

Karianne Pettersen Hoel

## Eldre i smerteklinikk

- En kvantitativ studie som beskriver demografiske, kliniske og psykososiale faktorer, og utfall av behandlingen hos denne pasientgruppen.





Universitetet i Sørøst-Norge  
Fakultet for Helse og sosialvitenskap  
Institutt for sykepleie- og helsevitenskap  
Postboks 235  
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2021 Karianne Pettersen Hoel

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

# Sammendrag

Langvarige smerter blant eldre er en betydelig utfordring både for den enkelte pasient og for samfunnet. Formålet med studien er å fremskaffe ny og mer kunnskap om smerter hos eldre pasienter ved smerteklinikk, utfall av smertebehandling over tid, og om det er spesifikke faktorer som er assosiert med behandlingsutfall. Denne type kunnskap kan i fremtiden være med å forebygge utviklingen av langvarige smerter, samt forbedre og individuelt tilpasse smertebehandling hos eldre. Problemstillingen belyses ved hjelp av den biopsykososiale modellen.

Studien er en kvantitativ og longitudinell studie, som beskriver og utforsker registerdata fra OUS smerteregister (OSR). Det er gjort et utvalg av variabler fra OSR, for å belyse kliniske, fysiske, psykiske og sosiale faktorer hos de eldre pasientene, samt opplevd helserelatert livskvalitet. Det er benyttet statistiske analyser med beskrivende og infererende statistikk, for å belyse og se på forskjeller og sammenhenger i pasientgruppen eldre med langvarig smerte i smerteklinikk.

Resultatene fra studien viser til at den eldre pasienten i smerteklinikk i gjennomsnitt er 73 år, har god utdanning og økonomi. Smertene har vedvart i nesten 9 år før behandling ved smerteklinikk. Smerteintensiteten ligger på 7,43 (NRS), og smerteplagsomheten er 7,61 (NRS). Pasientene opplever at de ikke har en god helse, og neste 70 % har en moderat kroppslig stresstilstand. Den fysiske, psykiske og sosiale funksjonen oppleves som betydelig redusert for eldre pasienter med langvarig smerte, noe som kommer til uttrykk ved at de oppgir sin generelle helsestatus til 44,02 (EQ-5D VAS). Regresjonsanalysen viser til tre prediktorer ved baseline (høyere smerteintensitet, bedre psykisk funksjon og bedre fysisk funksjon) for forbedring ved 12 måneders oppfølging hos den eldre pasientgruppen.

Konklusjon: Den eldre pasienten i smerteklinikk er resurssterke mennesker utfra sosioøkonomisk status. Disse pasientene oppgir en oppsiktsvekkende lav helserelatert livskvalitet sammenlignet med andre pasientgrupper med kroniske og sammensatte helsetilstander. Gjennom masterstudien kommer det frem at fysiske, psykiske og sosiale faktorer må bli utredet og behandlet også hos eldre pasienter.

Nøkkelord: langvarig smerte, eldre, smerteklinikk, biopsykososial modell, utfall etter behandling.

# Abstract

Chronic pain among the elderly is a significant challenge for both the individual patient and for society. The purpose of the study is to provide new and further knowledge about pain in the elderly patients at the pain clinic, the outcome of pain treatment over time, and whether there are specific factors which are associated with the outcome of treatment. This type of knowledge may in the future contribute in preventing the development of chronic pain, as well as improve and individually adapt pain treatment in the elderly. The biopsychosocial model is used to highlight the issue.

The study is a quantitative and longitudinal study, which explores registered data from OUS pain register (OSR). A selection of variables from OSR has been made, to illuminate clinical, physical, mental and social factors in the elderly patients, as well as the experienced health-related quality of life. It uses statistical analysis with descriptive and inference statistics, to illuminate and look at the differences and associations occurring the patient group of elderly with chronic pain in the pain clinic.

The results from the study indicate that the elderly patient in a pain clinic is an average of 73 years old, well educated, with no financial difficulties. The pain has persisted for almost 9 years before treatments at the pain clinic. The pain intensity 7,43 (NRS) and the pain severity 7,61 (NRS) is high. Patients experience that they do not generally have good health, and almost 70 % have a moderate state of physical stress. Physical, mental and social function is perceived as significantly reduced for elderly patients with chronic pain, which is expressed by stating their general health status to 44.02 (EQ-5D VAS). The regression analysis refers to three predictors at baseline (higher pain intensity, better mental function and better physical function) for improvement at 12 months follow-up with the elderly patient group.

Conclusion: The elderly patient in the pain clinic are resourceful people from a socio-economic point of view. These patients report a remarkably low health-related quality of life, compared with other patient groups with chronic and complex conditions. Through the masters study, it has been revealed that physical, mental and social factors must also be investigated and treated in elderly patients.

Keywords: Chronic pain, elderly, pain clinic, biopsychosocial model, patient outcome

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>4</b>
<b>Forord</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>7</b>
1.1 Hensikt med studien.....	8
<b>2. Teoretisk rammeverk</b> .....	<b>9</b>
2.1 Smerter .....	9
2.2 Langvarige smerter .....	10
2.3 Eldre og aldring.....	12
2.4 Smerter hos eldre .....	13
2.5 Endret smerteperspeksjon og smertefølsomhet hos eldre .....	14
2.6 Smertevurdering hos eldre .....	15
2.7 Konsekvenser av smerte .....	17
2.7.1 Smertens innvirkning på fysisk funksjon hos eldre .....	17
2.7.2 Smertens innvirkning på psykisk funksjon hos eldre .....	18
2.7.3 Smertens innvirkning på sosial funksjon hos eldre.....	19
2.8 Livskvalitet og helsestatus hos smertepasienter .....	20
2.9 Behandlingsutfall ved langvarig smerte.....	22
2.10 Smerteklinikk .....	23
<b>3. Den biopsykososiale smertemodellen</b> .....	<b>24</b>
<b>4. Problemstilling og forsknings spørsmål</b> .....	<b>28</b>
<b>5. Metode og design</b> .....	<b>29</b>
5.1 Utvalg.....	29
5.1.1 Rekrutteringsprosedyren til OSR.....	30
5.2 Spørreskjema.....	30
5.2.1 Demografiske data .....	31
5.2.2 Numeric Rating scale 0 – 10 (NRS) .....	31
5.2.3 Kroppskart .....	31
5.2.4 Modifisert Oswestry liste for funksjonsbegrensninger (ODI) .....	32
5.2.5 EQ-5D-5L.....	32
5.2.6 Hopkins symptom checklist (HSCL-25).....	33
5.2.7 Self-rated physical activity (Gothenburg activity scale).....	33
5.2.8 Self-rated health (SRH).....	33
5.2.9 Bodily distress syndrome (BDS) .....	34
5.2.10 Patient Global Impression of Change (PGIC).....	35
5.3 Analyse .....	35
5.4 Etikk .....	36
5.4.1 Personopplysninger og samtykke .....	36
5.4.2 Datasikkerhet .....	37
5.4.3 Oppfølging og nytteverdi .....	38
5.4.4 Forsvarlighet.....	38
5.4.5 Søknader og godkjenninger .....	39
<b>6. Resultater</b> .....	<b>40</b>
6.1 Demografi .....	40
6.2 Kliniske variabler.....	41
6.3 Smerte .....	42
6.4 Fysisk, psykisk og sosial funksjon.....	43

6.5 Helsereelatert livskvalitet .....	44
6.6 Endring av smerteintensitet og plagsomhet .....	45
6.7 Endring av daglig aktivitet og sosial funksjon.....	45
6.8 Endring av helsereelatert livskvalitet.....	46
6.9 Opplevelse av endring etter behandling.....	46
6.10 Faktorer som predikerer endring ved 12 måneders oppfølging .....	47
<b>7. Diskusjon.....</b>	<b>48</b>
7.1 Den eldre pasienten i smerteklinikk.....	48
7.1.1 Hvor alvorlig smerte har eldre pasienter i smerteklinikk?.....	52
7.1.2 Grad av funksjon hos eldre pasienter i smerteklinikk.....	53
7.1.3 Hvilken grad av helsereelatert livskvalitet opplever eldre pasienter ved smerteklinikk?.....	56
7.1.4 Endring av smerteintensitet, plagsomhet av smerte, daglige aktiviteter og helsereelatert livskvalitet, fra første konsultasjon til 12 måneders oppfølging .....	58
7.1.5 Hvilke faktorer er assosiert med behandlingsutfall 12 måneder etter første konsultasjon hos eldre ved smerteklinikk?.....	60
7.2 Metodediskusjon .....	61
7.2.1 Forhold ved pasientgruppen eldre .....	62
7.2.2 Begrensinger i tilgang, og valg av data i OSR .....	62
7.2.3 Mangelen på variabel om sosial funksjon.....	63
7.2.4 utfordringer ved OSR .....	64
7.2.5 Vurdering av krav til data for statistiske analyser.....	65
<b>8. Konklusjon .....</b>	<b>66</b>
<b>Referanser.....</b>	<b>67</b>
<b>Oversikt over figurer og tabeller .....</b>	<b>75</b>
<b>Vedlegg.....</b>	<b>76</b>

# Forord

I 2015 fikk jeg interesse for smertefaget, da jeg sto i flere situasjoner der jeg følte min grunnkompetanse fra sykepleieutdanningen ikke var tilstrekkelig til å hjelpe alle mine pasienter. Jeg valgte å gå studium i tverrfaglig smertebehandling. Senere har interessen for smertefaget vedvart og vokst. Da jeg startet på master i klinisk helsearbeid, sammensatte helsetilstander, i 2018 var det tydelig at min masteroppgave skulle dreie seg om smerter. I tillegg jobber jeg i kommunehelsetjenesten, og ser daglig eldre mennesker som lever med smerter som påvirker deres liv. Jeg endte opp med å skrive denne masteravhandlingen fordi jeg ønsket å finne ut mer om smerter blant eldre, og hvem de eldre pasientene som mottar behandling i smerteklinikk er.

Denne masteroppgaven er skrevet med bakgrunn i registerdata hentet fra Oslo Universitetssykehus smerteregister, et register som har innhentet opplysninger fra alle pasienter ved OUS smerteklinikk. Jeg vil takke OUS og smerteregisterets styre med Christoffer Ekholdt som leder for registeret for utarbeidelse av en datafil, og for samarbeid rundt datamaterialet som jeg har fått tatt i bruk i min masteroppgave. Jeg vil også takke Espen Andreas Brembo og Lena Heyn for god dialog og læring gjennom masterseminarene i studieåret 2020/2021. Samt mine medstudenter for kritiske og gode tilbakemeldinger. Den viktigste støttespilleren har vært min veileder Tone Marte Ljoså for uvurderlig støtte og veiledning gjennom arbeidet med oppgaven.

Helgøya, 14.09.21

Karianne Pettersen Hoel



# 1. Innledning

Smerte er en av de vanligste årsakene til at pasienter søker legehjelp. Både akutt og langvarig smerte skyldes kombinerte biologiske, psykologiske og sosiale faktorer og krever en tilnærming utfra dette (Helsedirektoratet, 2015). Høy alder forbindes med økt forekomst av smerter, allikevel sier forskningen at eldre mennesker generelt får mindre smertebehandling enn yngre. Forståelsen av hva smerte er, og hvordan smerte kommer til uttrykk hos eldre personer, er mangelfull. Både helsepersonell og eldre har ofte holdninger som at smerter er en del av det å eldes og derfor må ses på som noe man må forvente eller leve med (Häikiö, 2015, s. 35-38). I denne masteroppgaven ønsker jeg å se nærmere på forhold knyttet til langvarige smerter hos eldre som får behandling i en smerteklinikk, og hvilke konsekvenser det har å leve med smerter hos eldre.

Smerter hos en geriatrisk populasjon kalles presbyalgos (presby= gammel, algos= smerte), og dreier seg om aldersrelaterte endringer i smerteoppfattelse, smertefølsomhet, smerte effekt, og generelt hva smerte gjør med kroppen (Dale, 2013, s. 353). Andelen eldre personer i befolkningen øker, og forekomsten av sykdom er høy hos denne gruppen. Komorbiditet gjør både diagnostisering og behandling av smerter hos eldre spesielt utfordrende. Både den fysiske og den kognitive funksjonen er svært varierende hos denne gruppen. Mennesker med redusert kognitiv funksjon og tap av sanseeffekter kan ha vanskeligheter med å gi uttrykk for sine plager.

I denne studien skal jeg se på registerdata gitt av pasienter over 65 år, og som mottar behandling ved Oslo universitetssykehus sin smerteklinikk. Ved smerteklinikken belyser pasientene gjennom en rekke spørreskjema, forskjellige aspekter ved smertene og hvilke konsekvenser eller følger disse smertene gir. Resultatene av dette er Oslo smerteregister (OSR). Registreringen av data til registeret startet 1 oktober i 2015. I klinikken er det leger (anestesi, nevrologi, gynekologi og fysikal medisin) psykologer, både kliniske og spesialiserte fysioterapeuter, sykepleiere (med spesialisering innen smerte, palliasjon og kreftbehandling, kognitiv atferdsterapi, anestesi og intensiv) og en ergoterapeut. Med denne sammensetningen kan klinikken tilby et vidt spekter av tverrfaglige behandlinger (Granan, Reme, Jacobsen, Stubhaug & Ljoså, 2019).

## 1.1 Hensikt med studien

I denne studien er ikke behandlingen pasientene får i fokus. Hensikt er å skape en bedre forståelse av hvem pasientgruppen «eldre i smerteklinikk» er, og om det er noen biopsykososiale faktorer som kan predikere behandlingsutfall. Derfor har jeg utarbeidet denne problemstillingen:

«Hvem er de eldre pasientene som behandles ved smerteklinikk, hvordan går det med dem etter et år, og hvilke faktorer er assosiert med behandlingsutfall?»

Avgrensninger i oppgaven er at pasienter som har nedsatt kognitiv funksjon, i den grad at de ikke kan svare på skjemaene i OSR er utelatt. OSR inneholder ingen opplysninger om diagnosene til pasientene, eller hvilken behandling de har fått i smerteklinikken. Dette er derfor en deskriptiv masterstudie som bygger på pasientrapporterte opplysninger. Pasientenes erfaringer og opplevelser kvantifiseres og registreres i en rekke selvrapporteringsskjemaer som belyser forskjellige aspekter ved smertene, og hvilke konsekvenser disse smertene gir.

## 2. Teoretisk rammeverk

### 2.1 Smerter

Smerter defineres som «An unpleasant sensory and emotional experience associated with, or resembling that associated with, actual or potential tissue damage» (Raja et al., 2020). Denne definisjonen er ikke oversatt til norsk enda, men viser til at smerter både har en fysisk, psykisk og emosjonell side.

Smerte kan ses på som både en universell og en personlig opplevelse. Universell i den forstand at de fleste har en eller flere ganger opplevd smerte. Personlig i den forstand at det er bare den som opplever smerte som kjenner smertens karakter og intensitet. The International Association for the study of pain (IASP) påpeker at smerte er et sammensatt fenomen som både inneholder sensoriske, emosjonelle og kognitive faktorer, altså hvordan smertene blir tolket, forstått og opplevd har innvirkning på hvordan smerteopplevelsen blir.

Smerter kan deskriptivt inndeles på forskjellige kliniske måter. Den mekanistiske måten å dele smerte inn i består av nociseptiv, nevropatisk, nociplastisk eller funksjonell/ideopatisk smerte. Nociseptiv smerte dreier seg om vevsskade, eller potensiell vevsskade. Nevropatisk smerte, er smerte forårsaket av en skade eller sykdom i det somatosensoriske nervesystemet. Nociplastisk smerte brukes om smertetilstander der man ikke finner vevsskade eller nerveskade, og der man tror det forekommer endringer i nocisepsjonen, slik som ved smertetilstander som fibromyalgi, CRPS, irritabel tarm, og noen former for korsryggsmerte. Funksjonell- eller idiopatisk smerte, er en tilstand som ikke kan tilskrives en definert skade eller sykdom (M Werner, N.B Finnerup & L Arendt-Nielsen, 2019, s. 96-97). En annen måte å inndele smerte går på tidslinjen, og man skiller da mellom akutt og langvarig smerte. Den akutte smerten er en normal fysiologisk respons på vevsskade, eller potensiell vevsskade, som oppstår umiddelbart og varer inntil 3 måneder. Her er det i stor grad fysiologiske faktorer som spiller inn, slik som tilbaketrekning fra smertefullt stimuli, økt puls og blodtrykk. En akutt smerte vil gradvis bedres i takt med tilheling av vevskaden (Mads Werner, Nanna B. Finnerup & Lars Arendt-Nielsen, 2019, s. 12). Langvarig smerte er en smerte som vedvarer på tross av helet vevsskade. Langvarig smerte kan også forekomme uten synlige tegn eller vevsskade (M Werner et al., 2019, s. 96-97). Langvarig smerte er definert som

«vedvarende eller stadig tilbakevendende smerter med varighet på tre måneder eller mer» (Treede et al., 2015).

Smerte ses på som et multidimensjonalt fenomen med kognitive, emosjonelle og sensoriske komponenter (Fillingim, 2017; Gagliese & Melzack, 1997; Loeser & Melzack, 1999). For å beskrive og kartlegge pasientenes smerte helhetlig, bør man også se på smertens påvirkning på pasientens funksjoner (fysisk, psykisk og sosial), og smertens karakter (intensitet, karakter/kvalitet, lokalisasjon, mekanismer, mønster, utbredelse og varighet). Ofte trenger man å bruke en kombinasjon av disse aspektene eller dimensjonene for å få ett tydelig bilde av smertene (M Werner et al., 2019, s. 94-96). I den videre gjennomgangen av litteraturen vil jeg belyse disse faktorene mer inngående.

## 2.2 Langvarige smerter

Langvarige smerter blir ofte utløst av en skade eller sykdom, men kan opprettholdes av helt andre faktorer. Ved langvarige smertetilstander vil i mange tilfeller smerteintensiteten den enkelte opplever ikke stå i sammenheng med den opprinnelige skaden eller vevsskadens omfang. Loeser og Melzack (1999) mener det er sannsynlig at stress, miljømessige og emosjonelle faktorer kan bidra til å øke smerteintensiteten og varigheten på smertene. Nyere forskning underbygger dette, og det finnes nå en bred forståelse av at de disse faktorene er en vesentlig del av smertebehandling hos pasienter med langvarig smerte (Crofford, 2015; Miaskowski et al., 2020). Langvarige smerter innebærer ofte en «vond sirkel», der smerte over tid fører til økt sensitivitet, som igjen forsterker smerteopplevelsen (Wyller, 2015b, s. 91). Langvarig smerte kan karakteriseres som regional eller utberedt. Regional smerte avgrenser seg til en smertelokalisasjon, mens smerten karakteriseres som utberedt hvis den er lokalisert i både øvre og nedre del, og/eller på begge sider av kroppen (Mundal et al., 2016).

Ser man på forskning om langvarig smerter i Norge, viser en stor epidemiologisk studie at en av fire til en av tre voksne personer har langvarige smerter som i gjennomsnitt varer over 6 måneder (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen & Gallacher, 2006). Studien undersøkte 46394 personer fra 16 europeiske land, og det viser seg at forekomsten av langvarige smerter var høyest i Norge. Mer enn en tredel oppga artrose (slitasjegikt) som årsak til smertene, og en femtedel hadde

ryggsmerter. I tillegg hadde en av fem smerter etter skade eller operasjon som utviklet seg til langvarige smerter.

I Danmark er det forsket mer i dybden på langvarige smerters epidemiologi (SUSY-undersøkelsen). Denne undersøkelsen har vist at forekomsten av langvarige smerter i Danmark har økt fra 19% i 2003, til 26% i 2013 (Mads Werner et al., 2019). Den viser også at langvarige smerter stiger med alderen. Blant menn har 8 % i alderen 16-24 år langvarige smerter, mot 34 % i aldersgruppen over 80 år. Blant kvinner er det 16 % i ung alder mot 47 % blant de eldste som har langvarige smerter. Andre sosialdemografiske forhold slik som arbeid, utdanning, etnisitet og samliv har også innvirkning. I Danmark ser man at personer med tungt fysisk arbeid og kort utdanning har en høyere forekomst av langvarige smerter. Det samme gjelder for mennesker som er skilte eller separerte fra partneren sin. Ser man på etnisitet, har de med ikke-vestlig bakgrunn større risiko for langvarige smerter, men på den annen side har danskene mer generaliserte muskulære smerter enn de med ikke-vestlig bakgrunn. Disse danske dataene viser også til at personer som rapporterer langvarige smerter, også rapporterer en dårlig livskvalitet, og begrensninger i fysisk aktivitet (Mads Werner et al., 2019).

I den europeiske storskala studien til Breivik et al. (2006) ble det avdekket at 19% av respondentene (n=46394) fra 16 europeiske land, hadde hatt smerter i over 6 måneder. Smerteintensiteten var i gjennomsnitt på 5 (0 - 10 NRS) under siste smerteepisode. Ved dybdeintervjuer ble det avdekket at 66 % hadde moderat smerte og 34 % hadde alvorlig smerte. Av disse hadde 46 % konstante smerter, og 59 % hadde hatt smertene i 2-15 år. Studien viste også at 21 % hadde fått diagnosen depresjon på grunn av smertene. Ser man på behandlingen som blir gitt, opplyste 60 % at de hadde oppsøkt legen sin 2-9 ganger på grunn av smertene i løpet av siste halve året. Bare 2 % ble behandlet hos spesialister, mens en tredjedel av de med langvarige smerter ikke fikk noe behandling for smertene i det hele tatt.

Disse epidemiologiske dataene viser at pasienter med langvarige smertetilstander har en betydelig smerteproblematikk, og smertene blir i mange tilfeller ikke behandlet tilfredsstillende. Langvarig smerte er en betydelig byrde for den enkelte pasient med tanke på helse og livskvalitet (Breivik & Kvarstein, 2005). Det er også en signifikant utgiftspost for samfunnet, og det er antatt at tilstander

med langvarig smerte koster minst 135 milliarder kroner årlig i Norge (basert på 2015 tall) (C.S Nielsen, O.A. Steingrimsdottir, S.O Skurtveit & M. Handal, 2018).

## 2.3 Eldre og aldring

Det er ingen klar grense på når man er gammel, eller kan regnes som eldre, og litteraturen er ikke entydig rundt dette. Dale (2013, s. 352) skriver at man tradisjonelt betraktes som gammel når man er 65 år, og over 80 år er man av de eldre gamle. Daatland og Solem (2011) skriver at definisjonen av eldre har endret seg, men at det er pensjonsalderen som ofte blir satt som et skille. Den gjennomsnittlige pensjonsalderen er på omtrent 64 år i Norge. I en studie fra 2015 som analyserte befolkningsdata i mange europeiske land, beskriver de at befolkningen blir stadig eldre og at alderdom bør revurderes. De mener man i stedet for å se på en fast kronologisk alder, bør man forholde seg til antall år man har igjen å leve. Man definerer dermed alderdom med å ha 15 år eller mindre igjen å leve. Med stigende alder og bedre helse i befolkningen, vil man med denne tenkemåten ikke bli definert som eldre før man er godt over 70 år i Norge (Sanderson & Scherbov, 2015). I tidligere forskning og i litteraturen er det ofte 65 år som blir brukt som referanse for å være gammel, og 65 år blir derfor også brukt i denne masterstudien.

Aldring påvirker alle før eller siden, i større eller mindre grad. Man blir direkte påvirket ved at kroppen eldes, og indirekte påvirket via relasjoner til andre. I utgangspunktet regnes aldring som et biologisk fenomen, der man sikter til de kroppslige sidene ved aldring med endring i organer, funksjoner og celler. Den biologiske aldringen gir svekkelse i forskjellig grad og rytme fra person til person, og fra funksjon til funksjon. I den psykologiske aldringen ser man ikke bare på direkte følger av aldringsprosessen, men også hvordan aldringen påvirker livet og hvordan den enkelte tilpasser seg de biologiske endringene ved økende alder. Psykologisk aldring omfatter endring i mentale evner, følelseslivet og selvbilde, samt hvilke behov og væremåte man har. De psykologiske evnene er preget av stabilitet i voksne år, så lenge man er frisk. Tap av nære relasjoner og svikt i helsen kan ha stor innvirkning på den psykologiske aldringen, ved at ressurser tapes og at mentale helseproblemer slik som ensomhet og depresjon øker. Økt psykologisk aldring er dermed ikke alltid resultat av økt biologisk aldring (Daatland & Solem, 2011, s. 24-25). Sosial aldring dreier seg om hvordan samfunnet og det sosiale liv organiseres både for den enkelte utfra roller og forventninger, men også fra samfunnets side med overgang til pensjonisttilværelse (Daatland & Solem, 2011, s. 25-26).

*«Vi kan i grove trekk definere biologisk alder som endring i evne til å overleve, psykologisk aldring som endring i evne til tilpasning og mestring, og sosial aldring som endring i sosiale roller og forventninger som møter mennesker med alderen» (Daatland & Solem, 2011, s. 26).*

## **2.4 Smerter hos eldre**

Smerte er en av de vanligste og mest fremtredende og utfordrende symptomene hos eldre pasienter, med henblikk på diagnose og behandling. Mange helsepersonell og pasienter, har en oppfatning av at smerte er en normal konsekvens av det å bli gammel (Dale, 2013, s. 354; Häikiö, 2015).

Forekomsten av smerter hos eldre er vanskelig å si noe presist om, siden forskningen viser stor variasjon. Grunnen til den store variasjonen kan avhenge av hvilken definisjon som brukes om smerter, og hvilken del av den eldre populasjonen som undersøkes. Forekomsten av enkelte langvarige smertetilstander stiger opp til 65 år, der noen studier viser at det oppstår en utflating, mens andre viser en fortsatt økning av forekomst (Fiona M Blyth et al., 2001; Buskila, Abramov, Biton & Neumann, 2000; Catala et al., 2002). Det er forekomsten av enkelte diagnoser slik som artrose som øker gjennom hele livet, mens eksempelvis migrene minker med alderen. En artikkel fra 2017 viser at i de fleste befolkningsundersøkelser er det totalt sett en utflating av langvarige smerte tilstander ved høyere alder (Fillingim, 2017). Folkehelseinstituttet peker derimot på at Tromsøundersøkelsen viser til en økning av langvarige smerter, og at spesielt i aldersgruppen 80-87 år har andelen pasienter med langvarige smerter økt fra rundt 35 % til over 40 % fra 2007/08 til 2015/16 (C.S Nielsen et al., 2018). Det er en større forekomst av langvarige smertetilstander hos eldre kvinner enn menn. Ser man på generelle smerter er forskjellen mellom kjønnene moderat, mens det er en betydelig større andel kvinner som har utberedt smerte på flere lokalisasjoner (Steingrímisdóttir, Landmark, Macfarlane & Nielsen, 2017). Studier viser også at opp mot 40-65 % hos hjemmeboende eldre (Häikiö, 2015; Sørbye, 2009), og 50-70% blant dem som bor i sykehjem har smerteproblematikk (Karin Torvik, 2009). Over halvparten av disse igjen har moderate til sterke smerter (Häikiö, 2015).

Eldre pasienter har ofte sammensatte helsetilstander, og et sykdomsbilde som preges av flere samtidige sykdommer og symptomer. Antall skader, sykdommer og smertetilstander øker med stigende alder, noe som gjør smertebildet komplisert og sammensatt av akutte og langvarige

smerter av en eller flere mekanistiske årsaker (nociseptiv, nevroplastisk, nociplastisk, funksjonell/ideopatisk). Hos de over 65 år er det vanligste årsakene til smerte kroniske sykdommer, der opp mot 65% oppgir at de har osteoporose (slitasjegikt), spesielt i rygg og nakke. Videre er det andre muskel- og skjelett smerter som preger rundt 40 % av de eldre. Mens opp mot 35 % plages av perifer og langvarig nevropatisk smerte etter diabetes eller herpes zoster (helvetesild)(Mads Werner et al., 2019, s. 157). I tillegg er osteoporose med kompresjonsfrakturer, samt ulike typer kreft og kreftbehandling betydelige årsaker til smerter blant eldre (Miaskowski et al., 2020). Videre studier viser til at mange av de eldre har smerter daglig, og personer med sammensatte helsetilstander blir særlig påvirket av smertene (Sørbye, 2009; K. Torvik, Kaasa, Kirkevold & Rustøen, 2010; Mads Werner et al., 2019).

Smerter hos eldre blir ofte utilstrekkelig utredet og behandlet, og årsaken til dette finnes både hos helsepersonell og pasientene selv. Med alderen endres presentasjonen av smerter, og smertene beskrives ofte atypisk i forhold til hvordan yngre rapporterer smerter. Dette kan skyldes reduserte fysiologiske og kognitive reserver, og tilstedeværelse av smertefulle komorbide tilstander. På generelt grunnlag kan man si at eldre gir en vagere og mer dempet smertepresentasjon enn yngre pasienter (Mads Werner et al., 2019, s. 157). Det kan dermed være vanskelig å vurdere smerteintensitet og effekt av behandling med tanke på den kognitive funksjonen og fysiologiske endringer (Gran, Grov & Landmark, 2013; Helsedirektoratet, 2015; Miaskowski et al., 2020). Resultatet av dette er at det er sannsynlig at eldre med langvarige smertetilstander opplever større funksjonsbegrensninger og nedsatt livskvalitet (Bruckenthal, Reid & Reisner, 2009; Gagliese & Melzack, 1997; Musich, Wang, Ruiz, Hawkins & Wicker, 2018).

## **2.5 Endret smerteperspeksjon og smertefølsomhet hos eldre**

Det å eldes er forbundet med en rekke endringer i funksjon og struktur i nervesystemet. De perifere myeliniserte nervefibrene minsker i tetthet, og det er tegn på at både A-beta og c-nervefibre avtar med alderen. I hjernen ser man ofte svinn av strukturer man anser som betydelige for smerteopplevelse og modulering. Hjernestammen som er viktig for den descenderende inhiberingen av smerte i ryggmargens bakhorn, ser derimot ut til å stort sett være intakt ved økende alder (Mads Werner et al., 2019, s. 158).

Studier av aldersendringer i smerteperspeksjonen hos eldre er ikke entydige, men psykofysiologiske undersøkelser indikerer at eldre har en lavere smerteterskel for trykksmerte, og en høyere



smerteterskel for varme. Det kan ikke påvises noen endring i smertetoleranse. Det finnes altså en strukturell og fysiologisk endring av smerteprosesseringen hos eldre, men det er uklart hvilken betydning dette har på smertesensivering og smerteopplevelsen (Mads Werner et al., 2019, s. 159). Smertefølsomhet ved akutte smertetilstander blir ofte beskrevet som nedsatt hos eldre mennesker (Dale, 2013, s. 353-354; Wyller, 2015b, s. 89). Erfaringsmessig ser man ofte at eldre pasienter ikke opplever de samme akutte smertene ved enkelte skader og sykdomstilstander, sammenlignet med yngre pasienter. Dette ses for eksempel ved hjerteinfarkt, der eldre har vansker med å konkretisere, lokalisere og beskrive smertene. Man kan derfor anta at i den refererte smerten hos eldre mennesker har alder en betydning (Dale, 2013, s. 353-354).

## 2.6 Smertevurdering hos eldre

Mange eldre har en oppfatning om at det å ha vondt er en del av det å bli eldre, og at det ikke er noe å gjøre med smertene. De kan derfor være tilbakeholdne med å fortelle om sine smerter og plager til helsepersonell (Häikiö, 2015). I tillegg er det mange eldre som bruker andre ord enn smerte (ømhet, ubehag, illt, vondt). Helsepersonell må derfor være tydelig i kommunikasjonen når man vurderer smerte hos eldre, da de ofte ikke spontant forteller om sine smerter.

Hos eldre er det nyttig å bruke en smerteskala for å kvantifisere graden eller intensiteten av smerte (Mads Werner et al., s. 158). Av slike skalaer er det numerisk skala (0 – 10 NRS), visuell analog skala (VAS) og verbal skala (VRS) som brukes i smertevurderingen. Den numeriske, og den visuelle analoge skalaen kan oppleves komplisert å bruke hos noen eldre personer, da disse kartleggingsverktøyene krever abstrakt tenkning. Den verbale skalaen er en enklere kartleggingsskala som egner seg bedre til personer med nedsatt kognitiv funksjon eller konsentrasjonsevne. Den bruker verbale uttrykk for hvor intense eller sterke smertene er i stedet for tall ( slik som ingen, svak, moderat og verst tenkelig smerte), som krever mindre abstrakt tenkning (Häikiö, 2015, s. 28-30; Ljoså & Rustøen, 2007, s. 70). Werner og Arendt-Nielsen (2013) beskriver NRS som et godt validert kartleggingsverktøy i smertevurdering i befolkningen generelt, da det er sensitivt for endringer. Andre metoder som ansikt skala og visuelle analog skala er vanskelig å bruke, fordi eldre og personer med redusert kognitiv funksjon ikke forstår konseptet. Det er altså delte meninger blant fagfolk og i litteraturen om hva som er det beste smertekartleggingsverktøyet for smerteintensitet hos eldre. Man ser allikevel at numerisk skala, visuell analog skala og verbal skala er måleinstrumenter som gir pasientene et enkelt verktøy for å

angi både smerteintensitet og smerteplagsomhet. Skalaene kan også brukes for å se på variasjon av intensitet og plagsomhet innenfor døgnet og effekt av behandling (Werner & Arendt-Nielsen, 2013, s. 48-49).

Det er andre faktorer av smerter som også er av interesse å kartlegge hos de eldre.

Smerteintensitet belyser bare det sensoriske aspektet ved smerte, og det finnes en rekke andre kartleggingsverktøy og spørreskjema for å samle informasjon om andre sensoriske (kroppskart, BDS), men også funksjonelle (ODI, HSCL-25, egenvurdert helse og Gøteborg spørsmålet) og emosjonelle (EQ5D5L) aspekter ved smerte. Alle disse kartleggingsverktøyene krever en viss kognitiv funksjon for å kunne brukes. Det er også utarbeidet egne kartleggingsverktøy for eldre personer med nedsatt kognitiv funksjon (slik som mobid-2, doloplus II, CNPI).

Smerte er en personlig og subjektiv opplevelse, men utfra kliniske og forskningsmessige behov er det hensiktsmessig at pasientene kan beskrive smertene på en tydelig og strukturert måte. Intensitet, lokalisasjon, karakter og tidsforløpet er viktige beskrivelser man trenger for å utrede smertene, måle effekt av behandling, og igangsette relevante lindrende tiltak. Ved langvarige komplekse smerter er det ofte behov for bruk av smertekart for å lokalisere kroppsdelen der smertene kjennes, og hvor utberedt området er. Smertelokalisasjonen er viktig i utredningen av smertene, og kan gi mye informasjon om årsakssammenheng (Werner & Arendt-Nielsen, 2013, s. 49-50). Smertens karakter er en deskriptiv måte å beskrive smertene. Pasientenes valg av adjektiver kan si mye om smertene de opplever, og sammen med andre smertekarakteristika gi en indikasjon på årsak og diagnose. De mest vanlige brukte ordene for å beskrive ulike typer smerte er brennende, stikkende, skjærende, bankende og klemmende (Werner & Arendt-Nielsen, 2013, s. 51). Tidsaspekter ved smertene er også en viktig faktor, både hvor lenge de har vedvart, men også om smertene er kontinuerlige eller ikke. Det er i den forbindelse viktig å kartlegge hvilken påvirkning det har på dagliglivet, for eksempel vil mye smerter om natten, påvirke søvnen, som igjen påvirker dagliglivet (Werner & Arendt-Nielsen, 2013, s. 52).

Ved langvarig smerte er smerteopplevelsen i betydelig grad påvirket av biologiske, psykologiske og sosiale faktorer. Det er dermed nødvendig å inkludere flere aspekter enn smerteintensitet i smertekartleggingen, og gjøre en helhetlig vurdering av tilstanden (Werner & Arendt-Nielsen, 2013, s. 47).

## 2.7 Konsekvenser av smerte

Det å eldes innebærer for mange flere sykdommer og symptomer, i tillegg har eldre med smerter ofte symptomer som angst, depresjon, nedsatt matlyst/vekttap og søvnforstyrrelser. En inadekvat smertelindring kan i mange tilfeller føre til langsom mobilisering, dårligere funksjon og økt forvirring hos eldre (Kongsgaard, Wyller & Breivik, 2008). Smerte har derfor uheldige konsekvenser hos eldre pasienter, og påvirker både fysiske, psykologiske, og sosiale funksjoner. For mange kan funksjonstap oppleves som et mer belastende problem enn selve smerten.

Aldring av kroppen er en kontinuerlig prosess der man har en gradvis reduksjon av funksjonen gjennom livet, og aldersbetinget funksjonsnedsettelse kan svekke evnen til å mestre dagliglivet i seg selv. Skillet mellom aldersbetinget og smertebetinget funksjonsnedsettelse er vanskelig. Det som er viktig å ha med seg er at aldersbetinget funksjonsnedsettelse ikke korrelerer med faktisk alder, men mer i hvilken grad av skrøpelighet pasientene har. Smerteproblematikk er med på å øke skrøpeligheten i stor grad hos alle mennesker, men hos eldre spesielt (Dale, 2013, s. 352). I en amerikansk studie fra 2009 undersøkte de 18531 personer med moderat eller alvorlig smerte. Personer med langvarig smerte hadde mye høyere funksjonsbegrensninger enn personer uten smerte. Personer med smerter og i alderen 50 til 59 år, hadde like store funksjonsbegrensninger som personer uten smerte og i alderen 80 til 89 år. Studien viser at smerte utvikler funksjonsbegrensninger som klassisk er assosiert med aldring i en mye tidligere alder (Covinsky, Lindquist, Dunlop & Yelin, 2009).

### 2.7.1 Smertens innvirkning på fysisk funksjon hos eldre

En vanlig konsekvens av det å bli eldre er redusert fysisk funksjon. Hele 34% av de over 66 år sier de har nedsatt funksjonsevne, og i tillegg har de en svekkelse av syn og hørsel. Dette fører til at mange eldre har problemer med å mestre daglige oppgaver. Den siste statistikken gjort på befolkningen mellom 67-79 år i Norge, viser at en tredjedel er hjelpetrengende (Statistisk sentralbyrå, 1999). Og det er sannsynlig at tallene ikke er lavere nå, da vi har en økende alder i befolkningen.

Muskel- og skjelettsmerter er det vanligste kliniske symptomer som får pasienter til å søke helsehjelp, og er en hyppig årsak til nedsatt funksjon i hele verden. (Arendt-Nielsen & Graven-Nielsen, 2011). Dale (2013) og Wyller (2015) skriver at eldre mennesker ofte har et sammensatt

smertebilde, med en blanding av ulike smertetyper (for eksempel akutt, langvarig, nociseptiv, revmatologisk, nevropatisk, traume- og kreft betinget). I gjennomsnitt har eldre mer smerte og flere smertelokalisasjoner enn yngre, og denne smerten påvirker funksjonen i de eldres dagligliv i enda større grad (Dale, 2013, s. 354; Miaskowski et al., 2020). Det at flere sykdommer og symptomer preger den eldre pasienten samtidig, gjør smertebildet mer komplisert hos denne pasientgruppen.

Flere studier peker på at redusert fysisk funksjon har stor påvirkning på en persons helse, og at smerte er en sterk prediktor for reduksjon av fysisk funksjon og dermed dårlig helse. Likevel er det lite tilgang til ikke-medikamentell behandling for eldre pasienter (Miaskowski et al., 2020; Musich et al., 2018). Fysisk aktivitet og trening er en effektiv behandlingsstrategi som kan gi stor nytte for pasienter med langvarige smerter. Dette gjelder spesielt pasienter med muskel- og skjelettsmerter (Daenen, Varkey, Kellmann & Nijs, 2015). En studie fra 2020 der de undersøkte behandlingsstrategier for eldre pasienter med langvarig smerte på New Zealand, viser at 2/3 av utvalget ikke brukte fysisk aktivitet og trening som en smertemestringsmetode. Mange oppgir at de er redd for å forverre smertene, som kan føre til aktivitetsfrykt (Budge, Taylor, Mar, Hansen & Fai, 2020). Smerterelatert frykt for å bevege seg gir store konsekvenser, og er svært utbredt blant eldre med langvarige smerter (Larsson, Hansson, Sundquist & Jakobsson, 2016).

### 2.7.2 Smertens innvirkning på psykisk funksjon hos eldre

Nedsatt psykisk funksjon er en utbredt lidelse hos eldre pasienter. For mange eldre er det vanskelig å sette ord på psykiske utfordringer og de kan derfor uttrykke sin depresjon og psykiske plager gjennom å formidle ulike typer smerter (Kasl-Godley, Gatz & Fiske, 1998; Lunde, Nordhus, Pallesen & Bell, 2008). Den psykologiske aldringen dreier seg om endring i evnen til å lære og løse problemer, og forandring i hukommelse og intelligens. I tillegg skjer det endringer i selvbilde med alderen (Romøren, 2015, s. 31).

Forekomsten av nedsatt psykisk funksjon er høyere hos personer med langvarige smerter enn i befolkningen ellers. Det er også vist at sterke, langvarige smerter har høy forekomst hos pasienter med psykiske plager, og da spesielt ved depresjon. Psykiske utfordringer kommer ofte i etterkant av utviklingen av smerteproblemer, men kan i seg selv være en disponerende årsak

(Helsedirektoratet, 2015, s. 27). Forholdet mellom smerte og nedsatt psykisk funksjon er toveis, siden langvarige smertetilstander kan føre til psykologiske problemer og omvendt (Allen, Gilbody, Atkin & van der Feltz-Cornelis, 2020). Depresjon kompliserer smertebehandling, og er i tillegg forbundet med høyere smerteintensitet, flere smertelokalisasjoner og lengre smertevarighet som er assosiert med dårligere utfall (Bair, Robinson, Katon & Kroenke, 2003).

Forskning har vist at psykologiske faktorer er viktig i forhold til mestring, livskvalitet og funksjon hos personer med langvarige smerter. Disse psykologiske faktorene har empirisk støtte for at de har betydning for effekt av behandling av langvarig smerte (Turk & Okifuji, 2002). Ved en biopsykososial tilnærming kan pasienters vurdering av blant annet egne symptomer og smertemestring være viktig for å unngå forverring. Kombinasjonen langvarige smerter, andre kroniske sykdommer og psykologiske faktorer, kan føre til økte smerter og mye verstefallstenkning. Som igjen fører til lavere aktivitet og dårligere fysisk funksjon (Ilves et al., 2019). Det er derfor stor nytte av at psykologer og kognitive terapeuter bidrar til blant annet bedre forståelse av smerte hos pasienter med langvarig smerte (Turk & Okifuji, 2002).

### 2.7.3 Smertens innvirkning på sosial funksjon hos eldre

Den sosiale aldringen består av endringer i sosiale roller som kommer med alderen, som for eksempel tap av kollegaer, familie og sosiale nettverk (Romøren, 2015, s. 31). Ser man på teorier om aldring kan man skille mellom tilbaketrekning fra samfunnet der de eldre på en naturlig måte trekker seg tilbake, og ved aldring er de mer tilbøyelige til dette. På den annen side har man aktivitetsteorien som er en motsats til tilbaketrekningsteorien der den eldre ønsker å være engasjert og aktiv, men at samfunnet og andre faktorer hindrer dem fra dette (Daatland & Solem, 2011, s. 275-278).

Psykososiale utfordringer er med på å forsterke eller forverre smerteopplevelsen. Eldre personer har større risiko for å oppleve psykososiale stressfaktorer, slik som tap av uavhengighet, redusert fysisk funksjon, og sosial isolasjon (Bruckenthal et al., 2009). Disse stressfaktorene bidrar til lite sosial støtte fra ektefelle og venner, og kan føre til at det er vanskelig å finne andre fokusområder enn smerte i hverdagen. Forskning antyder at slike sosiodemografiske faktorer er assosiert med høyere forekomst av alvorlig smerte (Bradbeer, Helme, Yong, Kendig & Gibson, 2003). NorLAG er en samling av studier med omfattende data om aldring og eldre år i Norge. En av studiene om ensomhet viser at eldre i tidlig pensjonsalder ikke er mer ensomme enn andre aldersgrupper.

Forekomsten av ensomhet er stabilt lav, og mennesker rundt 70 års alderen er de som er mest tilfreds med livet sitt. Når det oppstår helseproblemer, og tap av sosial støtte og nære relasjoner endrer derimot situasjonen seg, og hele 4 av 10 oppgir at de er ensomme etter fylte 75 år (Ertzeid, 2019). Bruckenthal et al. (2009) viser til at en tverrfaglig tilnærming der de psykososiale behovene får betydelig oppmerksomhet i behandlingen av eldre personer med langvarige smerter bør etterstrebes for å oppnå optimale resultater. Andre studier viser til at det fra et klinisk perspektiv er viktig å inkludere variabler om sosialt nettverk og sosial støtte når man ser på smerte og livskvalitet. Disse sosiale faktorene har en modererende effekt, og kan være med å belyse hvorfor noen takler smertene sine bedre eller verre (Blixen & Kippes, 1999; Jakobsson & Hallberg, 2002; Turk, Flor & Rudy, 1987; Turk & Okifuji, 2002).

## 2.8 Livskvalitet og helsestatus hos smertepasienter

Begrepet livskvalitet kan defineres på forskjellige måter. Livskvalitet kan vurderes med subjektive faktorer slik som tilstedeværelse av tilfredshet, glede og mening. Altså handler livskvalitet om hvordan livet oppleves av den enkelte. Man kan også se på objektive faktorer for å definere livskvalitet, for eksempel materielle livsbetingelser, bo- og arbeidssituasjon, og sentrale sider ved livssituasjonene, slik som trygghet, frihet, helse, fellesskap og selvutvikling. Livskvalitet kan også omfatte grad av aktivitet, deltagelse, kontroll, medvirkning og involvering, samt det å ha en rolle i samfunnet, i familien eller i nettverket. Begrepet livskvalitet henger derfor i stor grad sammen med sosial funksjon (Vik, 2015, s. 29-33). Omfattende og helhetlige mål på livskvalitet innebærer både subjektive og objektive faktorer (Nes, Hansen & Barstad, 2018). En vanlig og lett forståelig definisjon på livskvalitet er: *«Ikke bare fravær av sykdom, men også en tilstand av fysisk, psykisk og sosialt velbefinnende» (World Health Organization, 1947).*

Den subjektiv opplevelse av livskvalitet hos eldre kan godt beskrives med ordtaket: «man er ikke eldre enn man føler seg». Smerter påvirker i stor grad den subjektive følelsen av å bli eldre. Eldre i dag ønsker i større grad å være mer aktive i egen hverdag og bidra i samfunnet nå en tidligere. Dette er viktig for livskvaliteten for mange eldre. Den enkeltes opplevelse av helse og livskvalitet vil for mange virke inn på engasjement og aktivitet i hverdagen. Betingelser som synes viktig for å ha det godt, er ikke i stor grad knyttet til demografiske forhold som kjønn, alder, utdanning og inntekt, men er mer knyttet til andre forhold slik som helsetilstand, mestringsevne og nettverk (Wahl, Moum, Hanestad & Wiklund, 1999). Siden livskvalitet er et subjektivt fenomen, kan det

være vanskelig å måle dette på en god måte. Ved bruk av spørreskjema slik som i OSR får man mer frem tendensen for store grupper, i stedet for sætrekk man får i kvalitative studier av livskvalitet.

I rapporten *Livskvalitet i Norge 2020*, viser de til at blant de som oppga lav tilfredshet med livet, oppga 51 % også alvorlige til sterke smerter, mot 22 % i den generelle befolkningen (Støren, Rønning & Gram, 2020). I en annen norsk studie der de så på livskvalitet hos pasienter i en smerteklinikk med langvarige smerter, opp mot den generelle befolkningen og palliative pasienter. Viser det til at langvarige smertepasienter har dårligere funksjon og flere symptomer enn den generelle befolkningen. I tillegg rapporterte pasientene med smerter dårligere livskvalitet, kognitive funksjoner, søvnforstyrrelser og flere økonomiske vanskeligheter enn de palliative pasientene. Pasienter ved tverrfaglig smerteklinikk anser egen livskvalitet til å være like dårlig som hos døende kreftpasienter. Studien konkluderer med at andre faktorer enn den biologiske alvorlighetsgraden av sykdommen er av stor betydning for selvrapportert livskvalitet (Fredheim et al., 2008).

Ved økende alder øker forekomsten for kroniske sykdommer, noe som ofte brukes som et mål på helsestatus. I følge levekårsundersøkelsen helse hos eldre i Norge, er kroppens fysiske funksjon en viktig faktor for opplevelsen av helsestatus hos de eldre (Engdahl et al., 2014/2018). Lunde et al. (2008) sier i sin studie at langvarige smerter påvirker helsestatusen og livskvaliteten hos mennesker. Dale (2013, s. 359) hevder at redusert funksjon i mange tilfeller fører til redusert livskvalitet. Ser man på en studie fra Kina der de så på helserelatert livskvalitet blant eldre spesielt, fant de at langvarige smerter hadde negativ innvirkning, mens sosial støtte hadde positiv innvirkning på den opplevde helserelaterte livskvaliteten (Q. Wang et al., 2020).

Begrepene livskvalitet, helserelatert livskvalitet og helsestatus overlapper hverandre i fag og forskningslitteraturen. Livskvalitet innebærer subjektive forhold som sier noe om hvordan mennesker opplever og er tilfreds med livet sitt. Helserelatert livskvalitet dreier seg om fysiske, psykiske, sosiale og kulturelle faktorer ved livskvalitet som blir påvirket av helserelaterte endringer slik som sykdom, symptomer og behandling (Karimi & Brazier, 2016). Helse defineres som «En tilstand av fullstendig fysisk, mentalt og sosialt velvære og ikke bare fravær av sykdom eller lidelse» (Regjeringen, 2014) som er så å si samme definisjonen som WHO har på livskvalitet, begrepene livskvalitet og helsestatus peker derfor på det samme. For mange er ikke en god

livskvalitet kun fravær av sykdom. Det er allikevel stor enighet om å tenke på livskvalitet som et subjektivt fenomen, der det er personens egne vurderinger og opplevelser er en forutsetning for å vite noe om en persons livskvalitet (Hanestad & Wahl, 2003). Spørreskjemaet EQ-5D-5L blir omtalt varierende i litteraturen som å måle helsestatus, helserelatert livskvalitet eller livskvalitet (Karimi & Brazier, 2016). I denne masteroppgaven velger jeg å bruke begrepet helserelatert livskvalitet, da dette er ofte brukt og er dekkende for denne studiens formål.

Når det gjelder kunnskaper om hvilke tiltak som kan bidra til økt helserelatert livskvalitet, er det gjort færre studier. Men tiltak som vektlegger symptomlindring, økt mestringsforventning, evne til å mestre den daglige livssituasjonen, og styrking av nære sosiale relasjoner synes å bidra positivt til pasienters livskvalitetsopplevelse (Burckhardt & Hanestad, 2003). God helserelatert livskvalitet er viktig for alle, og blir ofte brukt som et mål på om behandling er nødvendig, eller om den har gitt resultater. Det er viktig å huske på at det er svært varierende hva den enkelte legger i begrepet helserelatert livskvalitet (LoMartire, Äng, Gerdle & Vixner, 2020). Forskning innen dette feltet er viktig på samfunnsplan, for helsetjenesten og på individnivå. Siden mange behandlinger eller tiltak kan ha liten effekt på helsetilstanden i befolkningen generelt, men kan ha stor innvirkning på enkeltpersoners livskvalitet.

## **2.9 Behandlingsutfall ved langvarig smerte**

En litteraturgjennomgang om behandling av langvarige smerter hos eldre utgitt i 2014, konkluderer med at en kombinasjon av farmakologiske, ikke-farmakologiske og rehabiliterende tilnærminger, i tillegg til et godt samarbeid mellom pasient og helsearbeider. Er viktig for å sette, justere og oppnå realistiske behandlingsmål for pasientene (Makris, Abrams, Gurland & Reid, 2014).

Det finnes lite forskning på prediktorer for behandlingsutfall hos eldre med langvarig smerte. Prediktorer for skrøpeligheit hos eldre er alder, sosio-demografiske variabler, helsestatus, helseatferd, miljøfaktorer og personlighetstrekk (Zaslavsky, 2012). En studie fra 2020 viser til at det blir stadig mer forskning som peker mot at aktive pasienter er bedre rustet til å håndtere sin smertebehandling på egenhånd. Det vises i tillegg til at eldre personer over 75 år, som opplever at de har gode mestringsstrategier og god mental helse, klarer å mestre sine smerter bedre. Dette



begrunnes med at de er mer engasjert i egenmestring av smerter, og har mer tid til å fokusere og prioritere dette med tanke på livssituasjonen de er i (Budge et al., 2020).

## **2.10 Smerteklinikk**

Tverrfaglige smerteklinikker, slik som mine data er hentet fra, er driftet utfra en veileder laget av helsedirektoratet. Denne veilederen sier noe om hvilke pasienter som skal tilbys behandling i tverrfaglige smerteklinikker, og hvem som ikke skal motta behandling der. I hovedsak skal alle pasienter behandles i kommunehelsetjenesten eller i organspesifikk spesialisthelsetjeneste. Dersom denne behandlingen ikke er tilfredsstillende kan pasientene bli tilbudt utredning og behandling ved en spesialisert tverrfaglig smerteklinikk (Helsedirektoratet, 2015).

Ved en smerteklinikk skal det være ansatt fagpersoner med kompetanse innen smertemedisin fra ulike medisinske og andre fagdisipliner. Det bør være ansatt leger, sykepleiere, psykologer/psykiatere og fysioterapeuter. Klinikken skal kunne behandle alle typer smerteproblemer, og må derfor ha tilknytning til et nettverk av spesialister som ivaretar områder som ikke dekkes av fast ansatte. Disse spesialistene skal kunne benyttes for konsultasjoner etter behov. Behandlingens mål bør være å lindre smerter og/eller gi bedre smertemestring, men også å forbedre pasientens fysiske, psykologiske, yrkesmessige og sosiale funksjon. Behandlingen ved slike smerteklinikker skal være personorientert og individualisert (Helsedirektoratet, 2015).

I vurderingen av hvem som skal tilbys behandling ved smerteklinikk, er det i tillegg til klinisk skjønn, viktig å se på alvorlighetsgraden av smertetilstanden til pasientene. Det er også tydeliggjort at pasienter der det fremkommer at det er uttalte negative individuelle prognostiske faktorer, slik som at de eksempelvis ikke er mottakelig for en biopsykososial tilnærming, ikke skal tilbys helsehjelp ved smerteklinikk (Helsedirektoratet, 2015).

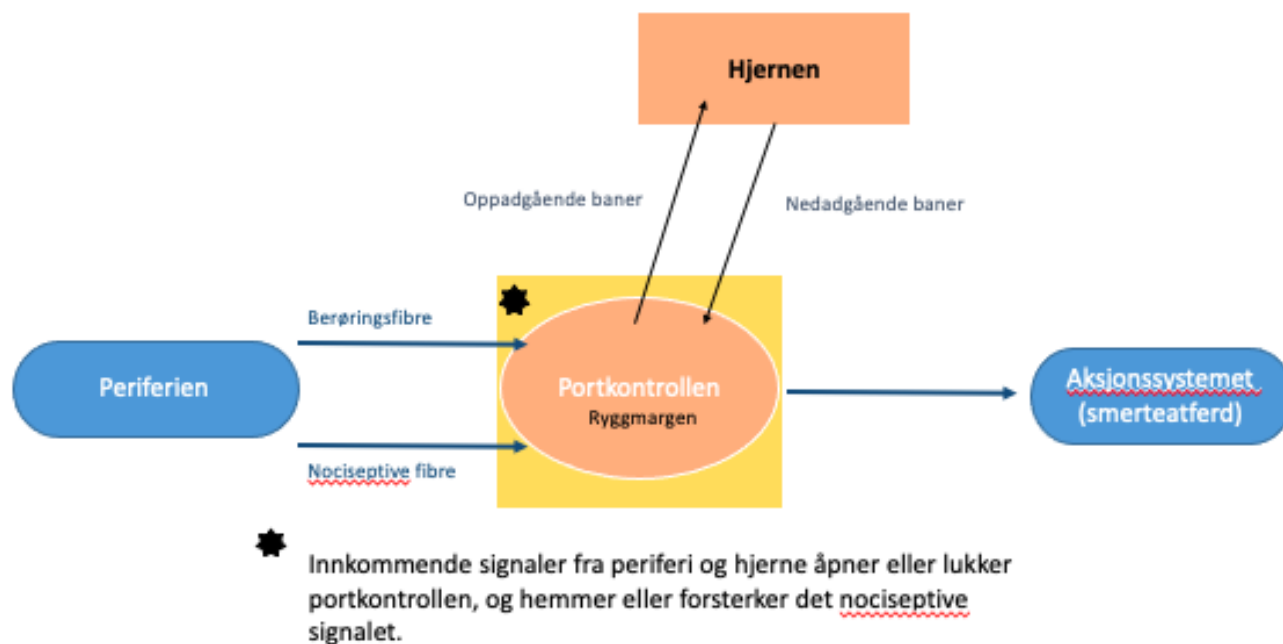
### 3. Den biopsykososiale smertemodellen

Det internasjonale fagmiljøet rundt tverrfaglig smertebehandling har basert seg på en biopsykososial modell siden 60-tallet (Helsedirektoratet, 2015). Smerter kan forstås som en samhandling mellom aktiveringen av nociseptorer, modulering og sensitivisering i nervesystemet, tolking og tanker rundt smerte, følelser knyttet til smerte, samt atferd og lidelse som smerte fører til. John Looser utviklet en modell for langvarige smerter i 1982, og denne viser at de psykososiale faktorene er med på å påvirke smerteopplevelse og opprettholde smerte av en biologisk skade (Helsedirektoratet, 2015). Ved tverrfaglige smerteklinikker i Norge har de som henvises i stor grad uspesifikke smerter, og de har levd med smertene i mange år (Granan et al., 2019; Helsedirektoratet, 2015). I fravær av en spesifikk diagnose og kjent fysisk årsak, er det svært relevant å benytte en biopsykososial forståelses- og behandlingsmodell.

Den biopsykososiale modellen antar at smerteopplevelsen oppstår i et komplekst samspill mellom biologiske, psykologiske og sosiale faktorer. Det er økende kunnskap om at psykologiske faktorer slik som opplevelse av stress kan påvirke helsen vår negativt gjennom det autonome og neuroendokrine systemene og kan gi for eksempel høyt blodtrykk og hormonforandringer. Det finnes mange andre psykologiske faktorer som også påvirker biologiske prosesser, men spesielt innen smertebehandling er forståelsen av den psykologiske innvirkningen vesentlig. (Abraham, Conner, Jones & O'Connor, 2016). Man ser blant annet at kognitive, følelsesmessige eller sosiale faktorer i stor grad kan forsterke eller redusere smerteopplevelsen.

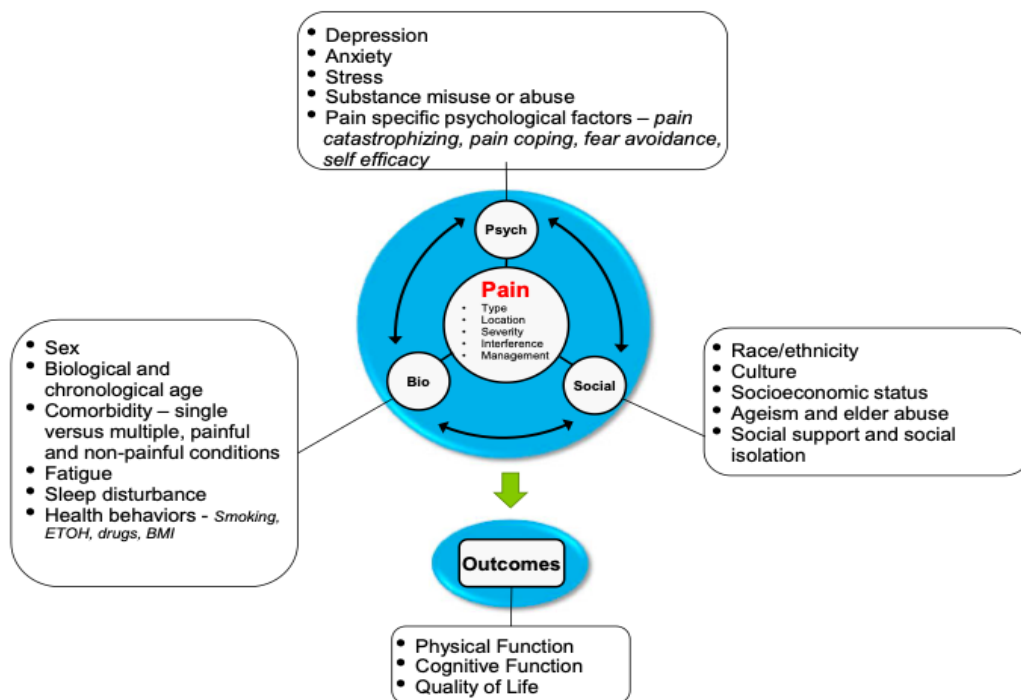
Portkontroll-teorien om oppfattelse av smerte, ble introdusert av Melzack og Wall i 1965. Denne modellen fremhevet de psykologiske mekanismene som påvirket smerteopplevelsen. Billedlig forklart foreslår teorien at det i ryggmargen finnes en port funksjon som modulerer nociseptive innkommende signaler fra periferien og hjernen. Det er en rekke faktorer som påvirker denne porten, blant annet mengden aktivitet i nociseptive fibre, mengden aktivitet i berøringsfibre, og meldinger som blir sendt fra hjernen til ryggmargen. Disse påvirkningene kan føre til at porten åpner eller lukker seg, og «slipper igjennom» eller «stenger for» de nociseptive signalene som er på vei til hjernen. Dermed hevder Melzack og Wall at forskjellige kognitive og emosjonelle hjerneprosesser (tolking av situasjon, angst, distraksjon, begeistring) kan påvirke nocisepsjonen ved å frigjøre hemmende eller eksitatoriske neurotransmittere (opioider, endorfiner, serotonin,

noradrenalin og adrenalin) i nedadgående baner fra hjernen til portkontrollen i ryggmargen. I en biopsykososial tilnærming til smerte, er denne teorien viktig for å forstå hvordan psykologiske og sosiale, men også biologiske faktorer påvirker smerteopplevelsen (Abraham et al., 2016, s. 27-29).



Figur 1. Portkontrollteorien skissert på bakgrunn av Melzack & Catz (2013).

Den originale biopsykososiale modellen utviklet av Engel (1977) ble utviklet i en tid der helsevesenet var i endring. I fokus sto vitenskapelig medisin og utvikling av kroniske sykdommer. Engel var psykiater, og la frem en teori om at psykologiske og sosiale faktorer, i tillegg til de biologiske, er med på å avgjøre for å avgjøre når pasientene ses på som syke av dem selv eller andre. Denne tilnærmingen er bredt akseptert og brukes fortsatt som en helhetlig modell til behandling og forskning på langvarige smerter. I 2020 ga Miaskowski og kollegaer ut en artikkel der de ser på den biopsykososiale modellen spesielt tilpasset eldre personer med langvarige smertetilstander.



Figur 2: Ett teoretisk rammeverk for å forstå langvarige smerter hos eldre (Miaskowski et al., 2020). gjengitt med tillatelse. *Se vedlegg 1*

Denne modellen er inspirert av både Engel og Melzack & Wall sin tenkning rundt biologiske, psykologiske og sosiale faktorer som påvirker nocisepsjonen og smerteopplevelsen, og som igjen fører til smerteatferd,- her i form av påvirket fysisk og psykisk funksjon, samt livskvalitet. Modellen gir en oversiktlig og forklarlig fremstilling av relevante biopsykososiale faktorer som typisk påvirker smerte hos eldre personer.

Biologiske faktorer som er assosiert med økt hyppighet av langvarige smerter hos eldre er kjønn, alder og komorbiditet. Langvarige smerter finner vi oftere hos kvinner, de med høyere kronologisk og biologisk alder, og de med flere både smertefulle og ikke-smertefulle sykdomstilstander (C.S Nielsen et al., 2018). Fatigue og søvnforstyrrelser er også biologiske faktorer som har stor innvirkning på den eldre pasienten. Disse forstyrrelsene fører til fysiske begrensninger og nedsatt livskvalitet samt nedsatt kognitiv og psykisk funksjon (Häikiö, 2015, s. 25-26; Miaskowski et al., 2020). I tillegg øker tretthet (som en konsekvens av søvnforstyrrelse) og fallrisiko hos eldre pasienter spesielt. Fall og påfølgende brudd er kjent som en livsendrende hendelse hos eldre, og medfører mye smerte, lidelse og forkortet leveutsikt (Miaskowski et al., 2020; Wyller, 2015a, s. 64-70). Livsstilsfaktorer som røyking, alkoholkonsum og overvekt viser til høyere forekomst av langvarige smerter og høyere smerteintensitet både hos den generelle befolkningen og hos de eldre (Miaskowski et al., 2020; C.S Nielsen et al., 2018).

De psykologiske faktorene som påvirker smerte hos eldre er blant annet angst, depresjon, stress, katastrofetenkning, mestringssevne, bevegelsesfrykt og mestringstro. At disse faktorene har en klar sammenheng med langvarige smerter er godt dokumentert (Crofford, 2015; Miaskowski et al., 2020). Det er en høyere forekomst av både depresjon og angst blant eldre enn hos den generelle befolkningen, og disse faktorene har en negativ innvirkning på alvorlighetsgraden av smerte hos eldre (Hanssen, Naarding, Collard, Comijs & Voshaar, 2014). Årsak-virkning forholdet mellom smerte og psykologiske faktorer er ikke alltid like klart i forskningen, men studier viser til toveis effekt mellom smerte og depresjon, der psykologiske faktorer påvirker smerte og vice versa (Allen et al., 2020). Eksempelvis kan en depresjon hindre pasienten i å klare å se muligheter i sitt eget liv. I behandling generelt er det viktig å klare å fokusere på ting man mestrer i stedet for å fokusere på det man ikke mestrer. Psykiske faktorer kan vanskeliggjøre å mestre blant annet smerte. På den annen side kan også smerte fører til at det er vanskelig å mestre psykologiske faktorer, siden smertene kan ta fokuset helt og fullt og legge beslag på pasientens mestringsressurser.

Forskning tyder på at psykososiale faktorer, slik som tap av nettverk og roller i samfunnet, er forbundet med en større sannsynlighet for å rapportere om smertetilstander (Fiona M Blyth, Macfarlane & Nicholas, 2007). Forekomsten av langvarige smerter øker med ensomhet og sosial isolasjon (Smith, Dainty, Williamson & Martin, 2019). Disse faktorene er også assosiert med høyere smerteintensitet (Richmond et al., 2018). I tillegg har forskning funnet at følelser knyttet til ensomhet og sosial distanse fra andre mennesker kan dele noen av de samme nevrobiologiske substratene som ligger til grunn for opplevelsen av fysisk smerte (Eisenberger, 2012). Disse psykososiale faktorene gjelder også for eldre (Bradbeer et al., 2003; Romøren, 2015, s. 31).

Den biopsykososiale modellen for smerte hos eldre viser hvordan spesifikke biologiske, psykologiske og sosiale faktorer hos denne pasientgruppen har en negativ innvirkning på smerte, og kan videre føre til redusert fysisk og psykisk funksjon samt dårligere livskvalitet (Miaskowski et al., 2020). Ved å bruke denne modellen når man utreder og behandler eldre med langvarig smerte, får man en helhetlig tilnærming der man tar høyde for hvordan de ulike faktorene påvirker hverandre.

## 4. Problemstilling og forskningsspørsmål

Det finnes en del norsk forskning om eldre mennesker og smerter, og denne forskningen er gjort på sykehjemsbeboere og på eldre mennesker i kommunehelsetjenesten. Det er derimot utført lite forskning på eldre mennesker i smerteklinikk, og hvilke utfordringer disse pasientene har.

Formålet med studien er å beskrive pasienter som mottar behandling ved en smerteklinikk, og se om det er noen spesielle prediktorer som behandlere må tillegge ekstra oppmerksomhet ved denne pasientgruppen. Problemstillingen for denne masterstudien er derfor:

*Hvem er de eldre pasientene som behandles ved smerteklinikk, hvordan går det med dem etter et år, og hvilke faktorer er assosiert med behandlingsutfall?*

Jeg har utarbeidet forskningsspørsmål for å få en bedre struktur og dermed bedre å kunne utforske og svare opp problemstillingen. Datamaterialet jeg brukte var omfattende, derfor anså jeg det som viktig å ha disse spesifikke forskningsspørsmålene på veien mot å svare på den mer overordnede problemstillingen.

### **Forskningsspørsmål:**

- Hvilke typiske demografiske og kliniske faktorer rapporteres av eldre pasienter som får behandling ved en tverrfaglig smerteklinikk
- Hvor alvorlig smerte har eldre pasienter når det kommer til intensitet, lokalisasjon, antall smertelokalisasjoner, varighet, tidsmønster og plagsomhet av smerte
- Hvilken grad av fysisk, psykisk og sosial funksjon opplever disse pasientene
- Hvilken grad av helserelatert livskvalitet opplever eldre pasienter ved smerteklinikk
- Er det endringer i smerteintensitet, plagsomhet av smerte, daglig aktivitet og helserelatert livskvalitet fra første konsultasjon til 12 måneders oppfølging
- Hvilke demografiske, kliniske og psykologiske faktorer er assosiert med behandlingsutfall 12 måneder etter første konsultasjon hos eldre ved smerteklinikk

## 5. Metode og design

Masteroppgaven er en kohortstudie, med en longitudinell, deskriptivt og eksplorativt design (Roberts & Dicenso, 1999). Den er en kvantitativ studie, der statistiske analyser med både beskrivende, inferens statistikk og regresjon blir benyttet. Kvantitativ metode er en egnet metode for å frembringe resultater fra pasientrapporterte spørreskjemadata (Polit & Beck, 2021, s. 234-235), og for å svare på forskningsspørsmålene i denne studien. Kvantitative tilnærminger bygger på naturvitenskapelig metode og et positivistisk vitenskapssyn, der man undersøker om antagelser eller hypoteser kan bekreftes eller avvises. (Bjørnnes & Gjevjon, 2019; Dalland, 2008, s. 50-58).

Dataene brukt i masterstudien er hentet fra Oslo Universitet Sykehus smerteregister for langvarige smertetilstander (heretter kalt OSR). Registeret er et regionalt register opprettet i 2015. Registeret består av selvrapporterte data fra pasienter som utredes, diagnostiseres og/eller behandles ved avdeling for smertebehandling ved OUS ([oslo-universitetssykehus.no/smerteregistret](https://oslo-universitetssykehus.no/smerteregistret)). OSR driftes av en faglig styringsgruppe, og registerets oppbygging og innhold er beskrevet i artikkelen «The Oslo University Hospital Pain Registry: development of a digital chronic pain registry and baseline data from 1,712 patients» (Granan et al., 2019).

Analyseplanen (vedlegg 1) ble fulgt i henhold til hva som ble beskrevet i prosjektbeskrivelsen for masterstudien. Dataene som behandles er pseudonyme, siden det finnes identifikasjon hos OSR, men disse har ikke masterstudenten eller veileder tilgang til.

### 5.1 Utvalg

Registeret som brukes i studien inkluderer alle pasienter som utredes eller behandles ved Oslo Universitetssykehus smerteklinikk, og som har signert ett skriftlig samtykke. Pasientene i registeret har i hovedsak langvarige ikke-maligne smertetilstander. I masterstudiens utvalg er det inkludert pasienter  $\geq 65$  år, og som var pasient ved klinikken i perioden 2015 til desember 2020. Utvalget består av tilsammen 762 eldre pasienter.

Pasientene som skal til behandling fyller ut en skjemapakke ved førstegangs konsultasjon (baseline). De som samtykker, får også tilsendt en skjemapakke 12 og 36 måneder etter baseline (follow-up) (Ekholdt et al., 2020; Granan et al., 2019). De som ikke er kognitivt kapable til å fylle ut skjemapakkene er ekskludert fra registeret, mens de som har en lettgradlig kognitiv funksjonssvikt får en tilrettelagt og forenklet skjemapakke. Hele skjemapakken i OSR ble ikke brukt i denne masterstudien. Utvalget i denne studien er gjort for å gi svar på problemstillingen og de spesifikke forskningsspørsmålene.

### 5.1.1. Rekrutteringsprosedyren til OSR

Alle nye pasienter ved avdelingen får (sammen med innkallingsbrevet til klinikken) tilsendt per post skriftlig informasjon om smerteregisteret, med forespørsel om å delta i baseline- og oppfølgingsundersøkelser, og samtykkeerklæring som må signeres. Denne informasjonen sendes mellom 4 og 12 uker før første konsultasjon, og pasientene har dermed flere ukers betenkningstid til å bestemme seg om de vil delta i Smerteregisteret.

Pasienter som kommer til første konsultasjon ved poliklinikken, møter en time før konsultasjonen starter for å svare på baselineundersøkelsen, som blir brukt under den kliniske konsultasjonen. Baselinedataene blir også lagret i smerteregisteret dersom pasienten samtykker til det. Pasienter som ikke har signert samtykkeskrivet på forhånd, blir av personal ved smertepoliklinikken forespurt (i et rom med en-til-en kontakt) om deltakelse i baseline og oppfølgingsundersøkelsene i Smerteregisteret.

Rekrutteringsmetoden er godkjent av OUS personvernombud (saksnummer 20/08986) (vedlegg 9).

## 5.2 Spørreskjema

Baseline skjemapakken pasientene svarer på i registeret inneholder demografiske data og 18 spørreskjema. Under vil jeg komme med en beskrivelse av de utvalgte skjemaene som brukes i denne masterstudien.



### 5.2.1 Demografiske data

De demografiske dataene i studien er alder, kjønn, bosituasjon, sivilstand, utdanning, barn, jobb og økonomiske forhold (Granán et al., 2019).

### 5.2.2 Numeric Rating scale 0 – 10 (NRS)

På norsk brukes numerisk skala, denne brukes for å måle smerteintensitet (smerte i øyeblikket, høyeste, laveste og gjennomsnittlig sist uke, samt vanlig smerteintensitet over tid). NRS har god reliabilitet og er validert (Jensen, Karoly & Braver, 1986). Dette er en 11 punkts skala der pasienten angir intensiteten på smertene fra 0 - 10, der 0 er ingen smerte og 10 er verst tenkelig smerte (Hawker, Mian, Kendzerska & French, 2011; Jensen et al., 1986). Forskning har utforsket cut-off skår, og klassifiserer at 0 er ingen smerte, 0,1 - 3,99 er mild smerte, 4,0 – 6,99 er moderat smerte og 7,0-10,0 er sterk eller alvorlig smerte (Woo et al., 2015).

NRS blir også brukt til å måle smertens plagsomhet hos pasientene i OSR. Det finnes ikke valideringsstudier for å bruke NRS til å kartlegge smerteplagsomhet, og det finnes heller ingen cut-off skår for alvorlighetsgrad. I smerteregisteret brukes likevel smerteplagsomhet for å blant annet vurdere smertens alvorlighetsgrad, innvirkningen på pasientene, og sammenheng med andre helse relaterte faktorer (Granán et al., 2019).

### 5.2.3 Kroppskart

Kroppskart brukes for å kartlegge smertelokalisasjoner hos pasienten. Kroppskartet består av en kropps framside og bakside. Pasienten markerer hvor smerten er, og registrerer hvilke-, og antall smertefulle kroppsområder den siste uken. Det deles inn i 0 - 10 områder (hode, nakke, skuldre, øvre del av rygg, albuer, håndledd/hender, hofter/lår, korsrygg, ankler/føtter og knær) (Granán et al., 2019). Det finnes en rekke forskjellige kroppskart. Generelt er kroppskart en god og validert metode for å kartlegge smertelokalisasjon (Werner & Arendt-Nielsen, 2013, s. 49-50). Det elektroniske kroppskartet i OSR er ikke validert per i dag, men har god face validity. Forskning viser at flere smertelokalisasjoner antyder dårligere funksjon (fysisk, psykisk, sosialt og daglig aktivitet), og funksjonelle problemer øker markant jo flere smertelokalisasjoner, uavhengig av hvor smerten er lokalisert (Mundal et al., 2016, s. 1246).

#### 5.2.4 Modifisert Oswestry liste for funksjonsbegrensninger (ODI)

Dette spørreskjemaet kartlegger pasientens nåværende opplevelse av fysisk og sosial funksjon. Skjemaet består av 10 spørsmål som går på smerter og daglige aktiviteter (smerteintensitet, personlig stell, løfting, gåing, stå, sitte, sove, seksuelliv, sosialt liv og reise). ODI er validert på norsk (Grotle, Brox & Vøllestad, 2003). Hvert spørsmål, har svaralternativer fra 0 - 5, der 0 tilsvarer ingen funksjonsutfordringer, mens 5 betyr store funksjonsbegrensninger. Denne 6 punkts skalaen kan dermed gi en maksimal sumskår på 50. For å regne ut totalskåren, dobler man sumskåren. Totalskår tolkes som en prosentskår mellom 0 og 100 % som representerer pasientens oppfattede funksjonssvikt. Jo høyere score, jo høyere funksjonssvikt. Prosentskåren kategoriseres som normal/minimal funksjonssvikt (<20 %), moderat funksjonssvikt (21 - 40 %), betydelig funksjonssvikt (41 - 60 %), alvorlig funksjonssvikt (61 - 80 %) og svært alvorlig funksjonssvikt (>80 %) (Fairbank & Pynsent, 2000; Mapi, u.å). Denne modifiserte utgaven som er brukt i OSR er identisk med originalen, med unntak av at registerskjemaet bruker ordet smerte i stedet for ryggsmerte i skjemaets innledning (Granan et al., 2019; Grotle et al., 2003).

#### 5.2.5 EQ-5D-5L

EQ-5D-5L er et ofte brukt spørreskjema i helseforskning, skjemaet er utviklet av EuroQol group og er et standardisert instrument for å måle helserelatert livskvalitet, eller helsestatus. Skjemaet er oversatt og validert til norsk (Solberg, Olsen, Ingebrigtsen, Hofoss & Nygaard, 2005). Skjemaet består av to deler; EQ-5D-5L indeks og EQ-5D VAS eller helsebarometer. EQ-5D-5L indeksen består av 5 spørsmål for å kartlegge hvordan pasientene opplever sin helsestatus den dagen skjemaet fylles ut (gangfunksjon, personlig stell, vanlige gjøremål, smerter/ubehag og angst/depresjon). Pasienten kan velge mellom 5 svaralternativer, der 1 er = ingen problemer, 2 er = litt problemer, 3 er = middels problemer, 4 er = store problemer, og 5 er = ute avstand til (EuroQol, 2019; Stavem, Augestad, Kristiansen & Rand, 2018). Utregningen av indeks-skåren følger en komplisert algoritme, og en studies resultater kan sammenlignes med normative data fra normalbefolkningen i ulike land. I denne studien regnes ikke EQ-5D-5L indeks- skåren ut, men enkeltspørsmålene brukes til å undersøke pasientens opplevelse av fysisk og psykisk funksjon.

EQ-5D VAS er en vertikal skala som måler pasientenes opplevelse av egen helsestatus. Pasienten krysser av mellom 0 - 100, der 0 er verst tenkelig helsetilstand, og 100 er best tenkelig

helsetilstand. Beregnet gjennomsnittlig livskvalitet eller helsestatus målt med EQ-5D VAS i den generelle befolkningen i Norge, er 81,7 for dem i alderen 60-69, 79,5 for dem i alderen 70-79 år, 69,6 for de på 80 år eller eldre (EuroQol, 2019; Garratt, Hansen, Augestad, Rand & Stavem, 2021; Stavem et al., 2018). Gjennomsnittlig EQ-5D VAS skår i OSR generelt ligger på 43,94 (n = 1649), og er i følge Granan et al. (2019, s. 369) data som kan brukes som sammenligningsgrunnlag for pasientgruppen ved smerteklinikk.

#### 5.2.6 Hopkins symptom checklist (HSCL-25)

Dette skjemaet består av 25 spørsmål om tilstedeværelse og intensitet av angst- og depresjons symptomer de siste to ukene. I tillegg er det en kategori tolket som somatoforme symptomer. HSCL-25 er validert på norsk (Sandanger, Nygård, Ingebrigtsen, Sørensen & Dalgard, 1999). Pasientene svarer på hvert spørsmål om de har ingen plager (1), litt plager (2), en god del plager (3), eller svært mye plager (4). Totalskåren blir regnet ut ved at man tar sumskåren av alle svarene og dividerer med antall spørsmål som er besvart. En gjennomsnittlig totalskår på <1,75 er normalt, mens en score på 1,75 eller høyere indikerer at man trenger behandling for angst og/eller depresjon (I Sandanger et al., 1999)

#### 5.2.7 Self-rated physical activity (Gothenburg activity scale)

På norsk kaller vi dette spørreskjema for Gøteborg spørreskjema, og består av et enkeltspørsmål om aktivitetsnivået til pasienten det siste året, og har fire svaralternativer: stillesittende, lett, moderat eller høyt aktivitetsnivå (Holme & Anderssen, 2014; Saltin & Grimby, 1968). Dette spørreskjemaet er validert og brukt i norske befolkningsstudier for å undersøke dødelighet, men er ikke validert for pasienter med langvarig smerte. Spørreskjemaet er inkludert i OSR for å se om man kan finne lignende prediktive verdier for denne populasjonen (Granan et al., 2019, s. 367). Studien til Holme & Anderssen (2014) tyder på at lav fysisk aktivitet er en like stor prediktor for tidlig død som røyking. Dette spørreskjemaet gir et viktig innblikk i pasientenes egenopplevde aktivitetsnivå.

#### 5.2.8 Self-rated health (SRH)

Self-rated health eller egenvurdert helse skjema består av ett enkeltspørsmål med fire svaralternativer, der pasienten karakteriserer hvordan egen helse er for tiden. Svaralternativene er svært god (1), god (2), ikke helt god (3) og dårlig (4). Jo høyere skår betyr dårligere selvrapportert helse (Ganna & Ingelsson, 2015; Granan et al., 2019; Idler & Benyamini, 1997; Jylhä,

2009). Skjemaet er ikke validert på norsk. Studier viser at denne egenvurderte helse markøren korrelerer med kroppslige opplevelser og symptomer, og gjenspeiler både subjektive sykdomsfølelser og objektive markører for sykdom (Benyamini, 2011).

### 5.2.9 Bodily distress syndrome (BDS)

Bodily distress syndrome måler kroppslig stresstilstand gjennom de 4 siste ukene. Dette skjemaet skal kartlegge om pasientene har mange symptomer som ikke er sykdomsspesifikke i kroppen, og dermed fører til en kroppslig stresstilstand. Spørreskjemaet består av 25 spørsmål, fordelt på 4 grupper: Hjerte/kar (6 spm), mage/tarm (7 spm), muskler, skjelett og ledd (7 spm) og allmenne symptomer (5 spm). Man har 5 svar alternativer: ikke i det hele tatt, litt, noe, ganske mye og mye. Disse svarene er igjen dikotomisert slik at de to første alternativene (ikke i det hele tatt, og litt), skåres til at det ikke er tilstedeværelse av dette symptomet, mens de 3 neste alternativene (noe, ganske mye og mye) skåres til at det er tilstedeværelse av dette symptomet. Når man skal skåre dette skjemaet i helhet, vil man si at pasienten har en kroppslig stresstilstand hvis de har 4 eller flere symptomer innenfor en gruppe. I den originale BDS har de i tillegg en 5 gruppe, denne dreier seg om at hvis man har 4 eller flere symptomer på tvers av de 4 andre gruppene, vil man få en 5 gruppe. Dette er kun nyttig når man skal se på alvorlighetsgraden av den kroppslige stresstilstanden. Den skiller mellom: ingen BDS (0 grupper), mild/moderat BDS (1-3 grupper) og alvorlig BDS (4-5 grupper) (Anna Budtz-Lilly et al., 2015; Fink, Toft, Hansen, Ørnbøl & Olesen, 2007). I OSR er det valgt å ikke rapportere på den 5 symptomgruppen, og ikke innlemme den i angivelsen av alvorlighetsgrad «alvorlig». Dette er et konservativt anslag som registerrådet i OSR mener er mer korrekt for pasientgruppen med langvarig smerte. Grunnen til dette er for å unngå en overestimering av alvorlighetsgrad av kroppslig stresstilstand. Pasienter med langvarig smerte har ofte mange og flere enn 4 symptomer, og for å unngå å ende opp med et veldig høyt antall pasienter med alvorlig BDS eller kroppslig stresstilstand, er den 5 gruppen utelukket fra OSR. Man har da ingen BDS ved 0 symptomgrupper, moderat BDS ved 1-3 symptomgrupper og alvorlig BDS ved 4 symptomgrupper (Granán et al., 2019). At OSR ønsker å bruke denne konservative analyseringen av BDS, er begrunnet med at pasientgruppene som BDS er testet psykometrisk på, er pasientgrupper som ikke rapporterer like mange symptomer som OPS utvalget med langvarig smerte. Den er testet på pasienter i primærhelsetjenesten, ved nevrologisk poliklinikk, og

pasienter innlagt i medisinsk avdeling. Denne skåringsmetoden er upublisert materiale under fra OSR registerråd, planlegges publisert i 2022, se vedlegg 4.

### 5.2.10 Patient Global Impression of Change (PGIC)

Pasientene angir i PGIC skjemaet sin opplevelse av endring etter behandling ved smerteklinikken. PGIC består av et enkelt spørsmål om endring av den generelle helsetilstand, med 7 svaralternativer; Mye bedre (1), moderat bedre (2), minimalt bedre (3), uendret (4), minimalt verre (5), moderat verre (6), mye verre (7). Når man skal vurdere om pasientene har opplevd endring i sin generelle helsestatus etter behandling, er svaralternativene kategorisert, slik at hvis pasientene svarer; mye bedring har de betydelig effekt av behandlingen, svarer de moderat bedre har de moderat effekt av behandlingen, og de resterende svaralternativene (minimalt bedre, uendret, minimalt verre, moderat verre og mye verre) regnes som ingen effekt av behandlingen (Guy, 1976). Bruk av PGIC er anbefalt av som et sentralt utfallsmål på endring etter behandling for langvarige smertepasienter (Dworkin et al., 2008). Skjemaet er meget enkelt og raskt å fylle ut og ivaretar pasientens egenvurdering av endring. PGIC brukes ikke ved baseline, kun etter intervensjonen og ved senere oppfølging.

## 5.3 Analyse

Statistikk programmet IBM SPSS Versjon 26, ble brukt for å analysere de kvantitative dataene. Datamaterialet ble utlevert på excelfil fra daglig leder for OSR, og konvertert til en SPSS fil.

Utvalget ble beskrevet med frekvenser og andeler (n/%) for de kategoriske variablene (kjønn, bosituasjon, sivilstand, utdanningsnivå, jobbsituasjon, økonomisk situasjon, barn, egenvurdert helse, BDS, tidsmønster for smertevariasjon, smertelokalisasjon, Gøteborg spørreskjema, ODI, EQ-5D-5L indeks, PGIC). Sentraltendens og spredningsmål (gjennomsnitt/SD) ble beregnet for de kvantitative variablene (alder, NRS, antall smertelokalisasjoner, tidsmønster for smerte i år, HSCL-25, EQ-5D VAS)

Inferens statistikk ble brukt for å generalisere funn fra studien, slik som konfidensintervaller for andeler og gjennomsnitt, parede t-tester og regresjonsanalyse. UCSF clinical & translational science institute sin sampel size calculator, ble brukt i utregningen av 95 % konfidensintervaller (<https://sample-size.net/confidence-interval-proportion/>) for utvalgte variabler som Gøteborg

spørreskjema, ODI, HSCL-25, EQ-5D-5L indeks, EQ-5D VAS, smerteintensitet og smerteplagsomhet.

Endringen fra baseline til follow-up, med sammenligning av gjennomsnittet i to forskjellige målinger i samme utvalg, ble undersøkt ved bruk av parete t-test, variablene som ble sammenlignet var: smerteintensitet, smerteplagsomhet, ODI og EQ-5D VAS. Signifikansverdi ble satt til  $p < 0,05$ . Effektstørrelse ble kalkulert i form av eta squared (se vedlegg 2) Effektstørrelsen for parede t-tester tolkes som følgende: 0,01 indikerer liten effekt, 0,06 indikerer moderat effekt, og 0,14 indikerer stor effekt (Pallant, 2016, s. 253).

Logistisk regresjonsanalyse ble brukt for å utforske faktorer som kan predikere utfall av behandling for eldre pasienter i smerteklinikk. Forced entry method ble benyttet, noe som innebærer at alle uavhengige variabler legges i en og samme blokk for å vurdere hver variabels prediktive verdi, mens man kontrollerer for effekten av alle de andre uavhengige variablene (Pallant, 2016, s. 176). PGIC variabelen ble dikotomisert og brukt som den avhengige variabelen. Som uavhengige variabler ble følgende valgt: kjønn, alder, utdanning, bosituasjon, smerteintensitet, kroppslig stresstilstand (BDS), fysisk funksjon (ODI), psykisk funksjon (HSCL-25) og generell helsestatus (EQ-5D-5L VAS). Disse ni variablene ble valgt basert på tidligere funn fra forskning på prediktorer for behandlingsutfall hos eldre pasienter med smerte (se kapittel 2.9), klinisk erfaring med pasientgruppen, og begrensninger i forhold til utvalgets størrelse med 166 respondenter tilgjengelig for regresjonsanalyse. Dataene imøtekom alle kravene for utvalgsstørrelse, multikollinearitet, og avvikende verdier (vedlegg 3).

## **5.4 Etikk**

### **5.4.1 Personopplysninger og samtykke**

Denne studien håndterer få personopplysninger, men for å svare på studiens problemstilling/forskningsspørsmål ble data om helseopplysninger behandlet. Helseopplysningene er i form av pasientens selvrapportert informasjon via spørreskjema om demografi, smerte, fysisk og psykososial funksjon, samt livskvalitet. I denne masterstudien brukes indirekte identifiserbare opplysninger fra smerteregisteret OSR. En koblingsnøkkel eksisterer for person- og

helseopplysning. Kun få personer tilknyttet registeret har tilgang til denne koblingsnøkkelen, og den er ikke tilgjengelig for hverken masterstudent eller prosjektansvarlig.

Siden dataene i masterstudien er indirekte identifiserbare og ikke anonymiserte helseopplysninger, var det påkrevd ved masterstudiets oppstart (august 2020) å søke tilrådning til prosjektet fra den Regionale Etiske Komite (REK helse sørøst). REK søknaden for prosjektet ble tilrådet med få kommentarer og pålegg (vedlegg 6).

Pasienter som deltar i smerteregisteret ved OUS får beskrevet i informasjons- og samtykkeskjemaet de signerer, at de kan trekke sine bidrag og deltagelse i registeret uten at det har noen konsekvenser for videre behandling ved sykehuset. Pasienter som deltar i registeret får i informasjons og samtykkeskjemaet kontaktinformasjon til hvem de skal henvende seg til, dersom de ønsker å få innsyn i-, rettet eller slettet data. De får informasjon om at de ikke kan rette eller slette data som er gitt ut i aidentifiserte filer og som allerede er benyttet i publisert forskning.

Prosjektleder og masterstudent fikk ingen kontaktopplysninger til pasientene utdelt fra registeret, og pasientene fikk ikke informasjon eller oppfølging fra masterstudent etter gjennomført studie.

#### 5.4.2 Datasikkerhet

Datasettet fra Smerteregisteret ble utdelt på en kryptert minnepinne, og inneholdt data fra over 750 personer. Personvernombudet ved OUS godkjente denne måten å utdele registerdata på. (vedlegg 9).

Datafiler (SPSS) ble oppbevart på masterstudentens tildelte elektroniske filområde ved USN (L:USN-projects), for interne data med gult sikkerhetsnivå. Dette er et tiltak for sikker lagring og bearbeiding av forskningsdata knyttet til studenters masteroppgave, og prosedyren er godkjent av viserektor for forskning ved USN (USN, 2018).

Prosjektet er også søkt til Norsk senter for databehandling (NSD), de beskrevne databehandling- og datalagrings prosedyrene ble godkjent (vedlegg 7).

### 5.4.3 Oppfølging og nytteverdi

Prosjektet gir ikke direkte fordeler for deltagende pasienter, men kan være til nytte for pasientgruppen i fremtiden dersom studien identifiserer faktorer hos pasientene som er assosiert med behandlingsutfall (forbedring eller forverring). Da er det eventuelt mulig å planlegge og igangsette individuelt tilpassede tiltak for å forebygge forverring, og å tilby bedre smertebehandling.

Pasienter som bidrar med data til Smerteregisteret ved OUS får informasjon om at studier på registerdata presenteres og resultater publiseres via Smerteregisterets hjemmeside, og dermed er det fritt tilgjengelig informasjon for pasientene å søke opp selv (lenke til hjemmesiden gis i informasjonsskrivet).

En bedre smertebehandling og mindre langvarig smerteproblematikk for denne pasientgruppen vil kunne være samfunnsøkonomisk besparende i form av lavere ressursbruk i helsevesenet, da langvarig smerte kan gjøre de eldre mer skrøpelig og forverre den totale sykdomsbelastningen. Studien vil kunne frembringe ny og klinisk nyttig kunnskap om smerte og smertebehandling hos eldre.

Det er ikke forbundet noen risiko eller ulempe for den enkelte pasient ved å bidra med informasjon til denne masterstudien. Siden baseline spørreskjemapakken i Smerteregisteret er omfattende og tidkrevende, kan det oppleves krevende og slitsomt for noen pasienter å svare på skjemaene. Pasientene kan be om hjelp og forklaring dersom de trenger det. De pasientene som ikke har kapasitet og overskudd til å fylle inn baseline skjemapakken, får tilbud om å fylle ut en kortere og mindre tidkrevende skjemapakke som bare tar ca. 10 minutter å fylle ut.

### 5.4.4 Forsvarlighet

Masterstudien er forsvarlig å gjennomføre, da deltagelse ikke er forbundet med noen risiko eller ulempe for pasientene. Pasientene har allerede bidratt med informasjonen til OSR, og ulemper i forbindelse med datainnsamling kan ikke adresseres og behandles av denne masterstudien. Det er kun allerede registrerte registerdata som benyttes i masterstudien, og pasientene vil ikke oppleve ulempe ved å bli kontaktet for ytterligere informasjon. Utvalget som skal analyseres er stort ( $n >$



700) og dataene inneholder ikke personsensitive opplysninger. Det er dermed heller ingen fare for at individer skal kunne gjenkjennes i materialet eller i de publiserte resultatene. Pasientene beholder sine rettigheter, og kan på lik linje med andre studier få endret, rettet eller slettet opplysninger de har gitt via Smerteregisteret så lenge dataene ikke allerede er analysert og forskningsresultatene er publisert.

#### 5.4.5 Søknader og godkjenninger

Studien er godkjent av Regional etisk komite (REK), Norsk senter for dataoppbevaring (NSD) og Personvernombudet ved OUS (som eier smerteregisteret). I tillegg har jeg søkt registerrådet for OSR om tillatelse til å benytte data, EuroQol om tillatelse til bruk av EQ-5D-5L skjemaet, og fått tillatelse av Christine Miaskowski til å bruke hennes modell av den biopsykososiale modellen tilpasset eldre mennesker (Se vedlegg 6, 7, 8, 9, 10 og 11).

## 6. Resultater

### 6.1 Demografi

Studieutvalget bestod av 59,2 % kvinner (n = 451) og 37,1 % menn (n = 283), med en gjennomsnittsalder på 73 år (SD = 6,34). Av disse bodde 64,0 % sammen med noen, og 36,0 % bodde alene. I utvalget hadde 83,7 % barn. Flesteparten var utdannet på videregående (36,2 %) eller høyskole nivå inntil 4 år (30,7 %). Vedrørende økonomisk situasjon, hadde flesteparten alders-, etterlatte- eller førtidspensjon (67,8 %) og uførepensjon (17,2 %). Et mindretall (8,3 %) opplevde at den personlige økonomien var dårlig (se Tabell 1).

Tabell 1. Demografi

DEMOGRAFISKE VARIABLER	% (n)	Gj.snitt (SD)
<b>Kjønn</b>		
Mann	38,6 (283)	
Kvinne	61,4 (451)	
<b>Alder</b>		73 år (6,34)
<b>Alderskategorier</b>		
65 - 69,9 år	35,3 (269)	
70 - 74,9 år	29,8 (227)	
75 - 79,9 år	18,6 (142)	
80 - 84,9 år	10,4 (79)	
85 - 89,9 år	3,9 (30)	
90 - høyeste	2,0 (15)	
<b>Bosituasjon</b>		
Alene	36,0 (252)	
Sammen med noen	64,0 (448)	
<b>Sivilstand</b>		
Ugift	6,4 (46)	
Gift	56,2 (406)	
Samboer	6,0 (43)	
Enke/enkemann	14,3 (103)	
Skilt	16,2 (117)	
Separert	1,0 (7)	
<b>Utdanningsnivå *</b>		
Grunnskole (1 - 10 år)	19,6 (140)	
Videregående/yrke (11 - 13 år)	38,6 (276)	
Høyskole eller universitet inntil 4 år (14 - 17 år)	32,7 (234)	
Høyere universitetsgrad over 4 år (> 17 år)	9,1 (65)	
<b>Jobbsituasjon</b>		
Yrkesaktiv	9 (62)	
Ikke yrkesaktiv	91 (626)	

<b>Økonomisk situasjon</b>		
<b>-Mottak av ytelser</b>		
Alderstrygd, førtidspensjon, etterlattepensjon	74,2 (517)	
Sykepenges helt	1,0 (7)	
Sykepenges delvis	0,4 (3)	
Arbeidsavklaringspenger	2,0 (14)	
Uførepensjon helt	18,8 (131)	
Uførepensjon delt	1,7 (12)	
Sosialhjelp	0,1 (1)	
Annet	1,7 (12)	
<b>-Egenvurdert økonomi</b>		
God	43,9 (321)	
Middels	47,8 (350)	
Dårlig	8,3 (61)	
<b>Barn</b>		
Ingen	11,1 (80)	
Ett eller flere	88,9 (638)	

\* Brukt skole betegnelser og antall år som oppgitt i spørreskjema.

## 6.2 Kliniske variabler

I utvalget anga 38,6 % (n = 233) sin egen helse som dårlig, og 44,0 % (n = 266) oppga at de ikke har helt god helse. Ser man på kroppslige stresstilstand (BDS), hadde 30,1 % (n = 187) ingen kroppslig stresstilstand, mens hele 67,1 % (n = 417) hadde en moderat kroppslig stresstilstand og 2,9 % (n = 18) hadde en alvorlig kroppslig stresstilstand. Totalt 61,6 % (n = 383) oppga uforklarlige fysiske symptomer fra muskler, skjelett og ledd (se tabell 2).

Tabell 2. Kliniske variabler

KLINISKE VARIABLER	% (n)
<b>Egenvurdert helse</b>	
Svært god	1,3 % (8)
God	16,1 % (97)
Ikke helt god	44,0 % (266)
Dårlig	38,6 % (233)
<b>Kroppslig stresstilstand (BDS)</b>	
<b>Alvorlighetsgrad av BDS</b>	
Ingen BDS	30,1 (187)
Moderat BDS	67,1 (417)
Alvorlig BDS	2,9 (18)
<b>Antall symptomgrupper</b>	
Ingen symptomgrupper	30,1 (187)
Symptomer i 1 gruppe	38,9 (242)
Symptomer i 2 grupper	19,5 (121)
Symptomer i 3 grupper	8,7 (54)

Symptomer i 4 grupper	2,9 (18)
<b>Type symptomgruppe</b>	
Hjerte og lunge*	16,4 (102)
Mage og tarm*	19,5 (121)
Muskler, skjelett og ledd*	61,6 (383)
Allmenne symptomer*	18,0 (112)

\*Pasientene oppgir 4 eller flere symptomer i hver symptomgruppe.

### 6.3 Smerte

Pasientene hadde i løpet av de siste syv dagene hatt en gjennomsnittlig smerteintensitet på 7,43 (SD = 1,82), med høyeste smerteintensitet på 7,66 (SD = 1,75) og laveste smerteintensitet på 4,51 (SD = 2,48). Smertenens plagsomhet ble angitt til 7,61 (SD = 1,73). Pasientenes smertevarighet var i gjennomsnitt 8,91 år (SD = 13.18), og smertene hadde vært uforandret i gjennomsnittlig 3.98 år (SD = 7,37). Hele 79,4 % (n = 465) av pasientene oppga de hadde kontinuerlige smerter, og 77,6 % (n = 316) oppga at smertene hadde varierende intensitet. Så mange som 82,9 % (n = 97) av pasienten opplevde smertene hver dag. Antall smertelokalisasjoner var i gjennomsnitt 3,06 (SD = 2,38). De vanligste smertelokalisasjonene var korsrygg (58,1 %) og smerter i underekstremitetene (se Tabell 3).

Tabell 3. Smertekvalitet ved baseline

SMERTEKARAKTERISTIKA	% (n)	Gj.snitt (SD)
<b>Smerte intensitet (NRS 0 – 10):</b>		
Smerteintensitet		7,43 (1,82)
Smerte plagsomhet		7,61 (1,73)
Smerteintensitet siste uken		
Høyeste		7,66 (1,75)
Gjennomsnittlig		6,33 (1,92)
Laveste		4,51 (2,48)
Nå		5,64 (2,37)
<b>Smertens tidsmønster</b>		
Smertens varighet (år)		8,91 år (13.18)
Smerte på samme nivå som nå (i år)		3,98 (7,37)
Kontinuerlig smerte (n = 586)	79,4 (465)	
Variasjon i smerteintensitet (n = 407)		
Stabil intensitet	22,4 (91)	
Varierende intensitet	77,6 (316)	
Smertens døgnvariasjon (n = 213)		
Varierer innenfor døgnet	70,0 (219)	
Varierer fra dag til dag	21,7 (68)	

Annet	8,3 (26)	
Smertens hyppighet (n = 117)		
Hver dag	82,9 (97)	
En eller flere ganger i uken	13,7 (16)	
En eller flere ganger i måneden	3,4 (4)	
<b>Smertelokalisasjon*:</b>		
Korsrygg	58,1 (436)	
Hofte/lår	44,5 (334)	
Ankler/føtter	37,9 (285)	
Knær	34,1 (256)	
Nakke	27,4 (206)	
Skuldre	24,8 (186)	
Øvre del rygg	24,1 (181)	
Albuer	21,7 (163)	
Håndledd/hender	19,8 (149)	
Hode	13,7 (103)	
<b>Antall smertelokalisasjoner (0-10):</b>		3.06 (2.34)

\*Andel/Antall som har smerte i aktuelt område fra utvalget

## 6.4 Fysisk, psykisk og sosial funksjon

For fysisk selvrapportert aktivitet målt med Gøteborgsspørsmålet, oppga 47,1 % (n = 276)(95% KI = 43,0 – 51,2%) at de har vært stillesittende det siste året (leser, ser tv eller andre stillesittende aktiviteter). For fysisk funksjon eller daglige aktiviteter, målt med ODI, oppga 61 % betydelig til svært alvorlig funksjonssvikt. For psykisk funksjon målt med HSCL-25, rapporterte de i gjennomsnitt 2,03 (SD = 0,54) (95 % KI = 1,98 – 2, 07) på HSCL-25 totalskår. For HSCL-25 subskårene rapporterte de gjennomsnitt på 1,78 (SD = 0,56) for angst, 1,98 (SD = 0,68) for depresjon, og 2,41 (SD = 0,592) for somatisering. På delspørsmålet om sosial funksjon i ODI svarte hele 49 % at smerter begrenser deres sosial liv og at de ikke går ofte ut, og 23,4 % er kun hjemme eller har ikke noe sosialt liv. (for utfyllende informasjon m de andre delspørsmålene i ODI, se vedlegg 12).

Tabell 4. Fysisk, psykisk og sosial funksjon

FUNKSJONSMÅL	% (n)	Gj.snitt (SD)	95% KI
<b>Fysisk aktivitetsnivå (Gøteborgskjemaet) (n=586)</b>			
Stillesittende (leser/ser tv/stillesittende aktivitet)	47,1 (276)		43,0 -51,2
Lett (går/sykler *)	46,1 (270)		41,9 - 50,2
Moderat (mosjon/tyngre hagearbeid *)	6,5 (38)		4,6 - 8,7
Høyt (hard trening/konkurransedrett ** )	0,3 (2)		0,04 - 1,23

<b>Daglige aktiviteter (ODI) (n=761)</b>			
Normal/minimal funksjonssvikt	11,0 % (84)		8,9 - 13,4
Moderat funksjonssvikt	28,0 % (213)		24,8 - 31,3
Betydelig funksjonssvikt	42,7 % (325)		39,2 - 46,3
Alvorlig funksjonssvikt	16,7 % (127)		14,1 - 19,5
Svært alvorlig funksjonssvikt	1,6 % (12)		0,8 - 2,7
<b>Psykisk funksjon (HSCL-25)</b>			
Totalskåre		2,03 (0,55)	1,98 - 2,07
Angstskår		1,78 (0,57)	1,73 - 1,82
Depresjonsskår		1,98 (0,69)	1,92 - 2,03
Somatiseringskår		2,41 (0,59)	2,37 - 2,46
<b>Delspørsmål om Sosialt liv fra ODI</b>			
Normalt sosialt liv, som ikke forårsaker mer smerte	6,5 % (47)		
Normalt sosialt liv, men øker graden av smerter	10,2 % (73)		
Smerter har ingen betydning på sosialt liv, men begrenser Fysisk aktivitet	10,9 % (79)		
Smerter begrenser det sosiale livet, går ikke ofte ut	49 % (354)		
Smerter begrenser mitt sosiale liv til hjemmet	13 % (94)		
På grunn av smerter har jeg ikke noe sosialt liv	10,4 % (75)		

Forkortelser: HSCL=Hopkins symptom checklist-25, ODI = Oswestry disability index

\* Minst 4 timer i uka, \*\* Regelmessig flere ganger i uka

## 6.5 Helserelatert livskvalitet

Opplevd generell helsestatus (EQ-5D-VAS) ble i gjennomsnitt oppgitt til 44,02 (SD = 21,42)(95 % KI = 42,4 - 45,6 %). Så mange som 32,5 % (n = 247) hadde store problemer med gange, og 26,7 % (n = 203) oppga store problemer med å gjennomføre daglige gjøremål. Hele 37,1 % (n = 282) oppga sterke smerter, og 66,4 % (n = 505) oppga at de har en form for angst eller depresjon (se Tabell 5).

Tabell 5 Helsestatus (EQ-5D-5L)

EQ-5D-5L indeks	% (N)	95 % KI
<b>Gange</b>		
Ingen problemer	18,5 (141)	15,8 - 21,5
Litt problemer	19,2 (146)	16,5 - 22,1
Middels store problemer	23,0 (175)	20,0 - 26,2
Store problemer	32,5 (247)	29,1 - 35,9
Ute av stand til	6,8 (52)	5,2 - 8,9
<b>Personlig stell</b>		
Ingen problemer med å vaske og kle meg	40,1 (305)	36,6 - 43,7
Litt problemer med å vaske og kle meg	32,3 (246)	29,0 - 35,8
Middels store problemer vaske og kle meg	16,8 (128)	14,2 - 19,7
Store problemer med å vaske og kle meg	8,8 (67)	6,9 - 11,1
Ute av stand til å vaske og kle meg	2,0 (15)	1,1 - 3,2

<b>Vanlige gjøremål</b>		
Ingen problemer med å utføre daglige gjøremål	10,0 (76)	8,0 - 12,3
Litt problemer med å utføre daglige gjøremål	23,4 (178)	20,4 - 26,6
Middels problemer med å utføre daglige gjøremål	33,5 (255)	30,2 - 37,0
Store problemer med å utføre daglige gjøremål	26,7 (203)	23,6 - 30,0
Ute av stand til å utføre daglige gjøremål	6,4 (49)	4,8 - 8,4
<b>Smerte og ubehag</b>		
Har hverken smerte eller ubehag	0,8 (6)	0,3 - 1,7
Litt smerter	11,6 (88)	9,4 - 14,0
Middels smerter	37,8 (288)	34,4 - 41,4
Sterke smerter	37,1 (282)	33,6 - 40,6
Svært sterke smerter	12,7 (97)	10,5 - 15,3
<b>Angst og depresjon</b>		
Hverken engstelig eller deprimert	33,6 (256)	30,3 - 37,1
Litt engstelig eller deprimert	29,7 (226)	26,5 - 33,1
Middels engstelig eller deprimert	23,3 (177)	20,3 - 26,4
Svært engstelig eller deprimert	11,4 (87)	9,3 - 13,9
Ekstremt engstelig eller deprimert	2,0 (15)	1,1 - 3,2
<b>EQ-5D VAS (0 – 100)</b>	<b>Gj.snitt (SD)</b>	<b>95 % KI</b>
Generell helsestatus	44,02 (21,42)	42,4 - 45,6

## 6.6 Endring av smerteintensitet og plagsomhet

Det var en statistisk signifikant reduksjon av smerteintensitet (NRS 0 - 10) fra baseline (gj.snitt = 7,25, SD = 1,75) til follow-up 12 måneder senere (gj.snitt = 5,76, SD = 2,15) ( $t = 8,60$ ,  $p < 0,001$ ). Gjennomsnittlig reduksjon av smerteintensitet var på -1,49 (95 % KI = 1,15 – 1,84). Eta squared var 0,299. Det var også en statistisk signifikant reduksjon av smerteplagsomhet fra baseline (gj.snitt = 7,56, SD = 1,67) til follow-up 12 måneder senere (gj.snitt = 5,95, SD = 2,26). Gjennomsnittlig reduksjon av smerteplagsomhet var på -1,61 (95 % KI = 1,26 – 1,96) ( $t = 9,07$ ,  $p < 0,001$ ). Eta squared var 0,323. Effektstørrelsene (eta squared) indikerer at det var en stor effekt med substansiell forskjell både for smerteintensitet og smerteplagsomhet fra baseline til 12 måneders follow-up (se Tabell 6).

## 6.7 Endring av daglig aktivitet og sosial funksjon

Det var en statistisk signifikant endring i daglige aktiviteter (ODI totalskår) fra baseline (gj.snitt = 41,99, SD = 16,62) til 12 måneders follow-up (gj.snitt = 36,01, SD = 17,16). Gjennomsnittlig endring i daglige aktiviteter er på 5,98 (95 % KI = 4,14 - 7,83) ( $t = 6,41$ ,  $p < 0,001$ ). Eta squared var 0,185, og

indikerer stor effekt (se Tabell 6). Søvn og sosialt liv var de ODI delspørsmål med størst endring fra baseline til 12 måneders follow-up. Søvn endret seg i gjennomsnitt med 0,36 (95 % KI = 0,22 – 0,50) ( $t = 5,04$ ,  $p < 0,001$ ), med en eta squared verdi på 0,112 som indikerer moderat effekt. Sosialt liv endret seg i gjennomsnitt med 0,56 (95 % KI = 0,38 - 0,74) ( $t = 6,21$ ,  $p < 0,001$ ), med eta squared 0,161 som indikerer stor effekt. Gange var ODI delspørsmålet med minst gjennomsnittlig endring på 0,08 (95 % KI = -0,07-0,23) ( $t = 1,012$ ,  $p < 0,313$ ) (se Vedlegg 12 for tabell med alle enkeltspørsmål).

## 6.8 Endring av helserelatert livskvalitet

Det var en statistisk signifikant forbedring av generell helsestatus (EQ-5D-VAS) fra baseline (gj.snitt = 45,45, SD = 21,25) til 12 måneders follow-up (gj.snitt = 49,40, SD = 20,81) med en gjennomsnittlig økning på 3,95 (95 % KI = (-7,28) – (-0,28)) ( $t = -2,34$ ,  $p = < 0,020$ ). Eta squared er på 0,032, som tilsvarer en liten effekt.

Tabell 6: Endring av smerteintensitet/plagsomhet, fysisk funksjon, generell helsestatus og opplevd endring etter behandling.

	n	BASELINE		FOLLOW-UP		Gj.snitt endring	95 % KI	t	p	Eta Squared*
		Gj.snitt	SD	Gj.snitt	SD					
Smerteintensitet	174	7,25	1,75	5,76	2,15	1,49	1,15-1,84	8,60	<0,001	0,299
Smerteplagsomhet	174	7,56	1,67	5,95	2,26	1,61	1,26-1,96	9,07	<0,001	0,323
Fysisk funksjon <sup>a</sup>	181	41,99	16,62	36,01	17,16	5,98	4,14-7,83	6,41	<0,001	0,185
Helserelatert livskvalitet	166	45,45	21,25	49,40	20,81	-3,95	(-7,28)-(-0,28)	-2,34	=0,020	0,032

\*Eta Squared: Utregning av effektstørrelsen er oppgitt i vedlegg 2, a = ODI totalskår, b = EQ5D5L VAS, c = PGIC.

## 6.9 Opplevelse av endring etter behandling

Av pasientene i utvalget oppga 6,8 % ( $n = 14$ ) betydelig effekt, 17,9 % ( $n = 37$ ) moderat effekt, og 75,3 % ( $n = 156$ ) ingen effekt av behandling 12 måneder etter første konsultasjon, ved bruk av Patient Global Impression of Change (PGIC).



## 6.10 Faktorer som predikerer endring ved 12 måneders oppfølging.

Totalt 169 personer ble inkludert i regresjonsanalysen. Goodness of fit analysene viser at Omnibus Tests of Model Coefficients var statistisk signifikant ( $\chi^2 = 16.117$ ,  $p = 0,007$ ), og Hosmer and Lemeshow testen var ikke statistisk signifikant ( $\chi^2 = 6,314$ ,  $p = 0,612$ ). Begge disse funnene støtter modellen, og indikerer at den kan skille mellom pasienter som rapporterte endring versus dem som ikke rapporterte endring ved 12 måneders oppfølging. Den totale modellen klassifiserte korrekt 72,8 % av tilfellene. Tre uavhengige variabler utgjorde unike statistisk signifikante bidrag i modellen (se Tabell 7): Smerteintensitet (NRS), fysisk funksjon (ODI) og psykisk funksjon (HSCL-25). Smerteintensitet var den sterkeste prediktoren for forbedring ( $p = 0,002$ ) med en odds ratio på 1,51 (95% KI = 1,16 – 1,96). Fysisk funksjon målt med ODI var den andre prediktoren for forbedring ( $p = 0,046$ ) med en odds ratio på 0,97 (95 % KI = 0,95 – 0,99). Psykisk funksjon målt med HSCL-25 var den tredje prediktoren for forbedring ( $p = 0,027$ ) med en odds ratio på 0,37 (95 % KI = 0,16 – 0,89).

Tabell 7. Logistisk regresjon med prediktorer for endring etter 12 måneders oppfølging.

	B	SE	Wald	df	p	OR	95 % KI for OR
Kjønn	0,254	0,394	0,386	1	0,535	1,277	0,590 – 2,767
Bosituasjon	0,267	0,418	0,408	1	0,523	1,307	0,575 – 2,967
Smerteintensitet	0,412	0,133	9,637	1	0,002	1,511	1,164 – 1,960
Fysisk funksjon (ODI)	-0,028	0,014	3,988	1	0,046	0,972	0,946 – 0,999
Psykisk funksjon (HSCL-25)	-0,991	0,447	4,904	1	0,027	0,371	0,155 – 0,892
Konstant	-1,389	0,956	2,109	1	0,146	0,249	

ODI = Oswestry Disability Index, HSCL-25 = Hopkins symptoms checklist-25, SE = Standard error, df = frihetsgrader, p = alpha verdi, OR = Odds ratio, KI = konfidensintervall

## 7. Diskusjon

I dette kapitlets første del (7.1) diskuteres funnene i studien opp mot annen forskning og litteratur utfra hensikten med oppgaven. Problemstillingen i denne studien er todelt, og siden datamaterialet er så stort velger jeg å diskutere funn opp mot hvert forskningsspørsmål for å strukturere diskusjonen. I andre del av diskusjonskapittelet (7.2) diskuteres metodevalg, der jeg går dypere inn i forklaringer og begrunnelser for de metodiske valg som er tatt, og drøfter konsekvenser og eventuelle bedre løsninger der det er aktuelt.

### 7.1 Den eldre pasienten i smerteklinikk

For å svare på det første forskningsspørsmålet om hvem de eldre i smerteklinikk er, har jeg valgt å beskrive de demografiske variablene fra smerteregisteret, slik som alder, kjønn, bosituasjonen, utdanningsnivå, jobbsituasjon, opplevd økonomisk situasjon og om de har barn.

Det viser seg at aldersspennet hos pasientene i smerteklinikk var bredt og mellom 65 og 97 år. Gjennomsnittsalderen var 73 år. Utfra hva litteraturen sier om når man er eldre, er 73 år over den alderen der man regnes som å være blant de eldre, selv om mange i den alderen ikke oppfattes slik i dagens samfunn. Videre viste kjønnsfordelingen hos pasientene som får behandling ved smerteklinikken en overvekt av kvinner (61 %). Det er velkjent og godt dokumentert at det er flere kvinner enn menn som har langvarige smerter. Folkehelseinstituttet viser til at 38 % av kvinner og 26 % av menn i den generelle befolkningen har langvarige smerter i Tromsøundersøkelsen fra 2007/08 (C.S Nielsen et al., 2018). I denne masterstudien er det ikke gjort statistiske analyser for å se på forskjell i smerte mellom kjønnene, men det er likevel interessant å se på noen grunner til dette fenomenet. En grunn til at det er var en overvekt av kvinner med langvarig smerte i denne studien, kan blant annet ha sammenheng med at kjønnsforskjellen er betydelig større mellom kjønnene når smerten er utbredt på flere lokalisasjoner (Mansfield, Sim, Jordan & Jordan, 2016). Utvalget i denne masterstudien har gjennomsnittlig 3 smertelokalisasjoner. Andre grunner kan være at kjønnsforskjellene er vist i forhold til smertefølsomhet (målt i laboratorieforsøk), ved at kvinner har lavere smertefølsomhet enn menn. Det er også via dyreforsøk funnet at kjønnsforskjeller i forhold til smerte er påvirket av kjønnsforskjeller i immunforsvaret (Sorge et al., 2015).

I utvalget i studien har nesten 90 % barn, og om lag 2/3 bor sammen med noen, samtidig er 1/3 enke/enkemann, skilt eller separert. I studien ble det valgt å ha med disse sosiale faktorene for å beskrive pasientene, med tanke på den biopsykososiale modellen for smerte hos eldre, og erfaringer rundt hvor viktig det sosiale nettverket er for opplevelsen av smerte. Å ha barn gir ingen garanti for at pasientene ikke føler seg ensomme. Derfor er antall barn og samboerskap ikke et godt mål på sosial funksjon alene, fordi disse variablene sier kun noe om den sosiale settingen og ikke noe om de mellommenneskelige forholdene. I NorLAG viser de faktisk til at det spiller veldig liten rolle med tanke på ensomhet, depresjon og livskvalitet om man har barn og barnebarn eller ikke (Ertzeid, 2019). Ensomhet er en subjektiv følelse der man føler seg alene eller adskilt fra andre, og sosial støtte forbindes med den støtten et individ får av mennesker rundt seg (Nicolson et al., 2020). Man kan derfor ha familie, og likevel føle seg ensom og at man mangler sosial støtte dersom man ikke har noen god relasjon med menneskene man omgås. En studie fra 2017 som så på sammenhengen mellom ensomhet og smerter, fant at 1/3 av deltagerne hadde blitt ensomme fra 2008 til 2012, og for de med smerter ved begge måletidspunktene var oddsen 1,58 høyere for ensomhet, enn hos de som ikke hadde smerter (Emerson, Boggero, Ostir & Jayawardhana, 2018). Ensomhet og mangel på sosial støtte er som sagt en subjektiv følelse på lik linje med smerte, og studien til Emerson et.al (2018) viser til at disse faktorene påvirker hverandre. Opplevd ensomhet ble negativt påvirket av smerter, og derfor er de sosiale faktorene viktig å ta hensyn til i både utredningen og behandlingen av smerte hos eldre.

Det er beskrevet en klar sammenheng mellom langvarige smerter og sosioøkonomiske faktorer som lav inntekt, utdanning og yrkesstatus, uten at det er noen klar konklusjon om grunnen til dette. Man kan likevel anta at det kan være på bakgrunn av tungt fysisk arbeid eller livsstil hos de med lav inntekt og utdanning. Langvarige smerter kan føre til at personer faller fra i utdanningsforløp eller havner utenfor arbeidslivet, noe som også har en klar sammenheng med lavere sosioøkonomisk status (FHI, 2014; C.S. Nielsen, O.A. Steingrimsdottir, S.O. Skurtveit & M. Handal, 2018). Ser man på resultatene fra denne masterstudien, er det bare 8 % som sier de har en dårlig økonomi. I underkant av 20% har kun grunnskole, resten av utvalget har 13 års skolegang eller mer. Over 90 % er ikke yrkesaktive, og dette er naturlig med tanke på inklusjonskriteriene for alder. Selv om sosioøkonomi er en betydelig faktor i smertebildet blant eldre generelt (FHI, 2014), ser man ikke det i den gruppen som mottar behandling ved en tverrfaglig smerteklinikk. Tvert i mot er dette en ressurssterk pasientgruppe når det kommer til utdanning, yrke og økonomi.

Bakgrunnen for det kan tenkes å ligge i hvilke holdninger helsepersonell og eldre selv har til smerter. Det er mulig at utvalget består av ressurssterke mennesker som er pådrivere og dermed oppsøker en smerteklinikk, i motsetning til andre eldre som ikke ser noen muligheter og må leve med smertene sine i stedet. En utberedt holdning er at det er vanlig å ha smerter når man blir eldre, og at dette ikke er noe å gjøre med (Häikiö, 2015, s. 35). Helsepersonell i primærhelsetjenesten kan også bidra til at ressursvaker pasienter ikke henvises til smerteklinikk, da det av erfaring er for lite kunnskap om hvor stor innvirkning smerte kan ha på funksjonen og livskvaliteten til de eldre. En tredje faktor kan være den begrensede kapasiteten ved tverrfaglige smerteklinikker i Norge, og det er lang ventetid (16-45 uker) for å motta tilbud i en slik klinikk (HelseNorge, 2021b). Dermed kan det tenkes at eldre ikke er en prioritert gruppe til behandling i smerteklinikk. Hvor stort antall pasienter over 65 år som blir henvist til OUS, er data som ikke inkluderes i OSR, jeg har derfor ikke mulighet til å svare ut denne problemstillingen basert på datamaterialet jeg har tilgjengelig.

I smerteregisteret finnes ingen kliniske variabler på diagnoser, komorbiditeter eller sykdomshistorie. Informasjon fra selvrapporterings skjemaene «egenvurdert helse» og «bodily distress syndrom» (BDS) er derfor de kliniske variablene jeg har hatt tilgjengelig fra OSR og brukt for å beskrive smertepasientene i smerteklinikk. I spørreskjemaet om egenvurdert helse, der pasientene får spørsmål om hvordan de vil karakterisere sin egen helse for tiden, svarer 44 % (n = 266) at de ikke har helt god helse og 39 % (n = 233) at de har dårlig helse. Bare 17 % svarer at de har god eller svært god helse. Hvordan mennesker karakteriserer sin egen helse er svært varierende og en subjektiv måling, og det er vanskelig å si noe konkret om hva som gjør at en person føler at vedkommende har dårlig helse. Faktorer som kan være med å påvirke opplevelse av egen helse er blant annet fysiske utfordringer som smerteintensitet, funksjonsbegrensninger og kroppslige symptomer, psykiske utfordringer som angst og depresjon, og sosiale utfordringer i form av ensomhet og tap (Miaskowski et al., 2020). En studie fra Finland fant at lav egenvurdert helse økte med smertefrekvens, og at langvarige smerter var en sterkere prediktor for lav egenvurdert helse enn andre kroniske sykdommer og alder (Mäntyselkä, Turunen, Ahonen & Kumpusalo, 2003). På den annen side svarte nesten en av fem pasienter i masterstudiens utvalg at de opplever egen helse som god eller svært god, på tross av at gruppen som helhet har høy alder, smerteintensitet og smerteplagsomhet. Å gjøre subanalyser for å finne prediktorer for egenopplevd helse hos eldre i smerteklinikk er utenfor problemstillingen i denne masteroppgaven,

men det ville vært interessant å undersøke dette i en studie med egenopplevd helse hos eldre som spesifikt forskningsfokus.

Ordet bodily distress syndrome (BDS) har ingen offisiell oversettelse til norsk. Aarhus universitetshospital (2021) foreslår å bruke begrepet kroppslig stresstilstand om disse funksjonelle lidelsene som blir målt med spørreskjemaet, jeg har derfor valgt å benytte denne oversettelsen i denne masteroppgaven. For å forstå de funksjonelle lidelser og BDS må man se på kroppslige, psykologiske og sosiale faktorer som påvirker hverandre, og at denne gjensidige påvirkningen kan være årsak til de lidelsene pasientene opplever (Universitetshospital, 2021). Kroppslig stresstilstand gir fysiske symptomer rundt i kroppen, og de symptomene som brukes i spørreskjemaet har de fleste mennesker opplevd, uten at de er syke. Ved en kroppslig stresstilstand er disse symptomene så langvarige og belastende at de påvirker personens liv, og fører til nedsatt livskvalitet. Hvorfor noen får en kroppslig stresstilstand mens andre ikke, mener forskere ved Aarhus Universitetssykehus at kan skyldes forandringer i hjernens måte å bearbeide kroppslige signaler og smerte (Universitetshospital, 2021). Denne masterstudiens resultater viser at fysiske symptomer i muskel, skjelett og ledd er mest vanlig i dette pasientutvalget (62%). Dette samsvarer med litteraturen om at det er smerter i disse områdene som er mest fremtredende hos pasienter med langvarige smerte (C.S Nielsen et al., 2018; Mads Werner et al., 2019, s. 157). I denne masterstudien ser jeg på BDS som både en kvantitativ og en kategorisk variabel. Den kvantitative beskriver antall symptomer (9,03) og hvor stor andel av pasientene som har symptomer innenfor de forskjellige symptomgruppene. Den kategoriske brukes når alvorlighetsgraden den kroppslige stresstilstanden skal vurderes. Funnene deles inn i ingen, moderat eller alvorlig BDS. I masterstudiens utvalg har nesten 1/3 (n = 187) ingen BDS, 2/3 (n = 417) har moderat BDS, og bare 3 % (n = 18) har alvorlig BDS. At så overraskende mange hadde moderat BDS, og så få hadde alvorlig BDS, kan muligens forklares i hvordan OSR har valgt å modifisere og tilpasse scoringen av BDS til en pasientgruppe med kroniske tilstander; dette temaet diskuteres videre i metodediskusjonen, kapittel 7.2.4 side 64-65.

Studier har vist at BDS ofte er en vedvarende tilstand, og forskning viser at over halvparten av pasientene hadde symptomer på BDS over en toårs periode (Budtz-Lilly, Vestergaard, Fink, Carlsen & Rosendal, 2015). En studie på personer med langvarig utberedt smerte, viser at 35 % av de med utberedt smerte har disse smertene også etter 2 års oppfølging når de i tillegg sliter med

fysiske eller psykiske symptomer som kan assosieres med BDS (MacFarlane et al., 1996). I min masterstudie har jeg kun tverrsnitt og ikke longitudinelle data på BDS, og kan derfor ikke gjøre sammenlignende analyser. Denne kunnskapen fra andre studier er likevel klinisk nyttig og viktig, da eldre pasienter ofte har komorbiditeter, og en rekke fysiske symptomer (Saltvedt, 2015). Mer forskning over tid må gjøres på eldre personer i smerteklinikk for å finne ut om det er en sammenheng mellom langvarig BDS og langvarig smerte, og om smertebehandling derfor bør rettes mot å lindre sameksisterende fysiske symptomer.

### 7.1.1 Hvor alvorlig smerte har eldre pasienter i smerteklinikk?

For å finne ut av alvorlighetsgraden av langvarig smerte hos eldre i smerteklinikk, analyserer jeg i denne masterstudien variabler som beskriver ulike smertekarakteristika, slik som intensitet, lokalisasjon, antall lokalisasjoner, varighet, tidsmønster og plagsomhet. I vurderingen av hvem som skal tilbys behandling ved smerteklinikk er det viktig å se på alvorlighetsgraden av smertetilstanden i tillegg til klinisk skjønn (Helsedirektoratet, 2015). Dette står i veileder for drift av tverrfaglige smerteklinikker, og er interessant å ha med seg når man ser på alvorligheten av smerte pasientene i studien har.

Smerteintensitet, smertelokalisasjoner og hvordan smertene varierer gjennom døgnet, er av betydning for hvor stor belastning smertene medfører for den enkelte pasient. De eldre pasientene i masterutvalget har en smerteintensitet på 7,4 i gjennomsnitt ved baseline, og dette er kategorisert som en sterk eller alvorlig smerte (Woo et al., 2015). Disse intense smertene har pasientene hatt på samme nivå i nesten 4 år, mens smertetilstanden har vart i gjennomsnitt i nesten 9 år før pasientene kommer til smerteklinikken. Så mange som 79 % har kontinuerlige smerter, og de opplever variasjon av smertene gjennom døgnet. Pasientene oppgir også en smerteplagsomhet på 7,6, ved bruk av NRS. For smerteplagsomhet er det ingen validert inndeling av hva det betyr, men klinisk erfaring med bruk av dette kartleggingsverktøyet, viser at pasientene sammenligner med hvordan de svarer på smerteintensitet. Det er derfor ikke urimelig å anta at smertene plager pasientene i stor grad.

Ser man i litteraturen er varigheten og alvorlighetsgraden av smertene før behandling av betydning for forløpet (Helsedirektoratet, 2015). I veileder for smerteklinikk beskrives ventetiden mellom 16-45 uker for å få tilbud om behandling ved en tverrfaglig smerteklinikk i Norge. I

september 2014 var det 24 ukers ventetid ved smerteklinikken ved OUS (Helsedirektoratet, 2015). Ved en sjekk på helsenorge.no den 20.08.21 er det 16 ukers ventetid ved samme klinikk (HelseNorge, 2021a). Pasientene i masterstudien har på tross av hva som blir anbefalt i litteraturen hatt alvorlig smerte i nesten 4 år før de kommer til behandling. Det er viktig å bite merke i at det tar lang tid fra de eldre opplever smerteproblematikk til de blir henvist fra primærhelsetjenesten til spesialistbehandling, selv om det er dokumentert at ved sammensatte smertetilstander bør tverrfaglige smerteklinikker konsulteres i en tidlig fase (Helsedirektoratet, 2015). I tillegg vil en alvorlig og langvarig smerteproblematikk påvirke de fleste pasientenes liv i stor grad. Siden langvarig smerte på mange måter oppleves som meningsløs, kan den få store psykiske følger i tillegg til de fysiske. Det er typisk at smerte over tid preger den psykiske og sosiale funksjonen (NHI, 2021). Eldre spesielt er allerede i en sårbar periode av livet der mange opplever tap av nære relasjoner og funksjoner i kraft av aldersendringer, som gjør at langvarige og alvorlige smerter får store konsekvenser for disse pasientene.

Det resultatene fra denne masterstudien viser, er at eldre pasienter opplever en alvorlig og utbredt smerte over lang tid før de blir tilbudt behandling ved smerteklinikk. Dette er etter min mening faktorer som er med å forverrer den opplevde smerteplagsomheten til de eldre pasientene.

### 7.1.2 Grad av funksjon hos eldre pasienter i smerteklinikk

Smerter har innvirkning på pasientenes funksjon på mange plan i livet. Hos eldre kan smerter blant annet føre til unngåelse av smertefull påvirkning ved å bli inaktiv, som igjen kan føre til isolasjon, lite sosial tilhørighet, ensomhet og depresjon. Altså er det viktig å kartlegge de eldre pasientenes fysiske, psykiske og sosiale funksjonsnivå.

Når man ser på den daglige aktiviteten til pasientene i masterstudiens utvalg, så rapporterer over 60 % en betydelig til svært alvorlig funksjonssvikt, 28 % har en moderat funksjonssvikt, og 11 % har en normal funksjon. Man må med tanke på alderssammensetningen i utvalget tenke at eldre mennesker har en naturlig funksjonssvikt i forbindelse med aldring, men allikevel er det høye tall som indikerer at pasientene har store utfordringer med å mestre daglige aktiviteter. Litteraturen viser til at smerter påvirker utviklingen av skrøpeligheit hos eldre i en betydelig grad (Fiona M. Blyth & Noguchi, 2017). I tillegg kan hvert smerteområde en pasient har være assosiert med 20 % større risiko for å oppleve redusert fysisk funksjon, altså kan antall smertelokalisasjoner ha en

prognostisk betydning for den fysiske funksjonen (Buchman et al., 2010). Resultatene i masterstudien viser også at de eldre med langvarig smerte og flere smertelokalisasjoner (i gjennomsnitt 3) opplever dårlig helse og har lav fysisk aktivitet. Hele 47 % oppgir som svar på Gøteborg spørreskjemaet at deres fysiske aktivitet består av stillesittende aktiviteter som å lese, se tv og lignende. Noe som er ekstra sårbart for eldre mennesker, da selv korte perioder uten fysisk aktivitet vil gi store konsekvenser, siden det fysiske forfallet skjer fortere jo eldre man blir (Balci, 2020). Den lave aktiviteten kan ha sammenheng med alderssammensetningen blant pasientene, da det er naturlig og vanlig at eldre blir mer inaktive og mosjonerer mindre med økende alder. De kan ha feilbelastninger etter skader, eller smerter over år, som fører til økte smerter ved bevegelse (Häikiö, 2015, s. 25; Larsson et al., 2016). Samtidig ser man i Gøteborg spørreskjemaet at neste mulige svaralternativ er at man måtte gå eller sykle i minst 4 timer i uken, noe som mange eldre kan oppleve som mye aktivitet. Faktisk oppfordrer helsedirektoratet eldre til å oppnå 2,5 timer moderat intensitet per uke (Helsedirektoratet, 2019). Svaralternativene i Gøteborg skjemaet er dermed kanskje ikke så godt tilpasset eldre utvalg, da det kun gir mulighet for å indikere ingen aktivitet og ganske mye aktivitet, mens et alternativ som representerer et anbefalt aktivitetsnivå for eldre ikke er gitt. Resultatene fra denne studien når det kommer til aktivitetsnivå hos de eldre i smerteklinikk, bør derfor tolkes og brukes med forsiktighet, da det kan være uriktig antall eldre som plasserer seg i en gruppe med lavere eller høyere aktivitet enn de i realiteten har.

Ved måling av den psykiske funksjonen blant de eldre ved smerteklinikken, har de en totalskår på 2,03 på HSCL-25. Underkategoriene viser angstsår på 1,78, depresjonsskår på 1,98 og somatiseringsskår på 2,41. Alle skår på HSCL-25 over 1,75 indikerer såpass dårlig psykisk funksjon at det kreves behandling. Angst og depresjon er kjente risikofaktorer for utvikling av langvarig smerte (Cherubino, Sarzi-Puttini, Zuccaro & Labianca, 2012). Kronisk sykdom, lav egenvurdert helse, redusert fysisk funksjon, manglende mestringsstrategier, tap av sosialt nettverk og stressende livshendelser, slik som død av nære relasjoner, er alle risikofaktorer som øker sannsynligheten for å utvikle en depresjon blant eldre mennesker (Vink, Aartsen & Schoevers, 2008). Eldre personer blir i liten grad tilbudt psykologisk smertebehandling, selv om slik behandling er godt dokumentert (Lunde et al., 2008; Schwan, Sciafani & Tawfik, 2019). For å nyttiggjøre psykologisk smertebehandling må den eldre selv delta aktivt, blant annet med å lære seg mestringsstrategier slik at de føler de har kontroll over smertene, og dermed ikke lar smertene



styret livet. Dette kan være krevende for eldre, og være en medvirkende årsak til at eldre ikke ønsker psykologisk behandling. I tillegg er nok ikke åpenheten rundt psykisk helse som er i dagens samfunn like implementert hos den eldre befolkningen. En annen forklaring kan være at helsepersonell kan ha en oppfatning om at psykologisk behandling er mindre effektivt ovenfor eldre pasienter.

OSR inneholder ikke noe eget skjema for sosial funksjon, men i tabell 4 (side 44) har jeg lagt inn delspørsmål om sosial funksjon i ODI spørreskjemaet. Dette spørsmålet avdekker at nær halvparten av de eldre pasientene i smerteklinikk rapporterer at smertene begrenser deres sosiale liv, og at de sjelden går ut. I kapittel 2.6.3 om sosial funksjon hos eldre, ble det beskrevet at tap av sosiale nettverk, nære relasjoner, roller i samfunnet og sosial isolasjon er psykososiale utfordringer som trekkes frem som faktorer som forsterker eller forverre smerteopplevelsen (Bruckenthal et al., 2009). Her er det vanskelig å avgjøre hva som fører til hva, men i mange tilfeller starter det med smerteproblematikk, som reduserer fysisk funksjon, og etter hvert som tiden går blir smertene en så stor del av hverdagen at det får innvirkning på de sosiale relasjonene. Som igjen begrenser muligheten til å ta i bruk gode mestringsstrategier for de langvarige smertene.

Den fysiske aktiviteten til eldre bør være et fremtredende fokusområde, siden ingen forskning peker på at det er farlig å bevege seg eller trene, selv om man lever med langvarig smerter. Fysisk aktivitet og bevegelse er viktig behandling av eldre pasienter med langvarig smerte. I tillegg til lav fysisk funksjon, er graden av selvrapportert psykisk funksjon hos eldre i smerteklinikk så belastende at den er behandlingskrevende. Disse to faktorene kan føre til at smerter begrenser den sosiale funksjonen, slik at de eldre ikke har mulighet eller ønsker om å gå ut av hjemmet. Videre vil disse faktorene ha en stor innvirkning på livskvaliteten til de eldre pasientene med langvarige smerter. Bruk av fysiske, sosiale og psykologiske behandlingsstrategier bør tas i bruk i en større grad enn det som er vanlig blant eldre i primærhelsetjenesten (Piiksi Dahli, Brekke, Ruud & Haavet, 2020).

### 7.1.3 Hvilken grad av helserelatert livskvalitet opplever eldre pasienter ved smerteklinikk?

Mål av opplevd helserelatert livskvalitet i denne studien er gjort med EQ-5D VAS. Pasientene oppgir en gjennomsnittsskår på 44,02, på en 100 punkts skala, der 0 er verst tenkelig, og 100 er best tenkelig helsetilstand. Gjennomsnittet i den norske befolkningen generelt ligger på 81,7 i alderskategorien 60-69 år, og 79,5 i alderskategorien 70-79 år, mens de over 80 ligger på 69,6 (Stavem et al., 2018). Ser man på andre pasientgrupper og hvilken helserelatert livskvalitet de opplever, oppgir skrøpelige pasienter som har gjennomgått akutt hjerneslag en EQ-5D VAS skår på 62,4 (Wæhler et al., 2021). Pasienter med Multippel sklerose (MS) i England rapporterer en EQ-5D VAS på 59,7. Mens eldre diabetes type 1 pasienter i Norge oppgir 56,9 (Davies et al., 2019). Sett opp mot den generelle norske befolkningen og disse pasientgruppene, har de eldre pasientene med langvarig smerte i smerteklinikk en meget lav skår for helserelatert livskvalitet. Hvorfor det er slik at smertepasienter opplever betydelig dårligere helserelatert livskvalitet enn disse kroniske pasientgruppene, kan kanskje forklares med oppfølgingen i helsevesenet, med mer standardiserte behandlingsopplegg og oppfølging. De andre pasientgruppene har også en diagnose som er mer konkret enn det langvarig smerte er, noe som kan være med på å gjøre livssituasjonen mer forståelig og forutsigbar. Selv om gjennomsnittsskår på EQ-5D VAS er på 44,02 i denne masterstudien, svarte allikevel 17 % at de hadde god eller svært god selvopplevd helse. Dette er interessant. Det er derimot ikke utført subanalyser for å se på grupper opp mot helserelatert livskvalitet i denne masterstudien, da det blir utenfor fokusområde. Ytterligere forskning, der man går i dybden på hvem som opplever god og dårlig livskvalitet opp mot selvopplevd helse vil være interessant.

Jeg har i denne studien valgt å bruke EQ-5D-5L spørreskjema for å belyse helsestatusen hos eldre i smerteklinikk. LoMartire et al. (2020) mener at EQ-5D-5L indeksen ikke er et godt mål på livskvalitet blant eldre fordi den gir en en-dimensjonal poengsum som blir utvetydig. I denne masterstudien er ikke indeks skår brukt, fordi å skåre indeks er komplisert, og gir ikke ut flere dimensjoner av den opplevde helserelaterte livskvaliteten. Det er i stedet valgt å bruke EQ-5D VAS, og de kategoriske variablene i EQ-5D-5L, og utelate indeks. Funnene gir derfor en deskriptiv innsikt i fysiske og psykiske funksjoner man av klinisk erfaring ser har innvirkning på opplevd helserelatert livskvalitet blant eldre, nemlig gang funksjon, personlig stell, daglige gjøremål, smerte/ubehag og angst/depresjon. I forhold til gang funksjonen opplever 56 % av pasientene i

masterstudien fra middels til store problemer med å gå, og 7 % er ute av stand til å gå. Dette er beskrivende i forhold til innvirkning smerter har på den fysiske funksjonen, og sammenfaller med funnene fra Gøteborgsspørsmålet, der pasientene i utvalget oppgir at de er stillesittende. Når man har slike problemer med gangfunksjonen vil det også påvirke livet på mange områder (fysisk, psykisk og sosialt). Dette støttes også av mine funn i ODI - sosial funksjon som er diskutert i 7.1.2. Personlig stell er noe de fleste mennesker i størst mulig grad, og så lenge som mulig, ønsker å opprettholde selv. Mange eldre bruker lang tid på personlig stell, men de aller fleste i masterstudien (72 %) har ingen eller bare litt problemer med å vaske og kle seg. I forhold til daglige gjøremål oppga derimot flesteparten at de har middels problemer opp til at de ikke klarer dette (67 %). Nettopp dette er noe av det LoMartire et al. (2020) kritiserer ved bruk av EQ-5D indeks, siden man ikke får med disse dimensjonene på en tydelig måte ved å bruke indeks skår.

Smerter og ubehag har naturlig nok også en veldig høy skår i dette utvalget. Med tanke på at de oppgir en gjennomsnittlig smerteintensitet til 7,43 på NRS som indikerer en alvorlig smerte, er det interessant at bare halvparten (49,8%) oppgir sterke eller svært sterke smerter i EQ-5D-5L spørsmålet om smerte/ubehag. De resterende oppgir da litt eller middels sterke smerter. Disse diskrepansene i funn kan tyde på at NRS måling av smerteintensitet og cut-off skår for å kategorisere alvorlighetsgrad av smerteintensitet kanskje ikke er så egnet for eldre. Noe litteratur påpeker på at eldre med nedsatt kognisjon, enten på grunn av alder eller på grunn av medikamentpåvirkning, har problemer med abstrakt tenkning. Slik som smertekartlegging med NRS krever (Häikiö, 2015, s. 28-30). På den annen siden er det nylig konkludert med at 0 – 10 NRS for tiden er det mest optimale smerteintensitetsmålet for kliniske studier hos voksne uten kognitiv svekkelse (Patel et al., 2021). Det kan derfor tenkes at pasientene rapporterer smerteintensitet (NRS) på en måte, men når de får spørsmål om smerte/ubehag i EQ-5D-5L legger de inn flere dimensjoner av smerten i svaret. Det er derfor viktig å kartlegge smerten med forskjellige målinger for å få et helhetlig bilde.

Den siste EQ-5D-5L spørsmålet går på angst og depresjon, som også er interessant, da 37 % oppgir at de er engstelig eller deprimert. Ser man på det spesifikke spørreskjemaet på psykisk funksjon (HSCL-25) er gjennomsnittet på både totalskår (2,03), angstskår (1,78), og depresjonsskår (1,98) såpass høyt at det indikerer at de må ha behandling. Igjen opplever de eldre ikke sine psykiske funksjon, målt med EQ-5D-5L som like krevende som tolkningen av HSCL-25 legger opp til.

Spørsmålene i EQ-5D-5L er veldig overordnet og går ikke inn i detaljer, derfor kan pasientene fort svare at «det går greit» uten å legge mer i det. HSCL-25 er et mye mer omfattende kartleggingsverktøy, og fanger opp aspekter ved pasientenes psykiske funksjon som pasienten fortrenger, ikke er klar over, eller glemmer å ta med i betraktningen når hen får et kort overordnet spørsmål. Igjen er dette noe av det som blir kritisert ved bruk av EQ-5D-5L i artikkelen til LoMartire et al. (2020).

I en norsk studie om aldersforskjeller og livskvalitet hos personer med langvarig smerte, kommer det frem at de eldre opplever bedre livskvalitet enn de yngre, til tross for at det er høyere forekomst av smerter og tilleggssykdommer hos eldre med langvarige smerter (Lunde et al., 2008; Rustøen et al., 2005). Dette kan forklares med at for mange er helsereelatert livskvalitet, ikke kun knyttet opp mot smerte. Andre bekymringer rundt smertene og hvilke konsekvenser det gir for fremtidene vil kunne fremstå mer belastende i yngre alder, for eksempel med ivaretagelse av barn, eller bekymringer rundt arbeidslivet. Slike faktorer vil i stor grad innvirke på den opplevde helsereelaterte livskvaliteten.

Det er i følge Pequeno, Cabral, Marchioni, Lima og Lyra (2020) viktig å ikke bare fokusere på effekten av sykdom og behandling, men viktigheten av aktiv aldring og handlinger som fremmer dette når man skal studere helsereelatert livskvalitet hos eldre personer. Dette er jo også viktig i smertebehandling for å minske konsekvensene smertene får på den enkeltes liv.

#### 7.1.4 Endring av smerteintensitet, plagsomhet av smerte, daglige aktiviteter og helsereelatert livskvalitet, fra første konsultasjon til 12 måneders oppfølging

Ved smerteklinikken følges mange av pasientene over en lengre tidsperiode, og i OSR kartlegges pasientene ved baseline (første konsultasjon) og 12 måneder senere. Resultatene i denne masterstudien viser ved generalisering av funnene til alle eldre som behandles ved smerteklinikk i spesialisthelsetjenesten. Reduksjonen ligger gjennomsnittlig på mellom 1,15 og 1,84 for smerteintensitet, og mellom 1,26 og 1,96 på smerteplagsomhet (95 % KI). Disse resultatene indikerer at det var signifikant forbedring av smerteintensitet og smerteplagsomhet over en 12 måneders periode, med stor effekt i følg  $\eta^2$ . I tidligere forskning er klinisk signifikant endring klassifisert til en reduksjon på omtrent 2 poeng, eller 30 % i NRS skår (Farrar, Young Jr, LaMoreaux, Werth & Poole, 2001). Det er derfor vanskelig å konkludere, men ut fra kliniske

erfaring opplever mange en smerteintensitet på 5,76 som lettere å håndtere i hverdagen, med mindre begrensinger og belastninger for fysisk, psykisk og sosial funksjon, enn NRS på 7,25. Dette støttes også av at smerteplagsomheten har en større reduksjon (1,61) i NRS etter behandling, en smerteintensiteten (1,49).

Etter 12 måneders behandling viser resultatene i masterstudien at pasientene i gjennomsnitt opplever en stor endring i forhold til daglige aktiviteter, med en endring på 5,98 i ODI. Ser man på delspørsmålene i ODI skjemaet, er det noe forbedring på alle de 10 delspørsmålene, men de 2 som skiller seg ut med best forbedring fra baseline til oppfølgingen etter 12 måneder, er søvn med en endring på 0,36, som er moderat effekt ( $\eta^2 = 0,112$ ), og sosialt liv med en endring på 0,56 som er stor effekt ( $\eta^2 = 0,161$ ). Hvorfor det er størst endring i disse to kan ses i sammenheng med reduksjon i smerteintensitet og smerteplagsomhet. Søvn er et viktig grunnleggende behov, hvis smerteintensiteten er høy og kontinuerlig, vil dette påvirke søvn i stor grad. En endring i smerteintensitet, men også andre aspekter ved smertene vil kunne gi en positiv endring i forhold til søvnen hos eldre pasienter med langvarige smerte. Endring i tidsmønstrene i smerteopplevelsen er ikke inkludert ved 12 måneders oppfølging i OSR, jeg kan derfor ikke si noe sikkert om behandlingen som er gitt påvirker bedringen i søvn. Behandlingen pasientene får ved smerteklinikk er ikke en del av OSR, ønsker allikevel å nevne at fysioterapeutene ved OUS smerteklinikk bruker blant annet avspenningsteknikker i sin behandling (Kaarbø, 2016), noe som kan være en ikke-medikamentell behandling som vil ha en effekt på søvnen til pasientene, og kan være en av grunnene til å forklare endring i søvn, i tillegg er vil en optimalisering av medikamentell behandling og andre behandlingstiltak være relevante. Den andre endringen som hadde stor effekt var sosialt liv. Gjennom denne masteroppgaven er det flere ganger pekt på smertens innvirkning på den sosiale funksjonen, og man kan med bakgrunn i dette tenke seg at både redusert smerteintensitet, smerteplagsomhet og en totalt bedring i daglige aktiviteter (deriblant søvn) er viktige faktorer for bedring av sosial funksjon.

Når det kommer til hvordan disse pasientene opplever sin helse relaterte livskvalitet etter 12 måneder, er det kun EQ-5D- VAS (0 - 100) jeg har brukt som mål. Her er resultatet at det var en statistisk signifikant forskjell, men med liten effekt, den viste bare en endring på 3,95. De eldre pasientene i smerteklinikk skårer bare 49,40 på EQ-5D VAS, etter 12 måneders behandling. Dette er en skår som selv 12 måneder etter behandling ligger langt under andre sykdomstilstander, og

for eksempel hele 10 poeng lavere enn pasienter med MS i England. Gjennom oppgaven og litteraturhenvisninger er det pekt på at tap og reduksjon av fysisk, psykisk og sosial funksjon innvirker på hvordan pasientene opplever egen helse relatert livskvalitet, og resultatene i denne masterstudien styrker dette. Man ser i denne studien at en endring i smerteintensitet, smerteplagsomhet og daglige aktiviteter som er oppnådd etter 12 måneders behandling ved smerteklinikk, ikke er tilstrekkelig for å oppleve en betydelig bedring i helse relatert livskvalitet. Samtidig er det en utfordringen ved denne kohort studien med 12 måneders oppfølging er at vi ikke får kontrollert for alle andre livshendelser som kan inntre i løpet av et år, slik som tap av venner/familiemedlemmer, ny sykdom eller helseproblemer, eller andre viktige livshendelser som påvirker pasientenes opplevelse av livskvalitet. Hvorfor livskvaliteten til eldre i smerteklinikk ikke forbedres i større grad etter behandling, bør derfor ses på i fremtidige studier.

#### 7.1.5 Hvilke faktorer er assosiert med behandlingsutfall 12 måneder etter første konsultasjon hos eldre ved smerteklinikk?

Et av hovedfunnene i denne masterstudien er at smerteintensitet var den sterkeste prediktoren for forbedring hos eldre pasienter i smerteklinikk. Når smerteintensiteten ved baseline øker med 1 verdi på 0 – 10 NRS, øker oddsen med 1,51 (eller 51 %) for å oppleve forbedring av smertetilstanden. For eksempel har en pasient med en smerteintensitet på 8 i NRS derfor 51 % større sjans for å oppleve forbedring sammenlignet med en smerteintensitetsskår på 7 i NRS. Rent praktisk betyr dette at de eldre pasientene med sterkere smerte ved baseline, har større sjans for forbedring ved 12 måneders oppfølging. Hvorfor det er slik tenker jeg kan ha sammenheng med at de med sterkest smerte får en bedre og tettere oppfølging i behandlingen. Som tidligere påpekt i denne masteroppgaven er det de ressurssterke pasientene som kommer til behandling ved smerteklinikk, noe som også kan være med å forklare dette, med tanke på hvilken behandling og i hvor stor grad de bruker deres ressurser inn i behandlingen.

Videre viste resultatene fra regresjonsanalysen at psykisk funksjon målt med HSCL-25 var den andre prediktoren for endring. Når psykisk funksjon på baseline blir verre med 1 poeng økning på HSCL-25, reduseres oddsen med 0,37 for å oppleve forbedring av smertetilstanden. For eksempel har en pasient med HSCL-25 skår på 3, hele 63 % mindre sjans for å oppleve forbedring sammenlignet med en HSCL-25 skår på 2. Rent praktisk betyr dette at de eldre pasientene med dårligere psykisk funksjon ved baseline, har mindre sjanse for forbedring ved 12 måneders

oppfølging. Som beskrevet tidligere i oppgaven kommer ofte psykiske utfordringer i etterkant av utviklingen av smerteproblemet (Helsedirektoratet, 2015, s. 27). Det kan derfor være nærliggende å tro at eldre i smerteklinikk ikke forstår den gjensidige sammenhengen mellom den psykiske helsen og smerteopplevelsen på en god nok måte. Psykologisk smertebehandling krever også en aktiv deltagelse fra pasienten, erfaringsmessig er dette noe eldre pasienter ikke er vant med. En tredje faktor som kan innvirke er om helsepersonell utreder og behandler de psykiske faktorene godt nok blant eldre pasienter. Denne masterstudien er med å fremme viktigheten av denne utredningen og behandlingen også hos eldre pasienter med langvarig smerte.

Den tredje prediktoren for forbedring var fysisk funksjon. Når fysisk funksjon forverres med 1 prosent økning på ODI ved baseline, reduseres oddsen med 0,97 for å oppleve forbedring av smertetilstand. For eksempel har en pasient med en ODI skår på 90, derfor 30 % mindre sjans for å oppleve forbedring sammenlignet med en ODI skår på 80. Rent praktisk betyr dette at de eldre pasientene med dårligere fysisk funksjon ved baseline, har mindre sjans for å oppleve forbedring ved 12 måneders oppfølging.

Resultatene fra regresjonsanalysen sett samlet, peker på at det er nødvendig å reflektere mer rundt behandlingen de eldre pasientene på smerteklinikk får. Siden smerteregisteret ikke inneholder noen data på hvilken behandling pasientene mottar ved smerteklinikken, er det ikke mulig å gjøre subanalyser på masteroppgavens datamateriale for å undersøke behandlingens betydning for utfallet etter 12 måneder. Likevel tyder resultatene på at de psykologiske utfordringene og graden av psykisk funksjon i tillegg til i hvor stor grad den eldre er redusert i daglig aktivitet er av stor betydning å vektlegge i behandlingen av eldre i smerteklinikk.

## **7.2 Metodediskusjon**

I denne oppgavedelen redegjør og drøfter jeg metodiske valg. Jeg vil først redegjøre for masterstudiens styrker og svakheter, deretter har jeg delt opp i underkapitler for å strukturere mine tanker rundt metodiske valg som er gjort.

Styrkene ved studien er det store utvalget og innsamlingen av data gjennom et omfattende register der alle pasienter som blir utredet eller behandlet ved OUS blir bedt om å delta, Registeret er derfor utfyllende med en stor mengde data og pasienter. Svakheten ved studien er at

det ikke inkluderer god nok data på sosial funksjon. Det hadde i tillegg vært en styrke for studien med tilgang på data av hvilken behandling, eller hvilken type behandler pasientene har vært hos, for å få en enda bedre forståelse av hvilke biopsykososiale faktorer som bør vektlegges i behandlingen av eldre pasienter med langvarig smerte.

### 7.2.1 Forhold ved pasientgruppen eldre

Basert på litteratur og normer for klassifisering av aldersgruppen eldre, valgte jeg i denne masterstudien å definere eldre som de over 65 år (Dale, 2013, s. 352). I oppstarten av denne studien var det en del refleksjon rundt hvilken alder som burde være inklusjonskriterium. Hvis man ser på dagens samfunn i Norge, der befolkningen lever lenge, og helsetilstanden er generelt svært god (i et internasjonalt perspektiv), så er mange 65 åringer ikke betraktet som «eldre», hverken av seg selv eller samfunnet. Til tross for at grensen for klassifisering av eldre kanskje burde vært høyere for den norske befolkningen (Sanderson & Scherbov, 2015), valgte jeg å bruke den vanligste klassifiseringen for aldersgruppen eldre (65 år) for å kunne sammenligne funnene mine med tidligere forskning. Å klassifisere mer passende aldersgrenser for pasientgruppen «eldre» tilpasset dagens norske samfunn, er utenfor fokus og mål for denne masterstudien.

Ved innsamling av data til OSR bruker pasientene Ipad til å svare på spørreskjemaene. Den digitale kompetansen blant eldre er varierende, både med tanke på opplæring av disse verktøy, men også interessen den enkelte har for å lære seg dette. Bakgrunn og kultur har stor innvirkning på forståelsen av digitale verktøy (Nøhr, 2006). Sett opp mot OSR er det en svakhet at de som ikke klarer å mestre digitale verktøy på en god måte, kan ende opp med å ikke bli inkludert i registeret. Det kan også ende med at ikke alle spørreskjemaer blir besvart. Den digitale kompetansen har i dagens samfunn innvirkning på den sosiale deltagelsen mennesker har i samfunnet (Mavrou, Meletiou-Mavrotheris, Kärki, Sallinen & Hoogerwerf, 2017). For den enkelte kan det oppleves belastende å måtte takle digitale verktøy, hvis man i utgangspunktet ikke har kjennskap til dette i forkant av en konsultasjon. På den annen side er det en styrke med OSR at all informasjon i registeret er samlet inn på samme måte, det er vanskelig å få til helt lik layout på skriftlige og digitale skjemaer.

### 7.2.2 Begrensinger i tilgang, og valg av data i OSR

OSR er et omfattende register med 18 spørreskjema, og flere hundre enkeltvariabler.



Ved oppstart av masterstudien ble alle skjemaene i OSR gjennomgått, og et nøye utvalg av aktuelle variabler og skår ble gjort. Mange av skjemaene og enkeltvariablene i OSR var interessante med tanke på eldre og smerter, men med tanke på omfang og forskningsspørsmål i masterstudien var det nødvendig å gjøre begrensninger i valg av data. En rekke internasjonale studier (Choy, 2016; de Rooij et al., 2020; Woelk, Goerlitz & Wachholtz, 2020) peker på sammenhengen mellom søvn, fatigue og smerter, og hvilke innvirkning disse konseptene har på smerter generelt. Jeg valgte derfor å utelate variabler på søvn og fatigue i masterstudien, da det allerede er godt dokumentert hvilken effekt disse variablene har på smerte. I ettertid innser jeg at disse faktorene hadde vært interessant å belyse i beskrivelse av eldre i smerteklinikk, da det er lite forskning akkurat på søvn og fatigue i denne pasientgruppen. I masteroppgaven har jeg heller ikke hatt tilgang til diagnoser eller behandling de enkelte pasientene har fått ved smerteklinikken, da det er data som ikke ligger i OSR, men i elektronisk pasientjournal. Man kunne fått en bedre og bredere forståelse av hvem de eldre i smerteklinikk er med disse kliniske opplysningene, men begrensninger i tilgang på data for eksterne studenter og forskere (ikke ansatt i OUS), gjorde det umulig innenfor hva som er ressursrammene for en masteroppgave. Til tross for de nevnte begrensningene i datamaterialet, gir likevel denne masterstudien et nyansert og nyttig bilde av hvem de eldre i smerteklinikk er, hvordan det går med dem over tid, hvilke faktorer som er assosiert med behandlingsutfall, og nye forskningsområder som er interessante og nyttig å belyse når det kommer til eldre i smerteklinikk.

### 7.2.3 Mangelen på variabel om sosial funksjon

I denne masteroppgaven bruker jeg den biopsykososiale modellen som teoretisk rammeverk, og gjør rede for fysisk, psykisk og sosial funksjon i forbindelse med smerte i teoribakgrunnen. I OSR finnes det ingen spesifikke skjema som går kun på å kartlegge den sosiale funksjonen. Jeg har derfor kun tilgang på delspørsmål i skjemaene ODI, og enkelte demografiske variabler (sivilstand, bosituasjon, jobbsituasjon og barn) som kan brukes som proxy-variabler for å analysere og vurdere sosial funksjon. Litteraturen peker på at eldre mennesker, ved økende alder blir mer ensomme, og har en redusert sosial funksjon (Bruckenthal et al., 2009; Nicolson et al., 2020). Utfra denne masterstudien kan man ikke konkludere med det samme pga av de nevnte mangler på disse spesifikke variablene. Dermed bør videre forskning inkludere sosial funksjon i større grad.

#### 7.2.4 Utfordringer ved OSR

OSR bruker enkelte spørreskjemaer som ikke er ferdig validerte på norsk, og noen av skåringsprosedyrene er ikke publisert og validert på smertepasienter enda. Face validity for skjema og skåringsmetoder er god, men uten en psykometrisk testing for validitet og reliabilitet på norske utvalg, og utvalg med smertepasienter, gjør at jeg ikke med sikkerhet kan si at skjemaene måler det de sier de skal måle (validitet). Og at målingene er konsistente eller stabile (reliable).

EQ-5D-5L er skjemaet som er brukt for å kartlegge helserelatert livskvalitet i OSR. Dette skjemaet fanger ikke alle aspekter av livskvalitet hos eldre med smerte. De fem områdene (gange, personlig stell, vanlige gjøremål, smerte/ubehag og angst/depresjon) dekker blant annet ikke sosial funksjon, som er et viktig aspekt på opplevd livskvalitet (R. Wang et al.). Siden både dårlig sosial funksjon og tap av ektefelle og venner, fremmer ensomhet hos eldre (Allen et al., 2020), burde kanskje et annet skjema som måler livskvalitet vært blitt brukt. SF-36 er et mer nyansert livskvalitetsskjema som inneholder spørsmål om sosial funksjon (LoMartire et al., 2020). På den annen side er det også viktig å være klar over at OSR er et omfattende register med mange spørsmål og variabler. Spesielt for eldre kan det være utfordrende og slitsomt å besvare mange spørsmål, blant annet på grunn av mulig svekket kognitiv funksjon, redusert syn og finmotorikk, eller redusert konsentrasjonsevne og utholdenhet på grunn av smerter og analgetika. Det kan dermed være en fordel for å oppnå god datakvalitet i registeret, og sikre god kvalitet på funnene fra forskningen som springer ut fra OSR at det ikke er enda flere skjema inkludert.

Spørreskjemaet bodily distress syndrom (BDS) som måler kroppslig stresstilstand, ble i utgangspunktet utarbeidet for primærhelsetjenesten, men er også blitt tatt i bruk i forskning i spesialisthelsetjenesten. I den originale BDS brukes fem symptomgrupper, der den femte består av: « $\geq 4$  symptoms across any of the other symptom groups» (Fink 2007)(Budz-Lilly 2015). Denne symptomkategorien innebærer at pasientene svarer at de har minst 4 symptomer - totalt. Denne kategorien brukes spesielt i vurderingen av alvorlighetsgrad av BDS. Pasienter med langvarige smerter har ofte mange og flere enn 4 symptomer. I Oslo smerteregister (OSR) har registerrådet besluttet at for å unngå en overestimering av alvorlighetsgrad brukes derfor et konservativt anslag med bare 4 symptomgrupper når man tolker BDS hos pasienter med langvarige smerte, for å unngå å ende opp med et veldig høyt antall pasienter med en alvorlig BDS. Som beskrevet i resultatdiskusjonen er det svært mange som har en moderat BDS (67 %) og få som har alvorlig BDS (3 %). Dette kan da ha bakgrunn i den konservative bruken av skjemaet til OSR. I denne

studien av eldre pasienter, finner vi kun 14 % som har oppgitt 0-3 symptomer. De resterende 86 % vil da klassifiseres i gruppen «alvorlig BDS». Jeg har derfor valgt å bruke OSR sin analyse da det muliggjør å senere sammenligne med studier på pasienter med langvarig smerte og som springer ut av OSR eller bruker samme analysemetode.

Gøteborg spørreskjemaet gir relevante data for befolkningsundersøkelser, men registerrådet i OSR har besluttet å fjerne dette siden de anser at for pasientgruppen langvarige smertepasienter har «alle» lavt aktivitetsnivå, og at denne variabelen ikke gir ny eller nyttig informasjon inn i registeret (Ekholdt et al., 2020). I denne masterstudien har også jeg pekt på samme problem for eldre spesifikt, i og med at det ikke finnes en kategori tilpasset det som er anbefalt aktivitet hos eldre i dette skjemaet (Helsedirektoratet, 2019). Men det ble inkludert i denne studien for å ha et målepunkt på fysisk aktivitet.

#### 7.2.5 Vurdering av krav til data for statistiske analyser

Med de statistiske analysene jeg har valgt i denne masterstudien, følger det en rekke krav til både metode og utvalget for at resultatene skal være gyldige og til å stole på. Disse kravene er det gjort rede for i vedlegg 5. Ved vurdering av dataene opp mot kravene for statistisk analyse, ser man at NRS for plagsomhet av smerte ved baseline ikke er tilstrekkelig normalfordelt. Med bakgrunn i at utvalget er så stort (n=761), vil en t-test likevel være robust for skjevfordeling (Pallant, 2016, s. 208). Dessuten er både smerteplagsomhet ved follow-up, og differansen av smerteplagsomhet mellom baseline og follow-up, normalfordelte. Denne argumentasjonen lener seg på statistiske antagelser og regler. Utfra utvalget i studien er det ikke vanskelig å tenke seg til at de aller fleste pasientene ved baseline og første konsultasjon på smerteklinikken er svært preget av sine smerter. Dette er forenelig med pasientgruppen som skal henvises til spesialiserte smerteklinikker, da de mindre komplekse smertetilfellene skal behandles i primærhelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2015). At follow-up variabelen er mer normalfordelt, kan kanskje være et tegn på at pasientene får en behandling som lindrer og reduserer plagsomheten av smertene.

## 8. Konklusjon

Smerter har stor innvirkning på eldre mennesker, både fysisk, psykisk og sosialt. Man ser at de eldre med sammensatte smertetilstander som mottar behandling ved OUS smerteklinikk er ressurssterke personer. De har hatt smerter i nesten 9 år, hvorav de 4 siste med alvorlige smerter, før de mottar smertebehandling. Disse pasientene rapporterer også om en svært lav helserelatert livskvalitet. De med sterkest smerteintensitet ved baseline, har størst odds for forbedring 12 måneder etter behandling. Derimot har de med dårlig fysisk og psykisk funksjon ved baseline, større odds for et dårlig behandlingsutfall etter et år. I behandlingen av eldre pasienter i smerteklinikk er den biopsykososiale modellen sentral. De psykologiske og sosiale faktorene bør i en større grad både kartlegges og gjøres noe med som en del av en helhetlig og individuelt tilpasset smertebehandling til eldre pasienter.

# Referanser

- Abraham, C., Conner, M., Jones, F. & O`Connor, D. (2016). Biopsychosocial pathways to health and illness. I D. Graham (Red.), *Health Psychology* (bd. 2, s. 13-41). London and New York: Routledge.
- Allen, S. F., Gilbody, S., Atkin, K. & van der Feltz-Cornelis, C. (2020). The associations between loneliness, social exclusion and pain in the general population: AN= 502,528 cross-sectional UK Biobank study. *Journal of psychiatric research*, 130, 68-74.
- Arendt-Nielsen, L. & Graven-Nielsen, T. (2011). Translational musculoskeletal pain research. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 25(2), 209-226. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.01.013>
- Bair, M. J., Robinson, R. L., Katon, W. & Kroenke, K. (2003). Depression and pain comorbidity: a literature review. *Archives of internal medicine*, 163(20), 2433-2445.
- Balci, S. (2020). Inaktivitet er vår tids tause morder. Hentet fra <https://www.oslomet.no/forskning/forskningsnyheter/inaktivitet-og-eldre-under-koronaepidemien>
- Benyamini, Y. (2011). Why does self-rated health predict mortality? An update on current knowledge and a research agenda for psychologists. I: Taylor & Francis.
- Bjørnnes, A. K. & Gjevjon, E. R. (2019). Kvalitet i kvantitativ metode - et innblikk. *Sykepleien forskning*, 14. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.78806>
- Blixen, C. E. & Kippes, C. (1999). Depression, social support, and quality of life in older adults with osteoarthritis. *Image J Nurs Sch*, 31(3), 221-226. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1999.tb00484.x>
- Blyth, F. M., Macfarlane, G. J. & Nicholas, M. K. (2007). The contribution of psychosocial factors to the development of chronic pain: the key to better outcomes for patients? *Pain*, 129(1), 8-11.
- Blyth, F. M., March, L. M., Brnabic, A. J., Jorm, L. R., Williamson, M. & Cousins, M. J. (2001). Chronic pain in Australia: a prevalence study. *Pain*, 89(2-3), 127-134.
- Blyth, F. M. & Noguchi, N. (2017). Chronic musculoskeletal pain and its impact on older people. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 31(2), 160-168. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.10.004>
- Bradbeer, M., Helme, R. D., Yong, H.-H., Kendig, H. L. & Gibson, S. J. (2003). Widowhood and other demographic associations of pain in independent older people. *The Clinical Journal of Pain*, 19(4), 247-254.
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R. & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*, 10(4), 287-333. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>
- Breivik, H. & Kvarstein, G. (2005). Smerte som helseproblem. *Tidsskriftet norske legeförening*, 20. Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2005/10/medisin-og-vitenskap/smerte-som-helseproblem#article>
- Bruckenthal, P., Reid, M. C. & Reisner, L. (2009). Special issues in the management of chronic pain in older adults. *Pain Med*, 10 Suppl 2, S67-78. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2009.00667.x>
- Buchman, A. S., Shah, C., Leurgans, S. E., Boyle, P. A., Wilson, R. S., Bennett, D. A., ... Bennett, D. A. (2010). Musculoskeletal pain and incident disability in community-dwelling older adults. *Arthritis Care & Research*, 62(9), 1287-1293. <https://doi.org/10.1002/acr.20200>

- Budge, C., Taylor, M., Mar, M., Hansen, C. & Fai, F. (2020). Chronic pain: good management of practical pain control strategies is associated with being older, more health activated and having better mental health. *Journal of Primary Health Care*, 12(3), 225-234.
- Budtz-Lilly, A., Fink, P., Ørnbøl, E., Vestergaard, M., Moth, G., Christensen, K. S. & Rosendal, M. (2015). A new questionnaire to identify bodily distress in primary care: the 'BDS checklist'. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 536-545.
- Budtz-Lilly, A., Vestergaard, M., Fink, P., Carlsen, A. H. & Rosendal, M. (2015). The prognosis of bodily distress syndrome: a cohort study in primary care. *Gen Hosp Psychiatry*, 37(6), 560-566. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2015.08.002>
- Burckhardt, C. S. & Hanestad, B. R. (2003). Nursing strategies and quality of life outcomes: a systematic review. *Vård I Norden*, 23(1), 4-9.
- Buskila, D., Abramov, G., Biton, A. & Neumann, L. (2000). The prevalence of pain complaints in a general population in Israel and its implications for utilization of health services. *The journal of Rheumatology*, 27(6), 1521-1525.
- Catala, E., Reig, E., Artes, M., Aliaga, L., López, J. & Segú, J. (2002). Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *European journal of pain*, 6(2), 133-140.
- Cherubino, P., Sarzi-Puttini, P., Zuccaro, S. M. & Labianca, R. (2012). The management of chronic pain in important patient subgroups. *Clin Drug Investig*, 32 Suppl 1, 35-44. <https://doi.org/10.2165/11630060-000000000-00000>
- Choy, E. H. (2016). Current treatments to counter sleep dysfunction as a pathogenic stimulus of fibromyalgia. *Pain management*, 6(4), 339-346.
- Covinsky, K. E., Lindquist, K., Dunlop, D. D. & Yelin, E. (2009). Pain, functional limitations, and aging. *Journal Of The American Geriatrics Society*, 57(9), 1556-1561. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02388.x>
- Crofford, L. J. (2015). Chronic pain: where the body meets the brain. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*, 126, 167.
- Daenen, L., Varkey, E., Kellmann, M. & Nijs, J. (2015). Exercise, not to exercise, or how to exercise in patients with chronic pain? Applying science to practice. *The Clinical Journal of Pain*, 31(2), 108-114.
- Dale, O. (2013). Medikamentell behandling av gamle mennesker. I S. Kaasa (Red.), *Palliasjon, Nordisk lærebok* (bd. 2, s. 351-360). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dalland, O. (2008). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Davies, T. T., Graue, M., Igländ, J., Tell, G. S., Birkeland, K. I., Peyrot, M. & Haltbakk, J. (2019). Diabetes prevalence among older people receiving care at home: associations with symptoms, health status and psychological well-being. *Diabetic Medicine*, 36(1), 96-104.
- de Rooij, A., van der Leeden, M., Roorda, L. D., Rinkema, M., Beuving, W. & Dekker, J. (2020). Factors associated with sleep quality in patients with chronic widespread pain attending multidisciplinary treatment. *Pain Practice*, 20(5), 471-479.
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Wyrwich, K. W., Beaton, D., Cleeland, C. S., Farrar, J. T., ... Zavisic, S. (2008). Interpreting the Clinical Importance of Treatment Outcomes in Chronic Pain Clinical Trials: IMMPACT Recommendations. *The Journal of Pain*, 9(2), 105-121. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.09.005>
- Daatland, S. O. & Solem, P. E. (2011). *Aldring og samfunn*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Eisenberger, N. I. (2012). The pain of social disconnection: examining the shared neural underpinnings of physical and social pain. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(6), 421-434.
- Ekholdt, C., Granan, L. P., Ljoså, T. M., Jacobsen, H. B., Reme, S. E. & Stubhaug, A. (2020). *Årsrapport for 2019 med plan for forbedringstiltak*. Oslo universitetssykehus: Oslo

- universitetssykehus. Hentet fra <https://oslo-universitetssykehus.no/Documents/Avdeling%20for%20smertebehandling/>
- Emerson, K., Boggero, I., Ostir, G. & Jayawardhana, J. (2018). Pain as a risk factor for loneliness among older adults. *Journal of aging and health*, 30(9), 1450-1461.
- Engdahl, B. O., Nielsen, C. H., Hjellvik, V., Reneflot, A., Nes, R. B., Berg, C. L., ... Strand, B. H. (2018). *Folkehelse rapporten, Helse hos eldre i Norge*. FHI.no: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/eldre/?term=angst&h>
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Ertzeid, H. (2019). Fem myter om alderdommen, Den norske studien av livsløp, aldring og generasjon (NorLAG). I. Oslomet.no: Velferdsforskningsinstituttet NOVA, . Hentet fra <https://www.oslomet.no/forskning/forskningsnyheter/fem-myter-alderdom>
- EuroQol. (2019). *EQ-5D-5L User Guide*. Hentet fra <https://euroqol.org/publications/user-guides>
- Fairbank, J. C. & Pynsent, P. B. (2000). The Oswestry disability index. *Spine*, 25(22), 2940-2953.
- Farrar, J. T., Young Jr, J. P., LaMoreaux, L., Werth, J. L. & Poole, R. M. (2001). Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain*, 94(2), 149-158.
- FHI. (2014). *Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge*. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/sosiale-helseforskjeller/>
- Fillingim, R. B. (2017). Individual differences in pain: understanding the mosaic that makes pain personal. *Pain*, 158(Suppl 1), S11.
- Fink, P., Toft, T., Hansen, M. S., Ørnbøl, E. & Olesen, F. (2007). Symptoms and syndromes of bodily distress: an exploratory study of 978 internal medical, neurological, and primary care patients. *Psychosom Med*, 69(1), 30-39. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31802e46eb>
- Fredheim, O., Kaasa, S., Fayers, P., Saltnes, T., Jordhøy, M. & Borchgrevink, P. (2008). Chronic non-malignant pain patients report as poor health-related quality of life as palliative cancer patients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 52(1), 143-148.
- Gagliese, L. & Melzack, R. (1997). Chronic pain in elderly people. *Pain*, 70(1), 3-14. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(96\)03266-6](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(96)03266-6)
- Ganna, A. & Ingelsson, E. (2015). 5 year mortality predictors in 498 103 UK Biobank participants: a prospective population-based study. *The Lancet*, 386(9993), 533-540.
- Garratt, A. M., Hansen, T. M., Augestad, L. A., Rand, K. & Stavem, K. (2021). Norwegian Population Norms for the EQ-5D-5L: Results From a General Population Survey.
- Gran, S. V., Grov, E. K. & Landmark, B. T. (2013). Smertekartlegging og medikamentell smertebehandling av eldre pasienter i sykehjem.
- Granat, L. P., Reme, S. E., Jacobsen, H. B., Stubhaug, A. & Ljoså, T. M. (2019). The Oslo University Hospital Pain Registry: Development of a digital chronic pain registry and baseline data from 1,712 patients. *Scand J Pain*, 19(2), 365-373. <https://doi.org/10.1515/sjpain-2017-0160>
- Grotle, M., Brox, J. I. & Vøllestad, N. K. (2003). Cross-cultural adaptation of the Norwegian versions of the Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Index. *J Rehabil Med*, 35(5), 241-247. <https://doi.org/10.1080/16501970306094>
- Guy, W. (1976). *ECDEU assessment manual for psychopharmacology* US Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service.
- Hanestad, B. R. & Wahl, A. (2003). Til nytte eller fånytte–livskvalitet som mål for behandling, pleie og omsorg. *sykepleien*, 91(15), 34-36.

- Hanssen, D. J., Naarding, P., Collard, R. M., Comijs, H. C. & Voshaar, R. C. O. (2014). Physical, lifestyle, psychological, and social determinants of pain intensity, pain disability, and the number of pain locations in depressed older adults. *PAIN*<sup>®</sup>, 155(10), 2088-2096.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T. & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 63(S11), S240-S252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- Helsedirektoratet. (2015). *Organisering og drift av tverrfaglige smerteklinikker*. Oslo. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/organisering-og-drift-av-tverrfaglige-smerteklinikker>
- Helsedirektoratet. (2019). Fysisk aktivitet for voksne og eldre. Hentet 09.09.21 fra <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide/fysisk-aktivitet-for-voksne-og-eldre>
- HelseNorge. (2021a). Fritt sykehusvalg, Kroniske smerter, utredning og behandling (tverrfaglig smerteklinikk). Hentet fra <https://tjenester.helsenorge.no/velg-behandlingssted/behandlinger/ventetider-for?bid=134>
- HelseNorge. (2021b). *Ventetider for kroniske smerter, utredning og behandling (tverrfaglig smerteklinikk)*. HelseNorge. Hentet fra <https://tjenester.helsenorge.no/velg-behandlingssted/behandlinger/ventetider-for?bid=134>
- Holme, I. & Anderssen, S. A. (2014). Fysisk aktivitet, røyking og dødelighet hos menn som deltok i Oslo-undersøkelsene i 1972 og 2000. *Tidsskrift for Den norske legeförening*.
- Häikiö, K. (2015). *Smerter hos eldre og personer med demens*. Oslo: Medlex Norsk helseinformasjon.
- Idler, E. L. & Benyamini, Y. (1997). Self-rated health and mortality: A review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav*, 38(1), 21-37.
- Ilves, O. E., Hermsen, L. A., van der Wouden, J. C., Holla, J. F., van der Leeden, M., Smalbrugge, M., ... Dekker, J. (2019). Are changes in pain, cognitive appraisals and coping strategies associated with changes in physical functioning in older adults with joint pain and chronic diseases? *Aging clinical and experimental research*, 31(3), 377-383.
- Jakobsson, U. & Hallberg, I. R. (2002). Pain and quality of life among older people with rheumatoid arthritis and/or osteoarthritis: a literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 11(4), 430-443.
- Jensen, M. P., Karoly, P. & Braver, S. (1986). The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*, 27(1), 117-126. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3959\(86\)90228-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3959(86)90228-9)
- Jylhä, M. (2009). What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Social Science & Medicine*, 69(3), 307-316. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.05.013>
- Karimi, M. & Brazier, J. (2016). Health, health-related quality of life, and quality of life: what is the difference? *PharmacoEconomics*, 34(7), 645-649.
- Kasl-Godley, J. E., Gatz, M. & Fiske, A. (1998). Depression and depressive symptoms in old age.
- Kongsgaard, U. E., Wyller, T. B. & Breivik, H. (2008). Eldre trenger bedre smertebehandling. *Tidsskrift for Den norske legeförening*.
- Kaarbø, M., Bøymo. (2016). Fysioterapeutens rolle ved en smerteklinikk. Hentet 04.09.21 fra <https://oslo-universitetssykehus.no/seksjon/Regional-kompetansetjeneste-for->



[smerte/Documents/Fysioterapeutens%20rolle%20i%20smerteklinikk.%20Mette%20B%C3%B8ymo%20Kaarb%C3%B8.pdf](https://smerte/Documents/Fysioterapeutens%20rolle%20i%20smerteklinikk.%20Mette%20B%C3%B8ymo%20Kaarb%C3%B8.pdf)

- Larsson, C., Hansson, E. E., Sundquist, K. & Jakobsson, U. (2016). Impact of pain characteristics and fear-avoidance beliefs on physical activity levels among older adults with chronic pain: a population-based, longitudinal study. *BMC Geriatrics*, 16(1), 1-8.
- Ljoså, T. M. & Rustøen, T. (2007). Kronisk smerte. I E. Gjengedal & B. R. Hanestad (Red.), *Å leve med kronisk sykdom, en varig kursendring* (bd. 5, s. 60-78). Oslo: Cappelen Forlag AS.
- Loeser, J. D. & Melzack, R. (1999). Pain: an overview. *The Lancet*, 353(9164), 1607-1609.
- LoMartire, R., Ång, B. O., Gerdle, B. & Vixner, L. (2020). Psychometric properties of Short Form-36 Health Survey, EuroQol 5-dimensions, and Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with chronic pain. *Pain*, 161(1), 83.
- Lunde, L.-H., Nordhus, I. H., Pallesen, S. & Bell, R. F. (2008). Den eldre pasienten med kroniske smerter. *Tidsskrift for Den norske legeförening*.
- MacFarlane, G. J., Thomas, E., Papageorgiou, A. C., Schollum, J., Croft, P. R. & Silman, A. J. (1996). The natural history of chronic pain in the community: a better prognosis than in the clinic? *J Rheumatol*, 23(9), 1617-1620.
- Makris, U. E., Abrams, R. C., Gurland, B. & Reid, M. C. (2014). Management of Persistent Pain in the Older Patient: A Clinical Review. *JAMA*, 312(8), 825-837.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2014.9405>
- Mansfield, K. E., Sim, J., Jordan, J. L. & Jordan, K. P. (2016). A systematic review and meta-analysis of the prevalence of chronic widespread pain in the general population. *Pain*, 157(1), 55.
- Mapi. (u.å). Oswestry disability index (ODI). Hentet fra <https://mapi-trust.org/questionnaires/odi/>
- Mavrou, K., Meletiou-Mavrotheris, M., Kärki, A., Sallinen, M. & Hoogerwerf, E.-J. (2017). Opportunities and challenges related to ICT and ICT-AT use by people with disabilities: An explorative study into factors that impact on the digital divide. *Technology and Disability*, 29(1-2), 63-75.
- Miaskowski, C., Blyth, F., Nicosia, F., Haan, M., Keefe, F., Smith, A. & Ritchie, C. (2020). A Biopsychosocial Model of Chronic Pain for Older Adults. *Pain medicine*, 21, 1793-1805.  
<https://doi.org/10.1093/pm/pnz329>
- Mundal, I., Bjørngaard, J. H., Nilsen, T. I., Nicholl, B. I., Gråwe, R. W. & Fors, E. A. (2016). Long-term changes in musculoskeletal pain sites in the general population: the HUNT study. *The Journal of Pain*, 17(11), 1246-1256.
- Musich, S., Wang, S. S., Ruiz, J., Hawkins, K. & Wicker, E. (2018). The impact of mobility limitations on health outcomes among older adults. *Geriatric Nursing*, 39(2), 162-169.  
<https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2017.08.002>
- Mäntyselkä, P. T., Turunen, J. H., Ahonen, R. S. & Kumpusalo, E. A. (2003). Chronic pain and poor self-rated health. *JAMA*, 290(18), 2435-2442. <https://doi.org/10.1001/jama.290.18.2435>
- Nes, R. B., Hansen, T. & Barstad, A. (2018). *Livskvalitet: Anbefalinger for et bedre målesystem*. helsedirektoratet: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/livskvalitet-anbefalinger-for-et-bedre-malesystem>
- NHI. (2021). Smerte. Hentet fra <https://nhi.no/sykdommer/kirurgi/behandlingar/smerte-hva-er-det/>
- Nicolson, P. J., Williamson, E., Morris, A., Sanchez-Santos, M. T., Bruce, J., Silman, A. & Lamb, S. E. (2020). Musculoskeletal pain and loneliness, social support and social engagement among older adults: Analysis of the Oxford Pain, Activity and Lifestyle cohort. *Musculoskeletal Care*.

- Nielsen, C. S., Steingrimsdottir, O. A., Skurtveit, S. O. & Handal, M. (2018). Folkehelse rapporten, Langvarig smerte. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/smerte/>
- Nielsen, C. S., Steingrimsdottir, O. A., Skurtveit, S. O. & Handal, M. (2018). Langvarig smerte. I(30.06.2014 utg.). FHI.no: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/smerte/#om-langvarig-smerte>
- Nøhr, Ø. (2006). De kompetente eldre: aldring og digital kompetanse-konflikt eller lykke?
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual : A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6th ed. utg.). Maidenhead: McGraw Hill Education.
- Patel, K. V., Amtmann, D., Jensen, M. P., Smith, S. M., Veasley, C. & Turk, D. C. (2021). Clinical outcome assessment in clinical trials of chronic pain treatments. *PAIN Reports*, 6(1), e784. <https://doi.org/10.1097/pr9.0000000000000784>
- Pequeno, N. P. F., Cabral, N. L. d. A., Marchioni, D. M., Lima, S. C. V. C. & Lyra, C. d. O. (2020). Quality of life assessment instruments for adults: a systematic review of population-based studies. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 208. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01347-7>
- Piiksi Dahli, M., Brekke, M., Ruud, T. & Haavet, O. R. (2020). Prevalence and distribution of psychological diagnoses and related frequency of consultations in Norwegian urban general practice. *Scandinavian Journal Of Primary Health Care*, 38(2), 124-131.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2021). *Nursing Research, Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* Wolters Kluwer.
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S.,...Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9),1976-1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.
- Regjeringen. (2014). *Verdens helseorganisasjon*. Regjeringen.no. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/innsikt/internasjonalt-helsesamarbeid/innsikt/verdens-helseorganisasjon-who/id435126/>
- Richmond, N. L., Meyer, M. L., Hollowell, A. G., Isenberg, E. E., Domeier, R. M., Swor, R. A., ... Jones, J. S. (2018). Social support and pain outcomes after trauma exposure among older adults: a multicenter longitudinal study. *The Clinical Journal of Pain*, 34(4), 366.
- Roberts, J. & Dicenso, A. (1999). Identifying the best research design to fit the question. Part 1: quantitative designs. *Evidence Based Nursing*, 2(1), 4. <https://doi.org/10.1136/ebn.2.1.4>
- Romøren, T. I. (2015). Eldre, helse og hjelpebehov. I *Geriatrisk sykepleie, god omsorg til den gamle pasienten* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Rustøen, T., Wahl, A. K., Hanestad, B. R., Lerdal, A., Paul, S. & Miaskowski, C. (2005). Age and the experience of chronic pain: differences in health and quality of life among younger, middle-aged, and older adults. *The Clinical Journal of Pain*, 21(6), 513-523.
- Saltin, B. & Grimby, G. (1968). Physiological analysis of middle-aged and old former athletes: comparison with still active athletes of the same ages. *Circulation*, 38(6), 1104-1115.
- Saltvedt, I. (2015). Organrettede og generelle symptomer. I T. Wyller, B. (Red.), *Geriatrici, en medisinsk lærebok* (bd. 2, s. 49-58). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Sandanger, I., Moum, T., Ingebrigtsen, G., Sørensen, T., Dalgard, O. & Bruusgaard, D. (1999). The meaning and significance of caseness: the Hopkins Symptom Checklist-25 and the Composite International Diagnostic Interview II. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 34(1), 53-59.
- Sandanger, I., Nygård, J. F., Ingebrigtsen, G., Sørensen, T. & Dalgard, O. S. (1999). Prevalence, incidence and age at onset of psychiatric disorders in Norway. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 34(11), 570-579. <https://doi.org/10.1007/s001270050177>

- Sanderson, W. C. & Scherbov, S. (2015). Faster Increases in Human Life Expectancy Could Lead to Slower Population Aging. *PLoS One*, 10(4), e0121922. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121922>
- Schwan, J., Sclafani, J. & Tawfik, V. L. (2019). Chronic Pain Management in the Elderly. *Anesthesiol Clin*, 37(3), 547-560. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2019.04.012>
- Smith, T. O., Dainty, J. R., Williamson, E. & Martin, K. R. (2019). Association between musculoskeletal pain with social isolation and loneliness: analysis of the English Longitudinal Study of Ageing. *British Journal of Pain*, 13(2), 82-90.
- Solberg, T. K., Olsen, J.-A., Ingebrigtsen, T., Hofoss, D. & Nygaard, Ø. P. (2005). Health-related quality of life assessment by the EuroQol-5D can provide cost-utility data in the field of low-back surgery. *European spine journal*, 14(10), 1000-1007.
- Sorge, R. E., Mapplebeck, J. C., Rosen, S., Beggs, S., Taves, S., Alexander, J. K., ... Chen, D. (2015). Different immune cells mediate mechanical pain hypersensitivity in male and female mice. *Nature neuroscience*, 18(8), 1081-1083.
- Statistisk sentralbyrå, S. (1999). Eldre i Norge. I(11.08.99 utg.). Oslo/Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå. Hentet fra <https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa32/sa32.pdf>
- Stavem, K., Augestad, L. A., Kristiansen, I. S. & Rand, K. (2018). General population norms for the EQ-5D-3 L in Norway: comparison of postal and web surveys. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 204. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1029-1>
- Steingrimsdóttir, Ó. A., Landmark, T., Macfarlane, G. J. & Nielsen, C. S. (2017). Defining chronic pain in epidemiological studies: a systematic review and meta-analysis. *Pain*, 158(11), 2092-2107.
- Støren, K. S., Rønning, E. & Gram, K. H. (2020). *Livskvalitet i Norge 2020*. Statistisk Sentralbyrå.
- Sørbye, L. W. (2009). Daglige smerter hos eldre i hjemmetjenesten-En nordisk multisenterstudie. *Geriatrisk sykepleie, tidsskrift for sykepleiere i geriatri og demens*, 1(2), 8-12. Hentet fra [https://www.nsf.no/Content/866550/Geriatrisk%20Sykepleie%20\\_2009.pdf](https://www.nsf.no/Content/866550/Geriatrisk%20Sykepleie%20_2009.pdf)
- Torvik, K. (2009). Smerter hos sykehjemspasienter i Norge. *Geriatrisk sykepleie, tidsskrift for sykepleiere i geriatri og demens*, 1(2). Hentet fra [https://www.nsf.no/Content/866550/Geriatrisk%20Sykepleie%20\\_2009.pdf](https://www.nsf.no/Content/866550/Geriatrisk%20Sykepleie%20_2009.pdf)
- Torvik, K., Kaasa, S., Kirkevold, O. & Rustøen, T. (2010). Pain and quality of life among residents of Norwegian nursing homes. *Pain Manag Nurs*, 11(1), 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2009.01.001>
- Treede, R.-D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., ... First, M. B. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 156(6), 1003.
- Turk, D. C., Flor, H. & Rudy, T. E. (1987). Pain and families. I. Etiology, maintenance, and psychosocial impact. *Pain*, 30(1), 3-27.
- Turk, D. C. & Okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: evolution and revolution. *Journal of consulting and clinical psychology*, 70(3), 678.
- Universitetshospital, A. (2021, 06.08.21). Bodily distress syndrome. Hentet 29.08.21 fra <https://funktionellelidelser.dk/om-funktionelle-lidelser/bodily-distress-syndrome/>
- USN. (2018). Retningslinjer for håndtering av forskningsdata ved Universitetet i Sørøst-Norge Hentet fra [https://www.usn.no/getfile.php/13569505-1557211042/usn.no/om\\_USN/Regelverk/Retningslinjer](https://www.usn.no/getfile.php/13569505-1557211042/usn.no/om_USN/Regelverk/Retningslinjer)
- Vik, K. (2015). *Mens vi venter på eldrebølgen, fra eldreomsorg til aktivitet og deltagelse*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Vink, D., Aartsen, M. J. & Schoevers, R. A. (2008). Risk factors for anxiety and depression in the elderly: a review. *Journal of affective disorders*, 106(1-2), 29-44.

- Wahl, A., Moum, T., Hanestad, B. & Wiklund, I. (1999). The relationship between demographic and clinical variables, and quality of life aspects in patients with psoriasis. *Quality of Life Research*, 8(4), 319-326.
- Wang, Q., Liu, X., Zhu, M., Pang, H., Kang, L., Zeng, P., ... Hong, X. (2020). Factors associated with health-related quality of life in community-dwelling elderly people in China. *Geriatrics & gerontology international*, 20(5), 422-429.
- Wang, R., Chen, L., Fan, L., Gao, D., Liang, Z., He, J., ... Gao, L. Incidence and Effects of Polypharmacy on Clinical Outcome among Patients Aged 80.years+: A Five-Year Follow-Up Study.(Report), 10(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142123>
- Werner, M. & Arendt-Nielsen, L. (2013). Vurdering af smerte. I T. S. Jensen, J. B. Dahl & L. Arendt-Nielsen (Red.), *Smerter. Baggrund, evidens, behandling* (bd. 3, s. 47-57). København: FADL's Forlag.
- Werner, M., Finnerup, N. B. & Arendt-Nielsen, L. (2019). Smertefysiologi 5: Smerteinddeling - patofysiologiske aspekter. I M. Werner, N. B. Finnerup & L. Arendt-Nielsen (Red.), *Smerter Baggrund, evidens og behandling* (bd. 4, s. 94-112). København: FADL's Forlag.
- Werner, M., Finnerup, N. B. & Arendt-Nielsen, L. (2019). *Smerter : baggrund, evidens og behandling* (4.udg. utg.). København: FADL.
- Woelk, J., Goerlitz, D. & Wachholtz, A. (2020). I'm tired and it hurts! Sleep quality and acute pain response in a chronic pain population. *Sleep Medicine*, 67, 28-32.
- Woo, A., Lechner, B., Fu, T., Wong, C. S., Chiu, N., Lam, H., ... Chow, E. (2015). Cut points for mild, moderate, and severe pain among cancer and non-cancer patients: a literature review. *Ann Palliat Med*, 4(4), 176-183.
- World Health Organization, W. (1947). *Constitution of the World Health Organisation*. Geneva: World Health Organisation.
- Wyller, T. B. (2015a). *Geriatrici, En medisinsk lærebok*. Oslo: Gyldedal Norsk Forlag AS.
- Wyller, T. B. (2015b). Smerte. I T. B. Wyller (Red.), *Geriatrici: En medisinsk lærebok* (bd. 2, s. 89-96). Oslo: Gyldedal Norsk Forlag AS.
- Wæhler, I. S., Saltvedt, I., Lydersen, S., Fure, B., Askim, T., Einstad, M. S. & Thingstad, P. (2021). Association between in-hospital frailty and health-related quality of life after stroke: the Nor-COAST study. *BMC Neurology*, 21(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12883-021-02128-5>
- Zaslavsky, O. (2012). *Longitudinal Dynamics in Indicators of Frailty: Predictors and Long-Term Outcomes* University of Washington.

# Oversikt over figurer og tabeller

## Figurer:

*Figur 1: Portkontrollteorien skissert på bakgrunn av Melzack & Catz (2013).*

*Figur 2: Ett teoretisk rammeverk for å forstå langvarige smerter hos eldre*

## Tabeller:

*Tabell 1: Demografi*

*Tabell 2: Kliniske variabler*

*Tabell 3: Smertekvalitet ved baseline*

*Tabell 4: Fysisk, psykisk og sosial funksjon*

*Tabell 5: Helsestatus (EQ-5D-5L)*

*Tabell 6: Endring av smerteintensitet/plagsomhet, fysisk funksjon, generell helsestatus og opplevd endring etter behandling*

*Tabell 7: Logistisk regresjon med prediktorer for endring etter 12 måneders oppfølging.*

# Vedlegg

Vedlegg 1: Analyseplan

Vedlegg 2: Utregning av effektstørrelse

Vedlegg 3: Regresjonsanalyse

Vedlegg 4: Skåring av BDS

Vedlegg 5: Antagelser for t-test

Vedlegg 6: REK godkjenning

Vedlegg 7: NSD godkjenning

Vedlegg 8: Bruk av biopsykososial modell

Vedlegg 9: Personvernombudet OUS

Vedlegg 10: Bruk av EQ-5D-5L

Vedlegg 11: Avtale med OSR

Vedlegg 12: ODI, paret t-test