

Hur påverkas hälsorelaterad livskvalitet av arbetslivsrelaterade utmaningar?

Fredrik Norström

Fredrik Norström, Dr, Institutionen för epidemiologi och global hälsa, Umeå Universitet.

ORCID: 0000-0002-0457-2175. E-post: fredrik.norstrom@umu.se.

I min artikel beskriver jag hur man kan använda kvalitetsjusterade levnadsår (QALY) för att undersöka problem relaterade till arbetslivet. Tre olika arbetslivsrelaterade utmaningar (riskexponeringar) presenteras vilka är arbetslöshet, oro för arbetslöshet och hög arbetsbelastning (hos hemtjänstpersonal). En enkät med 967 deltagare (39% i svarsfrekvens) användes för de första två problemen medan en enkät med 1154 hemtjänstanställda (58% i svarsfrekvens) användes för arbetsbelastningsproblemet. Arbetslöshet med en försämrad QALY på 9.6% var riskexponeringen med störst påverkan på QALY medan oro för arbetslöshet försämrade QALY med 6.2% och hög arbetsbelastning med 3.5% vid jämförelse mot ingen exponering. Mina resultat visar på att QALY är ett användbart mått för att studera hur hälsan påverkas av sociala problem däribland arbetslivsrelaterade utmaningar.

In my article I describe how to use quality-adjusted life years (QALYs) to investigate problems related to work life. Three different work-related challenges (risk exposures) are presented, which are unemployment, unemployment anxiety and high workload (among in-home care workers). A survey with 967 participants (39% response rate) was used for the first two problems while a survey with 1154 in-home care workers (58% response rate) was used for the workload problem. Unemployment with a deteriorated QALY of 9.6% was the risk exposure that had the greatest impact on QALY while job insecurity deteriorated QALY by 6.2% and high workload by 3.5% compared to no exposure. My results show that QALY is a useful measure to study how health is affected by social problems including work-related challenges.

Bakgrund

En brist med de flesta hälsomått är att de inte kvantifierar hur bra din hälsa är i relation till full hälsa. Inom hälsoekonomi rekommenderas hälsorelaterad livskvalitet för användning i hälsoekonomiska utvärderingar av insatser inom hälso- och sjukvård runt om i världen (1). Utöver dessa områden är hälsomåttet även flitigt använt för utvärdering av folkhälsoinsatser medan det är mer sparsamt använt för sociala insatser som till exempel arbetslivsforskning som tas upp i den här artikeln. Hälsorelaterad livskvalitet är ett mer begränsat mått än generell livskvalitet och måttet relaterar till hur man mår i förhållande till fysiska, mentala och sociala domäner (2).

De validerade instrumenten EuroQol 5 dimensions (EQ-5D) och "the 36-item Short Form Survey" (SF-36) är de vanligaste frågeinstrumenten som används för hälsorelaterad livskvalitet (3, 4). Dessa instrument gör det möjligt att beräkna så kallade kvalitetsjusterade levnadsår (QALY från engelskans beteckning Quality-Adjusted Life-Year) utifrån tariffer som finns framtagna för många olika länder, däribland Sverige (5-7). QALY har värdet 1 för perfekt hälsa medan 0 motsvarar död. I vissa fall kan värden rentav vara lägre än 0, vilket innebär en hälsa som upplevs som sämre än döden (8). Enskilda mätningar av QALY med till exempel EQ-5D benämns QALY-vikter. I hälsoekonomiska utvärderingar summeras kostnader och QALY över utvärderingsperiod (maximal QALY motsvarar uppföljningstid i år) och kostnadseffektivitet beräknas i termer av kostnad per vunnen QALY genom att jämföra två eller flera åtgärder (9).

Vanligen används QALY för att undersöka effekt av läkemedel eller annan sjukdomsbehandling men det kan även användas för att undersöka hur arbetslivsrelaterade situationer påverkar individers hälsa. Tre problem relaterade till arbetslivet och hur de påverkar hälsorelaterad livskvalitet studeras i min artikel. Dessa är: i) oro för arbetslöshet, ii) arbetslöshet och iii) hög arbetsbelastning hos hemtjänstpersonal. Bakgrunden till att dessa problem studeras är att arbetslöshet är relaterat till försämrad självskattad hälsa (10), men det saknas resultat i termer av hälsorelaterad livskvalitet, vilket även är fallet för oro för arbetslöshet (11). Likaså saknas det studier som undersökt hur hemtjänstpersonals hälsorelaterade livskvalitet påverkas av hög arbetsbelastning (12). Resultat för arbetslöshet och hög arbetsbelastning har tidigare publicerats (12, 13), medan resultaten för oro för arbetslöshet endast presenterats vid konferens (14).

Syftet med min artikel är att beskriva hur hälsorelaterad livskvalitet kan användas för att studera problem kopplade till arbetslivet genom att applicera tre olika sådana riskexponeringar.

Metod

Två enkätstudier är del av arbetet, ”arbetslöshetsenkäten” och ”arbetsbelastningsenkäten”. Båda enkäterna använde EQ-5Ds fem deskriptiva frågor med tre svarsalternativ samt dess visuella analoga skala (EQ-VAS) (3). De deskriptiva frågorna representerar varsin hälsodimension (rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och oro/nedstämdhet) med svarsalternativ som motsvarar inga, måttliga och svåra problem. Utifrån svaren för de deskriptiva frågorna beräknades QALY-vikter med hjälp av brittisk tariff (8). Enkätstudierna beviljades etiskt godkännande av den regionala etiknämnden i Umeå (Dnr 2016-68-31M) och för bägge enkäterna tackade deltagare ja till studien genom att skicka in enkät.

Studiedesign och deltagare

Enkät om arbetslöshet och oro för arbetslöshet

Den första enkätstudien genomfördes under 2016 med stöd av Statistiska Centralbyrån (SCB). En pappersenkät skickades ut av SCB med två påminnelser till 2500 svenskar mellan 20 och 64 års ålder genom ett obundet slumpmässigt urval med 967 svar (svarsfrekvens 39%). Enkäten innehöll bland annat frågor om deltagarens arbete, oro för arbetslöshet och hälsa.

Deltagare med minst 6 månaders självrapporterad arbetslöshet senaste tre åren definierades som arbetslös (n=113). Övriga deltagare som angav att de var förvärvsarbetande eller deltog i arbetsmarknadsåtgärd klassificerades som arbetande (n=724). För att undersöka oro för arbetslöshet användes frågan ”Hur stor bedömer du risken är att du kommer att bli ofrivilligt arbetslös under de närmaste tre åren?” hos deltagare som klassificerades som arbetande. Deltagarna som svarade ”stor” eller ”viss” risk ansågs ha ”oro för arbetslöshet” (n=80) och jämfördes med deltagare till övriga två alternativen (”liten” eller ”ingen risk” för arbetslöshet) vilka klassades som ”ingen oro för arbetslöshet” (n=600).

Ålder, kön, utbildningsnivå (grundskola, gymnasium och universitet), civilstånd (gift eller ogift) och tidigare hälsa (för 5 år sedan) inkluderas i analys som möjliga confounders. När oro för arbetslöshet analyserades slogs grupperna grundskola och gymnasium ihop och i analyser ingick dessutom tid i yrket som möjlig confounder. För tidigare hälsa klassificerades mycket och ganska bra som ”bra” och övriga som ”dålig”. För arbetslöshet är tidigare hälsa en nyckelvariabel i analysen (10). Jag valde att ha med variabeln även i analyserna för oro för arbetslöshet då oro kan ha ett samband med långvariga hälsoproblem. Genom att inkludera tidigare hälsa påverkades skattningar relaterad till oro för arbetslöshet ytterst marginellt (till exempel QALY-vikt skillnad på 0.062 istället för 0.065).

Enkät om arbetsmiljö inom hemtjänst

Alla kommuner i Jämtland/Härjedalens, Västerbottens och Västernorrlands län bjöds in att delta i enkätstudien hos hemtjänstpersonal som genomfördes under 2017, varav 16 kommuner slutligen inkluderas. Enkäter delades ut vid arbetsplatsen och vi uppskattade att 1154 (svarsfrekvens 58%) av 2000 inbjudna deltog. Som exponering för arbetsbelastning användes QPSNordic (15). Fyra frågor i QPSNordic med fem svarsalternativ från ”Mycket sällan eller aldrig” till ”Mycket ofta eller alltid” användes för att klassificera arbetsbelastning där en median på mer än ”Ibland” (tredje svarsalternativet) på dessa frågor klassificerades som ”hög” arbetsbelastning och övriga som ”normal” arbetsbelastning. Som möjliga confounders användes kön, ålder, tid i yrket och vårdutbildning (undersköterska (motsvarande gymnasieutbildning) och kortare om någon vårdutbildning). Ålder och år inom yrket kombinerades till en variabel.

Statistiska analyser

I analyserna användes invers viktade propensity scores (16). Propensity scores motsvarar den betingade sannolikheten att tillhöra exponeringsgruppen utifrån egenskaper (variabelvärden) hos individer (17). Med hjälp av logistisk regression och möjliga confounders som exponeringsvariabler beräknades propensity scores för våra huvudexponeringar och dessa motsvarar då den betingade sannolikheten för en individ att vara exponerad för risk, dvs. vara arbetslös, ha oro för arbetslöshet respektive ha hög arbetsbelastning, givet värden på möjliga confounders.

Med hjälp av propensity scores så beräknade vi en riskdifferens vilket motsvarar effekten av att gå från att inte vara exponerad till att vara exponerad, t.ex. från arbete till arbetslöshet, med kontrafaktiska argument. Vi använde oss av skattningsmetod föreslagen av Lunceford och Davidian (16):

$$RD_{IPW} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{X_i}{PS_i} \right)^{-1} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i X_i}{PS_i} - \left(\sum_{i=1}^n \frac{1 - X_i}{1 - PS_i} \right)^{-1} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i (1 - X_i)}{1 - PS_i}$$

Där Y motsvarar utfallet som är hälsorelaterad livskvalitet, X värde från exponering och PS motsvarar propensity scores. Grundtanken bakom propensity scores är att man i sina beräkningar ska skapa en balans hos samtliga variabler som efterliknar den som fås via randomisering av deltagare i en randomiserad kontrollerad studie och därmed få bort den bias som skapas pga confounding.

I våra analyser krävdes att det fanns värden för samtliga variabler i analys, vilket innebar att för analyser för QALY ingick 788 av 837 personer i skattningar för effekten från arbetslöshet, 680 av 724 personer i skattningar för effekten från oro för arbetslöshet och 1029 av 1154 personer i skattningar för effekten från hög arbetsbelastning. Det var för få deltagare med måttliga eller svåra problem

för EQ5Ds dimensioner ”Rörlighet” och ”Hygien” och därför genomfördes inga analyser för dessa. Bortfallet i skattningarna för oro för arbetslöshet för de olika variablerna var låg, med bortfall från 2 till 18 deltagare. Bortfall för övriga analyser finns beskrivet i tidigare publikationer (12, 13). I samtliga fall ansågs bortfallet vara så pass litet att dess påverkan på analyser ska vara begränsad.

R Studio användes för statistiska analyser (R Studio, Boston, MA). Bootstrap med återläggning (10000 simuleringar) användes för att beräkna konfidensintervall med 2.5% och 97.5% percentiler och p-värden där en signifikansnivå på 0.05 användes för statistisk signifikans (18). Standardiserad differens användes för att avgöra om det vid användning av inversa viktade propensity scores fanns en acceptabel balansen för variabler som användes i analys (19). Värden under 10% bedömdes som god balans. Variabler och metoder som använts är mer utförligt beskrivet i publicerade manus (12, 13).

Resultat

Bakgrundsinformation

I Tabell 1 presenteras information om deltagarna i de två enkäterna. Bakgrundsinformation uppdelad efter exponering finns redovisat i tidigare artiklar för arbetslöshet och hög arbetsbelastning och i Tabell 1 i Appendix för oro och arbetslöshet (12, 13). Svar för EQ-5D, vilka redovisas för exponeringsgrupp och normalgrupp, finns likaså återgivna i tidigare publikationer och har kompletterats med Tabell 2 i Appendix.

Effektskattningar

Jämfört med normaltillstånd så var det en statistisk signifikant hälsoförsämring för alla riskgrupper för QALY-vikten; på grund av arbetslöshet 9.6%, oro för arbetslöshet 6.2% och hög arbetsbelastning 3.5% (Tabell 2).

För samtliga riskexponeringar är den procentuellt största statistiskt signifikanta effekten för EQ-5Ds dimension ”oro/nedstämdhet” där 15 till 24 procent fler av deltagarna hade måttliga eller svåra problem jämfört med den som inte exponerats. Noterbart är att oro för arbetslöshet var den enda riskexponeringen som hade en statistiskt signifikant försämring för ”smärtor/besvär” (15.2% fler med problem vilket var i nivå med 15.4% fler för oro/nedstämdhet för riskexponeringen). För ”huvudsakliga aktiviteter” var det statistiskt signifikanta försämringar för samtliga riskfaktorer (3.3% till 8.7% fler med problem till följd av riskexponering). För EQ-VAS var det också statistiskt signifikant sämre hälsorelaterad livskvalitet för riskgrupperna (sträckande sig från 4.35 till 7.54 i absolut differens). För både arbetslöshet och oro för arbetslöshet var EQ-VAS försämringen några procent lägre än för QALY-vikt medan det för hög

arbetsbelastning var större skillnad. I Tabell 2 redovisar jag skillnader mellan arbetslösa och arbetande utan oro för arbetslöshet. De skattade hälsoförsämringsarna var större när jämförelser gjordes mellan arbetslösa och enbart de med oro för arbetslöshet istället för alla arbetande.

Balansen efter användande av propensity scores bedömdes som god då den endast var över 10% för ålder (12%) i analyser med arbetslöshet som risk (13) och max 1 år i yrket (12%) i analyser med hög arbetsbelastning som risk (12). Övriga variabler låg under de 10% som rekommenderats av Austin och Stuart (19). För oro för arbetslösheten så var standardiserade differensen som mest 7.2% (Appendix Tabell 3).

Tabell 1. Bakgrundsinformation för studiepopulationer

	Enkät arbetslöshet (n=967)			Enkät arbetsbelastning hos hemtjänstpersonal (n=1154)		
	n	%		n	%	
Kön						
Man	412	43%		182	16%	
Kvinna	553	57%		965	84%	
Utbildningsnivå						
Grundskola	99	10%				
Gymnasium	395	42%				
Universitet	455	48%				
Civilstånd						
Gift	701	73%		778	68%	
Singel	261	27%		365	32%	
Vårdutbildning						
Undersköterska				799	71%	
Vårdbiträde				138	12%	
Ingen vårdutbildning				193	17%	
Tid i yrket						
<1 år	103	13%		85	8,3%	
1-3 år	114	14%				
> 3 år	577	73%				
1-5 år				297	29%	
6-15 år				327	32%	
>15 år				320	31%	
Anställningsform vid enkätsvar						
Tills vidare/Egen företagare	676	81%		868	85%	
Tidsbegränsad anställning	21	2,5%		74	7,2%	
Timanställd/Övrigt	23	2,8%		85	8,3%	
Arbetslös	113	14%		-		
	Medel- värde	Median	s ^a	Medel- värde	Median	s ^a
Ålder*	45	47	12	44	45	14

a Standardavvikelse.

Tabell 2. Effektskattningar

Hälsomått	Risk ^a	Riskdifferens	Konfidensintervall	p
QALY^b	<i>Arbetslöshet</i>	-0.096	[-0.158, -0.041]	<0.001
	<i>Oro för arbetslöshet</i>	-0.062	[-0.102, -0.022]	<0.001
	<i>Arbetslöshet ej oro^c</i>	-0.105	[-0.166, -0.050]	<0.001
	<i>Hög arbetsbelastning</i>	-0.035	[-0.060, -0.011]	0.005
EQ-5D^d - Huvudsakliga aktiviteter	<i>Arbetslöshet</i>	0.066	[0.004, 0.140]	0.036
	<i>Oro för arbetslöshet</i>	0.087	[0.015, 0.169]	0.002
	<i>Arbetslöshet ej oro^c</i>	0.075	[0.013, 0.015]	0.002
	<i>Hög arbetsbelastning</i>	0.033	[0.001, 0.065]	0.043
EQ-5D^d - Smärtor/besvär	<i>Arbetslöshet</i>	0.064	[-0.085, 0.213]	0.395
	<i>Oro för arbetslöshet</i>	0.152	[0.022, 0.277]	0.023
	<i>Arbetslöshet ej oro^c</i>	0.085	[-0.070, 0.237]	0.273
	<i>Hög arbetsbelastning</i>	0.024	[-0.042, 0.090]	0.462
EQ-5D^d - Oro/nedstämdhet	<i>Arbetslöshet</i>	0.236	[0.087, 0.385]	0.002
	<i>Oro för arbetslöshet</i>	0.154	[0.030, 0.273]	0.013
	<i>Arbetslöshet ej oro^c</i>	0.267	[0.113, 0.422]	<0.001
	<i>Hög arbetsbelastning</i>	0.203	[0.139, 0.272]	<0.001
EQ-VAS^e	<i>Arbetslöshet</i>	-7.54	[-12.5, -2.99]	<0.001
	<i>Oro för arbetslöshet</i>	-4.35	[-8.28, -0.51]	0.026
	<i>Arbetslöshet ej oro^c</i>	-8.13	[-13.2, -3.52]	<0.001
	<i>Hög arbetsbelastning</i>	-5.03	[-7.84, -1.73]	0.007

a Det var 788 personer för skattningar av arbetslöshet, 680 personer för skattningar av oro för arbetslöshet och 1029 personer för skattningar av hög arbetsbelastning.

b Kvalitetsjusterat levnadsår. Om riskdifferens mindre än 0 så är det sämre hälsorelaterad livskvalitet hos exponeringsgrupp.

c Jämförelse mellan arbetslösa och arbetande utan oro för arbetslöshet (n=704)

d EuroQol 5 dimensions. Om riskdifferens större än 0 så är det sämre hälsorelaterad livskvalitet hos exponeringsgrupp.

e EuroQol Visual Analogue Scale. Om riskdifferens mindre än 0 så är det sämre hälsorelaterad livskvalitet hos exponeringsgrupp.

Diskussion

I min artikel demonstrerar jag med tre olika exempel på riskexponering kopplade till arbetslivet hur hälsorelaterad livskvalitet kan användas för att studera sociala insatser. För samtliga exempel visas på försämrade hälsorelaterad livskvalitet. Arbetslöshet var den riskexponering som påverkade mest och därefter oro för arbetslöshet och hög arbetsbelastning hos hemtjänstpersonal. Oro/nedstämdhet var den hälsodimension som för samtliga riskexponeringar gav störst utslag.

Även om jag presenterar resultat för de tre riskexponeringarna gemensamt så är inte mitt intresse att rangordna problemen. För att göra detta skulle krävas en mer djupgående analys av begränsningar i de olika analyserna. Till exempel när det gäller arbetsbelastning hos hemtjänstpersonal som riskexponering så är sannolikt konsekvensen av att ha en hög arbetsbelastning underskattad då varken sjukskrivna eller de som lämnat hemtjänsten ingick i studien och yrkesgruppen har en hög personalrotation och sjukskrivningsproblematik jämfört med andra yrken (20, 21). Dessa resultat är dock alltså av högt intresse då det beskriver hur det ser ut hos de som är kvar i yrket. Resultaten för oro för arbetslöshet är högst intressanta även om det finns metodologiska utmaningar då resultaten tydligt indikerar på en rätt hög hälsobelastning vid otrygg anställning. Som även rapporterats i tidigare studier så är hälsoaspekten ett viktigt argument för åtgärder kring minskad arbetslöshet eftersom hälsan försämras på grund av arbetslöshet (10, 13, 17).

För oro för arbetslöshet är utmaningar med smärtor/besvär på liknande nivå som oro/nedstämdhet till skillnad från övriga riskexponeringar. Detta tyder på att oron kan vara följd av hälsoproblem (smärtproblem) och vara kopplad till individens hälsa snarare än att hälsan försämras vid en otrygg anställning. För oro/nedstämdhet är det rentav så att utmaningen är betydligt mindre än för övriga riskexponeringar vilket kan tyckas motsägelsefullt men det är antagligen två olika mekanismer som styr oro i EQ5D och oro för arbetslöshet. När det gäller oro för arbetslöshet är det få med oro och det är även förhållandevis låg svarsfrekvens, vilket gör resultat skakiga. Resultaten är dock alltså värdefulla men det behövs en större studie för att kunna dra stabila slutsatser.

Metodologiska utmaningar kring riskexponeringarna arbetslöshet och arbetsbelastning har diskuterats i tidigare publikationer (12, 13). Precis som nämnts i dessa publikationer så är tvärsnittsstudie en begränsning då den främst kan visa på association mellan variabler. För oro för arbetslöshet känns designen som mest begränsad enligt tidigare givna argument. För att hantera hälsoaspekten användes tidigare hälsa i arbetslöshetsenkäten men till skillnad från vid analys av arbetslöshet är riskexponeringen sannolikt mer långvarig vilket sannolikt bidrar till större systematiska fel i skattningar av effekt för oro för arbetslös-

het. En styrka med min studie är att jag kan visa på att man med hälsorelaterad livskvalitet har ett mått som kan användas för att kunna kvantifiera sociala problems hälsoeffekter. Detta mått är extra värdefullt då det möjliggör hälsoekonomiska utvärderingar vilket även är motivet till att måttet använts i mina studier.

När man räknar på QALY sätts hälsorelaterade livskvaliteten i relation till antalet levnadsår. En försämring på nära 10% i QALYs betyder att 9 år med ett arbete är ungefär likvärdigt med att leva 10 år som arbetslös. I hälsoekonomiska termer skulle vi alltså vara beredd att offra 1 av 10 levnadsår för att slippa vara arbetslös. QALY är ett mått som relateras till levnadsår. Huruvida detta verkligen motsvarar den uppföring i hälsa som ett arbete värderas till kan onekligen diskuteras. Noterbart är att i svenska studier har det bland normalbefolkningen varit i mitt tycke relativt låga genomsnittliga QALY-vikter med medelvärden mellan 0.79 och 0.84 (12, 13, 22). Studier av patientgrupper har visat på att behandlade populationer har åtminstone lika bra hälsa som normalbefolkningen (22). Det tål att funderas över om värderingen för normalbefolkningen är rättvisande för en ”frisk” befolkning men det ligger utanför det här arbete.

Studierna genomfördes i Sverige, men det ska gå utmärkt att använda QALY för liknande problem i andra länder. Det är rentav så att eftersom man tagit fram olika tariffer för att beräkna QALY i olika länder så kan därmed samma metodik nyttjas. I våra analyser har vi nyttjat den brittiska tariffen och EQ-5D med tre svarsalternativ men resultaten bör alltså vara representativa (8). Några används sannolikt främst EQ-5D med fem svarsalternativ och för denna har jag varit med och medverkat i att ta fram en svensk tariff (7).

Slutsats

QALY är ett användbart mått för att studera hur arbetslivsrelaterade utmaningar påverkar hälsorelaterad livskvalitet. Arbetslöshet var den arbetsmarknads-mässiga risken som gav största utslag på hälsorelaterad livskvalitet. Det kunde även påvisas hälsomässiga utmaningar från hög arbetsbelastning hos personal inom hemtjänst och oro för arbetslöshet.

Referenser

1. Sharma D, Aggarwal AK, Downey LE, Prinja S. National Healthcare Economic Evaluation Guidelines: A Cross-Country Comparison. *Pharmacoecon Open*. 2021;5(3):349-64.
2. Kaplan RM, Hays RD. Health-Related Quality of Life Measurement in Public Health. *Annu Rev Public Health*. 2022;43:355-73.
3. Devlin NJ, Brooks R. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. *Appl Health Econ Health Policy*. 2017;15(2):127-37.
4. McHorney CA, Ware JE, Lu JFR, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care*. [Article]. 1994;32(1):40-66.

5. Burström K, Sun S, Gerdtham UG, Henriksson M, Johannesson M, Levin LA, et al. Swedish experience-based value sets for EQ-5D health states. *Qual Life Res.* 2014;23(2):431-42.
6. Kiadaliri AA, Eliasson B, Gerdtham UG. Does the choice of EQ-5D tariff matter? A comparison of the Swedish EQ-5D-3L index score with UK, US, Germany and Denmark among type 2 diabetes patients. *Health Qual Life Outcomes.* 2015;13:145.
7. Sun S, Chuang L-H, Sahlén K-G, Lindholm L, Norström F. Estimating a social value set for EQ-5D-5L in Sweden. *Health Qual Life Out.* 2022;20(1):167.
8. Dolan P. Modeling valuations for EuroQol health states. *Med Care.* [Article]. 1997;35(11):1095-108.
9. Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the economic evaluation of health care programmes.* Third ed. New York, United States: Oxford University Press; 2015.
10. Norström F, Virtanen P, Hammarström A, Gustafsson PE, Janlert U. How does unemployment affect self-assessed health? A systematic review focusing on subgroup effects. *Bmc Public Health.* 2014;14.
11. Mikucka M, Arránz Becker O, Worl C. Short- and long-term health effects of job insecurity. Fixed effects panel analysis of German data. *Scand J Work Environ Health.* 2025.
12. Sjöberg A, Pettersson-Strömbäck A, Sahlen KG, Lindholm L, Norström F. The burden of high workload on the health-related quality of life among home care workers in Northern Sweden. *Int Arch Occup Environ Health.* 2020;93(6):747-64.
13. Norström F, Waenerlund AK, Lindholm L, Nygren R, Sahlen KG, Brydsten A. Does unemployment contribute to poorer health-related quality of life among Swedish adults? *Bmc Public Health.* 2019;19.
14. Norström F. Job insecurity and health-related quality of life - a cross-sectional study in Sweden. *Int J Epidemiol.* 2021;50(Supplement_1).
15. Dallner M, Lindström K, Elo A-L, Skogstad A, Gamberale F, Hottinen V, et al. Användarmanual för QPSNordic: Frågeformulär om psykologiska och sociala faktorer i arbetslivet utprovat i Danmark, Finland, Norge och Sverige. <http://www.ammupsala.se/sites/default/files/fhv-metoder/QPSnordic%20manual.pdf> 2000.
16. Lunceford JK, Davidian M. Stratification and weighting via the propensity score in estimation of causal treatment effects: a comparative study. *Stat Med.* 2004;23(19):2937-60.
17. Norström F, Janlert U, Hammarström A. Is unemployment in young adulthood related to self-rated health later in life? Results from the Northern Swedish cohort. *Bmc Public Health.* 2017;17(1):529.
18. Davison AC, Hinkley DV. *Bootstrap Methods and their Application.* Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press; 1997.
19. Austin PC, Stuart EA. Moving towards best practice when using inverse probability of treatment weighting (IPTW) using the propensity score to estimate causal treatment effects in observational studies. *Stat Med.* 2015;34(28):3661-79.
20. OECD. Who Cares? Attracting and Retaining Care Workers for the Elderly. In: OECD Publishing P, editor. *OECD Health Policy Studies.* <https://doi.org/10.1787/92c0ef68-en> 2020.
21. Socialstyrelsen. Socialstyrelsen. 2025;2025-01-9354.
22. Norström F, Lindholm L, Sandström O, Nordyke K, Ivarsson A. Delay to celiac disease diagnosis and its implications for health-related quality of life. *BMC gastroenterology.* [Comparative Study]. 2011;11(1):118.

Appendix Tabell 1. Bakgrundsinformation för arbetslöshetsenkäten, uppdelat i oro för arbetslöshet

	Oro för arbetslöshet (n = 80)			Ingen oro för arbetslöshet (n = 600)		
	n		%	n		%
Kön						
Man (n = 292)	32		11%	260		89%
Kvinna (n = 388)	48		12%	340		88%
Utbildningsnivå						
Grundskola (n = 55) ^a	3		5.5%	52		95%
Gymnasium (n = 281)	36		13%	245		87%
Universitet (n = 344)	41		12%	303		88%
Civilstånd*						
Gift (n = 528)	50		9.5%	478		91%
Singel (n = 152)	30		20%	122		80%
Tidigare hälsa^b						
Dålig (n = 147)	22		15%	125		85%
Bra (n = 533)	58		11%	475		89%
Tid i yrke*						
<1 år (n=73)	15		21%	58		79%
1-3 år (n=84)	18		21%	66		79%
> 3 år (n=523)	47		9.0%	476		91%
	Medel- värde	Median	S ^c	Medel- värde	Median	S ^c
Ålder*	47	49	11	43	44	12

a I analyser ihopslagen med gymnasium.
b Självskattad hälsa 5 år tidigare.
c Standardavvikelse.
* Statistisk signifikans på 5% nivå med χ^2 eller t-test.

Appendix Tabell 2. Respons för EuroQol 5 dimensions

	Oro för arbetslöshet (n = 80)			Ingen oro för arbetslöshet (n = 600)		
	n	%		n	%	
Rörlighet						
<i>Inga problem (n = 643)</i>	77	96%		566	94.2%	
<i>Måttliga problem (n = 37)</i>	3	3.8%		34	5.8%	
<i>Svåra problem (n = 0)</i>	0	0		0	0	
Hygien						
<i>Inga problem (n = 678)</i>	80	100		598	99.7%	
<i>Måttliga problem (n = 0)</i>	0	0		0	0	
<i>Svåra problem (n = 2)</i>	0	0		2	0.3%	
Huvudsakliga aktiviteter						
<i>Inga problem (n = 633)</i>	67	84%		566	94.3%	
<i>Måttliga problem (n = 46)</i>	13	16%		33	5.5%	
<i>Svåra problem (n = 1)</i>	0	0		1	0.2%	
Smärtor/besvär						
<i>Inga problem (n = 357)</i>	34	43%		323	54%	
<i>Måttliga problem (n = 306)</i>	42	52%		264	44%	
<i>Svåra problem (n = 17)</i>	4	5.0%		13	2.2%	
Oro/nedstämdhet						
<i>Inga problem (n = 443)</i>	35	44%		408	68%	
<i>Måttliga problem (n = 228)</i>	42	52%		186	31%	
<i>Svåra problem (n = 9)</i>	3	3.8%		6	1.0%	
	Medel- värde	Median	S ^a	Medel- värde	Median	S ^a
QALY^b poäng	0.69	0.80	0.20	0.84	0.85	0.17
EQ-VAS^c (n = 668)	66	70	18.3	80	80	14.4

a Standardavvikelse.

b Kvalitetsjusterat levnadsår.

c För EuroQol Visual Analogue Scale (EQ-VAS) var det 80 personer med oro för arbetslöshet och 593 personer utan oro för arbetslöshet som ingick.

Appendix Tabell 3. Diagnostik för propensity scores

	Utan viktning ^a			Med propensity score viktning ^b		
	Absolut differens	Standard- avvikelse	Standardiserad differens ^c (%)	Absolut differens	Standard- avvikelse	Standardiserad differens ^c (%)
Kön	0.033	0.493	6.77%	0.036	0.498	7.19%
Ålder	4.12	11.8	34.9%	0.036	11.3	0.32%
Utbildningsnivå	0.008	0.500	1.50%	0.013	0.501	2.66%
Civilstånd	0.172	0.445	38.6%	0.005	0.416	0.01%
Tid i yrket						
<1 år	0.091	0.346	26.2%	0.004	0.310	1.44%
1-3 år	0.115	0.369	31.1%	<0.001	0.330	0.04%
>3 år	0.206	0.451	45.7%	0.004	0.421	1.02%
Tidigare hälsa	0.067	0.427	15.6%	0.027	0.421	6.39%

a Bakgrundsinformation för variablerna är tillgängliga i Tabell 1.

b Efter att ha använt invers viktning av propensity scores.

c Den standardiserade differensen presenteras i %.