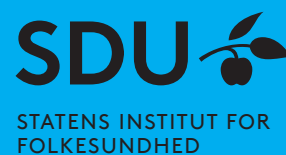


Maja Bæksgaard Jørgensen
Michael Davidsen
Janne Schurmann Tolstrup



De samfundsmæssige
omkostninger ved
muskel- og skeletlidelser
i Danmark

De samfundsmæssige omkostninger ved muskel- og skeletlidelser i Danmark

Maja Bæksgaard Jørgensen, Michael Davidsen og Janne Schurmann
Tolstrup

Copyright © 2017
Statens Institut for Folkesundhed,
SDU

Udarbejdet for Gigtforeningen

Grafisk design: Trefold

Uddrag, herunder figurer og tabeller,
er tilladt mod tydelig gengivelse. Skrifter, der omtaler,
anmelder, citerer eller henviser til nærværende
publikation, bedes sendt til
Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.

Elektronisk udgave: ISBN 978-87-7899-336-6

Statens Institut for Folkesundhed
Øster Farimagsgade 5A, 2. sal
1353 København K
www.si-folkesundhed.dk

Rapporten kan downloades fra
www.si-folkesundhed.dk

Forord

Rapporten *De samfundsmæssige omkostninger ved muskel- og skeletlidelser i Danmark* belyser de samfundsmæssige omkostninger blandt personer med muskel- og skeletlidelser (slidgigt, leddegigt, rygsygdom og knogleskørhed) i den voksne danske befolkning. Rapporten belyser forekomsten af muskel- og skeletlidelser, samt hvor meget personer med muskel- og skeletlidelser bidrager til omkostningerne i sygehussektoren, primærsektoren og i form af overførsler fra den offentlige kasse og produktions- tab grundet fravær fra arbejdsmarkedet.

Denne rapport benytter spørgeskemadata fra den nationale repræsentative Sundheds- og sygelighedsundersøgelse fra 2010. Endvidere kobles spørgeskemaoplysningerne til en række nationale registre.

Rapporten er udarbejdet for Gigtforeningen og gennemført af en projektgruppe fra Statens Institut for Folkesundhed, SDU, bestående af ph.d.-studerende, cand.oecon. Maja Bæksgaard Jørgensen, seniorforsker, cand.scient. Michael Davidsen og forskningschef, professor, dr.med., ph.d. Janne Schurmann Tolstrup.

Maj 2017

Janne Schurmann Tolstrup
Forskningschef,
Statens Institut for Folkesundhed

Indhold

1. Sammenfatning	4
2. Indledning, formål og definition	5
Tidligere undersøgelser af samfundsøkonomiske konsekvenser af muskel- og skeletlidelser	5
Formål og definition af muskel- og skeletlidelser	5
3. Cost-of-Illness	7
Analysens perspektiv	7
Definition af begrebet omkostning	7
4. Metode	9
Population	9
Direkte omkostninger til behandling	9
Direkte omkostninger til overførsler	10
Kortsigtet produktionstab	10
Langsigtet produktionstab	10
Statistisk metode	10
To-trins-modellen	11
5. Resultater	12
Forekomsten af muskel- og skeletlidelser	12
Samfundsmæssige omkostninger	14
De samlede samfundsmæssige omkostninger	16
De offentlige kassers perspektiv	17
6. Diskussion	19
Metodens styrker og svagheder	19
Sammenligning med resultater fra tidligere analyser	20
7. Referencer	22
Bilag	24
Bilag A. Udklip af spørgeskema	24
Bilag B. Liste over anvendte registre	26

1. Sammenfatning

Baggrund og formål

Muskel- og skeletlidelser er en betegnelse for sygdomme og besvær, der er relateret til knogler, led og muskler og ofte er karakteriseret ved smerte og nedsat fysisk funktion. Muskel- og skeletlidelser er den hyppigste årsag til langvarig sygdom, og den sygdomsform som forårsager flest tabte gode leveår [1, 2].

Formålet med denne undersøgelse er at estimere de samfundsmæssige omkostninger af muskel- og skeletlidelser i Danmark. Perspektivet er dels samfundsøkonomisk, således at alle omkostninger til behandling samt tabt produktion bliver estimeret, og dels kasseanalytisk, hvor de offentlige kassers udgifter til behandling og overførsler bliver opgjort.

Data og metode

Personer med muskel- og skeletlidelser er defineret som personer, der i Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen i 2010 (SUSY 2010) svarede, at de 1) havde muskel- og skeletlidelser (slidgigt, leddegigt, knogleskørhed, diskusprolaps eller andre rygsygdomme) og/eller 2) havde haft det tidligere og stadig havde følgevirkninger heraf. I den samfundsøkonomiske 'Cost-of-Illness'-analyse (COI) estimeres 1) de direkte omkostninger, som er omkostninger til behandling i primærsektoren og sekundærsektoren og 2) de indirekte omkostninger, som skyldes produktionstab som følge af fravær fra arbejdsmarkedet. Produktionstab er opdelt i kortsigtet produktionstab ved sygemelding og langsigtet produktionstab ved varig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. Det langvarige produktionstab er estimeret ved Humankapitalmetoden, hvor produktionstabet betragtes som varigt, gældende fra tilbagetrækningstidspunktet fra arbejdsmarkedet (førtidspensionering) frem til den almindelige pensionsalder

(65 år) og værdien fastsættes som den fremtidige lønindkomst for denne periode. I den kasseøkonomiske analyse er perspektivet begrænset til at se på udgifterne til de offentlige kasser og involverer således alle udgifter til behandling (fratrasket eventuel egenbetaling) samt overførsler. Analysen benytter data fra SUSY 2010, som er en nationalt repræsentativ spørgeskemaundersøgelse baseret på svar fra 15.165 danskere på 16 år eller derover. SUSY 2010 er sammenkoblet med en lang række registre inden for sundhed og velfærd, hvilket giver unikke muligheder for, på individbasis, at opgøre respondenternes forbrug af sundhedsydelser, sociale ydelser mv.

I analysen anvendes data fra Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret, Lægemedelstatistikregisteret samt Sygedagpengeregisteret og registeret over Sociale pensioner. Derudover benyttes Ankestyrelsens register over førtidspensioner samt indkomst-, dødeligheds- og befolkningsstatistik fra Danmark Statistik. Analysen inkluderer omkostninger fra 2010. Alle priser i rapporten er angivet i 2010-priser for at kunne sammenligne med tidligere undersøgelser.

Resultater

I alt svarede 4.409 SUSY-deltagere i 2010, at de havde muskel- og skeletlidelse nu eller havde eftervirkninger fra tidligere. Dette svarer til, at 28 % svarende til mere end hver fjerde dansker på 16 år eller derover led af muskel- og skeletlidelser i 2010.

De samlede samfundsmæssige omkostninger forbundet med muskel- og skeletlidelse for 2010 udgjorde i alt 17,2 mia. kr. Heraf udgjorde behandlingen langt den største del, nemlig 8,0 mia. kr. årligt, mens kortsigtet og langsigtet produktionstab udgjorde henholdsvis 1,2 og 8,0 mia. kr. I den offentlige kasseanalyse kostede muskel- og skeletlidelser det offentlige 7,7 mia. kr. i form af behandling, 2,8 mia. kr. i form af refusion af sygedagpenge og 7,7 mia. kr. i udbetalte førtidspensioner. Alt i alt havde de offentlige kasser således muskel- og skeletrelaterede udgifter for 18,2 mia. kr. i 2010.

2. Indledning, formål og definition

Muskel- og skeletlidelser er en betegnelse for sygdomme og besvær, der er relateret til muskler, sener, knogler og led. Tilstanden kan føre til funktions- og aktivitetsbesvær og er ofte forbundet med betydelige smerter. Typiske eksempler på muskel- og skeletlidelser er ondt i ryggen, slidgigt, leddegigt og osteoporose [1].

Ifølge Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen fra 2013 (SUSY 2013) estimeres det, at i alt 699.000 danske kvinder og 532.000 danske mænd på 16 år eller derover har mindst én muskel- eller skeletlidelse [3]. Muskel- og skeletlidelser er samlet set den mest udbredte lidelse i befolkningen. En opgørelse viser, at en gennemsnitlig dansker mister syv gode leveår som følge af smerter samt funktionsbegrænsning i muskler og led [1].

Ud over smerte og nedsat funktionsevne for den berørte har muskel- og skeletlidelser omfattende konsekvenser i form af behandlingsomkostninger og produktionstab, hvilket skyldes nedsat arbejdssevne og varig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.

Tidligere undersøgelser af samfundsøkonomiske konsekvenser af muskel- og skeletlidelser

I Danmark er der udgivet to rapporter med opgørelser over de samfundsmæssige omkostninger ved muskel- og skeletlidelser. I 1995 udgav det Nationale Strategiudvalg for Sundhedsvidenskab (NASTRA) en rapport over opgørelsen af de direkte og indirekte omkostninger for 13 sygdomsgrupper [4]. Omkostnings-

beregningerne var baseret på en Cost-of-Illness (COI) analyse. Muskel- og skeletsygdomme indtager en andenplads med samlede samfundsøkonomiske omkostninger på 21 mia. kr. (1992-priser), eller 15 % af de totale sygdoms-omkostninger for alle de 13 medregnede sygdomme.

Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering (CAST) ved Syddansk Universitet udførte i 2005 en såkaldt "aktiv/passiv" analyse af muskel- og skeletsygdomme [5]. Analysen var en systematisk vurdering af de ressourcer, der anvendes på en aktiv indsats til forebyggelse, behandling og pleje/omsorg for individer med muskel- og skeletsygdomme og af de ressourcer, som anvendes til passiv forsørgelse samt samfundets omkostninger til tabt produktion. Denne analyse viste, at muskel- og skeletlidelser i 2002 kostede samfundet 25,2 mia. kr. beregnet med Humankapitalmetoden.

Prævalstallet i de to rapporter er hentet fra Landspatientregisteret og inkluderer udelukkende diagnosespecifikke opgørelser. Der blev i undersøgelserne brugt samtlige diagnoser indenfor muskel- og skeletlidelser. Prævalensen af muskel- og skeletlidelser blev opgjort til 665.000 i NASTRA-rapporten og 762.125 i Aktiv/Passiv-analysen.

Der er metodiske forskelle mellem de to undersøgelser. For eksempel blev der i NASTRA-rapporten anvendt data fra Danmarks Statistik til beregning af produktionstab, mens Aktiv/Passiv-analysen brugte data fra det kommunale dagpengesystem. Aktiv/Passiv-analysen brugte tal fra Lægemedelstatistikregisteret i opgørelsen af receptpligtigt medicinforbrug, mens NASTRA-rapporten brugte befolkningens skønnede medicinforbrug.

Formål og definition af muskel- og skeletlidelser

Denne undersøgelse søger at tilvejebringe en opgørelse af samfundets omkostninger og de offentlige kassers udgifter relateret til muskel- og skeletlidelser. Formålet med denne under-

søgelse er at estimere de samfundsmæssige omkostninger af muskel- og skeletlidelser i Danmark. Perspektivet er dels samfundsøkonomisk, således at alle omkostninger til behandling, inklusive medicin samt tabt produktion, bliver estimeret, og dels kasseanalytisk, hvor de offentlige kassers udgifter til behandling og overførsler bliver opgjort.

Definition af muskel- og skeletlidelser

Personer med muskel- og skeletlidelser bliver i denne undersøgelse defineret som personer, der i SUSY 2010 svarede, at de 1) havde muskel- og skeletlidelser (slidgigt, leddegigt, knogleskørhed, diskusprolaps eller andre rygsygdomme) og/eller 2) havde haft det tidligere og stadig havde følgevirkninger heraf. Se udklip af spørgeskema i bilag A – spørgsmål 14.

Definition af muskel- og skeletlidelser – inddeling i tre sværhedsgrader

Personer med muskel- og skeletlidelser er yderligere inddelt i tre underkategorier for at se på forskellige sværhedsgrader af muskel- og skeletlidelser: 1) Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerte, 2) Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær, og 3) Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær. Smerte er afgrænset til skulder, nakke, arme, hænder, ben, knæ, hofter, led, ryg eller lænd. Se udklip af spørgeskema i bilag A – spørgsmål 12. Personer med aktivitetsbesvær består af personer, som har svaret "hele tiden", eller "det meste af tiden" på udsagnet "Jeg har været begrænset i hvilken slags arbejde eller andre aktiviteter, jeg har kunnet udføre". Se udklip af spørgeskema i bilag A – spørgsmål 3.

Fortolkningen for resultaterne

De fire definerede muskel- og skeletlidelsesgrupper er meget forskellige i forhold til deres størrelse samt karakteristika jf. tabel 5.1 og 5.2. Dette betyder, at meromkostningerne per person vil stige i takt med gruppernes sygdomsbelastning. De samlede omkostninger udregnes som antallet af personer i befolkningen med den pågældende muskel- og skeletlidelse ganget

med meromkostningen per person i gruppen. Der er således tale om estimering af en meromkostning og ikke af den omkostning, gruppen udgør i samfundet.

3. Cost-of-Illness

En opgørelse af, hvad en sygdom koster, kaldes en Cost-of-Illness (COI) analyse. Det er en opgørelse af alle omkostninger, der kan forbindes med, at en person bliver syg med for eksempel en muskel- og skeletlidelse. Det drejer sig om både direkte omkostninger til behandling af den pågældende sygdom og om indirekte omkostninger ved tabt produktion forbundet med fravær fra arbejdsmarkedet. Der er altså både tale om, at personen opsøger behandling og tager medicin for sin sygdom og om, at personen sygemelder sig i kort eller lang tid, og at samfundet af den grund går glip af den produktion, personen kunne have bidraget med i rask tilstand.

Analysens perspektiv

Først og fremmest er det vigtigt at afgrænse analysen og overveje, hvilket perspektiv der ønskes. En traditionel COI har et samfundsøkonomisk perspektiv, hvilket betyder, at alle omkostninger i hele samfundet opgøres uafhængigt af hvilke sektorer (stat, region, kommune eller privatperson), der afholder omkostningerne. Der kan også være tale om, at analysens perspektiv er et andet, og at der derfor afgrænses til at se på omkostningerne for eksempel kommunerne alene – dette kaldes en kasseøkonomisk analyse. En kasseøkonomisk analyse laves sjældent som en selvstændig analyse, men indgår ofte som supplement til den samfundsøkonomiske analyse. Denne rapport vil dels beregne de samlede samfundsmæssige omkostninger og dels udføre en kasseøkonomisk analyse af de offentlige udgifter til muskel- og skeletlidelser.

Definition af begrebet omkostning

Sundhedsøkonomiske evalueringer er først og fremmest til, fordi behandling antages at være en knap ressource. Der er i sundhedssektoren et vist antal læger, sygeplejersker og senge til rådighed, og denne kapacitet betragtes som en knap ressource. Omkostningen til behandling afspejler derfor en såkaldt alternativomkostning. Hvis perspektivet er hele samfundsøkonomien, er der tale om, at alle alternativomkostninger tæller med – det vil sige omkostninger, der kunne have været brugt anderledes. Hvis perspektivet derimod er kasseøkonomisk, betragter man udelukkende pengestrømme fra den pågældende kasse. Det er vigtigt, at man skelner mellem, hvad der betragtes som en omkostning, og hvad der betragtes som en overførsel i en samfundsøkonomisk evaluering.

Direkte omkostninger

De direkte omkostninger i en samfundsøkonomisk COI er målelige omkostninger, hvor der ligger en egentlig produktion bag. Direkte omkostninger omfatter eksempelvis omkostninger til behandling i primærsektoren eller sekundærsektoren, deriblandt omkostninger til aflønning af læger og sygeplejersker, husleje, køb af apparatur mv. Der kan også være andre direkte omkostninger ved sygdom end dem knyttet til behandling, såsom personens egne omkostninger til eksempelvis transport til og fra behandlingsstedet [6]. I en kasseøkonomisk COI er alle udgifter direkte. Kun målelige udgifter for den offentlige kasse inkluderes, hvilket typisk er udgifter til behandling og overførsler.

Indirekte omkostninger

Ved indirekte omkostninger forstås omkostninger, som ikke er direkte målbare. Sygdom kan føre til sygemeldinger, som i nogle tilfælde kan føre til varig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. Når en person eksempelvis lider af en muskel- og skeletlidelse og bliver sygemeldt eller tilkendt førtidspension, medfører det et produktionstab for samfundet. Det er svært at estimere det præcise tab, da der er utallige forhold, der gør sig gældende for produktio-

nens størrelse, ikke mindst samfundsøkonomiske forhold såsom konjunkturer, ledighed og strukturelle tiltag. Ved opgørelse af de indirekte omkostninger ved fravær fra arbejdsmarkedet betragtes mennesket som en produktionsfaktor, der fungerer som input i produktionen. Fravær fra arbejdsmarkedet opdeles i kortsigtet produktionstab ved sygemelding og langsigtet produktionstab ved varig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet [6]. En ofte anvendt metode til estimering af det langsigtede produktionstab er Humankapitalmetoden. I Humankapitalmetoden betragtes produktionstabets som varigt og gældende fra varig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet (førtdspensionering) frem til tilbagetrækningsalderen (når personen fylder 65 år). Produktionstabets estimeres som værdien af de fremtidige lønninger for denne periode [7, 8]. Her antages det, at lønnen afspejler en persons produktion.

Uhåndgribelige omkostninger

De uhåndgribelige omkostninger dækker over de menneskelige omkostninger for eksempel den smerte eller bekymring, der kan opstå ved sygdom. Der er altså tale om den værdi, der tillægges det at være rask. Det er åbenlyst, at der er tale om omkostninger, der ikke umiddelbart er mulige at tillægge monetære enheder, hvorfor de uhåndgribelige omkostninger ofte ikke er en direkte del af COI-analysen. De uhåndgribelige omkostninger kan opgøres som et supplement til COI-analysen og fremgå som tabte, gode leveår grundet sygdom, hvilket ikke indgår i denne undersøgelse [9].

4. Metode

Population

Denne analyse benytter data fra SUSY 2010, som er en repræsentativ spørgeskemabaseret undersøgelse, hvor 25.000 danskere på 16 år og derover fik tilsendt et spørgeskema bestående af 79 spørgsmål om sundhed og trivsel, sundhedsadfærd, sygelighed, bolig- og arbejdsforhold samt kontakt med andre mennesker. For en nærmere beskrivelse af SUSY-undersøgelserne henvises til Ekholm et al. [10]. I alt besvarede 15.165 personer spørgeskemaet i perioden februar-april 2010.

Data fra SUSY 2010 blev herefter koblet med en lang række registre inden for sundhed og velfærd. Dette gav unikke muligheder for, på individbasis, at opgøre respondenternes forbrug af sundhedsydelser, sociale ydelser mv. Se Helweg-Larsen et al. [11] for en nærmere beskrivelse. I analysen blev der brugt data fra Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret og Lægemiddelstatistikregisteret samt data vedrørende Sociale pensioner og Sygedagpengeregisteret. Derudover blev Ankestyrelsens register over førtidspensioner benyttet samt indkomst-, dødeligheds- og befolkningsstatistik fra Danmarks Statistik. Alle omkostninger fra 2010 er opgjort i 2010-priser. I bilag B ses en oversigt over anvendte registre og anvendte variable.

For at sikre at deltagerne i SUSY 2010 ligner befolkningen med hensyn til køn, alder, uddannelse og andre sociodemografiske karakteristika, blev data før brug vægtet for såkaldt non-response af Danmarks Statistik. Dette betyder, at besvarelsen fra hver enkelt person er tildelt en vægt svarende til sandsynligheden for at få en besvarelse fra en person af samme køn,

alder, uddannelse, indkomst, erhvervstilknytning, civilstand, etnisk baggrund, antal lægebesøg og indlæggelser, ejer/lejerforhold samt forskerbeskyttelse [12]. Da SUSY 2010 anses som nationalt repræsentativ, er prævalensen af muskel-skeletgrupperne ekstrapoleret til hele den danske befolkning på 16 år eller derover. Der er regnet med en befolkningsstørrelse på 4,46 mio. personer på 16 år eller derover.

Referencegruppen

I undersøgelsen udgør referencegruppen alle respondenter i SUSY 2010, der ikke indgår i de definerede populationer. Der er således tale om meget forskellige referencegrupper, der selvsagt bestemmes af, hvilken en af de definerede grupper, der betragtes.

Direkte omkostninger til behandling

De direkte omkostninger, som medregnes i denne analyse, er omkostninger til behandling i sygehussektoren og primærsektoren samt omkostninger til receptpligtig medicin.

Sygehussektoren

Landspatientregisteret for 2010 blev benyttet til at opgøre omkostningerne i sygehussektoren. Landspatientregisteret inkluderer samtlige heldøgnsindlæggelser, skadestuekontakter, samt ambulante kontakter specifikt på hvert personnummer. Hver behandling er sammenkoblet med en takst, der repræsenterer den gennemsnitlige pris for et behandlingsforløb. Der er tale om DRG-takster (DiagnoseRelaterede Grupper) for indlæggelser og DAGS-takster (Dansk Ambulant GrupperingsSystem) for ambulante kontakter. Indlæggelser relateret til normale fødsler, sterilisation eller raske ledsagere er ikke inkluderet.

Primærsektoren

Ved beregning af omkostningerne til behandling af muskel- og skeletlidelser i primærsektoren (alment praktiserende læge, fysioterapeut og kiropraktor) er Sygesikringsregisteret for 2010 benyttet.

Registeret indeholder alle oplysninger om udbetalte bruttohonorarer fra den offentlige sygesikring med reference til specifikke personnumre.

Receptpligtig medicin

Medicinforbruget blev opgjort ved hjælp af Lægemiddelstatistikregisterets registrering af apotekernes salg og udsalgspriser på receptpligtig medicin, samt oplysninger om tidspunktet for ekspeditionen. I registeret er brugerens egenbetaling registreret, og det er derfor muligt at opgøre de offentlige udgifter til medicin som differencen mellem brugerbetalingen og udsalgsprisen på medicinen. Momsen anses for en pengestrøm og ikke en reel omkostning. Derfor medregnes de 20 % moms ikke i den samfundsøkonomiske analyse.

Direkte omkostninger til overførsler

Udgifter til sygedagpenge og førtidspension bliver i den samlede samfundsøkonomiske analyse udelukkende betragtet som en pengestrøm og er derfor ikke medregnet i den samfundsøkonomiske analyse.

I den kasseøkonomiske analyse er udbetalte sygedagpenge og førtidspension derimod inkluderet som en del af udgifterne. Oplysninger, om antallet af årlige sygedage med dagpengerefusion til arbejdsgiver samt antallet af sygemeldte fra det kommunale dagpengesystem, er hentet fra Sygedagpengeregisteret. Oplysninger om udbetalte førtidspensioner er hentet fra registeret for Sociale pensioner. I 2010 var arbejdsgiverperioden på 21 dage (jf. Lov om sygedagpenge fra 1999).

Kortsigtet produktionstab

Da der ikke findes registeroplysninger om sygefravær under 21 dage, er selvrapporterede svar fra SUSY 2010 brugt til opgørelsen af det kortsigtede produktionstab.

Respondenterne i SUSY 2010 blev bedt om at angive, hvor mange sygedage de havde haft det seneste år, og antallet af sygedage blev bereg-

net for grupperne af personer med muskel- og skeletlidelser og for referencegrupperne. Denne beregning er kun lavet for personer i arbejde. De estimerede ekstra sygedage er 'vekslet' til kortsigtet produktionstab ved hjælp et gennemsnitligt lønniveau fra 2010. Indkomstdata er hentet fra Danmarks Statistik.

Langsigtet produktionstab

I denne undersøgelse er de indirekte omkostninger estimeret ved hjælp af Humankapitalmetoden. Det langsigtede produktionstab er beregnet ved at betragte fremtidig tabt produktion for alle personer, der fik tilkendt førtidspension som følge af muskel- og skeletsygdom i 2010. Ved brug af denne opgørelsesmetode er produktionstab i 2010 estimeret ved at afskrive produktionstab i det år, personen blev førtidspensioneret.

Oplysninger om tilkendte førtidspensioner er hentet fra Ankestyrelsens register over førtidspensioner, som indeholder årlige nytilkendte, diagnosespecifikke førtidspensioneringer for 2010. Registeret indeholder oplysninger om alder, køn og primærdiagnose for førtidspensionering. I tabel 4.1 ses hvilke diagnosekoder, der er anvendt til at definere de forskellige muskel- og skeletlidelser i Ankestyrelsens register [13].

Tabel 4.1 Diagnoser til definition af muskel- og skeletlidelser i Ankestyrelsens register

Aktionsdiagnose	
Slidgigt	168,169, 170, 171, 187
Leddegigt	163, 164, 165
Knogleskørhed	209
Rygsygdom	179-186, 188-200

Statistisk metode

Til bestemmelse af de muskel- og skeletforårsagede meromkostninger er differencen i omkostninger for personer med muskel- og skeletlidelser og en referencegruppe estimeret. Ved denne metode er samtlige omkostninger til behandling inkluderet, og det er derfor indirekte antaget, at referencegruppen og gruppen med muskel- og skeletlidelser, ud over selve

muskel- og skeletlidelserne, har samme sygdomsforløb, og at omkostningerne forbundet med muskel- og skeletlidelser af den grund kan estimeres ved differencen mellem de to gruppers omkostninger. Der er kontrolleret for potentielt årsagsforvekslende faktorer. En specificering af disse faktorer følger.

To-trins-modellen

Meromkostningerne er i denne undersøgelse estimeret ved hjælp af en såkaldt to-trins-model [14]. I den første del af modellen er sandsynligheden for at have benyttet sig af behandler eller have købt receptpligtig medicin beregnet. Dette er gjort ved hjælp af en logistisk regression. I det andet trin er de forventede omkostninger per person beregnet, givet at personen har haft kontakt med behandleren. Her er en multipel regression på de logaritmetransformerede omkostninger anvendt. For nærmere gennemgang af to-trins modellen henvises til Duan et al. (1983) samt Blough et al. (1999) [14, 15].

Logaritmetransformation er valgt, fordi omkostningsdata er skævt fordelt. Det er derfor nødvendigt at tilbagetransformere de prædikterede værdier. Dette er gjort ved hjælp af en såkaldt *smearing*-faktor [16, 17]. Produktet af de forventede værdier fra de to skridt giver meromkostningen per person. To-trins-modellen er ligeledes benyttet til beregning af antallet af ekstra sygedage per person i beregningen af de kortsigtede produktionstab samt ved udgifter til overførsler.

Kontrol for årsagsforvekslende faktorer

Da grupperne med muskel- og skeletlidelser og referencegrupperne kan være forskellig med hensyn til eksempelvis alder, køn, uddannelse og andre faktorer, der kan forventes at påvirke omkostningsdifferencen mellem de to grupper, er det nødvendigt at tage højde for dette i metoden. I to-trins-modellen inkluderes derfor en række ekstra forklarende variable i de to regressionsanalyser i trin 1 og 2.

Der er kontrolleret for demografiske faktorer i form af alder og køn samt socioøkonomisk position via en variabel for kort uddannelse.

Der er endvidere kontrolleret for nogle livsstilsfaktorer, som kan betyde en stigning i andre sundhedsmkostninger end muskel- og skeletlidelserne og som samtidig er risikofaktorer for muskel- og skeletlidelserne:

Om personen har stillesiddende fritidsaktivitet, samt om personen er svært overvægtig ($BMI \geq 30$). For at tilnærme at omkostningsestimerne afspejler den rene meromkostning af muskel- og skeletlidelser, kontrolleres endvidere for anden langvarig sygdom end muskel- og skeletlidelser.

Meromkostningerne ved muskel- og skeletlidelse er beregnet inden for grupper defineret ud fra disse variable, ekstrapoleret op sådan at de repræsenterer andelen af personer med muskel- og skeletlidelser i hele den danske befolkning i den aktuelle gruppe og efterfølgende summeret.

5. Resultater

Forekomsten af muskel- og skeletlidelser

Tabel 5.1 Forekomsten og det samlede antal i den danske befolkning, der har muskel- og skeletlidelser

	Forekomst i % 2010	Antal personer i befolkningen i 2010	Forekomst i % 2013 ⁺	Antal personer i befolkningen i 2013 ⁺
Muskel- og skeletlidelser	28,3	1.254.800	27,3	1.231.000
Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter	13,8	611.586	13,5	615.481
Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær	5,8	258.285	5,8	231.259
Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær	4,8	215.000	4,3	193.582

Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010, 2013, Danmarks Statistik tabel BEF5, ⁺Nøgletalsrapporten

Tabel 5.1 viser forekomsten af muskel- og skeletlidelser vist i procent sammen med antallet af personer i den danske befolkning på 16 år eller derover. I alt havde 1.254.800 danskere mindst én muskel- eller skeletlidelse i 2010, mens 215.000 danskere både havde muskel- og skeletlidelse og var meget generet af smerter og havde aktivitetsbesvær. Disse tal er stort set identiske med forekomsten af muskel- og skeletlidelser opgjort på baggrund af SUSY 2013 (Nøgletalsrapporten, 2015).

Der er cirka 83 % af de personer, der angav at have muskel- og skeletlidelse samt aktivi-

tetsbesvær, som ligeledes har rapporteret, at de var meget generet af smerte. Det betyder, at en stor del af personerne med aktivitetsbesvær ligeledes befinder sig i undergrupperne, som inkluderer personer med smerte.

Beskrivelse af personer med muskel- og skeletlidelser

Tabel 5.2 viser forekomsten og karakteristika for personer med muskel- og skeletlidelse opdelt på de fire underkategorier samt for hele SUSY 2010-populationen.

Table 5.2 Forekomst (%) af muskel- og skeletlidelser i forskellige undergrupper

	Muskel- og skeletlidelser	Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter	Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær	Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær	SUSY 2010 populationen
Samlet stikprøve, n	4.409	2.022	802	663	15.165
Køn					
Mand	41	39	41	39	49
Kvinde	59	61	59	61	51
Alder					
16-44 år	21	21	15	17	47
45-64 år	45	46	42	45	34
65-80 år	26	23	24	22	15
80+ år	9	10	19	17	4
Uddannelse					
Kort (<10 år)	20	23	29	28	12
Mellem (10-12 år)	27	29	30	30	25
Lang (≥13 år)	51	46	41	41	58
Skoleelev	1	1	1	1	5
Sundhedstilstand					
Anden langvarig sygdom	90	94	97	98	62
Stillesiddende fritid	18	25	40	41	13
Svær overvægt	18	21	22	24	13

Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010

Af tabellen fremgår det, at flere kvinder end mænd angav, at de har muskel- og skeletlidelser. Personer med muskel- og skeletlidelser, opdelt på de fire underkategorier er ældre og har kortere uddannelse end den generelle SUSY-population. Endvidere har cirka 90 % af dem, der led af en muskel- og skeletlidelse, svaret, at de led af en anden langvarig sygdom. Denne andel stiger for gruppen af personer med muskel- og skeletlidelser samt smerte, aktivitetsbesvær eller begge.

Andelen af personer, der primært var stillesiddende i fritiden, var 18 % i gruppen med muskel- og skeletlidelse og 41 % i gruppen med muskel- og skeletlidelser, smerter samt aktivitetsbesvær, mens den var knap 13 % i SUSY-populationen.

Førtidspensioner

I 2010 fik 2.410 personer tilkendt førtidspension på baggrund af en muskel- eller skeletdiagnose. Dette svarede i 2010 til 14 % af alle nytilkendte førtidspensioner [18].

Table 5.3 Førtidspensioner tildelt i Danmark i 2010

	Alle	Heraf muskel- og skeletlidelser
Førtidspensioner	17.152	2.410 (14 %)

Ankestyrelsens register

Samfundsmæssige omkostninger

I dette afsnit præsenteres de samlede samfundsmæssige omkostninger ved muskel- og skeletlidelser i den danske befolkning på 16 år eller derover i 2010.

Behandling

I tabel 5.4 ses den gennemsnitlige meromkostning i 2010 til henholdsvis indlæggelser, ambulante behandling (inklusive skadestue), receptpligtig medicin samt primærsektorydelser (almen praktiserende læge, fysioterapeut og kiropraktor) per person. Personer med muskel- og skeletlidelser havde et merforbrug til behandling sammenlignet med referencegruppen, og dette gjaldt både primær- og se-

kundærsektoren samt forbruget af medicin. Alt i alt viser beregningerne, at personer med muskel- og skeletlidelser koster det danske samfund cirka 8,0 mia. kr. årligt, jf. tabel 5.4. Heraf udgør omkostningerne til indlæggelser knap halvdelen af udgifterne, mens den ambulante behandling udgør en tredjedel og medicin knap en ottendedel.

Meromkostningerne i primærsektoren udgør en meget lille del af omkostningerne til behandling. Endvidere kan man aflæse i tabellen, at personer med både muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær havde et merforbrug på 27.893 kr. i forhold til referencegruppen. Dette svarer til en samlet meromkostning på ca. 7,2 mia. kr.

Tabel 5.4 Meromkostninger og samlede omkostninger til behandling af muskel- og skeletlidelser i Danmark i 2010

	Meromkostning per person (kr.)	Omkostning i alt (mia. kr.)
Muskel- og skeletlidelser		
Indlæggelser	3.086	3,9
Ambulant behandling	2.036	2,6
Primærsektor	413	0,5
Medicin	805	1,0
I alt	6.339	8,0
Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter		
Indlæggelser	7.807	4,8
Ambulant behandling	4.423	2,7
Primærsektor	844	0,5
Medicin	1.856	1,1
I alt	14.930	9,2
Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær		
Indlæggelser	15.100	3,9
Ambulant behandling	7.441	1,9
Primærsektor	1.176	0,3
Medicin	4.175	1,1
I alt	27.893	7,2
Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær		
Indlæggelser	14.351	3,1
Ambulant behandling	7.350	1,6
Primærsektor	1.246	0,3
Medicin	4.211	0,9
I alt	27.158	5,8

Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010, Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret og Lægemiddelstatistikregisteret

Produktionstab

Antallet af sygedage på grund af muskel- og skeletlidelser beregnes som et antal "merygedage" for personer med muskel- og skeletlidelser sammenlignet med en gruppe uden muskel- og skeletsygdom.

Det kortsigtede produktionstab beregnes hermed ved at benytte prævalenser for den erhvervsaktive del af SUSY-respondenterne. Den samlede, kortsigtede omkostning til tabt produktion fremgår yderst til højre i tabel 5.5 og er et resultat af de årlige ekstra sygedage og et gennemsnitligt dagligt lønniveau for 2010.

Tabel 5.5 Antal ekstra sygedage og omkostninger til sygedage som følge af muskel- og skeletlidelser i 2010

	Ekstra sygedage per person	Ekstra sygedage for hele befolkningen	Omkostning i alt (mia. kr.)
Muskel- og skeletlidelser	1,4	767.370	1,2
Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter	3,3	768.719	1,1
Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær	11,1	479.131	0,7
Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær	11,3	439.731	0,6

Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010 og Danmarks Statistik

Personer med muskel- og skeletlidelser har i gennemsnit halvanden ekstra sygedage i 2010 sammenlignet referencegruppen. Det genererede i alt knap 770.000 ekstra sygedage, svarende til et samlet produktionstab på 1,2 mia. kr. (tabel 5.5). Personer med muskel- og skeletlidelser,

meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær har i gennemsnit 11,3 årlige sygedage per person. Denne gruppe har således knap 440.000 årlige sygedage, hvilket genererer et samlet kortsigtet produktionstab på 0,6 mia. kr.

Tabel 5.6 Langsigtet produktionstab som følge af muskel- og skeletlidelser, beregnet ved Humankapitalmetoden.

	Antal førtidspensioner	Produktionstab (mia.kr.)
Muskel- og skeletlidelser	2.410	8,0

Ankestyrelsens register 2010

Hvad angår de langsigtede indirekte omkostninger, blev der ved hjælp af Humankapitalmetoden beregnet tabt produktion med udgangspunkt i 2.410 diagnosespecifikke førtidspensioner. I alt viser beregningerne med humankapitalmetoden, med en diskonteringsfaktor på 3 %, et samfundsmæssigt produktionstab på 8,0 mia. kr. Resultatet er vist i tabel 5.6.

De samlede samfundsmæssige omkostninger

Af tabel 5.7 fremgår de samlede samfundsmæssige omkostninger for muskel- og skeletlidelser inddelt i fire underkategorier. Resultaterne stammer fra tabel 5.4, 5.5 og 5.6.

Tabel 5.7 Samlede samfundsmæssige omkostninger af muskel- og skeletlidelser i Danmark i 2010.

	Behandling (mia. kr.)	Kortsigtet produktionstab (mia. kr.)	Langsigtet produktionstab (mia. kr.)	I alt (mia. kr.)
Muskel- og skeletlidelser	8,0	1,2	8,0	17,2
Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter	9,2	1,1	8,0	18,3
Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær	7,2	0,7	8,0	15,9
Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær	5,8	0,6	8,0	14,4

Af tabellen ses det, at de samlede samfundsmæssige omkostninger forbundet med muskel- og skeletlidelser i alt udgjorde 17,2 mia. kr. i 2010. Behandlingsomkostningerne og langsigtet produktionstab udgjorde hver 46,5 %, mens kortsigtet produktionstab udgjorde 7 %. Det antages, at det langsigtede produktionstab er ens for alle underkategorier af muskel- og skeletlidelser. Hermed udgjorde behandlingsomkostningerne for gruppen af personer med muskel- og skeletlidelser samt smerte, aktivitetsbesvær eller begge henholdsvis 50 %, 45 % og 40

% af de samlede samfundsmæssige omkostninger.

De offentlige kassers perspektiv

De offentlige kassers merudgifter til behandling af muskel- og skeletlidelser minder meget om behandlingsomkostningerne fra den samfundsmæssige økonomiske analyse. Der er imidlertid forskel på medicinudgifterne, idet patientens egenbetaling til receptpligtig medicin fratrækkes.

Tabel 5.8 De offentlige kassers udgifter til behandling af muskel- og skeletlidelser

	Meromkostning per person (kr.)	Omkostning i alt (mia. kr.)
Muskel- og skeletlidelser		
Indlæggelser	3.086	3,9
Ambulant behandling	2.036	2,6
Primærsektor	413	0,5
Medicin	552	0,7
I alt	6.086	7,7
Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter		
Indlæggelser	7.807	4,8
Ambulant behandling	4.423	2,7
Primærsektor	844	0,5
Medicin	1.478	0,9
I alt	14.551	9,0
Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær		
Indlæggelser	15.100	3,9
Ambulant behandling	7.441	1,9
Primærsektor	1.176	0,3
Medicin	3.599	0,9
I alt	27.316	7,1
Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær		
Indlæggelser	14.351	3,1
Ambulant behandling	7.350	1,6
Primærsektor	1.246	0,3
Medicin	3.787	0,8
I alt	26.734	5,7

Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010, Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret og Lægemiddelstatistikregisteret

Personer med muskel- og skeletlidelser koster de offentlige kasser 7,7 mia. kr. og dermed 0,3 mia. kr. mindre end de samfundsmæssige omkostninger

(tabel 5.4). Denne tendens er identisk for de øvrige undergrupper. Resultaterne fremgår af tabel 5.8.

Tabel 5.9 De offentlige kassers udgifter til muskel-skeletrelaterede overførsler

	Meromkostning per person (kr.)	Omkostning i alt (mia. kr.)
Muskel- og skeletlidelser		
Refusion af sygedagpenge	3.397	2,8
Udbetalt førtidspension	9.454	7,7
Overførsler i alt		10,5
Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter		
Refusion af sygedagpenge	8.541	3,5
Udbetalt førtidspension	19.467	8,0
Overførsler i alt		11,5
Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær		
Refusion af sygedagpenge	31.098	4,5
Udbetalt førtidspension	44.427	6,5
Overførsler i alt		11,0
Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær		
Refusion af sygedagpenge	29.673	3,8
Udbetalt førtidspension	44.340	5,7
Overførsler i alt		9,6

Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010, Sygedagpengeregisteret og registeret for Sociale pensioner

I det kasseøkonomiske perspektiv er overførsler til sygemeldte en del af udgifterne og der inkluderes derfor overførsler til sygedagpenge og førtidspension. Der medregnes ikke indirekte omkostninger til produktion, hverken på kort eller lang sigt.

Tabel 5.9 viser, at muskel- og skeletlidelser i 2010 kostede det offentlige 2,8 mia. kr. i form af refusion til sygedagpenge og cirka 7,7 mia. kr. årligt i udbetalt førtidspension.

Tabel 5.10 Samlede udgifter for den offentlige kasse

	Behandling (mia. kr.)	Sygedagpenge (mia. kr.)	Førtidspension (mia. kr.)	I alt (mia. kr.)
Muskel- og skeletlidelser	7,7	2,8	7,7	18,2
Muskel- og skeletlidelser samt meget generet af smerter	9,0	3,5	8,0	20,5
Muskel- og skeletlidelser samt aktivitetsbesvær	7,1	4,5	6,5	18,1
Muskel- og skeletlidelser, meget generet af smerter samt aktivitetsbesvær	5,7	3,8	5,7	15,2

Af tabel 5.10 fremgår de samlede udgifter for den offentlige kasse. Alt i alt havde de offentlige kasser muskel- og skeletrelaterede merudgifter for 18,2 mia. kr. For denne gruppe skyldes knap 58 % af udgifterne overførsler og de

resterende 42 % behandling. Personer med muskel- og skeletlidelser og meget generet af smerter kostede den offentlige kasse godt 20,5 mia. kr. Her skyldes cirka 56 % af udgifterne overførsler og cirka 44 % behandling.

6. Diskussion

Undersøgelsen viser, at knap 1.260.000 danskere led af muskel- og skeletlidelser, mens cirka 215.000 danskere både led af muskel- og skeletlidelser, var meget generet af smerter og havde aktivitetsbesvær i 2010.

Meromkostningerne til muskel- og skeletlidelser i det danske samfund var 17,2 mia. kr. i 2010 i form af udgifter til indlæggelser, ambulans behandling (inklusive skadestue), receptpligtig medicin samt primærsektorydelser (almen praktiserende læge, fysioterapeut og kiropraktor) samt kort- og langsigtet produktionsstab. Langt hovedparten af denne omkostning (61 %) var relateret til behandling især ved indlæggelser.

Kasseanalysen viser, at de offentlige kassers udgifter til behandling og overførsler i form af sygedagpenge og førtidspension i 2010 summerede til 18,2 mia. kr. Heraf udgjorde behandling 7,7 mia. kr. og overførsler 10,5 mia. kr.

Metodens styrker og svagheder

Denne undersøgelse har belyst de samfundsmæssige omkostninger ved muskel- og skeletlidelser i Danmark i 2010 ved at koble SUSY 2010-populationen med diverse danske registre over sundheds- og socialydelse. Eftersom mange muskel- og skeletpatienter bliver diagnosticeret i primærsektoren og dermed ikke nødvendigvis optræder med en diagnose i Landspatientregisteret vurderes det, at prævalensen i denne undersøgelse ligger tæt på den egentlige funktionelle prævalens af muskel- og skeletlidelser i Danmark. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at både

smerte og aktivitetsbesvær skyldes andet end de angivet muskel- og skeletlidelser.

Siden den første undersøgelse af samfundsmæssige omkostninger af muskel- og skeletlidelser i Danmark, er det blevet muligt at hente oplysninger om medicinforbruget fra lægemiddelstatistikregisteret. Dette muliggør en opgørelse af medicinforbruget på individniveau. Endvidere er det muligt at anvende oplysninger om nye tilkendte diagnosespecifikke førtidspensioner, som rekvireres fra Ankestyrelsen.

Det var ikke muligt at inkludere kommunale serviceydelser som eksempelvis hjemmehjælp eller hjælp og pleje fra pårørende. Endvidere var det ikke muligt at inkludere egenbetaling hos fysioterapeut, kiropraktor, behandling på privathospital eller håndkøbsmedicin.

Ved beregning af omkostninger blev der taget udgangspunkt i en kobling af SUSY 2010 med registerdata fra 2010. Opgørelsen af antallet af sygedage fra arbejdet tog udgangspunkt i data fra SUSY 2010, hvor der blev spurgt til sygedage det seneste år. SUSY 2010 forløb hen over vinter og forår 2010, hvilket betyder, at registrering af sygedage ved langvarigt sygefravær strakte sig tilbage til foråret 2009, mens forbruget af sundhedsydelser blev opregnet for 2010. Derfor er det muligt, at nogle muskel- og skeletpatienter først blev diagnosticeret med muskel- og skeletlidelser efter SUSY-undersøgelsen og samtidig modtog behandling for muskel- og skeletlidelser.

Denne faktor kan have betydet en underestimering af de samfundsmæssige omkostninger forbundet med muskel- og skeletlidelser. Faktorer, der kan have betydet en overestimering af omkostningerne, er blandt andet, at der ikke tages højde for, at personer kan arbejde på deltid eller andre arbejdsmarkedsordninger i forbindelse med beregning af produktionsstab. Desuden kan det ikke udelukkes, at beregningerne dækker over anden sygdom end muskel- og skeletlidelse, idet muskel- og skeletgruppen i høj grad lider af andre sygdomme, hvilket blandt andet fremgår af tabel 5.2. Analysen blev imidlertid justeret for mulige

årsagsforvekslende faktorer, som kunne have betydning for højere samfundsmæssige omkostninger.

Endvidere blev der til udregningen af produktionstab anvendt en gennemsnitlig løntakst, der ikke nødvendigvis afspejler det reelle lønniveau for personer med muskel- og skeletlidelser. En svaghed er således, at denne løntakst antages at afspejle medarbejdernes 'arbejdsværdi' for samfundet. Af andre mulige svagheder gøres der opmærksom på, at DAG/DAGS-takster anvender et gennemsnit af prisen for den produktion eller ydelse, der finder sted.

Der blev i beregningen af fremtidigt produktionstab fastsat en diskonteringsfaktor. I denne rapport er der benyttet en diskonte-

ringsfaktor på 3 %, hvilket er i overensstemmelse med lignende analyser og litteratur på området [9]. En følsomhedsanalyse, hvor resultatets afhængighed af diskonteringsfaktoren blev undersøgt og viste, at diskonteringsfaktoren havde en betydning for resultaterne (resultater er ikke vist i denne rapport).

Sammenligning med resultater fra tidligere analyser

Sammenlignes resultater fra denne undersøgelse med resultater fra de tidligere undersøgelser, lå de samlede samfundsmæssige omkostninger i denne undersøgelse lavere. Se tabel 6.1, hvor omkostningerne er omregnet til 2010-priser for sammenlignelighed.

Tabel 6.1 Sammenligning af samfundsmæssige omkostning ved muskel- og skeletlidelser (Humankapitalmetoden) med tidligere undersøgelser

	Direkte omkostninger	Indirekte omkostninger	SUM	2010-priser	n
	Originale priser mio. kr.			mio. kr.	
Denne undersøgelse	8.000	9,2	17.200	17.200	1.254.844
Sørensen (2005)	8.179	17.031	25.210	28.005	762.125
NASTRA (1995)	3.143	18.130	21.273	29.199	665.000

Omregnet til 2010-priser, svarer de 21.273 mio. kr. fra NASTRA-rapporten (1995-priser) til 29.199 mio. kr. og Aktiv/Passiv-analysens 25.210 mio. kr. (2005-priser) til 28.005 mio. kr. Disse tal er at sammenligne med de Der anvendes forskellige opgørelsesmetoder til beregning af prævalenstallet. Denne undersøgelse har anvendt prævalenstal fra SUSY 2010, hvorimod Aktiv/Passiv-analysen har identificeret personer med muskel- og skeletlidelser ud fra oplysninger om kontakt med sygehusvæsenet i en 6-årig periode. Det betyder, at denne undersøgelse har inkluderet

17.200 mio. kr. i nærværende undersøgelse. Behandlingsomkostningerne i denne undersøgelse var dobbelt så høje som i NASTRA-rapporten fra 1995 og på sammen niveau som Aktiv/Passiv-analysen fra 2005. flere personer, som alene behandles i primærsektoren.

I 1995 fik 5.670 personer tilkendt førtidspension grundet bevægeapparatsygdomme [4]. I 2005 udgjorde antallet 3.643 personer, og dette antal faldt yderligere i perioden 2006-2010 [18, 19]. De indirekte omkostninger var markant lavere i nærværende undersøgelse

sammenlignet med både Aktiv/Passiv-analysen og NASTRA-analysen. Forskellen skyldes hovedsagelig faldet i årlige tilkendelser af førtidspension samt selve opgørelsesmetoden.

Det understeges, at denne undersøgelse udelukkende er beskrivende og ikke kan bruges til at angive områder, hvor det ville være fordelagtigt at tilføje eller fjerne ressourcer. Dette ville kræve en såkaldt "*cost-effectiveness*"-analyse.

7. Referencer

1. Manniche, C., et al., Muskel- og skeletsygdom, in Folkesundhedsrapport Danmark 2007, M. Kjølner, J. HJuel, and F. Kamper-Jørgensen, Editors. 2007, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet: København. p. 101-16.
2. Woolf, A.D. and B. Pfleger, Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ*, 2003(81): p. 645-56.
3. Holmberg, T., M.J. Poulsen, and M. Davidsen, Muskel- og skeletlidelser i Danmark. Nøgleletal 2015. 2015, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.
4. Forslag til en national strategi for sundhedsvidenskab. 1995: NASTRA.
5. Sørensen, J., Aktiv-passiv analyse for muskel/skeletsygdomme: En sammenlignende analyse af sundhedsvæsenets ressourceforbrug til behandling af forskellige muskel/skeletsygdomme i forhold til omkostninger ved passiv forsørgelse og samfundsmæssigt produktionstab. 2005, Syddansk Universitet CAST.
6. Drummond, M. and A. McGuire, *Economic Evaluation of Health Care-merging Theory with Practice*. 2001, Oxford University Press: Oxford.
7. Koopmanschap, M.A. and B.M. van Ineveld, Towards a new approach for estimating indirect costs of disease. *Soc Sci Med*, 1992. **34**(9): p. 1005-10.
8. Koopmanschap, M.A., et al., The friction cost method for measuring indirect costs of disease. *J Health Econ*, 1995. **14**(2): p. 171-89.
9. Alban, A., *Sundhedsøkonomi- principper og perspektiver*. 1999, DSI Institut for Sundhedsvæsen: København.
10. Ekholm, O., et al., The study design and characteristics of the Danish national health interview surveys. *Scand J Public Health*, 2009. **37**(7): p. 758-65.
11. Helweg-Larsen, K., et al., The Danish National Cohort Study (DANCOS). *Dan Med Bull*, 2003. **50**(2): p. 177-80.
12. Fangel, S., P.C. Linde, and B.L. Thorsted, Nye problemer med repræsentativitet i surveys, som opregning med registre kan reducere. *Metode & Data*, 2007(93): p. 14-26.
13. Ankestyrelsen, *Diagnisliste*. 2016.
14. Blough, D.K., C.W. Madden, and M.C. Hornbrook, Modeling risk using generalized linear models. *J Health Econ*, 1999. **18**(2): p. 153-71.
15. Duan, N., et al., A comparison of alternative models for the demand for medical care. *Journal of business & Economic Statistics*, 2011: p. 115-126.

16. Buntin, M.B. and A.M. Zaslavsky, Too much ado about two-part models and transformation? Comparing methods of modeling Medicare expenditures. *J Health Econ*, 2004. **23**(3): p. 525-42.
17. Duan, N., Smearing Estimate: A Nonparametric Retransformation Method *Journal of American Statistical Association*, 1983: p. 605-610.
18. Ankestyrelsen, Førtidspensioner: Årsstatistik 2010. 2011, Ankestyrelsen: København.
19. Ankestyrelsen, Førtidspensioner: Årsstatistik 2005. 2006, Ankestyrelsen.

Bilag

Bilag A. Udklip af spørgeskema

14. For hver af de følgende sygdomme og helbredsproblemer bedes du angive, om du har den nu eller har haft den tidligere. Hvis du har haft den tidligere, bedes du også angive, om du har eftervirkninger.

	(Sæt ét X i hver linje)			→	(Sæt ét X i hver linje)	
	Nej, det har jeg aldrig haft	Ja, det har jeg nu	Ja, det har jeg haft tidligere		Hvis du har haft det tidligere: Har du stadig eftervirkninger?	
					Ja	Nej
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allergi (ikke astma)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sukkersyge (diabetes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forhøjet blodtryk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blodprop i hjertet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjertekrampe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjerneblødning, blodprop i hjernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kronisk bronkitis, for store lunger, rygerlunger (emfysem, KOL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slidgigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leddegigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knogleskørhed (osteoporose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kræft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Migræne eller hyppig hovedpine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forbigående psykisk lidelse (f.eks. let depression eller angst)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vedvarende psykisk sygdom eller mentale forstyrrelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diskusprolaps eller andre rygssygdomme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grå stær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tinnitus (hyletone, susen for ørerne)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Spørgsmål 14 fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010 (Statens Institut for Folkesundhed), hvor der blandt andet er spurgt til slidgigt, leddegigt, knogleskørhed, diskusprolaps eller andre rygssygdomme.

12. Har du inden for de seneste 14 dage været generet af nogle af de her nævnte former for smerter og ubehag? Var du meget eller lidt generet af det?

(Sæt ét X i hver linje)	Ja, meget generet	Ja, lidt generet	Nej
Smerter eller ubehag i skulder eller nakke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter eller ubehag i arme, hænder, ben, knæ, hofter eller led	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter eller ubehag i ryg eller lænd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Træthed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hovedpine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Søvnbesvær, søvnproblemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nedtrykthed, deprimeret, ulykkelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ængstelse, nervøsitet, uro og angst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Spørgsmål 12 fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010 (Statens Institut for Folkesundhed), hvor der blandt andet er spurgt til smerte.

3. Har du inden for de seneste 4 uger haft nogen af følgende problemer med dit arbejde eller andre daglige aktiviteter på grund af dit fysiske helbred?

(Sæt ét X i hver linje)	Hele tiden	Det meste af tiden	Noget af tiden	Lidt af tiden	På intet tidspunkt
Jeg har nået mindre, end jeg gerne ville	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har været begrænset i hvilken slags arbejde eller andre aktiviteter, jeg har kunnet udføre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Spørgsmål 3 fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2010 (Statens Institut for Folkesundhed), hvor der blandt andet er spurgt til aktivitetsbesvær.

Bilag B. Liste over anvendte registre

Kilder fra 2010	Variable
Landspatientregistret	Kryteret cpr-nummer
	Udskrivningsdato for indlæggelser
	Dato for ambulant behandling
	Typen af udskrivning
	Lpr identitets nummer
	DRG-takst
	DAGS-takst
Sygeskringsregistret	Kryteret cpr-nummer
	Ugen for behandlingen
	Bruttohonorar
	Ydelsestype
Lægemiddelstatistikregistret	Kryteret cpr-nummer
	Dato for ekspedition
	Udsalgspris
	Patientens andel
Sociale pensioner	Kryteret cpr-nummer
	Udbetalt førtidspension
Sygedagpengeregistret	Kryteret cpr-nummer
	Udbetalte sygedagpenge
	Variabel for sagens art
Tabeller fra Danmarks statistik:	
<ul style="list-style-type: none">▪ BEF5▪ DOD▪ RAS110▪ INDKP1▪ SLON50	