

LIVSKVALITET & ARBEJDSEVNEN HOS MENNESKER I ARBEJDE

Et dansk tværssnitsstudie



Denne opgave – eller dele heraf – må kun offentliggøres med forfatterens tilladelse jf. "bekendtgørelser af lov om ophavsret nr. 1144 af 23.10.2014"

Erika Maria Andersen (20202187), Filip Mariusz Zakrzewski (20202178),
Frida Elmo Johansen (20202171) – Gruppe nr. 10603, MSKFYS20
Vejleder: Morten Sebastian Høgh
Afleveringsdato: 01/06/2022
Omfang: 44.974

Abstract

Background: Health-related quality of life and work ability are relevant concepts when talking about the well-being of workers. The aim of this study was to examine the differences between health-related quality of life and work ability among workers with pain and investigate their association between the two concepts and pain self-efficacy

Method: The study population consisted of 688 blue- and white-collar workers, men and women (aged 18-65+) with or without pain. Data was collected from 03.02.2022 to 04.03.2022 using an online survey through social media. The survey included the European Quality of Life five dimensional-5L (EQ-5D-5L), Work Ability Index (WAI), Pain Self-efficacy 4 (PSEQ-4) and Numeric Rating Scale (NRS).

Results: There was a statistically significant difference between respondents with mild pain and moderate-severe pain in health-related quality of life ($p<0.001$) and work ability ($p<0.001$). There was a significant ($p<0.001$) association between all three outcome measures (EQ-5D-5L, WAI and PSEQ-4).

Conclusion: This study found a significant difference between workers with mild and moderate-severe pain on health-related quality of life and work ability. Workers with mild pain and pain free workers are more comparable to each other and less affected in quality of life and work ability than workers with moderate-severe pain.

Begrebsliste

Minimal detekterbare ændring (MDC): En dansk oversættelse af begrebet “Minimal Detectable Change”

Minimal klinisk betydningsfuld forskel (MCID): En dansk oversættelse af begrebet “Minimal Clinical Important Difference”

Minimal klinisk betydningsfulde ændring (MCIC): En dansk oversættelse af begrebet “Minimal Clinical Important Change”.

Indholdsfortegnelse

1 Problembaggrund	1
2 Problemformulering	2
3 Metode	2
3.1 Systematisk litteraturgennemgang	2
3.3 Distribuerings strategi	3
3.4 Datamateriale og dataindsamling	4
3.5 Primære og sekundære rapporterede måleredskaber	4
3.5.1 Work Ability Index	4
3.5.3 Pain Self-Efficacy 4-questionnaire	5
3.5.4 Numerisk Rangskala	6
3.6 Statistisk analyse	6
4 Resultater	7
4.1 Klinisk dataindsamling	7
4.2 Karakteristika	8
4.3 Forskel i livskvalitet og arbejdsevne	11
4.5 Sammenhæng mellem livskvalitet, arbejdsevne og mestring af smerter	15
5. Diskussion	17
5.1 Livskvalitet	17
5.2 Selvvurderet helbred	19
5.3 Arbejdsevne	20
5.4 Styrker og begrænsninger	22
6. Konklusion	22
Referenceliste	23

1 Problembaggrund

Livskvalitet og arbejdsevne er relevante begreber, når der tales om en lønmodtagers velvære. Livskvalitet kan defineres som; menneskers opfattelse af deres livssituation set i sammenhæng med den kultur og de værdisystemer, de lever i, og set i forhold til deres mål, forventninger, standarder og bekymringer (1). Arbejdsevne kan defineres som lønmodtagerens evne til at udføre et arbejde; specifikke arbejdskrav, individuelle helbredstilstande og mentale ressourcer taget i betragtning (2). En forbedring i arbejdsevne er associeret med forbedring i funktionsevne, smerteintensitet og livskvalitet i en arbejdende population (3) mens en forringet livskvalitet og større smerteintensitet er sammenhængende med en lavere arbejdsevne (4–7). Der er flere positive aspekter ved at være i arbejde; det er centralt for at opretholde individets identitet, sociale roller og socioøkonomiske status (8,9), samt havende en positiv effekt på livskvalitet (10), og generelt helbred (11,12).

Muskuloskeletal lidelser, defineres som sygdomme eller besvær relateret til muskler, sener, knogler eller led (13). Prævalensen af disse er et stigende problem på verdensplan (14), og det er associeret med et øget sygefravær, produktivitetstab og tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet (4). Trods den stigende prævalens fremgår det af en dansk rapport fra 2018, at 32,5% af danske lønmodtagere oplever smerter flere gange ugentlig, men 5,1% af danske lønmodtagere med musculoskeletal lidelser vurderer sig begrænset i deres arbejde grundet smerter (15). Ydermere angiver omkring 74% af europæiske lønmodtagere, at smerter ikke forstyrreder deres arbejdsevne (7).

Individets livskvalitet og arbejdsevne kan påvirkes af flere fysiske faktorer som; musculoskeletal smerter (4,5,7), smerte varighed - og intensitet (16) samt søvnkvalitet (6). Psykosociale faktorer som lav emotionel påvirkning, mestringsevne af smerter og stress (6,12) samt arbejdsrelaterede faktorer som arbejdskrav- og belastning (17,18) men også økonomi og ansvar overfor arbejdsplads eller kollegaer (12,19). Flere af disse faktorer kan påvirke og understøtte lønmodtageren i at forblive i arbejde. En høj mestring af smerte, defineret som menneskets egen tiltro til at være i stand til at udføre en opgave på trods af smerte (20) har en positiv indflydelse på arbejdsevne, og karakteriserer dem, som forbliver på arbejde på trods af musculoskeletal lidelser (21). Lønmodtagere, som forbliver i arbejde trods smerter, rapporterer en bedre helbredsstatus, højere livskvalitet og funktionsniveau uden forværring af

smerter, relaterede symptomer eller funktion set i forhold til en sygemeldt population (11,22,23) set i forhold til en sygemeldt population. Disse er nogle af de positive aspekter ved at forblive i arbejde trods smerter, som opvejer konsekvenserne af længerevarende fravær fra arbejdsmarkedet (8).

Formålet med dette projekt er, at undersøge forskellen i selvrapporteret helbredsrelateret livskvalitet; benævnt som *livskvalitet* og arbejdsevne hos en arbejdende population med smerter. Yderligere undersøges sammenhæng mellem livskvalitet, arbejdsevne og mestring af egne smerter for populationen med milde smerter og moderate-svære smerter. Arbejdsevne vil blive undersøgt med spørgeskemaet Work Ability Index og livskvalitet med spørgeskemaet European Quality of Life five dimensional-5L.

2 Problemformulering

Hvordan er den selvrapporterede helbredsrelateret livskvalitet og arbejdsevne hos mennesker i arbejde med muskuloskeletale smerter?

3 Metode

3.1 Systematisk litteraturgennemgang

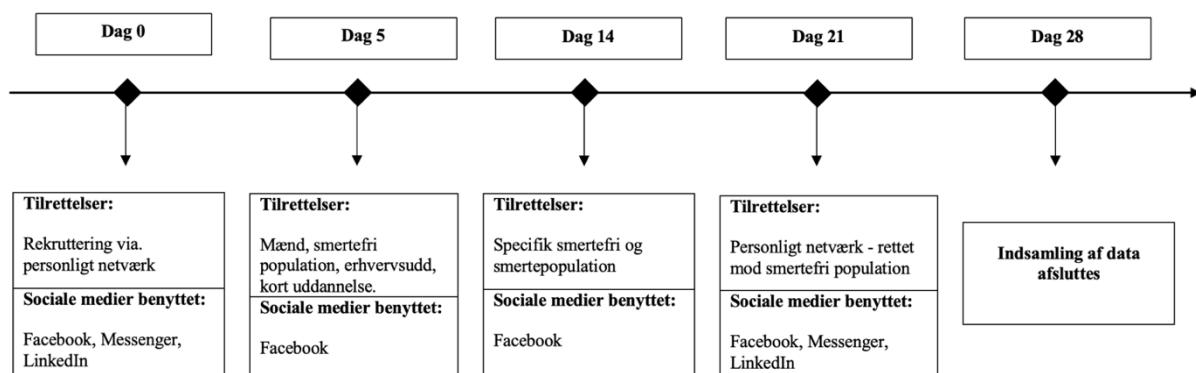
Der blev foretaget en systematisk litteraturgennemgang med henblik på at identificere studier, der havde målt livskvalitet, arbejdsevne og smerter hos en generel arbejdende population, og hvorvidt der manglede viden indenfor problemfeltet. Søgeprocessen startede d. 21.02.2022, og den endelige søgning blev udført d. 25.02.2022, i PubMed og Embase, hvor der i alt blev inkluderet 28 artikler. Artiklerne blev på baggrund af in- og eksklusionskriterierne udvalgt for at sikre relevans for projekts problemfelt, se bilag 1. I søgeprocessen blev der anvendt fritekst- og kædesøgninger i Scopus og PubMed sammen med en søgeprotokol for den systematiske litteraturgennemgang i PubMed og Embase. Søgeprotokollen blev udarbejdet og tilpasset i de enkelte databaser. Bloksøgninger blev anvendt, og relevante søgetermmer og synonymer blev kombineret med boolske operatorer. De fulde søgninger i PubMed og Embase fremgår i bilag 2.

3.2 Studiedesign og målgruppe

Der blev udarbejdet et eksplorativt tværsnitsstudie med formål at undersøge en generel arbejdende population i Danmark. Den målrettede population var mennesker i arbejde med muskuloskeletale smerter og en smertefri kontrolgruppe bestående af en almen arbejdende befolkning. Målgruppen var deltagere over 18 år, der forstod dansk og var i arbejde. Deltagerne blev klassificeret i to socioøkonomiske grupper baseret på uddannelsesniveau, nuværende erhverv og stillingsbetegnelse; blue- og white-collar arbejdere (24,25). Blue-collar arbejdere blev defineret som; en person med et uddannelsesniveau svarende til under tre års videregående uddannelse, der arbejder som faglært eller ufaglært med fysisk betinget arbejde (26,27). White-collar blev defineret som; en person, med et uddannelsesniveau svarende til minimum tre års videregående uddannelse, der arbejder som akademiker, på kontor eller anden funktionærstilling samt kan have et stillesiddende arbejde (26,27).

3.3 Distribuerings strategi

Flere studier fandt brugen af sociale medier til distribuering af online spørgeskemaundersøgelse værende et effektivt og økonomisk redskab til flere populationsgrupper og befolkningsundersøgelser (28–31). Respondenter blev rekrutteret gennem de sociale medier; LinkedIn, Facebook og Messenger. Otte opslag blev designet til at rekruttere respondenter i perioden d. 03.02.2022 – d. 04.03.2022. Der blev valgt et design som inkluderede; 1) mediebillede, 2) primær tekst med formål og målgruppe, 3) varighed af spørgeskema, 4) URL-link til spørgeskema, se bilag 3. Format af de enkelte opslag indeholdt alle fire ovenstående designs, men kunne variere afhængigt af den henvendte målgruppe. Distribueringen blev systematisk fulgt hver femte dag, hvor eventuelle tilrettelser blev foretaget hver syvende dag, se figur 1. For yderligere information om forskelle og effekt af tilpasninger se bilag 4.



Figur 1: Oversigt af distribuering, som viser fire tilrettelser i målgruppen, og hvilke sociale medier disse blev distribueret gennem.

3.4 Datamateriale og dataindsamling

For at undersøge livskvalitet hos en arbejdende population blev et spørgeskema udarbejdet i SurveyXact, og indeholdt 44 spørgsmål omhandlende; demografiske data, uddannelsesniveau og jobfunktion, samt følgende spørgeskemaer; European Quality of Life five dimensional-5L (32–36), Work Ability Index (37–40), Pain Self-Efficacy 4-questionnaire (41–44), samt sekundært måleredskab Numerisk Rangskala (45–47). Det fulde spørgeskema fremgår af bilag 5. Information inden påbegyndelse af spørgeskemaet inkluderede projektets formål, målgruppe, varighed af spørgeskemaet, respondenters rettigheder og samtykkeerklæring. Alle respondenter afgav samtykke ved at svare på spørgeskemaet til opbevaring og behandling af oplysninger samt til at anvende data anonymt i projektet og i videnskabelige tidsskrifter. Alle oplysninger blev behandlet fortroligt og opbevaret i en database i henhold til databeskyttelsesforordningen, samt vil blive arkiveret senest to år efter respondenterne udfyldte spørgeskemaet. For at bestykke personoplysninger var der taget udgangspunkt i Aalborg Universitets grundlæggende principper ud fra Generel Data Protection Regulation. Spørgeskemaundersøgelsen skulle ifølge dansk lovgivning ikke godkendes af Videnskabsetisk Komité og krævede ikke informeret samtykke (48,49).

3.5 Primære og sekundære rapporterede måleredskaber

3.5.1 Work Ability Index

Work Ability Index (WAI) er et reliabelt og validt måleinstrument til at undersøge arbejdsevne inden for klinisk praksis og forskning (37–40). Den interne reliabilitet er testet i ni europæiske lande, hvor den samlede score er acceptabel med en Cronbach's alfa på 0.72 (38,40). Test-retest reliabilitet har en acceptabel intra-klasse korrelationskoefficient (ICC) som er lig med eller større end 0.7 (50,51). Ydermere har WAI en acceptabel konstruktionsvaliditet og er valideret hos en generelt arbejdende population, og det har moderat til stærk korrelation med livskvalitet og generelt helbred (38,51,52). Spørgeskemaet består af 22 spørgsmål og syv dimensioner, se tabel 1. Den danske version (bilag 6) er udarbejdet af det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, men er ikke valideret. Scoring af WAI kan inddeltes i fire kategorier; hvor en score på 2-27 er dårlig, score på 28-36 er moderat, score på 37-43 er god og score på 44-49 anses som værende fremragende (53).

Tabel 1**Genstande for Work Ability Index Score**

1 Din nuværende arbejdsevne sammenlignet med da den var bedst	0-10
2 Arbejdsevne i forhold til jobkravene	2-10
3 Antal nuværende sygdomme diagnosticeret af en læge	1-7
4 Hvordan vurderer du din arbejdsevne i forhold til dit helbred	1-6
5 Sygefravær det sidste år (12 mdr)	1-5
6 Egen mening om din arbejdsevne 2 år frem	1-7
7 Psykiske ressourcer	1-4

Genstande i Work Ability Index med tilhørende point system (54).

3.5.2 European Quality of Life five dimensional-5L

European Quality of Life five dimensional-5L (EQ-5D-5L) er et hyppigt anvendt generisk måleredskab til at belyse livskvalitet i større befolkningsundersøgelser til estimering af kvalitetsjusteret leveår (55,56). EQ-5D-5L er et validt og reliabelt måleinstrument (35,36), som benyttes til måling af livskvalitet hos flere specifikke populationer eksempelvis kroniske smertepatienter (34,55). Måleredskabet er responsivt over for muskuloskeletale problematikker (57) med en minimal klinisk betydningsfuld forskel (MCID) værende 0.1 for EQ-5D-5L index og 8.61 for EQ-5D-5L VAS (58). Der blev anvendt en dansk oversættelse af spørgeskemaet bestående af 5 domæner, som respondenten vurderer på en 5-punkts skala (32), samt en VAS score 0-100, se bilag 5. Den gennemsnitlige populations norm for en dansk befolkningsgruppe er 0.9 (SD 0.16, 95% CI: 0.89-0.91) for EQ-5D-5L index og 82.43 (SD 15.89, 95% CI: 81.45-83.41) for EQ-5D-5L VAS (28). Til databearbejdning blev EQ-5D-5L vægtningssæt for den danske population benyttet (33).

3.5.3 Pain Self-Efficacy 4-questionnaire

Pain Self-Efficacy 4-questionnaire (PSEQ-4), er anvendt til at vurdere respondenternes egne mestring af smerter, og få en dybere forståelse af de psykosociale faktorer blandt en population, som oplever smerter, se bilag 5. Måleredskabet har en tilfredsstillende intern reliabilitet og konstruktionsvaliditet samt er responsivt til måling af forskellige populationer med kroniske smerter (42–44,59). Den minimale vigtige ændring (MIC) og MCID for PSEQ-4 er 1.5 pointforskæl af 24 point, svarende til 6.25% af den totale score (44,47). PSEQ-4 tager udgangspunkt i spørgsmålene; 4, 6, 8 og 9, fra den originale version, hvor respondenter svarer på en 7 points likert skala fra 0 “Slet ikke sikker” til 6 “helt sikker”. Scoring af disse tælles sammen og rangeres fra 0 til 24, hvor en højere score indikerer højere mestring af egne smerter (42,59). På nuværende tidspunkt er PSEQ-4 ikke oversat til dansk, hvorfor de fire spørgsmål

vil tage udgangspunkt i den originale version med ti spørgsmål, som er oversat og valideret til dansk (20,41).

3.5.4 Numerisk Rangskala

Det sekundære måleredskab Numerisk Rangskala (NRS) gående fra 0-10, er anvendt til måling af smerteintensitet. NRS har moderat validitet (45) og test-retest reliabilitet ved nakke- eller lænderyg problematikker hos en generel population over 18 år (45,46), hvor MCID er angivet til at være 2 point (45–47,60). NRS anses som det mest optimale og anvendte måleredskab til at måle smerteintensitet ved voksne uden kognitive udfordringer (61). Dette projekt benytter smerteintensitet til at måle et øjebliksbillede, hvor 0 defineres til “ingen smerte” og 10 “værst tænkelig smerte”. Det anvendte NRS fremgår af bilag 5. Yderligere er respondenterne klassificeret i tre grupperinger på baggrund af smerteintensitet; smertefri defineret som NRS = 0, milde smerter defineret som NRS = 1-4 og moderate-svære smerter defineret som NRS over 4. Der er varierende cut-off score for milde, moderate og svære smerter, men en cut-off score for NRS = 4 er den hyppigst anvendte til at klassificere milde smerter ved både cancer- og ikke cancerrelaterede smerter (62). En cut-off score på ≤ 5 , målt på NRS, korresponderer til mild smerterelateret påvirkning af funktion, mens NRS = 6-7 svarede til moderat påvirkning og ≥ 8 til svær påvirkning ved kroniske muskuloskeletale smerter (63).

3.6 Statistisk analyse

Deskriktiv statistik for demografiske data er præsenteret i antal respondenter med tilhørende procentvise fordeling. Deskriktiv statistisk for måleredskaberne EQ-5D-5L, WAI, PSEQ-4 og NRS er angivet som median med tilhørende interkvartil range (IQR), idet data er nonparametrisk. Der er benyttet en grafisk fremstilling til at skabe overblik over EQ-5D-5L index, EQ-5D-5L VAS og WAI.

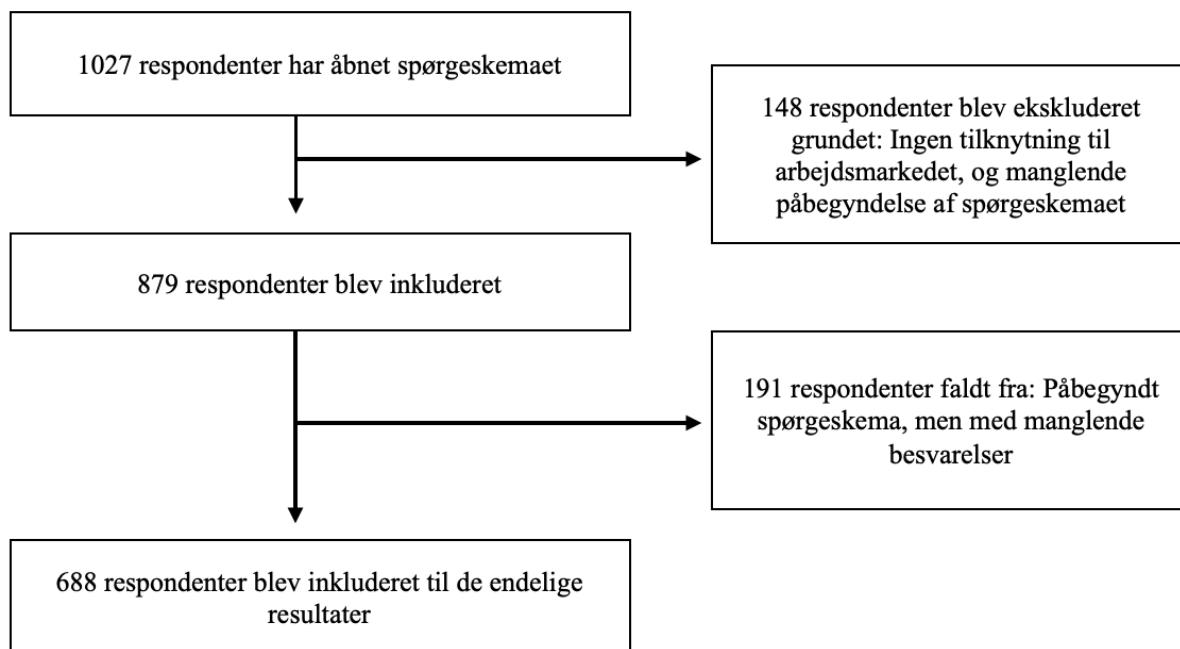
EQ-5D-5L index nominelle værdier er omsat ud fra et vægtningssæt for den danske population (33). Summen af EQ-5D-5L index scoren er udregnet ved at tage udgangspunkt i vægtningssættet for de omsatte resultater fra de fem dimensioner. WAI scoren er beregnet ud fra kontinuert score og rangeret fra 7 - 49 point, hvor summen er udregnet ved at addere point fra hvert punkt undtagen punkt 2, 3 og 7, som har specifikke regler for scoring (64). Summen for PSEQ-4 er udregnet ved at addere point fra hvert spørgsmål (41).

Mann-Whitney U test er anvendt for at undersøge om gennemsnittet af EQ-5D-5L index, EQ-5D-5L VAS og WAI er forskellige mellem henholdsvis blue- og white-collar samt milde og moderate-svære smerter. Nulhypotesen er, at de to gennemsnit er ens. Spearman's rank korrelationskoefficient er beregnet for at undersøge korrelationen mellem livskvalitet og arbejdsevne (EQ-5D-5L og WAI), livskvalitet og mestring af egne smerter (EQ-5D-5L og PSEQ-4) samt mestring af egne smerter og arbejdsevne (PSEQ-4 og WAI). Det er undersøgt for respondenter med smerter fordelt på to grupper; milde smerter og moderate-svære smerter. Nulhypotesen er, at der ikke er en sammenhæng mellem EQ-5D-5L og WAI, EQ-5D-5L og PSEQ-4 samt PSEQ-4 og WAI. Signifikansniveauet for de inkluderede test er sat til ($p=0.05$), og de statistiske test er udført i *StataCorp, 2021. Stata: Release 17. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LLC.*

4 Resultater

4.1 Klinisk dataindsamling

1027 respondenter besvarede spørgeskemaet, hvoraf 688 inkluderes. Grundlag for eksklusion er; at respondenter ikke har foretaget en fuld besvarelse eller ikke er i arbejde, hvilket er aflæst ud fra udfyldt jobfunktion. Flowchart over ekskluderede respondenter fremgår i figur 2.



Figur 2: Flowchart viser eksklusion af respondenter.

4.2 Karakteristika

En oversigt af responderne fremgår af tabel 2, hvor deskriptive data er indsamlet gennem spørgeskema, se bilag 5. Tabellen viser respondernes besvarelser af anvendte måleredskaber inddelt i responder uden smerter, milde smerter, moderate-svære smerter, og det samlede antal responder.

Tabel 2

	Smertefri (n=67)	Milde smerter (n=285)	Moderate-svære smerter (n=336)	Samlet (n=688)
Respondenter				
Køn, mænd (%)	42 (63%)	178 (33%)	127 (38%)	347 (51%)
Alder (%)				
18-25 år	22 (33%)	73 (26%)	48 (14%)	143 (21%)
26-40 år	35 (52%)	149 (52%)	112 (33%)	296 (43%)
41-60 år	9 (13%)	56 (20%)	158 (47%)	223 (32%)
>60 år	1 (2%)	6 (2%)	19 (6%)	26 (4%)
Uddannelse (%)				
Grundskole	1 (1%)	6 (2%)	10 (3%)	17 (2%)
Gymnasial	13 (20%)	51 (18%)	44 (13%)	108 (16%)
Erhvervsfaglig	11 (17%)	46 (16%)	88 (26%)	145 (21%)
Kort videregående	1 (1%)	23 (8%)	40 (12%)	64 (9%)
Mellemlang	20 (30%)	106 (37%)	109 (32%)	235 (34%)
Længere videregående	20 (30%)	49 (17%)	45 (13%)	114 (17%)
Forskeruddannelse	1 (1%)	3 (1%)	1 (1%)	5 (1%)
Jobfunktion (%)				
Blue-collar	16 (24%)	85 (30%)	138 (41%)	239 (35%)
White-collar	51 (76%)	199 (70%)	199 (59%)	449 (65%)
Time antal om ugen (%)				
<10 timer:	3 (4%)	3 (1%)	29 (9%)	35 (5%)
10-20 timer	2 (3%)	11 (4%)	38 (11%)	51 (7%)
20-30 timer	6 (9%)	6 (2%)	21 (6%)	33 (5%)
30-35 timer	10 (15%)	19 (7%)	42 (13%)	71 (10%)
35+ timer	46 (69%)	245 (86%)	207 (61%)	498 (72%)
Sygefravær (%)				
Ingen	22 (33%)	83 (29%)	77 (28%)	182 (26%)
Højest 9 dage	32 (48%)	140 (49%)	126 (37%)	298 (43%)
10-24 dage	13 (19%)	47 (17%)	73 (22%)	133 (19%)
25-99 dage	-	9 (3%)	40 (12%)	49 (7%)
100- 365 dage	-	5 (2%)	21 (6%)	26 (4%)

Deskriptive data er indsamlet fra spørgeskema udarbejdet i SurveyXact. Procenter er rundet op til nærmeste hele tal. Data er inddelt i smertefrie responder, responder med milde smerter (NRS 1-4), moderate-svære smerter (NRS > 4) samt samlet antal responder.

Tabel 3 angiver median samt interkvartil range for EQ-5D-5L index, EQ-5D-5L VAS og WAI for respondenter uden smerter, milde smerter og moderate-svære smerter samt for det samlede antal respondenter. Mennesker med moderate-svære smerter vurderer en lavere livskvalitet, selvurderet helbred og arbejdsevne end mennesker uden smerter og milde smerter. Ved en højere smerteintensitet ses en større spredning i EQ-5D-5L index, EQ-5D-5L VAS og WAI, hvilket indikerer en større variation i de individuelle besvarelser.

Tabel 3

Respondenter	Smertefri (n=67)	Milde smerter (n=285)	Moderate-svære smerter (n=336)	Samlet (n=688)
EQ-5D-5L				
EQ-5D-5L index	1 (0.072)	0.919 (0.074)	0.801 (0.336)	0.879 (0.192)
EQ-5D-5L VAS	90 (10)	85 (15)	70 (30)	80 (25.5)
WAI	44 (5)	42 (7)	34 (11.5)	39 (11.5)

EQ-5D-5L European Quality of Life five dimensional-5L, *WAI* Work Ability Index. Deskriptive data for patient rapporterede måleredskaber (PRO) angivet i median interkvartil range (IQR) for smertefrie respondenter, respondenter med milde smerter (NRS 1-4), moderate-svære smerter (NRS >4) samt samlet antal respondenter.

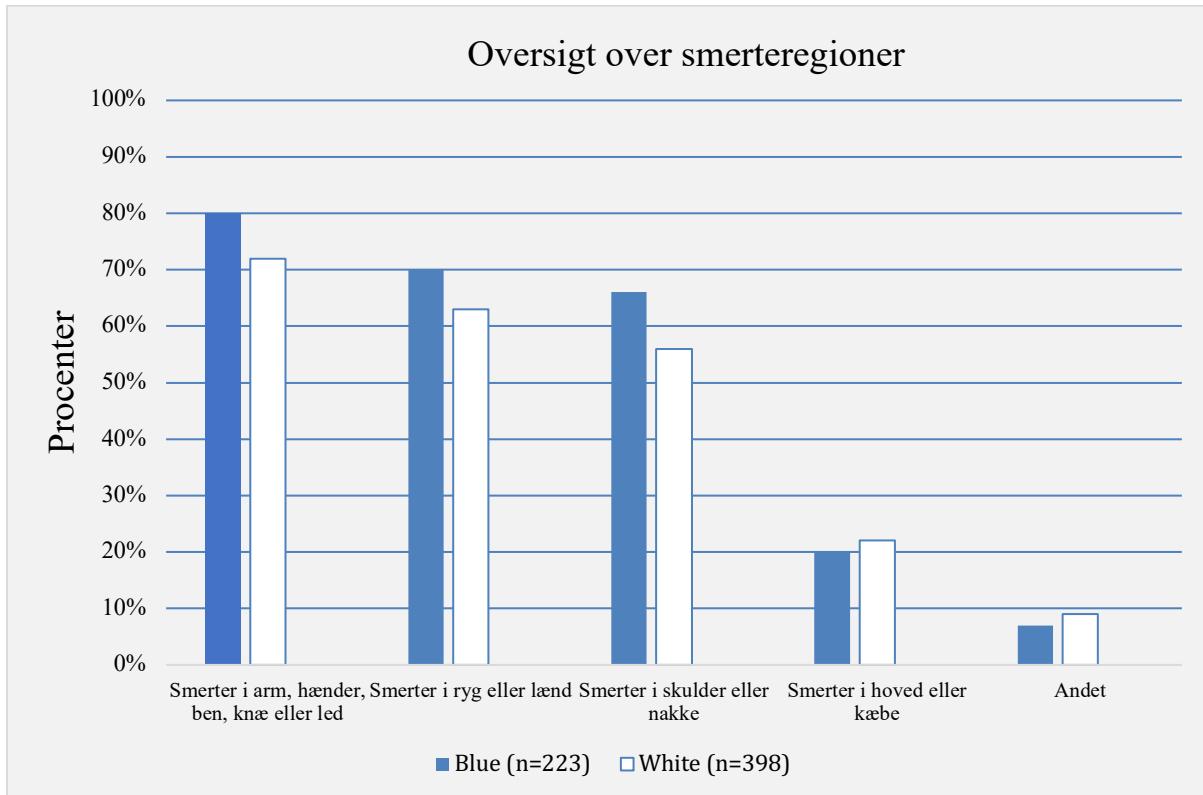
Af tabel 4 fremgår median og interkvartil range for PSEQ-4 og NRS for smertefrie respondenter, milde smerter, moderate-svære smerter og det samlede antal respondenter. Respondenter med milde smerter vurderer en lavere smerteintensitet og en højere mestring af smerter sammenlignet med respondenter med moderate-svære smerter. Ved højere smerteintensitet ses en større spredning i PSEQ-4, hvilket indikerer en større variation i de individuelle besvarelser.

Tabel 4

Respondenter	Smertefri (n=0)	Milde smerter (n=285)	Moderate-svære smerter (n=336)	Samlet (n=621)
PSEQ-4	-	21 (5)	15 (9)	17 (10)
NRS	-	3 (1)	7 (2)	5 (4)

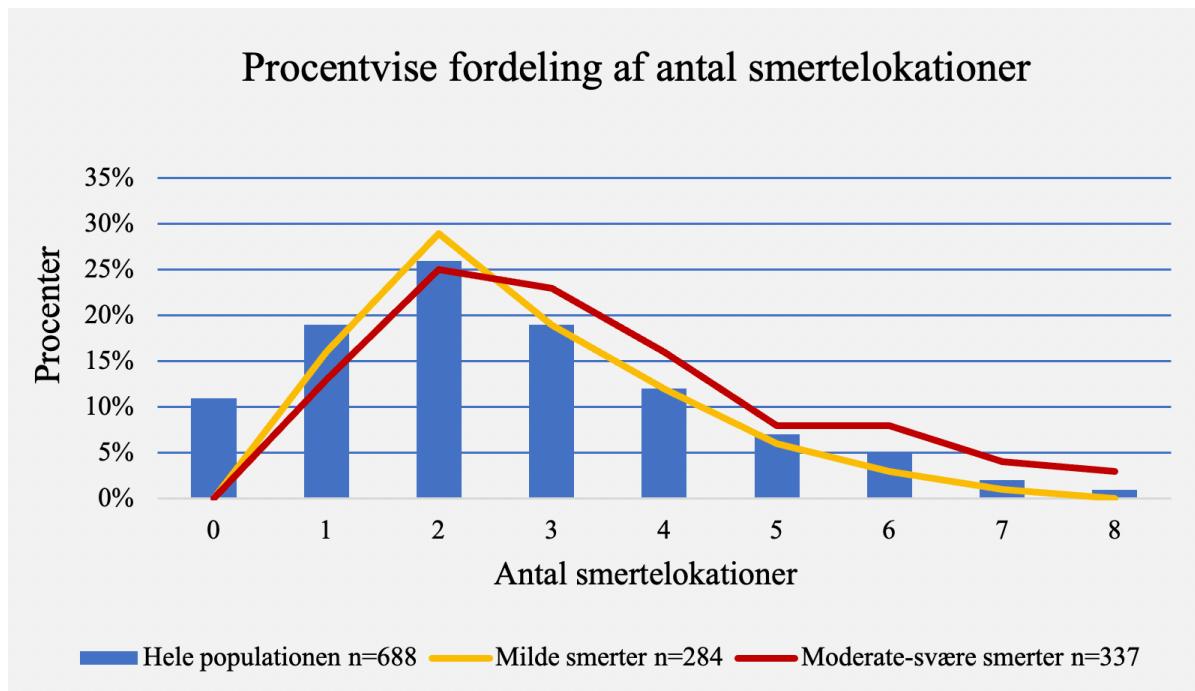
PSEQ-4 Pain Self-Efficacy 4-questionnaire, *NRS* Numerisk Rang Skala. Deskriptive data for patient rapporterede måleredskaber (PRO) angivet i median, interkvartil range (IQR) for smertefrie respondenter, respondenter med milde smerter (NRS 1-4) moderat-svære smerter (NRS >4) samt samlet antal respondenter.

Figur 3 illustrerer populationens fordeling af smerter fordelt på smerteregioner hos blue- og white-collar. Det fremgår af figur 3, at blue-collar angiver at have ondt i flere smerteregioner, hvor størstedelen af respondenter har smerter i ekstremiteter eller led efterfulgt af ryg og lænd.



Figur 3: Fordelingen af angivet smertegivende regioner hos respondenterne i en arbejdende dansk population (blue- og white-collar).

Figur 4 viser det angivne antal smertelokationer for alle respondenter. Størstedelen af respondenterne angiver smerter i én til tre smertelokationer. Respondenter med milde smerter rapporterer om færre smertelokationer sammenlignet med respondenter med svære-moderate smerter.



Figur 4: Fordelingen af angivet antal smerte lokationer hos responderne i en arbejdende dansk population. Milde (NRS 1-4) - og moderate-svære smerter (NRS >4) angivet i procentvis fordeling ved antal smertelokationer.

4.3 Forskel i livskvalitet og arbejdsevne

Tabel 5 viser forskellen i livskvalitet og arbejdsevne hos responderne med milde smerter og moderate-svære smerter.

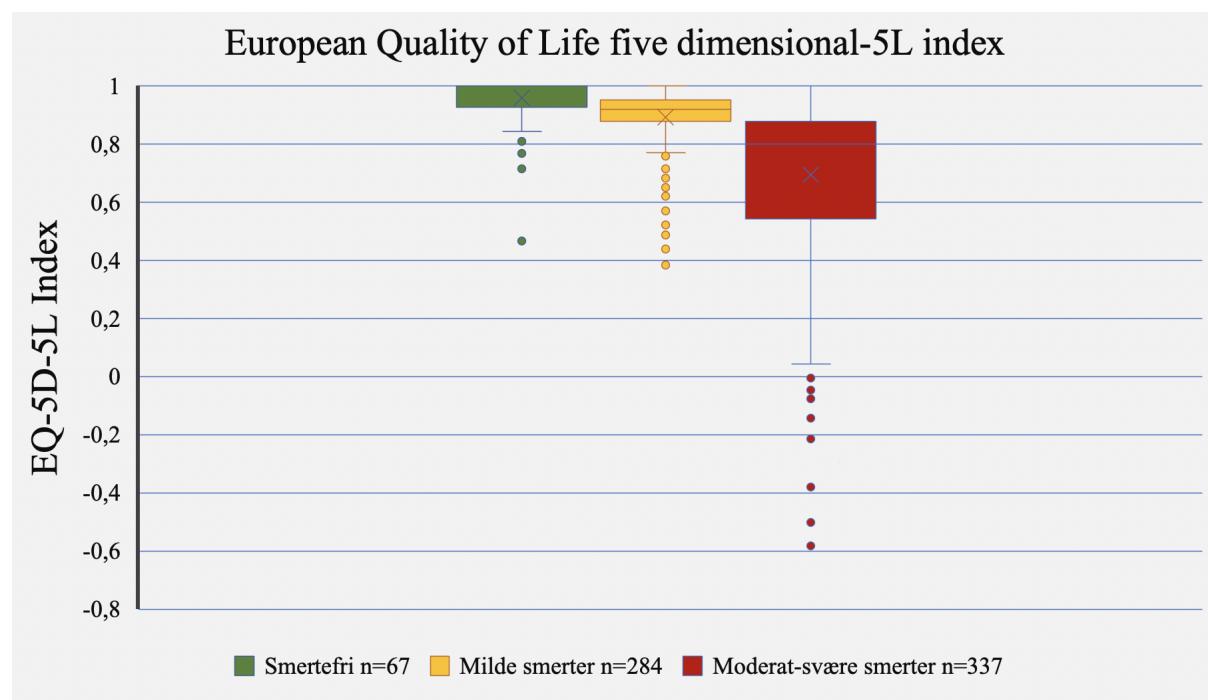
Tabel 5 Mann-Whitney U Test

	Gruppe	(n)	Median	Z	p-værdi
EQ-5D-5L index	Milde smerter	284	.920	11.940	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	.800		
EQ-5D-5L VAS	Milde smerter	284	85	10.420	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	70		
WAI	Milde smerter	284	42	11.789	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	34		

EQ-5D-5L European Quality of Life five dimensional-5L, EQ-5D-5L VAS European Quality of Life five dimensional-5L Visual Analog Skala, WAI Work Ability Index. Median midterste værdi, Z z-score, signifikansniveau ($p < 0.05$). Responderne med milde smerter (NRS 1-4) og responderne med moderat-svære smerter (NRS >4).

Der ses en statistisk signifikant forskel i EQ-5D-5L index mellem responderne med milde smerter og moderate-svære smerter. Milde smerter (median = .92, n = 284) og moderate-svære smerter (median = .80, n = 337), $z = 11.94$, $p < 0.001$. Responderne med milde smerter har en median på 0.92 i EQ-5D-5L index, hvilket er over den gennemsnitlige danske population norm på 0.90, mens responderne med moderate-svære smerter har en median på 0.80.

Figur 5 viser en gennemsnitlig fordeling for EQ-5D-5L index inddelt i smertefrie respondenter, og respondenter med milde- og moderate-svære smerter. Figuren illustrerer, at respondenter uden smerter og med milde smerter har en højere livskvalitet sammenlignet med respondenter med moderate-svære smerter. Der ses en større spredning hos respondenter med moderate-svære smerter. Dette indikerer, at moderate-svære smerter har en negativ indflydelse på respondenternes livskvalitet sammenlignet med respondenter uden smerter og med milde smerter.

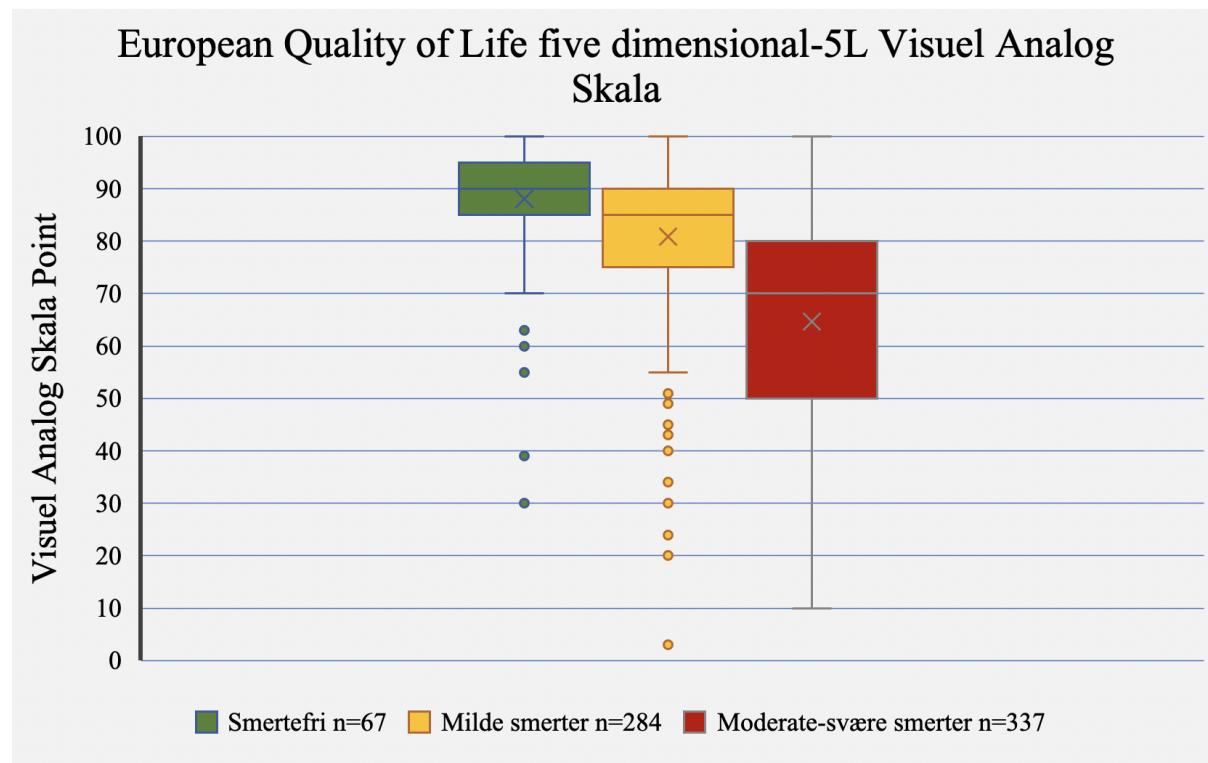


Figur 5: Boxplot med en gennemsnitlig fordeling for *EQ-5D-5L index*: European Quality of Life five dimensional-5L index for alle respondenter inddelt i tre kategorier, smertefri, milde smerter (1-4), moderate-svære smerter (NRS >4).

Det fremgår af tabel 5, at der er statistisk signifikant forskel i EQ-5D-5L VAS mellem respondenter med milde smerter og moderat-svære smerter. Milde smerter (median = 85, n = 284) og moderate-svære smerter (median = 70, n = 337), $z = 10.42, p < 0.001$. Dette indikerer, at respondenter med milde smerter har en højere livskvalitet end respondenter med moderate-svære smerter.

Figur 6 viser en gennemsnitlig score for EQ-5D-5L VAS, hvor det ses, at respondenter uden smerter angiver deres selvvurderet helbred højere end respondenter med milde- og moderate-svære smerter. Der ses en større spredning hos respondenter med moderate-svære smerter fra

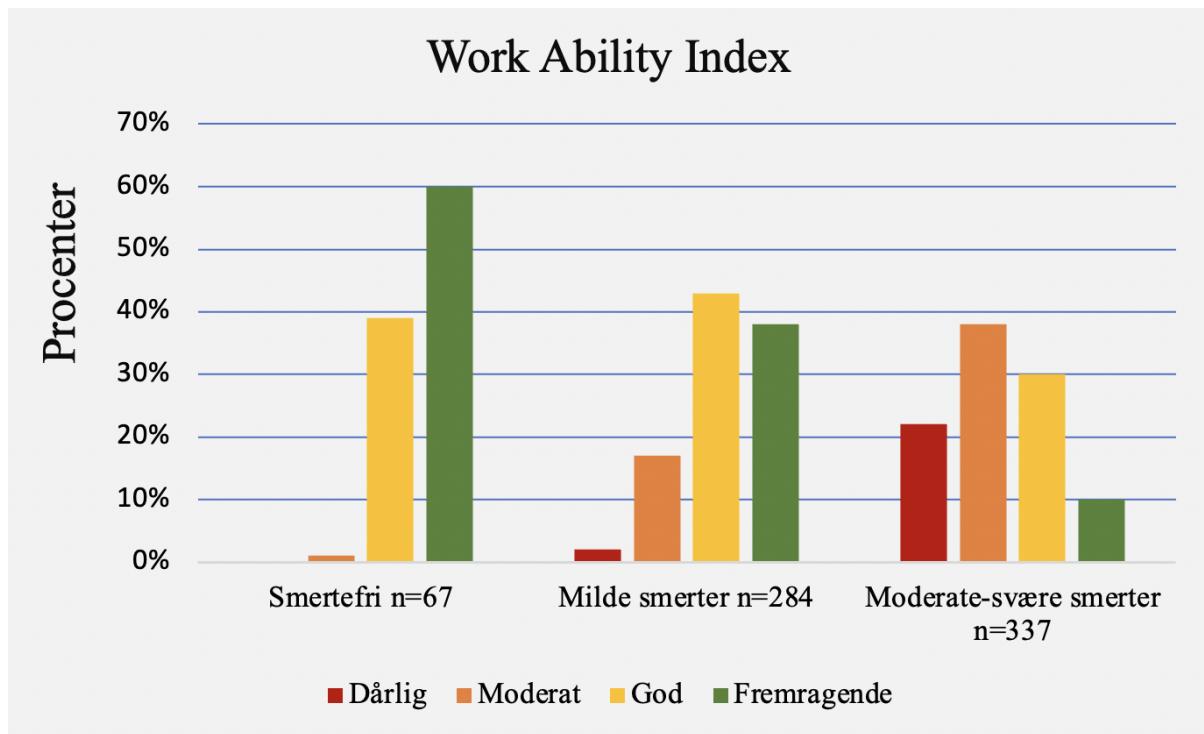
minimum 10 og maksimum 100. Dette indikerer, at respondenter med milde smerter har et højere selvurderet helbred end respondenter med moderate-svære smerter.



Figur 6: En gennemsnitlig fordeling for *EQ-5D-5L VAS*: European Quality of Life five dimensional visuel analog skala, for alle respondenter inddelt i tre kategorier, smertefri, milde smerter (NRS 1-4), moderate-svære smerter (NRS >4).

Tabel 5 viser en statistisk signifikant forskel i WAI mellem respondenter med milde smerter og moderat-svære smerter. Milde smerter (median = 42, n = 284) og moderate-svære smerter (median = 34, n = 337), $z = 11.79$, $p = <0.001$. Dette indikerer, at respondenter med milde smerter har en højere arbejdsevne end respondenter med moderate-svære smerter.

Figur 7 viser WAI scoren fordelt i fire kategorier; dårlig-, moderat-, god- og fremragende arbejdsevne. Der ses en større tendens til, at respondenter uden smerter og med milde smerter har en højere arbejdsevne sammenlignet med respondenter med moderate-svære smerter. Dette kan tyde på, at smerter kan have en negativ indflydelse på arbejdsevne.



Figur 7: Procentvise forskel i *WAI*: Work Ability Index score for alle respondenter inddelt i tre kategorier, smertefri, milde smerter (NRS 1-4), moderate-svære smerter (NRS >4). Dårlig (7-27 point), Moderat (28-36 point), God (37-43 point), Fremragende (44-49 point).

Tabel 6 viser forskel i livskvalitet, selvvurderet helbred og arbejdsevne hos blue- og white-collar med milde smerter samt hos blue- og white-collar med moderate-svære smerter.

Tabel 6 Man-Whitney U Test

	Grupper	(n)	Median	Z	p-værdi
EQ-5D-5L index	Blue, milde smerter	85	.906	-1.907	0.06
	White, milde smerter	199	.920		
	Blue, moderate-svære smerter	138	.800	0.060	1.00
	White, moderate-svære smerter	199	.800		
EQ-5D-5L VAS	Blue, milde smerter	85	85	-0.834	0.40
	White, milde smerter	199	85		
	Blue, moderate-svære smerter	138	70	-0.850	0.40
	White, moderate-svære smerter	199	70		
WAI	Blue, milde smerter	85	40	-2.630	0.00*
	White, milde smerter	199	43		
	Blue, moderate-svære smerter	138	34	-0.675	0.50
	White, moderate-svære smerter	199	34		

Forskelse i livskvalitet og arbejdsevne hos blue- og white collar med milde (NRS 1-4) - og moderate-svære smerter (NRS >4). *EQ-5D-5L index*: European Quality of Life five dimensional-5L index, *EQ-5D-5L VAS*: European Quality of Life five dimensional visuel analog skala, *WAI* Work Ability Index, hos respondenter med smerter (*n*): antal af deltagere, *Median*: midterste værdi, *Z*: z-score. *p-værdi*: *statistisk signifikant (*p* <.05).

Der ses i tabel 6 ingen statistisk signifikant forskel i EQ-5D-5L index score for gruppen med milde smerter samt gruppen med moderate-svære smerter. Blue-collar med milde smerter (median = .91, n = 85) og white-collar (median = .92, n = 199), $z = -1.907$, $p = 0.06$. Blue-collar med moderate-svære smerter (median = .800, n = 138) og white-collar (median = .80, n = 199), $z = 0.060$, $p = 1.00$. Dette indikerer, at der ikke er forskel i livskvalitet mellem blue- og white-collar med milde smerter samt med moderate-svære smerter.

Der er ingen statistisk signifikant forskel i EQ-5D-5L VAS score både for gruppen med milde smerter og moderate-svære smerter. Blue-collar milde smerter (median = 85, n = 85) og white collar (Median = 85, n = 199), $z = -0.834$, $p = 0.40$. Blue-collar moderate-svære smerter (median = 70, n = 138) og white-collar (median = 70, n = 199), $z = -0.850$, $p = 0.40$. Dette indikerer, at der ikke er forskel på selvvurderet helbred mellem blue- og white-collar med milde smerter samt med moderate-svære smerter. Gruppen med milde smerter har en EQ-5D-5L VAS score med en median på 85, hvor gruppen med moderate-svære smerter har en median på 70. Dette indikerer, at respondenter med milde smerter har et højere selvvurderet helbred end respondenter med moderate-svære smerter.

Der ses i tabel 6 statistisk signifikant forskel i WAI for gruppen med milde smerter. Blue-collar milde smerter (median = 40, n = 85) og white-collar (median = 43, n = 199), $z = -2.630$, $p < 0.001$. Der er ingen statistisk signifikant forskel for gruppen med moderate-svære smerter. Blue-collar moderate-svære smerter (median = 34, n = 138) og white-collar (median = 34, n = 199), $z = -0.675$, $p = 0.60$. Det indikerer, at der er forskel i arbejdsevne mellem blue- og white-collar hos respondenter med milde smerter, hvor der ikke er forskel mellem blue- og white-collar hos respondenter med moderate-svære smerter.

4.5 Sammenhæng mellem livskvalitet, arbejdsevne og mestring af smerter

Tabel 7 viser sammenhængen mellem EQ-5D-5L og WAI for respondenter med milde- og moderate-svære smerter. Det fremgår også af tabellen; sammenhængen mellem EQ-5D-5L og PSEQ-4 samt PSEQ-4 og WAI for respondenter med milde smerter og moderate-svære smerter.

Tabel 7 Spearman's rho

	Grupper	(n)	R_s	P-værdi
EQ-5D-5L index og WAI	Milde smerter	284	0.62	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	0.73	0.00*
EQ-5D-5L VAS og WAI	Milde smerter	284	0.54	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	0.66	0.00*
EQ-5D-5L index og PSEQ-4	Milde smerter	284	0.49	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	0.68	0.00*
EQ-5D-5L VAS og PSEQ-4	Milde smerter	284	0.36	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	0.55	0.00*
WAI og PSEQ-4	Milde smerter	284	0.52	0.00*
	Moderate-svære smerter	337	0.70	0.00*

Tabel 7: r_s = Spearman's rho, *EQ-5D-5L index* European Quality of Life five dimensional-5L index score, *EQ-5D-5L VAS* European Quality of Life five dimensional-5L Visual Analog Skala, *WAI* Work Ability Index, *PSEQ-4* Pain Self-Efficacy 4-questionnaire. Statistisk signifikant = *, $p < 0.05$. Data er inddelt i tre kategorier, smertefri, milde smerter (NRS 1-4), moderate-svære smerter (NRS >4)

Set ud fra tabel 7 er der en moderat sammenhæng mellem EQ-5D-5L index og WAI for respondenter med milde smerter ($r_s = 0.62$, $p < 0.001$), hvor der er en stærk sammenhæng ved respondenter med moderate-svære smerter ($r_s = 0.73$, $p < 0.001$). Der er en moderat sammenhæng mellem EQ-5D-5L VAS og WAI hos respondenter med milde smerter ($r_s = 0.54$, $p < 0.001$), og moderate-svære smerter ($r_s = 0.66$, $p < 0.001$).

Der er en moderat sammenhæng mellem EQ-5D-5L index og PSEQ-4 for respondenter med både milde smerter ($r_s = 0.49$, $p < 0.001$) og moderate-svære smerter ($r_s = 0.68$, $p < 0.001$). EQ-5D-5L VAS og PSEQ-4 viser en svag sammenhæng for respondenter med milde smerter ($r_s = 0.36$, $p < 0.001$), hvor respondenter med moderate-svære smerter har en moderat sammenhæng ($r_s = 0.55$, $p < 0.001$).

Af tabel 7 fremgår der en moderat sammenhæng mellem WAI og PSEQ-4 hos respondenter med milde smerter ($r_s = 0.52$, $p < 0.001$), hvor respondenter med moderate-svære smerter viser en stærk sammenhæng ($r_s = 0.70$, $p < 0.001$).

5. Diskussion

Dette projekt undersøger forskellen mellem en arbejdende population med milde smerter og moderate-svære smerter. Der er statistisk signifikant forskel mellem milde smerter og moderate-svære smerter ved livskvalitet, selvvurderet helbred og arbejdsevne. Der er undersøgt sammenhængen mellem livskvalitet, selvvurderet helbred, arbejdsevne og mestring af egne smerter hos respondenter med smerter. Respondenter med moderate-svære smerter set i forhold til milde smerter har større positiv sammenhæng mellem livskvalitet, selvvurderet helbred, arbejdsevne og mestring af egne smerter.

5.1 Livskvalitet

Dette projekt peger på, at smerteintensitet påvirker livskvalitet negativt, da der ses en forskel mellem respondenter med smerter. Dette stemmer overens med tidligere forskning, der har undersøgt livskvalitet hos mennesker med muskuloskeletale smerter (65–67). Det fremgår af vores resultater, at respondenter med moderate-svære smerter scorer livskvalitet under den danske populations norm (32). Trods denne forskel afviger scoren fra vores samlede population kun med 0.21 point fra den danske norm. Dette selvom 90% af vores respondenter angiver at have smerter modsat Jensen et al., hvor 49% rapporterer om smerte eller behag målt på EQ-5D-5L index. Den lavere livskvalitet i vores projekt kan skyldes, at en større andel af respondenter rapporterer om smerter. Et systematisk review af Tom et al. viser, at høj smerteintensitet har en negativ effekt på livskvalitet, da det afspejler sig i daglige funktioner, sociale interaktioner, arbejde og fritidsaktiviteter (66). Dog fremgår det af vores resultater, at respondenter med milde smerter ligger indenfor den danske populations norm (32), og er mere sammenlignelige med de smertefrie respondenter end dem, som har moderate-svære smerter. Dette indikerer, at livskvalitet ikke kun påvirkes af smerteintensitet alene (68). Funktionsnedsættelse har 2.5 gange større indvirkning på livskvalitet end sværhedsgraden af smerten (69). En del af forklaringen kan være, at livskvalitet i større grad påvirkes af smerters indvirkning på individets dagligdags aktivitet og funktion end selve smerteintensiteten (68,69). Samlet set peger det i retning af, at milde smerter ikke påvirker menneskers livskvalitet i samme grad som moderate-svære smerter, og smerteintensiteten ikke alene kan forklare relationen mellem smerter og livskvalitet.

Dette projekt viser, at respondenter med smerter scorer en lavere livskvalitet end respondenter uden smerter. Det indikerer, at mennesker i arbejde med smerter er mere påvirket i deres

livskvalitet end en smertefri population. Mennesker, som forbliver i arbejde på trods af smerter, har lavere livskvalitet sammenlignet med mennesker uden smerter, hvilket kan skyldes en dårligere fysisk, social og mental funktion (5,65,70). Omvendt, hvis mennesker med smerter, der er i arbejde, sammenlignes med sygemeldte, der har smerter, ses en lavere livskvalitet ved fravær fra arbejdsmarkedet (23,65,66). Dog fremhæver Shiri et al., at deltidssygemelding har fordele i de tidlige stadier af nedsat arbejdsfunktion, da det medvirker til øget livskvalitet og generelt helbred set i forhold til fuldtidssygemeldte (11). Et systematisk review fra 2011 viser, at en arbejdende population rapporterer om færre smerter, mindre social isolation og bedre søvn sammenlignet med mennesker uden arbejde (65). Samtidig er der en højere livskvalitet hos mennesker uden smerter, som er i arbejde, sammenlignet med en arbejdsløs population (71). At være i arbejde er et vigtigt aspekt for individets identitet (8), og der er en større forekomst af depression ved ikke at arbejde (72). En mulig forklaring er, at mennesker i arbejde har en bedre accept af smerte, bedre mentalt helbred og lavere smerteintensitet (16). Vores projekt viser en stærkere sammenhæng mellem livskvalitet og arbejdsevne hos respondenter med moderate-svære smerter end milde smerter. Dette understøttes af en række andre studier, som påpeger en positiv korrelation mellem livskvalitet og arbejdsevne hos mennesker med og uden smerter (70,73–76). Arbejdsevne kan påvirkes af arbejdsrelaterede som ikke-arbejdsrelaterede faktorer, hvor arbejdsevne og livskvalitet influeres af mere end blot smerteintensitet og arbejdskrav (77,78). Det tyder på, at det er relevant at fastholde mennesker i arbejde, uanset om de har smerter eller ej, da det kan påvirke livskvalitet positivt.

Respondenter med moderate-svære smerter i vores projekt er gennemsnitligt ældre end respondenter med milde smerter. Aldring er associeret med nedsat fysisk og mentalt helbred (79), hvorfor det kan tænkes, at alder kan påvirke besvarelserne for livskvalitet negativt. Visse muskuloskeletal lidelser såsom artrose er relateret til en højere smerteintensitet, og har en hyppigere forekomst i en ældre population (80,81). Et studie af Bernfort et al. (67) viser, at mennesker med moderate- og svære smerter rapporterer om en markant lavere livskvalitet end i vores projekt. Denne forskel kan skyldes, at Bernfort et al. benytter en ældre population med kroniske smerter, uden krav om at deltagerne skal være i arbejde. Et systematisk review (66) viser derimod, at alder ikke har en influerende betydning for domæner inden for livskvalitet målt med WHO Quality of Life – BREF (66). Samtidig viser studiet, at alder er en signifikant prædiktor for det mentale domæne i livskvalitet målt på The Short Form Health Survey (SF-12) (66). Det kan således tænkes, at vores respondenter scorer en højere livskvalitet, da vi har en yngre population, hvor størstedelen er mellem 24-40 år. Det skal dog tages i betragtning, at

ikke alle domæner inden for livskvalitet er påvirkeligt af alder. Samlet set kan alders indflydelse være afhængigt af, hvilket måleredskab og domæner som undersøges.

Det projekt viser, at livskvalitet kan påvirkes positivt af evnen til at mestre smerter. Respondenter, der scorer højt på mestring af smerter, scorer også højt på livskvalitet samt lavere på smerteintensitet. Mestring af smerter kan have betydning for, hvordan mennesker oplever smerte og vurderer deres livskvalitet (82–84). Det at mestre smerter er medierende for individets opfattelse af funktion, hvor udfaldet kan medvirke til bedre livskvalitet (85–87). Samtidig korrelerer mestring af smerter positivt med livskvalitet, og har en negativ korrelation med blandt andet funktionsnedsættelse og smerter (44). Dette projektets resultater viser en større spredning i vurdering af livskvalitet hos respondenter med moderate-svære smerter. En mulig forklaring kan være, at respondenterne angiver en lavere mestring af smerter med større variation i besvarelserne. Samtidig kan det tænkes, at spredning i livskvalitet påvirkes af andre faktorer som frygt for bevægelse og katastrofetanker, da mestring af smerter kan mediere forholdet mellem disse (66,88,89). Samlet set viser projektets fund, at mestring af smerter er en af mange faktorer, der kan påvirke livskvalitet.

5.2 Selvvurderet helbred

Projektet peger på, at smerteintensitet påvirker selvvurderet helbred negativt, da der rapporteres om lavere selvvurderet helbred ved respondenter med smerter end respondenter uden smerter. Dette er i overensstemmelse med andre studier, som finder at muskuloskeletal smerter har en negativ indflydelse på selvvurderet helbred (90–93). Samtidigt kan et lavere selvvurderet helbred være negativ associeret med funktionsniveau, depression og have en negativ indflydelse på arbejdslivet (91–95). Samlet set er muskuloskeletal smerter forbundet med reduktion i selvvurderet helbred (96). Gureje et al. viser, at mennesker med smerter foruden nedsat selvvurderet helbred også har nedsat arbejdsevne og øget fravær fra deres dagligdags aktiviteter (96). Selvvurderet helbred kan påvirkes af de samme faktorer, som også findes for livskvalitet; smerteintensitet, funktionsnedsættelse, mentalt helbred og generel sundhedsstatus (16,66,81,88). Samtidig er der en korrelation mellem livskvalitet og selvvurderet helbred, og de er sammenlignelige i de fysiske og mentale domæner (32,97). Det kan således tænkes, at disse to fænomener er i relation til hinanden. Det fremgår af en dansk rapport fra 2018, at mennesker har en tendens til i højere grad at svare ud fra det fysiske domæne frem for det psykiske (15), hvor et dårligere fysisk helbred har en større indflydelse på selvvurderet helbred (98). Dette projekts resultater viser en større spredning i vurdering af

selvvurderet helbred hos respondenter med moderate-svære smerter. Det kan skyldes, at respondenterne i højere grad er påvirket på deres funktionsniveau (65,91), hvilket influerer selvvurderet helbred i negativ retning (91).

Fundene fra vores projekt viser ikke en forskel mellem blue- og white-collar i selvvurderet helbred. Modsat vores resultater fremgår det af danske rapporter, at mennesker med højere uddannelsesniveau scorer et bedre selvvurderet helbred sammenlignet med lavere uddannelsesniveau (15,99). De modstridende resultater kan skyldes, at vores projekt inddeler blue- og white-collar efter både uddannelsesniveau og beskæftigelse, hvor rapporterne udelukkende undersøger uddannelsesniveau (15,99). Selvvurderet helbred kan påvirkes i negativ retning af et lavere uddannelsesniveau og erhvervsmæssig status som karakteriserer blue-collar arbejdere (100). White-collar har større tilbøjelighed til at angive et bedre selvvurderet helbred end blue-collar (101). Denne kontrast til vores resultater kan skyldes, at blue- og white-collar inddeltes yderligere i smerteintensitet.

5.3 Arbejdsevne

I dette projekt har smerteintensitet negativ indflydelse på arbejdsevne, hvor 60% af respondenter med moderate-svære smerter rapporterer en dårligere arbejdsevne. Samtidig er der større risiko for lavere arbejdsevne ved respondenter med moderate-svære smerter end milde smerter, hvilket er i overensstemmelse med Nygaard et al. (102). Fravær af muskuloskeletale problemer er associeret med en højere arbejdsevne i et bredt udsnit af arbejdende mennesker (103). Højere smerteintensitet er associeret med lavere arbejdsevne (3,104), og mennesker med højere smerteintensitet har en øget risiko for nedsat arbejdsevne uafhængigt af deres erhverv (3,4). Det tyder på, at mennesker med milde smerter har en bedre arbejdsevne end mennesker med moderate-svære smerter.

Projekts fund viser, at respondenter med moderate-svære smerter har gennemsnitlig flere smertelokationer end respondenter med milde smerter. Her kan drages parallel til anden forskning, som viser, at foruden smerteintensitet er multiple smertelokationer forbundet med nedsat arbejdsevne og tidlig fratrædelse fra arbejde (4,105–109). Mennesker med én til to smertelokationer er 1.9 gange mere tilbøjelige til at udvikle dårlig arbejdsevne, og denne risiko bliver yderligere tredoblet ved deltagere med tre til fire smertelokationer (105). Til forskel viser et studie af Nygaard et al. (102), at smerte i ryg, skulder og knæ/hofte har en klar association

til arbejdsevne, da risikoen for en dårligere arbejdsevne stiger ved højere smerteintensitet. Samlet set peger vores fund på, at flere smertelokationer kan påvirke arbejdsevne negativt. Modsat viser Pensola et al., at det er muligt at opretholde en god arbejdsevne trods multiple smertelokationer (103). Selvom størstedelen af vores respondenter med smerter angiver at have flere smertelokationer, kan det tænkes, at antal af smertelokationer ikke har haft indflydelse på vurderingen af arbejdsevnen.

I dette projekt er forekomsten af smerter hyppigere angivet i ekstremiteter/led, ryg/lænd og skulder/nakke for blue-collar arbejdere end white-collar. Det kan skyldes, at blue-collar har et mere fysisk krævende arbejde sammenlignet med white-collar (18), hvilket er i overensstemmelse med et dansk studie, som undersøger en arbejdende population (110). Selvom projektets resultater viser en statistisk signifikant forskel mellem blue- og white-collar med milde smerter, kan begge grupper kategoriseres som havende en god arbejdsevne. Et studie af Bayattork et al. (4) viser, at risikoen for nedsat arbejdsevne først stiger markant hos mennesker med svære smerter (NRS >6), hvilket er sammenligneligt med vores respondenter med moderate-svære smerter. Samlet set peger vores resultater i retning af, at arbejdsevnen hos respondenter med milde smerter mere ligner den for smertefrie respondenter. Dette understøttes af Bayattork et al. (4) som viser, at mennesker med milde smerter (NRS<2) har mindre risiko for nedsat arbejdsevne - uafhængigt af smerteregion og arbejdskrav.

Projektets resultater peger i retning af, at mestring af smerter og arbejdsevne har en større indvirkning på hinanden hos respondenter med moderate-svære smerter. Mestring af smerter kan mediere forholdet mellem funktionsnedsættelse og psykosociale faktorer som frygt for fysisk aktivitet, smertekatastrofering, depression og funktionsnedsættelser (89). Det kan tænkes, at der er forskellige fysiske og psykiske faktorer, som kan påvirke, hvordan respondenterne har vurderet deres arbejdsevne. Mennesker med kroniske smerter er mere tilbøjelige til at blive i arbejde, hvis de har en høj mestring af smerter (111). Cochrane et al. (21) påpeger, at mestring af smerter er en vigtig faktor for, at mennesker med smerter fastholder deres arbejde og forbliver produktive. En højere mestring af smerter uanset smerteintensiteten, medvirker til, at mennesker bedre kan varetage deres arbejdssituation. Dette kan skyldes, at de har en større tiltro til at kunne klare sig og fungere i et arbejde (112). Modsat har mennesker med en lavere smertemesting større fokus på egne smerter, hvilket er med til at påvirke arbejdsfunktion negativt (112). Samlet set peger vores fund i retning af, at smerteintensitet kan

have betydning for, i hvor høj grad mestring af smerter kan influere respondenternes arbejdsevne (21,89,111).

5.4 Styrker og begrænsninger

En styrke for projektet er valget af de primære måleredskaber for livskvalitet og arbejdsevne, der tidligere er anvendt ved undersøgelser med danske populationer (4,18,32,33,104). Måleredskabet EQ-5D-5L er hyppigt anvendt i forskning, og valideret til dansk (33). Modsat er måleredskabet WAI ikke valideret på dansk, men anvendt i flere danske studier og befolkningsundersøgelser (4,15,18,104). Det gør, at resultaterne fra projektets population kan sammenlignes med tidligere forskning, og anses på denne måde som en styrke.

Spørgsmålet om forekomst af smerter kan være påvirket af recall bias, da respondentene angiver, hvorvidt de har haft smerter indenfor de seneste 3 måneder (113). Det kan betyde, at projektet får flere respondenter med smerter, og flere respondenter som rapporterer om øget smerteintensitet (114).

Sociale medier som rekrutteringsmetode kan både være en styrke og svaghed for projektet. Brugen af sociale medier er effektiv og økonomisk, samt det er muligt at henvende sig til en større befolkningsgruppe (28,30,31). Det kan være en udfordring at kontrollere, hvilke respondenter, som besvarer spørgeskemaet gennem sociale medier, og hvor mange respondenter det når ud til.

Der er ikke lavet en styrkeberegning før projektet gik i gang. Dette er med til at påvirke projektets validitet, da sample size er ukendt, hvilket begrænser generaliserbarheden til den danske arbejdende population (115). Ved indsamling af data er der et frafald på 191 respondenter, hvilket kan skyldes længden af spørgeskemaer (116).

6. Konklusion

Smerteintensitet har negativ indflydelse på livskvalitet, arbejdsevne og selvvurderet helbred hos mennesker i arbejde. Mennesker med milde smerter er mere sammenlignelige med smertefrie respondenter og bliver i mindre grad påvirket på livskvalitet og arbejdsevne end mennesker med moderate-svære smerter.

Referenceliste

1. WHO. PROGRAMME ON MENTAL HEALTH WHOQOL User Manual [Internet]. World Health Organization; [henvist 7. marts 2022] s. 106. Tilgængelig hos: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-HSI-Rev.2012.03>
2. Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health*. 1997;23 Suppl 1:49–57.
3. Nordstoga AL, Vasseljen O, Meisingset I, Nilsen TIL, Unsgaard-Tøndel M. Improvement in Work Ability, Psychological Distress and Pain Sites in Relation to Low Back Pain Prognosis: A Longitudinal Observational Study in Primary Care. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1. april 2019;44(7):E423–9.
4. Bayattork M, Jakobsen MD, Sundstrup E, Seidi F, Bay H, Andersen LL. Musculoskeletal pain in multiple body sites and work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 wage earners. *Scand J Pain*. 28. januar 2019;19(1):131–7.
5. McDonald M, DiBonaventura M daCosta, Ullman S. Musculoskeletal pain in the workforce: the effects of back, arthritis, and fibromyalgia pain on quality of life and work productivity. *J Occup Environ Med*. juli 2011;53(7):765–70.
6. Bergman E, Löyttyniemi E, Myllyntausta S, Rautava P, Korhonen PE. Factors associated with quality of life and work ability among Finnish municipal employees: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 23. september 2020;10(9):e035544.
7. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*. 2006;10(4):287–287.
8. Waddell G, Burton AK, Great Britain, Department for Work and Pensions. Is work good for your health and well-being? [Internet]. London: TSO; 2006 [henvist 28. februar 2022]. Tilgængelig hos: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/214326/hwwb-is-work-good-for-you.pdf
9. Pedersen PJ. Er lykken gods og guld? 2014;SAMFUNDSDØKONOMEN OKTOBER 2014:8.
10. Chorus AMJ, Miedema HS, Boonen A, Van Der Linden S. Quality of life and work in patients with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis of working age. *Ann Rheum Dis*. december 2003;62(12):1178–84.
11. Shiri R, Kausto J, Martimo KP, Kaila-Kangas L, Takala EP, Viikari-Juntura E. Health-related effects of early part-time sick leave due to musculoskeletal disorders: a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health*. januar 2013;39(1):37–45.
12. Malmberg-Ceder K, Haanpää M, Korhonen PE, Kautiainen H, Soinila S. Relationship of musculoskeletal pain and well-being at work - Does pain matter? *Scand J Pain*. april 2017;15:38–43.

13. Jørgensen MB, Davidsen M, Schurmann J. De samfundsmaessige omkostninger ved muskel- og skeletlidelser i Danmark [Internet]. Statens Institut for Folkesundhed Øster Farimagsgade 5A, 2. sal 1353 København K: Statens Institut for Folkesundhed; [henvist 28. februar 2022] s. 27. Report No.: 978-87-7899-336-6. Tilgængelig hos: [https://www.sdu.dk/da/sif/rapporter/2017/de_samfundsmaessige_omkostninger_ved_mu](https://www.sdu.dk/da/sif/rapporter/2017/de_samfundsmaessige_omkostninger_ved_muskel_og_skeletlidelser_i_danmark)skel_og_skeletlidelser_i_danmark
14. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet.* 19. december 2020;396(10267):2006–17.
15. Fakta om Arbejdsmiljø og Helbred 2018 [Internet]. NFA; 2018 [henvist 28. februar 2022] s. 70. Tilgængelig hos: <https://nfa.dk/da/Arbejdsmiljoedata/Arbejdsmiljo-i-Danmark/Arbejdsmiljo-og-helbred-i-Danmark>
16. de Vries HJ, Reneman MF, Groothoff JW, Geertzen JHB, Brouwer S. Workers Who Stay at Work Despite Chronic Nonspecific Musculoskeletal Pain: Do They Differ from Workers with Sick Leave? *J Occup Rehabil.* 2012;22(4):489–502.
17. Oliv S, Gustafsson E, Baloch AN, Hagberg M, Sandén H. Important work demands for reducing sickness absence among workers with neck or upper back pain: a prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord.* 10. november 2019;20(1):529.
18. Skovlund SV, Bláfoss R, Sundstrup E, Andersen LL. Association between physical work demands and work ability in workers with musculoskeletal pain: cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 14. marts 2020;21(1):166.
19. de Vries HJ, Brouwer S, Groothoff JW, Geertzen JH, Reneman MF. Staying at work with chronic nonspecific musculoskeletal pain: a qualitative study of workers' experiences. *BMC Musculoskelet Disord.* 3. juni 2011;12:126.
20. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *European Journal of Pain.* 1. februar 2007;11(2):153–63.
21. Cochrane A, Higgins NM, Rothwell C, Ashton J, Breen R, Corcoran O, m.fl. Work Outcomes in Patients Who Stay at Work Despite Musculoskeletal Pain. *J Occup Rehabil.* september 2018;28(3):559–67.
22. Palstam A, Bjersing JL, Mannerkorpi K. Which aspects of health differ between working and nonworking women with fibromyalgia? A cross-sectional study of work status and health. *BMC Public Health.* december 2012;12(1):1076.
23. Ask T, Skouen JS, Assmus J, Kvåle A. Self-Reported and Tested Function in Health Care Workers with Musculoskeletal Disorders on Full, Partial or Not on Sick Leave. *J Occup Rehabil.* 2015;25(3):506–17.
24. Andersen LL, Fallentin N, Thorsen SV, Holtermann A. Physical workload and risk of long-term sickness absence in the general working population and among blue-collar workers: prospective cohort study with register follow-up. *Occup Environ Med.* april 2016;73(4):246–53.

25. Borg V, Kristensen TS, Burr H. Work environment and changes in self-rated health: a five year follow-up study. *Stress Medicine*. 2000;16(1):37–47.
26. Anjum MA, Parvez A. Counterproductive behavior at work: A comparison of blue collar and white collar workers. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*. 2013;7(3):417–34.
27. Azevedo LM, Chiavegato LD, Carvalho CRF, Braz JR, Nunes Cabral CM, Padula RS. Are blue-collar workers more physically active than white-collar at work? *Archives of Environmental & Occupational Health*. 18. august 2021;76(6):338–47.
28. Sanchez C, Grzenda A, Varias A, Widge AS, Carpenter LL, McDonald WM, m.fl. Social media recruitment for mental health research: A systematic review. *Compr Psychiatry*. november 2020;103:152197.
29. Ali SH, Foreman J, Capasso A, Jones AM, Tozan Y, DiClemente RJ. Social media as a recruitment platform for a nationwide online survey of COVID-19 knowledge, beliefs, and practices in the United States: methodology and feasibility analysis. *BMC Med Res Methodol*. 13. maj 2020;20(1):116.
30. Whitaker C, Stevelink S, Fear N. The Use of Facebook in Recruiting Participants for Health Research Purposes: A Systematic Review. *J Med Internet Res*. 28. august 2017;19(8):e290.
31. Topolovec-Vranic J, Natarajan K. The Use of Social Media in Recruitment for Medical Research Studies: A Scoping Review. *J Med Internet Res*. 7. november 2016;18(11):e286.
32. Jensen MB, Jensen CE, Gudex C, Pedersen KM, Sørensen SS, Ehlers LH. Danish population health measured by the EQ-5D-5L. *Scand J Public Health*. 30. november 2021;14034948211058060.
33. Jensen CE, Sørensen SS, Gudex C, Jensen MB, Pedersen KM, Ehlers LH. The Danish EQ-5D-5L Value Set: A Hybrid Model Using cTTO and DCE Data. *Appl Health Econ Health Policy*. juli 2021;19(4):579–91.
34. Vartiainen P, Mäntyselkä P, Heiskanen T, Hagelberg N, Mustola S, Forssell H, m.fl. Validation of EQ-5D and 15D in the assessment of health-related quality of life in chronic pain. *Pain*. august 2017;158(8):1577–85.
35. Feng YS, Kohlmann T, Janssen MF, Buchholz I. Psychometric properties of the EQ-5D-5L: a systematic review of the literature. *Qual Life Res*. marts 2021;30(3):647–73.
36. Buchholz I, Janssen MF, Kohlmann T, Feng YS. A Systematic Review of Studies Comparing the Measurement Properties of the Three-Level and Five-Level Versions of the EQ-5D. *Pharmacoeconomics*. juni 2018;36(6):645–61.
37. van den Berg TIJ, Elders L a. M, de Zwart BCH, Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. *Occup Environ Med*. april 2009;66(4):211–20.
38. Bascour-Sandoval C, Soto-Rodríguez F, Muñoz-Poblete C, Marzuca-Nassr GN.

Psychometric Properties of the Spanish Version of the Work Ability Index in Working Individuals. *J Occup Rehabil.* juni 2020;30(2):288–97.

39. Ebener M, Hasselhorn HM. Validation of Short Measures of Work Ability for Research and Employee Surveys. *Int J Environ Res Public Health.* 12. september 2019;16(18):E3386.
40. Radkiewicz P, Widerszal-Bazyl M. Psychometric properties of Work Ability Index in the light of comparative survey study. *International Congress Series.* 1. juni 2005;1280:304–9.
41. Rasmussen MU, Rydahl-Hansen S, Amris K, Danneskiold Samsøe B, Mortensen EL. The adaptation of a Danish version of the Pain Self-Efficacy Questionnaire: reliability and construct validity in a population of patients with fibromyalgia in Denmark. *Scandinavian Journal of Caring Sciences.* 2016;30(1):202–10.
42. Adachi T, Enomoto K, Yamada K, Inoue D, Nakanishi M, Takahashi N, m.fl. Evaluating the psychometric properties of two-item and four-item short forms of the Japanese Pain Self-Efficacy Questionnaire: a cross-sectional study. *J Anesth.* februar 2019;33(1):58–66.
43. Chiarotto A, Vanti C, Cedraschi C, Ferrari S, de Lima E Sà Resende F, Ostelo RW, m.fl. Responsiveness and Minimal Important Change of the Pain Self-Efficacy Questionnaire and Short Forms in Patients With Chronic Low Back Pain. *J Pain.* juni 2016;17(6):707–18.
44. Dubé MO, Langevin P, Roy JS. Measurement properties of the Pain Self-Efficacy Questionnaire in populations with musculoskeletal disorders: a systematic review. *Pain Rep.* 21. december 2021;6(4):e972.
45. Young IA, Cleland JA, Michener LA, Brown C. Reliability, construct validity, and responsiveness of the neck disability index, patient-specific functional scale, and numeric pain rating scale in patients with cervical radiculopathy. *Am J Phys Med Rehabil.* oktober 2010;89(10):831–9.
46. Childs JD, Piva SR, Fritz JM. Responsiveness of the numeric pain rating scale in patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 1. juni 2005;30(11):1331–4.
47. Chiarotto A, Maxwell LJ, Ostelo RW, Boers M, Tugwell P, Terwee CB. Measurement Properties of Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, and Pain Severity Subscale of the Brief Pain Inventory in Patients With Low Back Pain: A Systematic Review. *J Pain.* marts 2019;20(3):245–63.
48. The Danish Data Protection Agency. Vejledning Samtykke September 2019 [Internet]. Datatilsynet s. 21. Tilgængelig hos: <https://www.datatilsynet.dk/media/6562/samtykke.pdf>
49. Ethics, TENCoR. Guidelines about Notification etc. of a Biomedical Research Project to the Committee System on Biomedical Research Ethics [Internet]. 2011 maj s. 101. Report No.: 9154. Tilgængelig hos: https://www.nvk.dk/~media/NVK/Dokumenter/Vejledning_Engelsk.pdf

50. de Zwart BCH, Frings-Dresen MHW, van Duivenbooden JC. Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. *Occup Med (Lond)*. juni 2002;52(4):177–81.
51. Abdolalizadeh M, Arastoo AA, Ghsemzadeh R, Montazeri A, Ahmadi K, Azizi A. The psychometric properties of an Iranian translation of the Work Ability Index (WAI) questionnaire. *J Occup Rehabil*. september 2012;22(3):401–8.
52. Mateo Rodríguez I, Knox ECL, Oliver Hernández C, Daponte Codina A, the esTAR Group. Psychometric Properties of the Work Ability Index in Health Centre Workers in Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. januar 2021;18(24):12988.
53. Malińska M, Bugajska J, Bartuzi P. Zdolność do pracy (WAI) polskich pracowników biurowych. 2019;7.
54. Ilmarinen J. The Work Ability Index (WAI). *Occupational Medicine*. 17. oktober 2006;57(2):160–160.
55. Kennedy-Martin M, Slaap B, Herdman M, van Reenen M, Kennedy-Martin T, Greiner W, m.fl. Which multi-attribute utility instruments are recommended for use in cost-utility analysis? A review of national health technology assessment (HTA) guidelines. *Eur J Health Econ*. 1. november 2020;21(8):1245–57.
56. Wisløff T, Hagen G, Hamidi V, Movik E, Klemp M, Olsen JA. Estimating QALY gains in applied studies: a review of cost-utility analyses published in 2010. *Pharmacoeconomics*. april 2014;32(4):367–75.
57. Payakachat N, Ali MM, Tilford JM. Can The EQ-5D Detect Meaningful Change? A Systematic Review. *Pharmacoeconomics*. november 2015;33(11):1137–54.
58. Chen P, Lin KC, Liing RJ, Wu CY, Chen CL, Chang KC. Validity, responsiveness, and minimal clinically important difference of EQ-5D-5L in stroke patients undergoing rehabilitation. *Qual Life Res*. juni 2016;25(6):1585–96.
59. McWilliams L a., Kowal J, Wilson K g. Development and evaluation of short forms of the Pain Catastrophizing Scale and the Pain Self-efficacy Questionnaire. *European Journal of Pain*. 2015;19(9):1342–9.
60. Horn KK, Jennings S, Richardson G, Vliet DV, Hefford C, Abbott JH. The patient-specific functional scale: psychometrics, clinimetrics, and application as a clinical outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther*. januar 2012;42(1):30–42.
61. Patel KV, Amtmann D, Jensen MP, Smith SM, Veasley C, Turk DC. Clinical outcome assessment in clinical trials of chronic pain treatments. *Pain Rep*. februar 2021;6(1):e784.
62. Woo A, Lechner B, Fu T, Wong CS, Chiu N, Lam H, m.fl. Cut points for mild, moderate, and severe pain among cancer and non-cancer patients: a literature review. *Ann Palliat Med*. oktober 2015;4(4):176–83.
63. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Balk GA, Stewart RE. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic

- musculoskeletal pain. *Pain*. december 2014;155(12):2545–50.
- 64. WAI_Work-Ability-Index.pdf [Internet]. [henvist 5. april 2022]. Tilgængelig hos: https://workbox.chrodis.eu/repository/pdf/WAI_Work-Ability-Index.pdf
 - 65. Graham CD, Rose MR, Grunfeld EA, Kyle SD, Weinman J. A systematic review of quality of life in adults with muscle disease. *J Neurol*. 1. september 2011;258(9):1581–92.
 - 66. Agnus Tom A, Rajkumar E, John R, Joshua George A. Determinants of quality of life in individuals with chronic low back pain: a systematic review. *Health Psychol Behav Med*. 2022;10(1):124–44.
 - 67. Bernfort L, Gerdle B, Rahmqvist M, Husberg M, Levin LÅ. Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden—impact on costs and quality of life. *PAIN*. marts 2015;156(3):521–7.
 - 68. Niv D, Kreitler S. Pain and Quality of Life. *Pain Practice*. 2001;1(2):150–61.
 - 69. Mutubuki EN, Beljon Y, Maas ET, Huygen FJPM, Ostelo RWJG, van Tulder MW, m.fl. The longitudinal relationships between pain severity and disability versus health-related quality of life and costs among chronic low back pain patients. *Qual Life Res*. 1. januar 2020;29(1):275–87.
 - 70. Chang YF, Yeh CM, Huang SL, Ho CC, Li RH, Wang WH, m.fl. Work Ability and Quality of Life in Patients with Work-Related Musculoskeletal Disorders. *Int J Environ Res Public Health*. 9. maj 2020;17(9):E3310.
 - 71. Noh JW, Kim J, Park J, Kim H jung, Kwon YD. Gender Difference in Relationship between Health-Related Quality of Life and Work Status. *PLoS One*. 2. december 2015;10(12):e0143579.
 - 72. Norström F, Waenerlund AK, Lindholm L, Nygren R, Sahlén KG, Brydsten A. Does unemployment contribute to poorer health-related quality of life among Swedish adults? *BMC Public Health*. 29. april 2019;19(1):457.
 - 73. Mokarami H, Cousins R, Kalteh HO. Comparison of the work ability index and the work ability score for predicting health-related quality of life. *Int Arch Occup Environ Health*. 1. januar 2022;95(1):213–21.
 - 74. Milosevic M, Golubic R, Knezevic B, Golubic K, Bubas M, Mustajbegovic J. Work ability as a major determinant of clinical nurses' quality of life. *J Clin Nurs*. oktober 2011;20(19–20):2931–8.
 - 75. Tavakoli-Fard N, Mortazavi SA, Kuhpayehzadeh J, Nojomi M. Quality of life, work ability and other important indicators of women's occupational health. *Int J Occup Med Environ Health*. 2016;29(1):77–84.
 - 76. Sørensen J, Davidsen M, Gudex C, Pedersen KM, Brønnum-Hansen H. Danish EQ-5D population norms. *Scand J Public Health*. 1. juli 2009;37(5):467–74.
 - 77. Freyer M, Formazin M, Rose U. Factorial Validity of the Work Ability Index Among

Employees in Germany. *J Occup Rehabil*. 1. juni 2019;29(2):433–42.

78. Lin XJ, Lin IM, Fan SY. Methodological issues in measuring health-related quality of life. *Tzu Chi Medical Journal*. 1. marts 2013;25(1):8–12.
79. Diehr PH, Thielke SM, Newman AB, Hirsch C, Tracy R. Decline in health for older adults: five-year change in 13 key measures of standardized health. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. september 2013;68(9):1059–67.
80. Takai Y, Yamamoto-Mitani N, Okamoto Y, Koyama K, Honda A. Literature Review of Pain Prevalence Among Older Residents of Nursing Homes. *Pain Management Nursing*. 1. december 2010;11(4):209–23.
81. Leadley RM, Armstrong N, Reid KJ, Allen A, Misso KV, Kleijnen J. Healthy Aging in Relation to Chronic Pain and Quality of Life in Europe. *Pain Practice*. 2014;14(6):547–58.
82. Börsbo B, Gerdle B, Peolsson M. 988 IMPACT OF THE INTERACTION BETWEEN SELFEFFICACY, SYMPTOMS, AND CATASTROPHIZING ON DISABILITY, QUALITY OF LIFE, AND HEALTH IN CHRONIC PAIN PATIENTS. *European Journal of Pain [Internet]*. september 2009 [henvist 2. maj 2022];13(S1). Tilgængelig hos: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S1090-3801%2809%2960991-5>
83. Yazdi-Ravandi S, Taslimi Z, Jamshidian N, Saberi H, Shams J, Haghparast A. Prediction of Quality of life by Self-Efficacy, Pain Intensity and Pain Duration in Patient with Pain Disorders. *Basic Clin Neurosci*. 2013;4(2):117–24.
84. Asghari A, Nicholas MK. Pain self-efficacy beliefs and pain behaviour. A prospective study. *Pain*. oktober 2001;94(1):85–100.
85. Lee H, Hübscher M, Moseley GL, Kamper SJ, Traeger AC, Mansell G, m.fl. How does pain lead to disability? A systematic review and meta-analysis of mediation studies in people with back and neck pain. *PAIN*. juni 2015;156(6):988–97.
86. Karasawa Y, Yamada K, Iseki M, Yamaguchi M, Murakami Y, Tamagawa T, m.fl. Association between change in self-efficacy and reduction in disability among patients with chronic pain. *PLoS One*. 2019;14(4):e0215404.
87. Grasaas E, Helseth S, Fegran L, Stinson J, Småstuen M, Haraldstad K. Health-related quality of life in adolescents with persistent pain and the mediating role of self-efficacy: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 30. januar 2020;18:19.
88. Lamé IE, Peters ML, Vlaeyen JWS, Kleef M v., Patijn J. Quality of life in chronic pain is more associated with beliefs about pain, than with pain intensity. *European Journal of Pain*. 1. februar 2005;9(1):15–24.
89. Varela AJ, Van Asselt KW. The relationship between psychosocial factors and reported disability: the role of pain self-efficacy. *BMC Musculoskelet Disord*. 3. januar 2022;23(1):21.
90. Eurenius E, Stenström CH, Group TPS. Physical activity, physical fitness, and general health perception among individuals with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care &*

Research. 2005;53(1):48–55.

91. Takeyachi Y, Konno S, ichi, Otani K, Yamauchi K, Takahashi I, Suzukamo Y, m.fl. Correlation of Low Back Pain With Functional Status, General Health Perception, Social Participation, Subjective Happiness, and Patient Satisfaction. *Spine*. 1. juli 2003;28(13):1461–6.
92. Paaninen M, Taimela S, Auvinen J, Tammelin T, Zitting P, Karppinen J. Impact of Self-Reported Musculoskeletal Pain on Health-Related Quality of Life among Young Adults. *Pain Medicine*. 1. januar 2011;12(1):9–17.
93. Bingefors K, Isacson D. Epidemiology, co-morbidity, and impact on health-related quality of life of self-reported headache and musculoskeletal pain – a gender perspective. *European Journal of Pain*. 1. oktober 2004;8(5):435–50.
94. Wang C, Pu R, Ghose B, Tang S. Chronic Musculoskeletal Pain, Self-Reported Health and Quality of Life among Older Populations in South Africa and Uganda. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. december 2018;15(12):2806.
95. Smith BH, Elliott AM, Alastair Chambers W, Smith WC, Hannaford PC, Penny K. The impact of chronic pain in the community. *Family Practice*. 2001;18(3):292–9.
96. Gureje O, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent pain and well-being: a World Health Organization Study in Primary Care. *JAMA*. 8. juli 1998;280(2):147–51.
97. Brettschneider C, König HH, Herzog W, Kaufmann C, Schaefer R, Konnopka A. Validity and responsiveness of the EQ-5D in assessing and valuing health status in patients with somatoform disorders. *Health and quality of life outcomes*. 10. januar 2013;11:3.
98. Shim J, Hamilton DF. Comparative responsiveness of the PROMIS-10 Global Health and EQ-5D questionnaires in patients undergoing total knee arthroplasty. *The Bone & Joint Journal*. juli 2019;101-B(7):832–7.
99. Rosendahl Jensen HA, Davidsen M, Møller SR, Román JEI, Kragelund K, Christensen AI, m.fl. Danskerne Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2021. DA: Statens Institut for Folkesundhed, SDU; 2022 mar s. 196. Report No.: 978-87-7014-419-3.
100. Kwon K, Park JB, Lee KJ, Cho YS. Association between employment status and self-rated health: Korean working conditions survey. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*. 8. september 2016;28(1):43.
101. Hämmig O, Bauer GF. The social gradient in work and health: a cross-sectional study exploring the relationship between working conditions and health inequalities. *BMC Public Health*. 13. december 2013;13(1):1170.
102. Nygaard NPB, Thomsen GF, Rasmussen J, Skadhauge LR, Gram B. Workability in the Ageing Workforce—A Population-Based Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. januar 2021;18(23):12656.
103. Pensola T, Haukka E, Kaila-Kangas L, Neupane S, Leino-Arjas P. Good work ability despite multisite musculoskeletal pain? A study among occupationally active Finns.

Scand J Public Health. 1. maj 2016;44(3):300–10.

104. Hallman DM, Holtermann A, Dencker-Larsen S, Birk Jørgensen M, Nørregaard Rasmussen CD. Are trajectories of neck-shoulder pain associated with sick leave and work ability in workers? A 1-year prospective study. *BMJ Open*. 20. marts 2019;9(3):e022006.
105. Phongamwong C, Deema H. The impact of multi-site musculoskeletal pain on work ability among health care providers. *J Occup Med Toxicol*. 27. maj 2015;10(1):21.
106. Miranda H, Kaila-Kangas L, Heliövaara M, Leino-Arjas P, Haukka E, Liira J, m.fl. Musculoskeletal pain at multiple sites and its effects on work ability in a general working population. *Occup Environ Med*. juli 2010;67(7):449–55.
107. El Fassi M, Bocquet V, Majery N, Lair ML, Couffignal S, Mairiaux P. Work ability assessment in a worker population: comparison and determinants of Work Ability Index and Work Ability score. *BMC Public Health*. 8. april 2013;13(1):305.
108. Ezzatvar Y, Calatayud J, Andersen LL, Vinstrup J, Alarcón J, Casaña J. Dose-response association between multi-site musculoskeletal pain and work ability in physical therapists: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. oktober 2020;93(7):863–70.
109. Oakman J, Kinsman N, Briggs AM. Staying at work with musculoskeletal pain: What supporting resources do people need? *Musculoskeletal Care*. 14. september 2021;
110. Andersen LL, Mortensen OS, Hansen JV, Burr H. A prospective cohort study on severe pain as a risk factor for long-term sickness absence in blue- and white-collar workers. *Occupational and Environmental Medicine*. 1. august 2011;68(8):590–2.
111. de Vries HJ, Reneman MF, Groothoff JW, Geertzen JHB, Brouwer S. Self-reported work ability and work performance in workers with chronic nonspecific musculoskeletal pain. *J Occup Rehabil*. marts 2013;23(1):1–10.
112. Mine Y, Fujino Y, Matsuda S. The Interaction Between Pain Intensity and Pain Self-Efficacy in Work Functioning Impairment: A Cross-Sectional Study in Japanese Construction Workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. april 2020;62(4):e149.
113. Brauer C, Thomsen JF, Loft IP, Mikkelsen S. Can we rely on retrospective pain assessments? *Am J Epidemiol*. 15. marts 2003;157(6):552–7.
114. Schmier JK, Halpern MT. Patient recall and recall bias of health state and health status. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. april 2004;4(2):159–63.
115. Lerman J. Study design in clinical research: sample size estimation and power analysis. *Can J Anaesth*. februar 1996;43(2):184–91.
116. Galesic M. Dropouts on the web: Effects of interest and burden experienced during an online survey. *Journal of Official Statistics*. 1. januar 2006;22.