55-62 eller som arbetade till 63 års ålder eller längre. Psykosociala variabler såsom krav och kontroll samt ansträngning och belöning mättes via en enkät. Multipla regressionsmodeller användes för att undersöka psykosociala variabler och pension, mellan 572 fall som hade fortsatt arbeta ≥ 63 års ålder och 771 kontroller som hade gått i pension <63 års ålder.

Resultat I helgrupps- och könsstratifierade analyser framkom inga associationer mellan krav- och kontrollvariablerna och pension. Däremot var höga krav och låg kontroll (spänt arbete) relaterat till pension innan 63 års ålder bland arbetare med manuella yrken. Spänt arbete och obalans mellan ansträngning och belöning var relaterat till fortsatt arbete efter 62 års ålder bland manliga tjänstemän, men dessa effekter försvann i justerade modeller.

Sammanfattning Sammanfattningsvis fann denna studie att spända arbetsvillkor var relaterade till pension före 63 års ålder bland arbetare i manuella yrken.

Bakgrund

Att förstå vilka faktorer som påverkar beslutet att gå i pension eller stanna kvar i arbetslivet är en komplex fråga, och det finns begränsad kunskap om vilka faktorer som är avgörande [1]. Några faktorer som ökar risken för pension är kroniska sjukdomar, höga fysiska krav och dåliga arbetsvillkor [2-3]. Normer om arbete och pension, attityder på arbetsplatsen, ekonomiska incitament, arbetstillfredsställelse, sociala relationer på arbetsplatsen och hemma har också funnits påverka pensionsbeslut. [1,4-6].

Trots att det har gjorts mycket forskning inom bilindustrin så finns det en brist på kunskap gällande faktorer som påverkar tidpunkten för pension inom denna sektor [7-10].

Arbetsrelaterade faktorer som påverkar pensionsbeslut varierar troligen mellan tjänstemän och arbetare i manuella yrken, då de utför olika jobb och har olika arbetsvillkor [11]. Tjänstemän med högre utbildning tenderar att pensionera sig senare jämfört med personer i manuella yrken [12-14]. I Sverige går kvinnor i pension i genomsnitt ett år tidigare än män. (\bar{x} kvinnor =63 år; \bar{x} män=64 år) [15] och det kan finnas arbetsrelaterade faktorer som bidrar till könsskillnader när det gäller tidpunkt för pension. Studier har till exempel funnit att höga arbetskrav är en faktor som ökar risken för att kvinnor går i pension och socialt belönande jobb har funnits vara en faktor som ökar chansen att män stannar kvar på arbetet [16].

Det finns mycket forskning som visar att psykosociala faktorer på arbetet påverkar fysisk och mental hälsa [17-19]. Forskning inom det psykosociala området domineras av två forskningmodeller, krav-kontrollmodellen [20], och ansträngning-belöningsmodellen [21]. Psykosociala faktorer på arbetet har kopplats till tidpunkt för pension, till exempel har tidig pension kopplats till låga nivåer av kontroll på jobbet [22-28], spänt arbete (höga krav och låg kontroll) [29-32] och obalans i ansträngning och belöning [33].

Syfte

Det saknas undersökningar inom bilindustrin avseende vilka faktorer som kan förutsäga ett långt arbetsliv. Syftet med denna fall-kontroll studie var att undersöka vilka psykosociala faktorer som är associerade till att individen väljer att fortsätta arbeta efter 62 års ålder.

Metod

Studiepopulation

Studien var en fall-kontroll studie som är en del av Centre for Ageing and Health AgeCap, Göteborgs Universitet. Potentiella deltagare utgjordes av alla anställda på Volvo Cars i Västra Götaland under åren 2005-2015 som antingen gick i pension i åldern 55-62 eller som jobbade efter 62 års ålder. Fallen utgjordes av anställda som hade fortsatt arbeta efter 62 års ålder och kontrollerna utgjordes av anställda som gått i pension mellan 55-62 års ålder. Dessa urvalskriterier uppfylldes av 3025 personer som tillfrågades att delta i studien och av dessa deltog 1871 personer (svarsfrekvens på 61.9 %). Då analyserna krävde att varje deltagare fyllt i en viss andel av de psykosociala variablerna (>50%) och detta skiljde sig åt mellan krav-kontroll och ansträngning-belöning frågorna, skiljde sig antalet deltagare i de olika analyserna. Analyserna med krav- och kontrollvariablerna innefattade 1320 deltagare och analyserna med ansträngning- belöningsvariablerna innefattade 1305 deltagare. Denna studie har blivit godkänd av den regionala etikprövningsnämnden (dnr 371-15).

Frågeformulär

Alla potentiella deltagare fick ett frågeformulär på posten. Formuläret innefattade frågor om demografi, yrkeshistorik, skiftarbete, arbetstider, psykosociala faktorer, fysisk arbetsbelastning, hälsa, fysisk aktivitet, omständigheter kring pension, stress i hemmet och stressande livshändelser. Samma frågor ställdes till fallen och kontrollerna, men med några få språkliga skillnader eftersom fallen både kunde vara i arbete eller pensionerade.

Psykosociala faktorer

Krav och kontroll mättes av den svenska versionen av krav-kontroll formuläret (DCSQ) [34]. Inför analyserna inverterades alla krav och kontrollfrågor positivt så att höga poäng representerade höga krav eller hög kontroll. Variablerna dikotomiserades till låga respektive höga krav eller kontroll, med medianen som cut-off (krav=12; kontroll=20). Variablerna kombinerades därefter till spänt arbete (höga krav-låg kontroll), aktivt arbete (höga krav-hög kontroll), passivt arbete (låga krav-låg kontroll) och avspänt arbete (låga krav-hög kontroll). I regressionsanalysen användes avspänt arbete som referens [35].

Balans mellan ansträngning och belöning mättes med ansträngning-belöningsformuläret - kort versionen (ERI-S) [36, 37]. På samma sätt som krav och kontroll, inverterades belöning och ansträngningsfrågorna positivt och summerades ihop var för sig. Enligt standardförfarande så beräknades ett ratio (Σ ansträngning/ Σ belöning*0.4286) som sedan dikotomiserades enligt cut-off 1.0, där poäng över cut-off representerar en obalans mellan ansträngning på arbetet och belöning. Ratio-värden under 1.0 användes som referensvärde.

Statistisk metod

SAS version 9.2 för Windows användes för alla regressionsanalyser. Multivariata logistiska regressionsmodeller användes för att undersöka sambandet mellan psykosociala variabler och arbete efter 62 års ålder. Ett antal kontrollvariabler kunde vara viktiga i analyserna, men eftersom kohorten var relativt liten och vissa analyser var stratifierade utifrån kön och tjänstemän/yrkesarbetare, ville vi ha slimmade modeller som enbart inkluderade kontrollvariabler som var relevanta för våra analyser, vilket utvärderades med Stepwise purposeful selection enligt Hosmer och Lemeshow [38]. Därför utvärderade vi följande variabler som potentiella kontrollvariabler: civilstånd, partners ålder i relation till deltagare, födelseland, pension under krisår, erhållande av ett förmånligt pensionserbjudande, om pension var deltagarens eget val, år sedan pension, tidigare sjukdomar, arbetsförmåga vid pension, socialt stöd på arbetet, behov av återhämtning efter arbetet vid pension, livshändelser, frekvens av fysiska krav, kvalitet i ledarskap, chefsposition, och stress i hemmet vid pension. Alla dess variabler testades för kolinearitets, med Spearman korrelationsanalyser. För att bestämma vilka kontrollfaktorer som skulle inkluderas i modellen användes stegvis purposful confounders testing [38]. Efter denna procedur kom följande kontrollvariabler att ingå i analyserna; åldersskillnad till partner, frekvens av tunga fysiska krav, kvalitet på ledarskap, arbete i chefsposition, pension under krisår, om det var personens eget beslut att gå i pension och stressande livshändelser (allvarligt sjuk nära släkting).

Åldersskillnad till partner mättes med en fråga om partners ålder som jämfördes med deltagarens ålder och var kategoriserad som ”yngre”, ”samma ålder” eller ”äldre”. Frekvens av tunga fysiska krav mättes med en fråga från Arbetsmiljöverket med 7 alternativ, 1 = ”inte alls” till 6 = ”Nästan hela tiden”, kvalitet i ledarskap mättes med en fråga från Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ), chefsposition mättes med en ja/nej fråga om senaste tjänsten på företaget. Pension under krisår definierades som år då Volvo, på grund av lågkonjunktur, tvingades att säga upp ett stort antal anställda. Dessa år var 2006, 2009 och 2013. Variabeln dikotomiserades som pension under krisår (ja/nej). Frågan om det var deltagarens eget val att gå i pension mättes med en fråga med fem svarsalternativ från ”Jag valde helt och hållet själv” till ”Jag kunde inte välja alls, jag var tvingad”. Livshändelser mättes med en skala utvecklad av Welin et al [39], ’Har någon av dina närmaste varit allvarligt sjuk eller drabbats av en allvarlig olyckshändelse, med ett kategoriskt svar, ’nej’, och ’ja, det påverkade min önskan att gå i pension, och ’Ja, det påverkade min önskan att fortsätta arbeta’.

Tre modeller beräknades, först en ojusterad modell, en andra modell var justerad för arbete, frekvens av fysiska höga krav, kvalitet i ledarskap, chefsposition, pension under krisår och om det var personens eget beslut att gå i pension. I den tredje modellen inkluderades även faktorer som inte var arbetsrelaterade såsom: åldersskillnad till partner och livshändelser. Krav och kontrollvariablerna och ansträngning-belöning analyserades separat.

Resultat

Sammanlagt baserades analyserna på 1343 deltagare (85.4 % män), som hade besvarat psykosociala frågor, och dessa delades in i undergrupper för analyserna av krav-kontroll (n=1312) eller ansträngning-belöning dimensionerna (n=1307).

Tabell 1 Demografiska och psykosociala variabler i kohorten

	Alla	Fall	Kontroller
Alla, N (%)	1343	572 (42.6)	771 (57.4)
Män	1140	521 (45.7)	619 (54.3)
Kvinnor	196	49 (25.0)	147 (75.0)
Arbetare i manuella yrken, N (%)	561	236 (42.1)	325 (57.9)
Män	458	215 (46.7)	243 (53.3)
Kvinnor	95	19 (19.8)	77 (80.2)
Tjänstemän, N (%)	782	336 (43.0)	446 (57.0)
Män	680	306 (45.0)	374 (55.0)
Kvinnor	100	30 (30.0)	70 (70.0)
Gift/sambo (ja), N (%)	923	414 (75.6)	509 (70.4)
Chefposition (ja), N (%)	321 (26.5)	126 (23.8)	195 (28.6)
Pension under krisår (ja), N (%)	626 (46.6)	115 (20.1)	511 (66.3)
Fysiskt tunga krav medel (sd)	2.0 (1,1)	2.0 (1.0)	2.0 (1.0)
Livshändelse påverkat pension (ja), N (%)	174	81 (14.4)	93 (12.4)
Deltagare med höga jobbkrav, N (%)*			
Alla	496 (37.8)	215 (38.0)	281 (37.9)
Män	408 (36.3)	196 (37.8)	212 (35.1)
Kvinnor	88 (47.1)	19 (39.6)	69 (50.4)
Arbetare i manuella yrken	186 (34.5)	61 (24.5)	98 (31.3)
Män	140 (31.0)	61 (28.5)	79 (26.0)
Kvinnor	46 (52.9)	6 (33.3)	40 (49.3)
Tjänstemän	235 (30.4)	116 (34.7)	119 (27.4)
Män	203 (30.2)	105 (34.5)	98 (27.0)
Kvinnor	32 (32.0)	11 (36.7)	21 (30.0)
Deltagare med obalans mellan ansträngning-belöning-ratio>1.0), N (%)**			
Alla	503 (38.5)	230 (40.9)	274 (36.5)
Män	414 (36.9)	210 (40.9)	204 (33.6)
Kvinnor	89 (47.9)	20 (40.7)	69 (50.0)
Arbetare i manuella yrken	208 (39.0)	88 (38.3)	120 (39.5)
Män	168 (37.5)	81 (38.2)	87 (36.9)
Kvinnor	40 (46.5)	7 (38.9)	33 (48.5)
Tjänstemän	295 (38.2)	142 (42.8)	153 (34.7)
Män	246 (36.5)	129 (42.7)	117 (31.5)
Kvinnor	49 (49.0)	13 (43.3)	36 (51.4)

* baserat på n=1312; ** baserat på n=1307

Multipla regressionsanalyser mellan psykosociala variabler i hela gruppen (tabell 2), visade mest små eller icke-signifikanta effekter. Några förvånande resultat framkom dock, såsom ökad chans att arbeta kvar med passivt arbete eller obalans mellan ansträngning -belöning. Men dessa resultat blev icke-signifikanta när modellerna var justerade.

Tabell 2 Regressionsanalyser av psykosociala villkor mellan fall som arbetat ≥ 63 år och kontroller som gick i pension innan ≤ 62 år

		Crude		Modell 2		Modell 3	
		ratio	95% CI	ratio	95% CI	ratio	95% CI
Alla n=1312	Spänt arbete	1.0	0.7-1.4	1.1	0.8-1.7	0.9	0.5-1.5
	Aktivt	0.9	0.6-1.3	0.9	0.6-1.4	0.9	0.5-1.4
	Passivt	1.1	0.8-1.7	1.2	0.8-1.8	0.9	0.5-1.5
	Avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=1307	ERI ≥ 1.0	1.2	0.96-1.5	1.4	1.0-1.8	1.2	0.8-1.7
Men n=1125	Spänt arbete	1.2	0.8-1.7	0.9	0.5-1.4	1	0.6-1.7
	Aktivt	0.9	0.6-1.4	0.8	0.5-1.4	0.9	0.5-1.6
	Passivt	1.3	0.9-1.7	0.9	0.5-1.4	0.9	0.5-1.9
	avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=1121	ERI ≥ 1.0	1.4	1.1-1.8	1.4	1.0-2.0	1.3	0.9 -2.0
Kvinnor n=190	Spänt arbete	0.5	0.2-1.4	1.2	0.3-6.0	0.5	0.1-10.5
	Aktivt	0.5	0.1-1.8	0.8	0.1-4.6	0.9	0.03-4.1
	Passivt	0.8	0.3-2.3	1.8	0.4-8.6	1.7	0.01-7.8
	Låga krav	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=187	ERI ≥ 1.0	0.7	0.4-1.4	0.7	0.2-2.3	1.1	0.2-5.0

Modell2: justerad för frekvens av fysiskt tunga krav, kvalitet i ledarskap, ledarposition, pension under krisår, och eget beslut att gå i pension

Modell3: modell 2 + ålderskillnad till partner, livshändelser

Analysen gjord med arbetare i manuella yrken (tabell 3), visade att spänt arbete innebar en lägre benägenhet att arbeta efter 62 års ålder, både i ojusterade och justerade modeller (OR 0.4; 95% CI 0.1-0.96). Vid stratifiering efter kön, framkom liknande men icke-signifikanta resultat för männen. Få kvinnliga deltagare arbetade inom manuella yrken, vilket resulterade i breda konfidensintervall i de justerade analyserna. Resultatet gällande obalans mellan ansträngning-belöning var icke-signifikanta förutom analyserna för kvinnor som hade lägre odds ration, men pga. av få kvinnor så var konfidensintervallerna breda.

Tabell 3 Regressionsanalyser av psykosociala villkor mellan fall med fortsatt arbete ≥ 63 år och kontroller som gick i pension ≤ 62 år i arbetare i manuella yrken

		Crude		Modell 2		Modell 3	
		ratio	95% CI	ratio	95% CI	ratio	95% CI
Alla n=539	Spänt arbete	0.5	0.3-0.9	0.4	0.3-0.9	0.4	0.1-0.96
	Aktivt	0.6	0.4-1.1	0.7	0.3-0.9	0.7	0.3-1.5
	Passivt	1.0	0.6-1.7	1.2	0.4-1.5	1.3	0.4-1.9
	Avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=534	ERI ≥ 1.0	0.95	0.7-1.4	1.0	0.6-1.9	0.8	0.4-1.7
Men n=452	Spänt arbete	0.7	0.4-1.2	0.7	0.4-1.3	0.5	0.2-1.6
	Aktivt	0.7	0.4-1.2	0.7	0.4-1.3	0.7	0.3-1.9
	Passivt	1.2	0.7-2.2	1.5	0.8-3.0	0.9	0.6-5.9
	Avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=448	ERI ≥ 1.0	1.1	0.7-1.6	1.3	0.7-2.4	1	0.5-2.3
Women N=87	Spänt arbete	0.2	0.01-2.8	N/A	0.01-0.4	N/A	
	Aktivt	0.3	0.03-2.9	0.1	0.02-1.8	N/A	
	Passivt	0.4	0.04-3.8	0.1	0.03-1.8	N/A	
	Avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=86	ERI ≥ 1.0	0.7	0.2-1.9	N/A	0.1-1.2	0.3	0.04-2.1

Modell2: justerad för social stöd, pension under krisår

Modell3: modell 2 + civilstånd, tidigare sjukdomar, livshändelser, stress i hemmet

Regressionsanalyser i gruppen tjänstemän (tabell 4) visade flera oväntade resultat då spänt arbete var kopplade till högre oddskvoter för att fortsätta arbeta i analyser som inkluderar alla deltagare eller män, effekter kvarstod dock inte i justerade modeller. I analyser med samtliga deltagare eller manliga tjänstemän innebar obalans mellan ansträngning och belöning ökade oddskvoter för att arbeta, men dessa effekter försvann i de justerade modellerna.

Tabell 4 Regressionsanalyser av psykosociala villkor mellan fall med fortsatt arbete ≥ 63 år och kontroller som gick i pension ≤ 62 år i tjänstemän

		Crude		Modell 2*		Modell 3**	
		ratio	95% CI	ratio	95% CI	ratio	95% CI
Alla n=775	Spänt arbete	1.6	1.0-2.3	1.5	0.8-2.2	1.4	0.8-2.6
	Aktivt	1.1	0.7-1.6	1.2	0.6-1.7	1.1	0.6-1.9
	Passivt	1.2	0.8-1.9	1.2	0.6-1.8	1.1	0.6-2.0
	Avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=773	ERI ≥ 1.0	1.4	1.1-1.9	1.4	0.9-2.1	1.3	0.8-2.1
Män n=673	Spänt arbete	1.7	1.1-2.6	1.5	0.8-2.3	1.4	0.8-2.7
	Aktivt	1.2	0.8-1.8	1.2	0.8-2.4	1.2	0.6-2.2
	Passivt	1.3	0.8-2.2	1.3	0.6-1.9	1.1	0.6-2.1
	Avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=673	ERI ≥ 1.0	1.6	1.2-2.2	1.5	0.97-2.3	1.4	0.9-2.3
Kvinnor n=100	Spänt arbete	0.9	0.3-2.9	1.3	0.3-9.3	1.4	0.1-14.2
	Aktivt	0.5	0.1-1.8	0.6	0.1-4.2	0.4	0.03-4.4
	Passivt	0.7	0.2-2.4	0.8	0.3-10.0	0.9	0.1-9.5
	Avspänt	1	Referens	1	Referens	1	Referens
n=100	ERI ≥ 1.0	0.7	0.3-1.7	1.1	0.4-7.5	2.3	0.3-15.5

Modell2: justerad för social stöd, pension under krisår

Modell3: modell 2 + civilstånd, tidigare sjukdomar, livshändelser, stress i hemmet

Diskussion

Resultaten för denna fall-kontroll studie var inkonsekventa gällande sambandet mellan psykosociala faktorer på arbetet och fortsatt arbete efter 62 år. I analyser med samtliga deltagare eller i analyser stratifierade för kön uppvisade psykosociala variabler inga signifikanta samband med pension i fullt justerade modeller. När gruppen stratifierades utifrån arbetare inom manuella yrken och tjänstemän fanns det ett samband mellan spänt arbete och pension vid 62 års ålder eller tidigare i alla modeller. Liknande, men icke-signifikanta, resultat fanns för manliga arbetare när gruppen stratifierades för kön. För tjänstemän var spänt arbete kopplat till dubbla odds rationen för att fortsätta arbeta efter 62 år, ett resultat som inte kvarstod i justerade modeller. När tjänstemän analyserades utifrån kön framkom att spänt arbete och obalans mellan ansträngning och belöning var relaterat till att fortsätta arbeta till efter 62 år för män, men dessa resultat kvarstod inte i justerade modeller. Tidigare forskning har funnit att spänt arbete har ett samband med intentioner att gå i tidig pension [29], och könsskillnader har rapporterats där höga krav har funnits vara en faktor som ökar risken för att kvinnor går i pension [16]. Den aktuella studien fann inte att spänt arbete var kopplat till tidigare pension för kvinnor, men dock för gruppen arbetare i manuella yrken. Våra resultat liknar tidigare forskning som funnit att höga krav är koppade till tidig pension för arbetare i manuella yrken och tjänstemän [40]. Manuella arbetare i bilindustrin har en annorlunda arbetssituation jämfört med tjänstemän, med mer fysiskt krävande villkor [11] och en tendens att gå i pension tidigare jämfört med tjänstemän [12]. Det är därför möjligt att processen som driver pensionsbeslut är olika för de två grupperna. Vissa krav kan vara viktigare för arbetare och andra krav kan vara viktigare för tjänstemän när det gäller beslutet att gå i pension [41].

En begränsning i den aktuella studien är att några av de anställda gick i pension upp till tio år innan de besvarade studiens frågeformulär, vilket innebär att det kan ha funnits svårigheter att minnas och korrekt rapportera hur arbetsvillkoren var vid tidpunkten för pension. Detta är ett välkänt problem inom fall-kontroll studier [42]. För att undersöka magnituden av detta problem utfördes sensitivitetsanalyser och undersökte skillnaderna mellan psykosociala variabler beroende på tidsfördröjningen mellan enkäten och pension. Dessa analyser visade att det inte fanns några skillnader för de psykosociala variablerna mellan de som fortfarande arbetade, de som gick i pension nyligen och de som gick för mer än 5 år sedan. Krav-kontrollmodellen användes för att mäta psykosociala arbetsvillkor och denna modell utvecklades utifrån industriarbetares arbetsvillkor. Det är därför en användbar modell för denna grupp [19], men saknar vissa krav som kan vara relevanta för tjänstemän, såsom kognitiva krav. Studien innefattade en liten andel kvinnor och det går inte att dra några stora slutsatser gällande könsskillnader på grund av begränsad statistisk power. Studien kan ha praktiska implikationer eftersom den bygger på data från den största biltillverkaren i Sverige, har stratifierat för typ av arbete och kön och inkluderar viktiga kontrollvariabler såsom livshändelser. Resultatet pekar på att krävande psykosociala arbetsvillkor spelar en roll i beslutet att gå i tidigare pension för gruppen arbetare i manuella yrken.

Sammanfattningsvis fann denna studie att höga krav och låg kontroll i arbetet (spänt arbete) var relaterade till pension före 63 års ålder för arbetare i manuella yrken. Det är därför viktigt att skapa hållbara arbetsvillkor för denna grupp för att behålla äldre anställda i arbete. Det kan till exempel vara fördelaktigt att undersöka om det är möjligt att minska kraven och öka kontrollen för arbetare i manuella yrken.

Referenser

1. Nilsson K. Conceptualisation of ageing in relation to factors of importance for extending working life – a review. *Scand J Public Health*. 2016;44:490-505.
2. Virtanen M, Oksanen T, Batty GD, Ala-Mursula L, Salo P, Elovainio, et al. Extending Employment beyond the Pensionable Age: A Cohort Study of the Influence of Chronic Diseases, Health Risk Factors, and Working Conditions. *PLOS ONE*. 2014;9:2.
3. Carr E, Hagger-Johnson G, Head J, Shelton N, Stafford M, Stansfeld S, et al. Working conditions as predictors of retirement intentions and exit from paid employment: a 10-year follow-up of the English Longitudinal Study of Ageing. *Europ J Ageing*. 2016;13:39-48.
4. Nilsson K. Why work beyond 65? Discourse on the decision to continue working or retire early. *Nord J Working Life Studies*. 2012;2:22.
5. Nilsson K, Hydbom AR, Rylander L. How are self-rated health and diagnosed disease related to early or deferred retirement? A cross-sectional study of employees aged 55-64. *BMC Public Health*. 2016;16:886.
6. Nilsson K. The Influence of Work Environmental and Motivation Factors on Seniors' Attitudes to an Extended Working Life or to Retire. A Cross Sectional Study with Employees 55 - 74 Years of Age. *Open J of Social Sciences*. 2017;5:30-41.
7. Law CM. Restructuring the global automobile industry: National and regional impacts. London: Routledge; 2018.
8. Lantz A FP. Creating team-learning and proactivity by expanding job design practices within lean production. *Inte annual edition applied psychology: Theory, research and practice*. 2015;1:44-62.
9. Cooke P, Robimrie. Little victories local economic development in European regions. *Entrepreneurship & Regional Development*. 1989;1:313-27.
10. Kale D. Sources of innovation and technology capability development in the Indian Automobile Industry. *Int j of Institution Economies*. 2012;4: 121-150.
11. Herr RM, Bosch JA, Loerbroks A, van Vianen AEM, Jarczok MN, Fischer JE, et al. Three job stress models and their relationship with musculoskeletal pain in blue- and white-collar workers. *J Psychosom Research*. 2015;79:340-7.
12. Kadefors R, Wikman A. Inklusion och exlusion – om arbetslivsängd i olika yrken. [Inclusion and exclusion – working years in different occupations]. *Arbetsliv i omvandling*. 2011;3:124-41. Swedish.
13. Soidre T. Utbildning och anställning: Mönster bland äldre medelålders kvinnor och män. [Education and employment among older women and men]. *Arbetsmarknad & Arbetsliv*. 2009;15:47-58. Swedish.

14. Ballebye M, Nilsen O H. Link between negative work environment and risk of exclusion. European Working Conditions Observatory, Oxford Research, Denmark 2008.
15. Swedish Pension Agency. Medelpensioneringsålder och utträdesålder [Average age of pension and exit from work]. 2015 May. Report No.: 2015-05-04. Swedish.
16. Soidre, T. Retirement-age preferences of women and men aged 55-64 years in Sweden. *Ageing & Society*. 2005; 6: 943-63.
17. Eller N, Gyntelberg F, Kristensen TS, Nielsen F, Steptoe A, Theorell T. Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: A systematic review. *Cardiology in review*. 2009;17:83-97.
18. Hauke A, Flintrop J, Brun E, Rugulies R. The impact of work-related psychosocial stressors on the onset of musculoskeletal disorders in specific body regions: A review and meta-analysis of 54 longitudinal studies. *Work & Stress*. 2011;25:243-56.
19. Stansfeld S, Candy B. Psychosocial work environment and mental health—a meta-analytic review. *Scand j Work Environ Health*. 2006;32:443-62.
20. Theorell T, Karasek RA. Current issues relating to psychosocial job strain and cardiovascular disease research. *J Occup Health Psychology*. 1996;1:9-26.
21. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of occupational health psychology*. 1996;1:27-41.
22. Thorsen SV, Jensen PH, Bjørner JB. Psychosocial work environment and retirement age: a prospective study of 1876 senior employees. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016;89:891-900.
23. Marjorie AS, Francine S. Benefits of a supportive development climate for older workers. *J Managerial Psychology*. 2008;23:419-37.
24. de Wind A, Geuskens GA, Ybema JF, Blatter BM, Burdorf A, Bongers PM, et al. Health, job characteristics, skills, and social and financial factors in relation to early retirement - results from a longitudinal study in the Netherlands. *Scand j Work Environ Health*. 2014;40:186-94.
25. Oude Hengel KM, Blatter BM, Geuskens GA, Koppes LLJ, Bongers PM. Factors associated with the ability and willingness to continue working until the age of 65 in construction workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012;85:783-90.
26. Heponiemi T, Kouvonen A, Vänskä J, Halila H, Sinervo T, Kivimäki M, et al. Health, psychosocial factors and retirement intentions among Finnish physicians. *Occup Medicine*. 2008;58:406-12.
27. Sejbaek CS, Nexø MA, Borg V. Work-related factors and early retirement intention: a study of the Danish eldercare sector. *Europ J of Public Health*. 2013;23:611-6.

28. Wahrendorf M, Dragano N, Siegrist J. Social Position, Work Stress, and Retirement Intentions: A Study with Older Employees from 11 European Countries. *European Sociological Review*. 2013;29:792-802.
29. Laine S, Gimeno D, Virtanen M, Oksanen T, Vahtera J, Elovainio M, et al. Job Strain as a predictor of disability pension: the Finnish Public Sector Study. *J Epidemiology and Community Health*. 2009;63:24-30.
30. Vahtera J, Laine S, Virtanen M, Oksanen T, Koskinen A, Pentti J, et al. Employee control over working times and risk of cause-specific disability pension: the Finnish Public Sector Study. *Occup Environ Medicine*. 2010;67:479-85.
31. Elovainio M, Forma P, Kivimäki M, Sinervo T, Sutinen R, Laine M. Job demands and job control as correlates of early retirement thoughts in Finnish social and health care employees. *Work & Stress*. 2005;19:84-92.
32. Christiansen R, Nilsen O H. Working environment shown to play role in early retirement. European Working Conditions Observatory, Oxford Research, Denmark, 2009.
33. Siegrist J, Wahrendorf M, Von dem Knesebeck O, Jürges H, Börsch-Supan A. Quality of work, well-being, and intended early retirement of older employees—baseline results from the SHARE Study. *Europ J of Public Health*. 2007;17:62-8.
34. Sanne, B., Torp S, Mykletun A, Dahl, A. The Swedish Demand—Control—Support Questionnaire (DCSQ): Factor structure, item analyses, and internal consistency in a large population. *Scandinavian journal of public health*, 2005; 33:166-174.
35. Karasek, R.A., Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative science quarterly*, 1979;24: 285-308.
36. Siegrist, J, Starke d, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, Peter R. The measurement of effort–reward imbalance at work: European comparisons. *Social science & medicine*, 2004;58:1483-1499.
37. Msaouel, P, Kermaris N, Apostolopolous A, Syrmos N, Kappos T, Tasoulis A el al. The effort-reward imbalance questionnaire in Greek: translation, validation and psychometric properties in health professionals. 2012;54: 119-130.
38. Lemeshow, S. and D. Hosmer, *Applied Logistic Regression* (Wiley Series in Probability and Statistics). 2000, Hoboken: Wiley-Interscience; 2 Sub edition.
39. Welin C, Rosengren A, Wedel H, Willhelmsen L. Myocardial infarction in relation to work, family and life events. *Cardiovascular Risk Factors*, 1995; 5:30-38.
40. Schreurs B, Van Emmerik H, De Cuyper N, Notelaers G, De Witte H. Job demands-resources and early retirement intention: Differences between blue-and white-collar workers. *Economic and Industrial Democracy*. 2011;32:47-68.
41. Ahlberg G, Marklund S, Stenlund, C, Torgén, M.[Work Situation, Health and Attitudes Among Employees.] Swedish Government Official Report, SOU; 2002;2:2. Swedish.

42. Schulz KF, Grimes DA. Case-control studies: research in reverse. *The Lancet*. 2002;359:431-4.

De senast utgivna rapporterna i serien

Rapport 2020:7

Climate and health

Författare: Fagerberg B, Forsberg B, Hammarstrand S, Maclachlan L, Nilsson M, Olin A-C

Rapport 2020:3

Klimat och hälsa

Författare: Fagerberg B, Forsberg B, Hammarstrand S, Maclachlan L, Nilsson M, Olin A-C

Rapport 2020:2

Underlag för information om covid-19 vid trångboddhet och flergenerationsboende

Författare: Jakobsson K, Al-Nahar L, Jakobsson E, Hansson E, Magnusson M, Frey B, Albin M

Rapport 2020:1

Covid-19 i trångbodda förorter och på äldreboende - samverkande strukturella faktorer?

Författare: Hansson E, Jakobsson K

Rapport 2019:3

Inflammatorisk tarmsjukdom (IBD) i Ronneby

Författare: Xu, Yiyi; Li, Ying; Scott, Kristin; Lindh, Christian; Jakobsson, Kristina; Fletcher, Tony; Ohlsson, Bodil; Andersson, Eva M

Rapport 2019:2

Sömnstörning av stomljud från tågtrafik i tunnel

Författare: Ögren M, Sandström L, Jerson T, Persson Waye K

Rapport 2019:1

Sköldkörtelsjukdom i Ronneby

Författare: M Andersson E, Scott K, Xu Y, Li Y, S Olsson D, Fletcher T, Jakobsson K

Rapport 2017:5

En rapport om studiemiljö, stress och hälsa bland Sahlgrenska akademins studenter

Författare: Söderberg M, Wastensson G, Eriksson H, Torén K

Rapport 2017:4

The Importance of Low Frequency Masking on Auditory Perception. Literature Review.

Författare: Kalafata S, Persson Waye K

Rapport 2017:3

Hälsopåverkan av lågfrekvent buller inomhus

Författare: Persson Waye K, Smith M, Ögren M

Första rapporten gavs ut 2010.

Utgiven av Avdelningen samhällsmedicin och folkhälsa, Göteborgs universitet

2020-11-24

ISBN 978-91-86863-22-7

© Göteborgs universitet & Författarna

amm@amm.gu.se

031-342 30 40

GU rapporter, Box 414, 405 30 Göteborg

Hemsidor: www.amm.se och gupea.ub.gu.se/handle/2077/34412