

Smerter hos personer med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)

En tverrsnittundersøkelse basert på data fra
Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT 3)

Astrid Momyr



Masteroppgave i klinisk sykepleievitenskap

Fakultet for helsefag
Institutt for sykepleie
Kull 2012

Oslo, 12. september 2014

Veileder: Randi Andenæs

Sammendrag

Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) er en alvorlig kronisk sykdom, og er en av de store folkesykdommene i Norge og resten av verden. Vitenskapelige funn tyder på at smerte er et betydelig problem blant personer med KOLS, men noen undersøkelser av faktisk smerteforekomst hos personer med KOLS i et omfattende befolkningsutvalg er enda ikke utført. Denne studien søker å gjøre en slik undersøkelse, ved å sammenligne smerteforekomst og -karakteristikk hos personer med KOLS med den øvrige befolkningen. Videre er innsats gjort for å undersøke forekomsten av angst og depresjon når smerte er tilstede, ettersom disse tre faktorene er antatt å henge tett sammen. Studien tar utgangspunkt i en biopsykososial forståelse av smerte.

Undersøkelsene baserer seg på den tredje helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT 3), som ble utført i perioden 2006-2008. Det benyttes egenrapporterte data fra et utvalg av skjemaene i HUNTs spørreundersøkelser. Befolkningsutvalget består av 46272 personer som er delt inn i to underutvalg: 1709 personer med KOLS og 44563 uten – den øvrige befolkningen. I de statistiske analysene blir det anvendt uni- og bivariate analyser i form av frekvenstabeller og krystabeller. Tester for statistisk signifikans utføres i form av kjikvadrattest for kategoriske variabler og t-test for kontinuerlige variabler.

Resultatene viser signifikante forskjeller i forekomst av kroniske smerter mellom personer med KOLS (60%) og den øvrige befolkningen (40%). Det er også signifikante forskjeller i smerteintensitet. Utvalget av personer med KOLS rapporterer om størst forekomst av smerter i skuldre, korsrygg og nakke. Det observeres en sammenheng mellom grad av rapportert angst og depresjon og grad av rapportert smerte.

Sammenhengen mellom KOLS og smerter er kompleks, og i høy grad et samspill mellom fysiologi, psykologi og sosiale faktorer. Kontinuerlig puste-
besvær er svært anstrengende og smertefullt, dertil har personer med KOLS
ofte komorbide fysiologiske lidelser som kan være smertefulle. Slike lidel-
ser vanskeligjør behandlingen. Selvforsterkende fysiske symptomer påvirker
det sosiale livet og fører til redusert livskvalitet, med økt forekomst av angst
og depresjon som mulig konsekvens. Bevisstgjøring av sykepleiere og annet
helsepersonell blir dermed svært viktig.

Summary

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a serious chronic disease, and it is highly common in Norway and the rest of the world. Scientific findings give evidence that pain is a significant problem among persons with COPD, but no survey of the actual prevalence of pain among persons with COPD over an extensive population sample has been done. This study seeks to undertake such a survey, by comparing pain prevalence and characteristics in persons with COPD to that of the rest of the population. Further, an effort is done to explore the prevalence of depression and anxiety in the presence of pain, since these factors are assumed to be closely linked. The study is founded on a biopsychosocial understanding of pain.

The explorations are based on the third Nord-Trøndelag Health Study (HUNT 3), a longitudinal population health study in Norway performed in the period 2006-2008. Self-reported data from a selection of the HUNT questionnaires are used. The population sample consists of 46272 people, divided into two subgroups: 1709 persons with COPD and 44563 without – the rest of the population. In the statistical analyses are utilized uni- and bivariate analyses in the form of cross tabulations and frequency tabulations. Tests for statistical significance are performed in the form of chi-squared tests for categoric variables and t-tests for continuous variables.

The results show significant difference in the prevalence of chronic pain between persons with COPD (60%) and the rest of the population (40%). There is also significant difference in pain intensity. The selection of persons with COPD report the largest prevalence of pain located in shoulders, lower back and the back of the neck. A connection is observed between the degree of reported depression and anxiety and the degree of reported pain.

The connection between COPD and pain is complex, and to a large degree an interplay between physiology, psychology and social factors. Continuing difficulty in breathing is very strenuous and painful. Adding to this is the widespread presence of often painful comorbid physiologic illness in persons with COPD. Such illness complicates the treatment. Self-reinforcing physical symptoms influence social life and leads to reduced quality of life, with increased prevalence of depression and anxiety as a possible consequence. This makes raising awareness with nurses and other healthcare professionals very important.

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på to spennende og lærerrike år ved Høgskolen i Oslo og Akershus. Etter det første året med faglig påfyll, har siste året handlet om masteroppgaven og alt hva det innebærer, og det er ikke rent lite. Det hadde derfor ikke vært mulig å skrive denne masteroppgaven uten hjelp fra gode og flinke folk, og det er mange som fortjener en takk. Først vil jeg rette en stor takk til mine medstudenter, dere har inspirert meg, gitt meg gode råd, og støttet meg hele veien, det setter jeg veldig stor pris på. En stor takk vil jeg også rette til min veileder Randi Andenæs som alltid har gitt meg raske og konstruktive tilbakemeldinger, samt gitt meg frihet til å utforme oppgaven på min måte. En stor takk går også til familie og venner som alltid har støttet og oppmuntret meg. Den aller største takken går likevel til min kjære Åsmund. Uten din hjelp og støtte hadde ikke denne oppgaven blitt til. Tusen takk!

Astrid Momyr
Oslo, september 2014

Innhold

1	Innledning	1
1.1	Tema, formål og problemstilling	1
1.2	Avgrensning og begrepsavklaring	2
1.3	Sykepleiefaglig relevans	3
1.4	Samfunnsmessig relevans	4
1.5	Disposisjon	4
2	Teori	7
2.1	Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)	7
2.1.1	Definisjon	7
2.1.2	Årsak og risikofaktorer	8
2.1.3	Forekomst	10
2.1.4	Patofysiologi	10
2.1.5	Symptomer	11
2.1.6	Alvorlighetsgrader av KOLS	11
2.1.7	Komorbiditet	12
2.1.7.1	Angst og depresjon	13
2.1.8	Behandling	13
2.2	Smerte	14
2.2.1	Definisjon	14
2.2.2	Inndeling av smerte	15
2.2.2.1	Akutte smerter	15
2.2.2.2	Kroniske smerter	16
2.2.2.3	Smertens intensitet	16

2.2.3	Smerteopplevelse	16
2.3	En biopsykososal tilnærming til smerte	17
3	Tidligere forskning	19
3.1	Søkestrategi	19
3.2	Litteraturgjennomgang	20
3.2.1	KOLS og smerter	21
3.2.2	KOLS og multisymptomer	23
3.2.3	KOLS, angst og depresjon	25
3.3	Forskningsspørsmål	27
4	Metode	29
4.1	Design	29
4.1.1	Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag	30
4.2	Data og utvalg	31
4.3	Operasjonalisering av variabler	32
4.3.1	Avhengige variabler	32
4.3.2	Uavhengige variabler	33
4.4	Statistiske analyser	36
4.4.1	Univariate analyser	37
4.4.1.1	Sentraltendens	37
4.4.1.2	Statistiske mål for spredning	38
4.4.2	Bivariate analyser	38
4.4.3	Beregning av forskjeller mellom grupper	39
4.4.3.1	Hypotesetesting	40
4.4.3.2	Feilslutninger	41
4.4.3.3	T-test	41
4.4.3.4	Kjikkvadrattest	42
4.5	Reliabilitet og validitet	42
4.5.1	Reliabilitet	42
4.5.2	Validitet	43
4.5.2.1	Begrepsvaliditet	43
4.5.2.2	Statistisk validitet	43

4.5.2.3	Ekstern validitet	44
4.6	Etiske overveielser	44
5	Resultater	47
5.1	Beskrivelse av utvalget	47
5.2	Forekomst av smerter	51
5.2.1	Smerter/stivhet i muskler og ledd	51
5.2.2	Lokalisering av smerter/stivhet i muskler og ledd . . .	52
5.3	Smerteintensitet	54
5.4	Smerter, angst og depresjon	57
5.4.1	Fordeling av HADS-skår	57
5.4.1.1	Utvalget med smerter	57
5.4.1.2	Utvalget uten smerter	58
6	Diskusjon	61
6.1	Oppsummering av funn	61
6.2	Smerteforekomst	62
6.2.1	Alder og smerte	64
6.2.2	Komorbiditet og smerte	64
6.2.3	Røykeatferd og smerte	65
6.2.4	Ensomhet og smerte	66
6.3	Lokalisering av smerte	67
6.4	Smerteintensitet	69
6.5	Smerte, angst og depresjon	69
6.6	Sammenhengen mellom KOLS og smerter	72
6.7	Styrker og svakheter ved studien	73
7	Avslutning	79
7.1	Konklusjon	79
7.2	Implikasjoner for praksis	80
7.3	Forslag til videre forskning	80
	Litteraturreferanser	83

Vedlegg A Godkjenninger	95
Vedlegg B HUNT Spørreskjema 1	103
Vedlegg C HUNT Spørreskjema 2	109

Akronymer

KOLS Kronisk Obstruktiv Lungesykdom

COPD Chronic Obstructive Pulmonary Disease

GOLD The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

HUNT Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag

HUNT 3 Den tredje helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag, 2006-2008

WHO World Health Organization

FEV1 Forsert ekspiratorisk volum første sekund

HADS Hospital Anxiety and Depression scale

ICN International Council of Nurses

IASP International Association for the study of Pain

MeSH Medical Subject Headings

REK Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk

NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

BPI Brief Pain Inventory

MSAS-GDI Memorial Symptom Assessment Scale - Global Distress Index

MPQ McGill Pain Questionnaire

WMA World Medical Association

Figurer

4.1	Utvalgssammensetningen	32
5.1	Forekomst av kroniske kroppslige smerter	51
5.2	Forekomst av smerter/stivhet i muskler og ledd	52
5.3	Lokalisering av smerte hos personer med KOLS (fet skrift) sammenlignet med den øvrige befolkningen (i parentes).	54

Tabeller

2.1	Alvorlighetsgradene av KOLS i relasjon til FEV1 etter GOLD sin klassifikasjon, hentet fra Vestbo et al. (2013). Tabellen er oversatt til norsk.	12
5.1	Sosiodemografiske variabler, røykestatus og komorbide lidelser.	50
5.2	Lokalisering av kroniske smerter/stivhet i muskler og ledd. . .	53
5.3	Smerteintensitetsskår	56
5.4	HADS-skår mellom personer med KOLS og den øvrige befolkningen, med og uten smerter	59

Kapittel 1

Innledning

1.1 Tema, formål og problemstilling

Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) er en alvorlig kronisk sykdom som er preget av en progressiv luftstrømshindring, og er i dag en av de store folkesykdommene i Norge og resten av verden. Det er anslått at KOLS i 2020 vil være den tredje største dødsårsaken i verden (Moll, Lange & Dahl, 2011; Vestbo et al., 2013). I mange år har KOLS vært underdiagnostisert, og det er ikke før de siste 20 årene at behandlingsmulighetene har blitt bedre, noe som igjen har ført til større fokus på sykdommen. Økt fokus skyldes også at definisjonen har blitt mer klar og klinisk brukbar, at forekomsten av sykdommen er økende, samt at sykdommen medfører store menneskelige og økonomiske omkostninger (Moll et al., 2011). I Norge regner man med at nesten 400 000 mennesker har KOLS, og av disse er det 280 000 som har sykdommen uten å vite om det (Flattum, 2013).

KOLS er en kompleks sykdom der komorbide lidelser ofte forekommer. Dette er svært belastende for den personen det gjelder, og bidrar til redusert livskvalitet (Garrido et al., 2006). De karakteristiske symptomene ved KOLS er kronisk og tiltakende åndenød, hoste, og ekspektorat. Dette er symptomer som kan måles objektivt, men i de senere årene har det vært økt oppmerksomhet rundt forekomsten av subjektive symptomer hos personer med KOLS, og vitenskapelige funn tyder på at smerter også er et vanlig symptom (Bentsen,

Rustøen & Miaskowski, 2011; Borge, Wahl & Moum, 2011).

Smerte er noe alle opplever, både fysisk og emosjonelt, og er trolig den største årsaken til at personer oppsøker helsevesenet (Bell et al., 2009). Smerte har alltid opptatt mennesket, og gjennom historien kan man se forsøk på forklaringer av smerte så langt tilbake som 2000 år f.Kr., men det er ikke før i nyere tid at mennesket virkelig har forstått den fysiologiske mekanismen bak smerte. Også forståelsen av at psykologiske og sosiale faktorer har stor påvirkning på smerteopplevelsen har fått økt oppmerksomhet i takt med smerteforskningen (Stubhaug & Ljoså, 2008). Spesielt viser det seg at kroniske smerter, angst og depresjon henger sammen, noe som er interessant å merke seg siden komorbide lidelser som angst og depresjon ofte forekommer hos personer med KOLS (Maurer et al., 2008; Bech, Olsen & Gormsen, 2013). Smerte, angst og depresjon som komorbiditeter til KOLS utgjør et komplekst klinisk problem som forårsaker mye lidelse hos dem det gjelder. Det er bred enighet om at tilnærmingen bør være ut fra en biopsykososial forståelse for å kunne imøtekomme dette problemet (Bech et al., 2013; Frølich, 2013).

For at sykepleiere og annet helsepersonell skal kunne hjelpe personer med KOLS og deres problemer på en best mulig måte, behøves mer kunnskap om smerteforekomst hos denne pasientgruppen. Med utgangspunkt i data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag, er derfor formålet med denne studien å undersøke smerteforekomsten hos personer med KOLS og sammenligne med den øvrige befolkningen. Formålet er også å undersøke hvor på kroppen det rapporteres om smerte, og graden av smerte. Med utgangspunkt i teorien om at smerter, angst og depresjon henger sammen, vil også studien undersøke sammenhengen mellom smerte, angst og depresjon.

Den overordnede problemstillingen blir derfor formulert som følger: **Hva er sammenhengen mellom KOLS og smerter?**

1.2 Avgrensning og begrepsavklaring

Denne oppgaven omhandler personer med KOLS, men på grunn av studiens omfang er det mange aspekter ved det å ha KOLS som ikke vil bli berørt.

Studien begrenser seg til å omhandle smerteforekomst, smertens plassering og intensitet, samt smerte i sammenheng med angst og depresjon.

Gjennom hele oppgaven brukes benevnelsen *personer med KOLS*. I litteraturen er “KOLS-pasienter” og “personer med KOLS” brukt litt om hverandre, men her velges konsekvent det sistnevnte da deltakerne i HUNT ikke nødvendigvis er personer som var innlagt på sykehus eller rehabiliteringavdeling, men i hovedsak personer som på undersøkelsestidspunktet var hjemmeboende, og derfor ikke “pasienter”. Samtidig vil begrepet pasient også bli benyttet når det blir referert til andre studier.

I litteraturen defineres kroniske smerter ulikt. Kroniske smerter i denne studien anses for å være smerter som har vart 3 måneder eller lengre, noe som er den mest anvendte definisjonen (Stubhaug & Ljoså, 2008).

1.3 Sykepleiefaglig relevans

KOLS er som tidligere nevnt en av de store folkesykdommene i Norge. Personer med KOLS er derfor en gruppe som sykepleiere og annet helsepersonell møter ofte, i ulike sammenhenger i primær- og spesialisthelsetjenesten. Av den grunn er behovet for økt kunnskap om KOLS stort. Spesielt smerteforekomsten hos denne pasientgruppen finnes det lite kunnskap om.

En studie som tar for seg smerteforekomsten hos personer med KOLS vil bidra til å belyse aktuelle problemstillinger og utfordringer sykepleierne står overfor. Dette vil kunne hjelpe dem til å utøve god og helhetlig omsorg, noe som er i tråd med yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere er laget for bedre å kunne ivareta pasientens behov for helhetlig omsorg, og bygger på International Council of Nurses (ICN) sine etiske regler og prinsippene bak FNs menneskerettighetserklæring, der verdighet, omsorg og respekt står sentralt (Norsk sykepleierforbund, 2011 s.8).

I *Nasjonal strategi for KOLS-området* står det blant annet hvor viktig det er at personer med KOLS blir fulgt opp på en slik måte at de unngår unødig sykkelighet og lidelse (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006). Denne studien kan bidra til å redusere lidelse ved å øke forståelsen av hvordan personer med

KOLS opplever smerte, og ved å muliggjøre en mer treffsikker behandling. På sikt kan dette også gi grunnlag for å utvikle bedre sykepleietiltak til denne gruppen.

1.4 Samfunnsmessig relevans

Først og fremst kan denne studien bidra til bedre sykepleie og et bedre liv for personer med KOLS, men også i et større perspektiv vil den være relevant. Studien kan som sagt bidra til å dekke det økende behovet samfunnet har for kunnskap om personer med KOLS og deres særskilte behov. Dette vil gi bedre behandling og pleie av personer med KOLS og dermed bidra til å redusere sykehusinnleggelse. Dette vil være kostnadsbesparende for samfunnet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006). Som et ledd i arbeidet med å bedre prognosene for personer med KOLS, står det i *Nasjonal strategi for KOLS-området* at populasjonsstudier bør styrkes (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006). Dette viser at det er enighet om relevansen av studier som denne, og viktigheten av å benytte data fra HUNT eller lignende undersøkelser.

1.5 Disposisjon

Oppgaven består av 7 kapitler. Kapittel 2 *Teori* beskriver aktuell teori om KOLS og smerte, og på slutten av kapitlet vil en biopsykososial tilnærming av smerte bli fremstilt. Kapittel 3 *Tidligere forskning* legger frem en gjennomgang av tidligere forskning gjort på feltet. Denne gjennomgangen vil til slutt munne ut i oppgavens fire forskningsspørsmål. I kapittel 4 *Metode* blir det gjort rede for oppgavens design, data og utvalg, også de ulike statistiske analysene som blir anvendt blir beskrevet, deretter vil aktuell teori rundt reliabilitet og validitet, samt etiske overveielser bli beskrevet. I kapittel 5 *Resultater* vil resultater av analysene bli lagt frem. I kapittel 6 *Diskusjon* vil resultatene fra analysene diskuteres i lys av teori og tidligere forskning. Her vil også oppgavens styrker og svakheter bli diskutert, samt vurdering av oppgavens reliabilitet og validitet. I kapittel 7 *Avslutning* vil studiens konklusjon

bli presentert, og avslutningsvis vil implikasjoner for praksis og innspill til videre forskning bli lagt frem.

Kapittel 2

Teori

I dette kapitlet presenteres det teoretiske rammeverket som er aktuelt for oppgaven. Her inngår teori om KOLS og smerte, samt teori om biopsykososial tilnærming til smerte.

2.1 Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)

2.1.1 Definisjon

KOLS er ikke én enkelt sykdom, men en samlebetegnelse for kroniske lungesykdommer som forårsaker økt luftveismotstand. De kjente sykdomsbegrepene kronisk bronkitt og emfysem blir ikke lenger brukt, men er nå en del av diagnosen KOLS (World Health Organization, 2014a). Astma er også en obstruktiv lungesykdom, men i motsetning til KOLS kan personer med astma ha tilnærmet normal lungefunksjon. Når en viss grad av bronkial hyperreaktivitet og reversibel luftveismotstand er til stede, kan allikevel astma være vanskelig å skille fra KOLS, og da særlig lettgradig KOLS. Dertil kan kronisk astma føre til irreversibel luftveisobstruksjon som ikke lar seg skille fra KOLS. Enkelte fagmiljøer har derfor tidligere oppfattet kronisk astma som en underkategori av KOLS, men nyere forskning viser tydelige forskjeller angående årsak, patofysiologi og prognose, så kronisk astma holdes nå utenom begrepet KOLS. Hos astmatikere som røyker kan begge sykdommene forekomme samtidig (Vestbo et al., 2013; Giæver, 2008).

I 1998 ble The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) etablert for å øke oppmerksomheten rundt KOLS, og rundt forebygging av sykdommen. Siden 2001 har GOLD publisert dokumenter om diagnostisering og behandling av KOLS, og de definerte i begynnelsen KOLS som en sykdom som ikke er fullt reversibel. I 2006 ble definisjonen omformulert og utvidet, og nå heter det at KOLS lar seg forebygge og behandle (Rabe et al., 2007; Vestbo et al., 2013). Deres nyeste definisjonen er som følger:

COPD, a common preventable and treatable disease, is characterized by persistent airflow limitation that is usually progressive and associated with an enhanced chronic inflammatory response in the airways and the lung to noxious particles or gases. Exacerbations and comorbidities contribute to the overall severity in individual patients (GOLD, 2014 s.2)

Definisjonen får her frem at KOLS lar seg forebygge og behandle, men også at det er en sykdom som er karakterisert av vedvarende luftveisobstruksjon som vanligvis er progredierende. Definisjonens siste del som peker på at forverring av sykdommen og komorbiditet bidrar til den generelle alvorlighetsgraden hos den enkelte pasient, er viktig i denne oppgaven. Den viser at KOLS ikke bare berører lungene, men at den også fører til komorbide lidelser som er en stor symptombelastning for pasienten. Dette aspektet ved sykdommen er hovedfokuset i denne oppgaven.

2.1.2 Årsak og risikofaktorer

KOLS blir ofte fremstilt som en sykdom som skyldes røyking, eller inhalasjon av andre gasser som er skadelige. Dette er den best undersøkte risikofaktoren, og verden over er tobakksrøyking den mest vanlige årsaken til KOLS. Samtidig viser undersøkelser at personer som ikke har røykt også kan utvikle kronisk luftveismotstand. KOLS er altså et resultat av et samspill mellom individuelle risikofaktorer og miljø (Vestbo, 2011a; Vestbo et al., 2013).

Totalt sett er det miljøet som er den største risikofaktoren, og da særlig tobakksrøyking som antas å være årsaken i 80-90 prosent av tilfellene

(Giæver, 2008). Det regnes med at cirka 40-50 prosent av røykere vil utvikle KOLS gjennom livet, mens det tilsvarende tallet for personer som ikke røyker er cirka 10 prosent (Vestbo, 2011a). Sykeligheten og dødeligheten ved KOLS er direkte relatert til røykehistorie (debutalder, hvor mye man har røykt og om man fortsatt røyker) (Giæver, 2008). Både sigaretter og andre typer av tobakk som pipe, sigar, vannpipe og marihuana, er risikofaktorer for KOLS, samt passiv røyking som bidrar til å øke den totale byrden av inhalerte partikler og gasser (Vestbo et al., 2013).

Utendørs luftforurensning har sannsynligvis liten betydning i utvikling av KOLS, men endringer i partikkelforurensning kan føre til hyppigere symptomer og forverring av symptomer hos personer med langtkommen KOLS (Vestbo, 2011a). Yrkesmessig eksponering for farlige stoffer har vært undervurdert, men det antas at 10-20 prosent av sykdomstilfellene i USA er på grunn av dette, da oftest i kombinasjon med tobakksrøyking (Vestbo et al, 2013), og det viser seg at 11 prosent av dødsfall av KOLS i Sverige kunne vært unngått dersom de ikke hadde blitt eksponert for støv (Järvholm, 2004).

KOLS er arvelig. En som røyker har større risiko for å utvikle KOLS dersom en eller begge av foreldrene har vært røykere og utviklet sykdommen. Dette blir bare mer bekymringsverdig av at barn av røykere ofte begynner å røyke selv (Larsson, 2012). Den viktigste arvelige risikofaktoren for KOLS er et gen som gir mangel på enzymet alfa-1-antitrypsin(AAT). Dette er den best dokumenterte genetiske defekten som kan lede til KOLS, men mye tyder på at også andre genotyper som er assosiert med risiko vil bli funnet (Giæver, 2008). AAT er et viktig beskyttelsesprotein som dannes i leveren, det transporteres til blodet og sørger blant annet for å beskytte lungene mot skader fra tobakksrøyk og andre skadelige stoffer (Hånes & Bailey, 2013).

Alder er den største risikofaktoren for lungesykdom da tap i lungefunksjon øker med alderen. Aldring forbindes også med økt nedbrytning av elastin i alle organer, og økt betennelse. Tidligere var KOLS en sykdom som flest menn utviklet, men på grunn av blant annet endrede røykevaner er det nå flere kvinner enn menn som dør av KOLS (Vestbo, 2011a). Av ukjente årsaker viser det seg også at kvinner i utgangspunktet lettere utvikler KOLS enn menn. En fremsatt hypotese som forklarer dette er helt enkelt at kvinner er

mindre enn menn, og derfor mer sensitive – den skaden en viss eksponering danner blir større i en liten lunge enn i en stor lunge (Larsson, 2012).

Astma og bronkial hyperreaktivitet kan gi en viss risiko, da antakelig via en kombinasjon av genetikk og miljø. Redusert lungevekst (påvirkning i fosterlivet), infeksjoner som barn og sosioøkonomisk status er også bakgrunnsfaktorer som kan ha betydning i utvikling av KOLS (Vestbo, 2011a; Giæver, 2008).

2.1.3 Forekomst

KOLS debuterer oftest i 45- til 55-årsalderen, men selve sykdomsprosessen begynner mye tidligere enn dette, kanskje bare etter noen års røyking. I de nordiske landene viser de fleste studier at fire til seks prosent av den voksne befolkningen har KOLS. Forekomsten øker ved høyere alder og ved lengre røykehistorie. Hos 45-årige røykere er forekomsten 5 prosent, deretter øker den til 25 prosent hos 60-årige røykere, og deretter til 50 prosent hos 75-årige røykere (Larsson, 2012).

2.1.4 Patofysiologi

KOLS er som tidligere nevnt en samlebetegnelse for kroniske lungesykdommer som forårsaker økt luftveismotstand, og hovedtyngden av sykdomsbildet utgjøres av ulike kombinasjoner av kronisk obstruktiv bronkitt og emfysem (WHO, 2014a; Giæver, 2008). Ved emfysem blir arealet for gassveksling i lungene redusert, noe som skyldes at alveoleveggen er skadd på en slik måte at flere alveoler faller sammen til større enheter, og forblir slik. Dette fører også til at mengden kapillærer rundt alveolene blir redusert.

Ved kronisk obstruktiv bronkitt er det stor sekretproduksjon. Økt sekretproduksjon kommer av at de submukøse kjertlene er forstørret, samt at antallet slimproduserende celler er økt. Redusert ciliefunksjon, samt endret slimsammensetning, hindrer transporten av slim og sekret mot svelget. Slimet og sekretet ligger istedet og irriterer slimhinnen, noe som utløser hoste. Bakterier koloniserer seg ofte med slimet og sekretet, og ved tilførsel av

eksponering for tobakksrøyk eller andre stoffer som irriterer blir betennelsesreaksjonen stadig holdt i gang.

Den økte luftveismotstanden er som oftest et resultat av kroniske betennelsesprosesser i bronkier og bronkioler. Ved siden av økning av antallet slimproduserende celler og stagnasjon av slim og sekret, fører kronisk betennelsesforandring til at glatt muskulatur øker i volum, samt arrdannelser som gjør at enkelte bronkier og bronkioler tetter seg igjen (Giæver, 2008). På grunn av slike fortetninger blir noe av luften under ekspirasjon hindret i å komme ut. Dette kalles “air trapping” og forårsaker høyt residualvolum (det luftvolumet som er igjen i lungene etter at man har blåst ut så mye man klarer) og hyperinflasjon (økt mengde luft i lungene på grunn av høy innånding, selv etter vanlig utpust) (Giæver, 2008; Skjønberg, 2014; Christensen, Grongstad, Pedersen & Emtner, udatert).

2.1.5 Symptomer

KOLS er en sammensatt sykdom som ofte gir mange symptomer, men det vanligste symptomet er kronisk og progredierende åndenød, hoste, og høy produksjon av ekspektorat, samt langvarige infeksjoner (Bentsen, Gundersen, Assmus, Bringsvor & Berland, 2013; Vestbo et al., 2013; Larsson, 2012). Studier viser også at vektnedgang, depresjon, angst, søvnproblemer, fatigue og smerter er symptomer som forekommer (Larsson, 20012; Maurer et al., 2008; George & Bayliff, 2003; Theander & Unosson, 2004; Bentsen et al., 2011).

2.1.6 Alvorlighetsgrader av KOLS

KOLS deles inn i fire stadier ut i fra alvorlighetsgraden. Alvorlighetsgradene er *mild*, *moderat*, *alvorlig* og *svært alvorlig* (Vestbo et al., 2013). Alvorlighetsgraden blir klassifisert ut i fra en spirometriundersøkelse som måler det luftvolumet personen kan puste ut det første sekundet etter full inhalasjon (FEV1, forsert ekspiratorisk volum første sekund) (Norges astma- og allergiforbund, 2014). GOLD har klassifisert de ulike gradene ut i fra reduksjon av FEV1, dette vises i tabell 2.1 (oversatt til norsk).

Tabell 2.1: Alvorlighetsgradene av KOLS i relasjon til FEV1 etter GOLD sin klassifikasjon, hentet fra Vestbo et al. (2013). Tabellen er oversatt til norsk.

Hos pasienter med FEV1/FVC <0,70:	
GOLD 1: Mild	FEV1 >80% forventet
GOLD 2: Moderat	50% <FEV1 <80% forventet
GOLD 3: Alvorlig	30% <FEV1 <50% forventet
GOLD 4: Svært alvorlig	FEV1 <30% forventet

Selv om denne studien ikke har data av utvalgets alvorlighetsgrad, er det likevel hensiktsmessig å vise hvordan KOLS blir klassifisert. Hensikten er å forstå hvilket omfang sykdommen har, og at det er stor forskjell fra å ha mild til svært alvorlig grad av KOLS. Selv om det er mange andre indikatorer enn FEV1 som beskriver hvordan KOLS utspiller seg, kan denne klassifikasjonen være med på å danne et bilde av pasientgruppen, og gjøre en oppmerksom på at KOLS er en kompleks sykdom med store variasjoner.

2.1.7 Komorbiditet

KOLS kommer sjelden alene. Systematiske oversiktsartikler viser en meget høy grad av av komorbiditet hos personer med KOLS. Selv i studier der de mest syke pasientene er ekskludert, er det høy forekomst av sykdommer utenfor lungene (Gan, Man, Senthilselvan & Sin, 2004; Lange & Moll, 2011; Dybdal, 2013). Komorbiditet kan ha stor innvirkning på livskvalitet, samt vanskeliggjøre prognose og behandlingsmuligheter (Lange & Moll, 2011). Det kan være vanskelig å stille en differensialdiagnose fordi ulike sykdommer kan etterligne symptomer på KOLS, for eksempel hjertesvikt og lungekreft (åndenød), og depresjon (fatigue) (Vestbo et al., 2013). De vanligste komorbide lidelsene omfatter hjerte- og karsykdommer, muskel- og leddplager som osteoporose, artrose og leddgikt, psykiske lidelser som angst og depresjon, sykdommer relatert til mage og tarm, samt stoffskiftesykdommer. Dette er sykdommer som en ofte ser hos den eldre befolkningen, men de forekommer likevel hyppigere hos personer med KOLS enn hos andre personer i samme aldersgruppe (Lange & Moll, 2011).

2.1.7.1 Angst og depresjon

Angst og depresjon er to av de mest vanlige komorbide lidelsene hos personer med KOLS, og begge lidelsene er forbundet med dårlige prognoser. Depresjon henger tett sammen med angst, og de oppstår ofte samtidig hos personer med KOLS (Kunik et al., 2005). Angst og depresjon er ofte forbundet med yngre personer, kvinner, røyk, lavere FEV1, hoste og høyere forekomst av hjerte- og karsykdommer (Vestbo et al., 2013). De somatiske KOLS-symptomene kan gjøre det lett å overse de psykiatriske symptomene, og flere undersøkelser påpeker vanskeligheten med å måle depresjon hos personer med KOLS (Lange & Moll, 2011; Maurer et al., 2008). Studier viser også at det er større sannsynlighet for at graden av angst og depresjon øker når graden av KOLS øker (Moussas et al., 2008).

Angst og åndenød henger tett sammen. Ved angst er det det sympatiske nervesystemet som aktiveres, og ofte skjer det en overaktivitet som gir seg utslag i pustevansker, hjertebank, svette, svimmelhet, skjelving og rastløshet. (Martinsen & Taube, udatert). Åndenød-angst-åndenød-syklusen som Bailey (2004) beskriver i sin studie, viser at personer som ikke får puste får angstsymptomer som igjen fører til mer åndenød (Bailey, 2004). Det å gjenerindre en situasjon som førte til angst, kan også føre til angstsymptomer (Passer & Smith, 2008).

Depresjon er en vanlig psykisk lidelse preget av sorg, tap av gleder og interesser, følelse av skyld, følelse av verdiløshet, søvnforstyrrelser, nedsatt matlyst, tretthet og dårlig konsentrasjon (WHO, 2014b). Ved alvorlig depresjon kan den deprimerte også føle seg somatisk syk med smerter og vedvarende tretthet (Snoek & Engedal, 2004).

2.1.8 Behandling

KOLS kommer av skader på lungene som ikke kan helbredes (Vestbo, 2011b). For pasienter som røyker er det å slutte å røyke det viktigste tiltaket, det er den eneste behandlingen som kan stanse svekkelsen i lungefunksjonen (Giæver, 2008). Erstatning for røykens nikotin i form av tyggegummi, inhalasjon, plaster og pastiller viser seg å være det beste tiltaket for vedvarende

røykestopp (GOLD, 2014).

Medikamentell behandling av KOLS er brukt til å redusere symptomer og forverringer, og til å bedre allmenntilstanden (GOLD, 2014). Åndenød er det symptomet som opptrer hyppigst, og bronkieutvidende behandling i form av inhalasjon er da førstevalget. Det bidrar til å holde luftveiene så åpne som mulig, og redusere hyperinflasjon (Vestbo, 2011b). Også antiinflammatorisk behandling i form av steroider er vanlig medikamentell behandling, men har ikke like god effekt som bronkieutvidende medikament. Det anbefales heller ikke å bruke steroider over lengre tid da det kan svekke muskulaturen, noe som igjen reduserer funksjonsevnen og øker faren for respirasjonssvikt (Giæver, 2008).

Ettersom forekomsten av komorbiditet er høy hos personer med KOLS, blir de fleste behandlet med mange forskjellige medikamenter. En slik poly-medisinerer øker forekomst av adheranse (sammenvoksing mellom hinner). Effekten av behandlingen blir dermed redusert, noe som fører til at mange personer med KOLS ikke ser hensikten med å ta så mye inhalasjonsmedisin (Vestbo, 2011b).

2.2 Smerte

2.2.1 Definisjon

Smerte er et uttrykk som brukes både for å beskrive følelser og for å beskrive en konkret sanseopplevelse, og denne tosidigheten i smertebegrepet er grunnleggende for å forstå personer med smerter. På grunn av denne kompleksiteten finnes det mange ulike forståelser av smerte. For eksempel vil beskrivelsen være forskjellig fra en med biomedisinsk perspektiv og en med et fenomenologisk perspektiv. Ulike definisjoner kan være forvirrende, men samtidig utfyller de også hverandre ved å belyse smertens ulike aspekter og dimensjoner (Stubhaug & Ljoså, 2008).

International Association for the study of Pain (IASP) ble etablert i 1973 og er verdens ledende forum for vitenskap, praksis og utdanning innen smerte. IASP bringer sammen forskere, klinikere, helsepersonell og politikere for å

stimulere og støtte smerteforskning, og for å kunne bruke denne kunnskapen til å bedre smertelindring over hele verden (IASP, 2014). IASP sin definisjon av smerte fra 1994 er i dag den mest brukte:

Smerte er en ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse assosiert med aktuell eller potensiell vevskade, eller beskrevet som slik skade (Referert i Stubhaug & Ljoså, 2008 s. 25)

Definisjonen viser at smerte ikke bare er vevskade, men også en emosjonell opplevelse. I klinisk praksis er det viktig å fokusere på den subjektive og personlige opplevelsen av smerte (Rustøen & Stubhaug, 2006). McCaffery og Beebe (1996) får frem dette i sin definisjon:

Smerte er det som den personen som opplever den, sier at det er, og den eksisterer når den personen som opplever den, sier at den gjør det (McCaffery & Beebe, 1996 s. 28)

Denne definisjonen viser hvor subjektivt og unikt smerte er, og selvrapporing av smerte er derfor gullstandarden når smerte skal vurderes (Frampton & Hughes-Webb, 2011). Denne studien etterlever denne standarden da den baserer seg på selvrapporterte data fra HUNT.

2.2.2 Inndeling av smerte

Det er ulike måter å dele inn smerter på, men vanligvis klassifiseres smerten ut fra hvorvidt den er akutt eller kronisk, hvor på kroppen smerten befinner seg, årsak til smerten, og etter intensitet (Stubhaug & Ljoså, 2008).

2.2.2.1 Akutte smerter

Akutte smerter kan være helt kortvarige, fra bare noen minutter, men kan vare i opptil 3 måneder. Akutt smerte defineres litt ulikt i litteraturen, der noen definerer den til å vare opptil 6 måneder, men definisjonen som sier 3 måneder er den mest brukte (Stubhaug & Ljoså, 2008).

2.2.2.2 Kroniske smerter

Kroniske eller langvarige smerter er smerter som varer utover vanlig helings-tid og har en varighet på 3 måneder eller lengre, eventuelt 6 måneder eller lengre (Baastrup, Dahl, Arendt-Nielsen & Jensen, 2013; Stubhaug & Ljoså, 2008). Mange velger å kalle kroniske smerter for langvarige smerter, da uttrykket kronisk smerte kan gi en negativ konnotasjon på smerte som aldri går over. Uttrykket langvarige smerter kan derimot gi en oppfatning av at smertene kan forbedres, eller gå helt over (Stubhaug & Ljoså, 2008).

Ved kroniske smerter er smertesystemet aktivert når det ikke skal være aktivert, den har derfor ikke lengre en biologisk verdi og anses for å være en patologisk tilstand (Baastrup et al., 2013). Kroniske smerter er et svært komplekst fenomen hvor både fysiske, sosiale og psykiske aspekter bidrar til å påvirke smerteopplevelsen (Nortvedt & Rustøen, 2008).

2.2.2.3 Smertens intensitet

Smerten kan også deles inn etter hvilken intensitet den har, og i klinikken er måling av smerteintensitet viktig når det skal vurderes behandling og tiltak. Begrepene mild, moderat og sterk smerte er vanlige inndelinger, og brukes blant annet i WHO sin smertetrapp for medikamentell behandling av kreft smerter hos voksne (Stubhaug & Ljoså, 2008).

2.2.3 Smerteopplevelse

Den totale smerteopplevelsen påvirkes av mange faktorer som fysiologiske, sensoriske, følelsesmessige, atferdsmessige, kognitive og sosiokulturelle, noe som gjør smerteopplevelsen kompleks (Melzack, Wall, McMahon & Koltzenburg, 2006). De ulike faktorene kan både styrke og svekke den totale opplevelsen av smerte, som for eksempel samtidige sykdomstilstander (Stubhaug & Ljoså, 2008). Hos eldre personer forekommer ofte flere sykdommer samtidig, noe som ofte vil forsterke smertesymptomer (Torvik & Bjøro, 2008). Når det er sagt, viser også studier at smerteterskelen for viscerale smerter er høyere hos eldre, dette kan bety at alvorlige tilstander som for eksempel

hjerteinfarkt kan forekomme uten at smerte som symptom opptrer. Som en naturlig del av aldringsprosessen svekkes også nervesystemet og dets evne til å normalisere seg, noe som kan øke risikoen for at akutte smerter blir kroniske (Torvik & Bjøro, 2008). Ved kroniske smerteplager kan verstefallstenkning ofte forekomme. Ved verstefallstenkning fokuserer personen veldig på sin smerte, og får en hjelpeløs holdning til smerten. Verstefallstenkning synes å kunne påvirke smerteintensitet, angst og depresjon i negativ retning (Valeberg & Wahl, 2008). Smerteopplevelsen kan være ulik hos ulike personer, noe som er viktig å ta hensyn til i møte med personer med smerter (Rustøen & Stubhaug, 2006).

2.3 En biopsykososial tilnærming til smerte

Et så komplekst symptom som kronisk smerte, kan ikke forstås fra ett fagfelts ståsted alene. For å kunne forstå og behandle kroniske smerter best mulig, er det nødvendig med en *biopsykososial* tilnærming (Frølich, 2013).

Det er utført en rekke empiriske studier som viser sammenhengen mellom biologi, psykologi og sosiale faktorer. Blant annet viser studier at somatisk og psykisk sykdom påvirkes av blant annet personlighet, livsfase, familieforhold, mosjon, kosthold og bruk av alkohol og nikotin. Studier viser også at psykiske lidelser kan påvirke forløpet av somatiske lidelser (Vaglun, 2007). Videre viser forskning at opplevelsen av smerte blir forsterket av angst og depresjon (Simonsen, Aarbakke & Lysaa, 2004; Nicolson, Caplan, Williams & Stern, 2009).

Hos pasienter med kronisk smerte opptrer depresjon ofte samtidig og fører til store lidelser (Bech et al., 2013). Det er større sjanse for at personer med depresjon rapporterer om smerte og høyere smerteintensitet enn personer uten depresjon. Likeledes er det større sjanse for at personer med kroniske smerter rapporterer om depressive symptomer og en sterkere grad av depresjon enn personer uten kroniske smerter. Hos personer med komorbid smerte og depresjon viser det seg at en forverring av smertene har en tendens til å forverre depressive symptomer akkurat som en forverring av depresjon har tendens til å forverre smerter. Smerte og depresjon korrelerer også med and-

re faktorer. For eksempel forstyrrer smerte nattesøvnen, og søvnproblemer er et av kriteriene når depresjon diagnostiseres. Depresjon går også negativt utover mestringsfølelsen (Bech et al., 2013; Nicolson et al., 2009).

Som depresjon, har også angst en kompleks sammenheng med smerte som inneholder mange nyanser. Samtidig er depresjon og angst ofte komorbide med hverandre så vel som med smerte. Angst har på lik linje med depresjon en negativ påvirkning på nattesøvnen og mestringsfølelse (Nicolson et al., 2009).

Komorbiditeten mellom smerte, angst og depresjon er et komplekst klinisk problem. Forskning tyder på at det er et samspill mellom biologiske, psykologiske og sosiale faktorer, men også at dette samspillet er så komplekst, at en fullkommen forklaring er vanskelig (Nicolson et al., 2009).

Med en biopsykososial tilnærming til smerte kan den biologiske kunnskapen man har om smertefysiologi bli integrert med psykologiske perspektiv som personlighet, psykisk sykdom og kognitiv stil. I tillegg må den kunnskapen man har om sosiale faktorer, arbeid, økonomi og nettverk, samt sosio- og etnokulturelle aspekt få påvirke forståelsen av sykdom og helse. Slik, kan man i større grad få en helhetlig forståelse av smerte og langvarige smertetilstander (Stubhaug, 2005). For helsepersonell er det essensielt å ha kunnskap om både biologi, psykologi og sosiokultur for å kunne imøtekomme pasientens problemer og behov på best mulig måte (Vaglun, 2007).

Kapittel 3

Tidligere forskning

Dette kapitlet redegjøres for tidligere forskning gjort på feltet. Det er utført systematisk litteratursøk for å finne de ulike studiene, og denne søkestrategien vil først bli presentert. Deretter kommer en litteraturgjennomgang som til slutt vil lede til oppgavens forskningsspørsmål.

3.1 Søkestrategi

Det er utført systematiske søk etter vitenskapelig litteratur om smerter hos personer med KOLS, og om angst og depresjon hos personer med KOLS. Søket er utført i perioden november 2013 til mars 2014, og er begrenset til artikler som er publisert på engelsk, norsk, svensk eller dansk.

For å kunne utføre et systematisk søk ble PICO-skjema benyttet (population/patient/problem, intervention, comparison og outcome). Hensikten er å trekke ut sentrale begreper i problemstillingen som overføres til PICO-skjemaet for nettopp å kunne gjøre et systematiske søk (Bjørk & Solhaug, 2008). For å få en korrekt engelsk oversettelse av de norske søkeordene ble ordlisten i SveMed+ først benyttet. Det ble bare anvendt MeSH-termer (Medical Subject Headings) som er en samling av definerte emneord, og som inkluderer synonymer og termer som er konvensjonelle innen helsefag og medisin (Aasen, 2010). Deretter ble det utført litteratursøk i databasene SveMed+, Cochrane Library, Medline, PubMed, Cinahl, PsycINFO, Academic Search

Premier og Ovid Nursing. MeSH-termer som ble benyttet som søkeord for KOLS: *chronic obstructive pulmonary disease, airway obstruction, obstructive lung disease*. MeSH-termer som ble benyttet som søkeord for smerte: *pain, chronic pain*. MeSH-termer som ble benyttet som søkeord for komorbiditet: *comorbidity*. MeSH-termer som ble benyttet som søkeord for angst og depresjon: *anxiety, anxiety disorders, depression* og *mental health*. Det ble også funnet artikler ved å gjennomgå referanselister i de ulike artiklene. Ettersom denne oppgaven bygger på en kvantitativ metode, er det benyttet flest studier med denne metoden. Dette gjør det enklere å sammenligne med oppgavens funn. Noen kvalitative studier er også tatt med for å få en bedre forståelse av hvordan pasientgruppen opplever å ha KOLS. Når det gjelder tema det er forsket mye på vil nesten bare oversiktsartikler bli presentert, mens innen tema det er forsket relativt lite på blir primærstudier presentert og kritisk vurdert.

3.2 Litteraturgjennomgang

Mengden eksisterende studier der hensikten er å undersøke smerter hos personer med KOLS er begrenset, men i de siste årene har likevel forskningen på smerter hos denne pasientgruppen fått større plass. Noen av de første studiene som beskriver smerteforekomsten hos personer med KOLS, er ofte bifunn i studier knyttet til generell symptomforekomst og behov for palliativ omsorg. Smerten her blir ikke videre beskrevet i form av hvilke type smerter, eller hvordan den påvirker livet, men studiene understreker at smerte forekommer hos denne pasientgruppen (Elkington, White, Addington-Hall, Higgs & Edmonds, 2005; Skilbeck et al., 1998). Studier de senere år har undersøkt smerteproblematikken nærmere, og den primære hensikten har vært å undersøke smerteforekomst og dens karakteristikk hos personer med KOLS. Denne litteraturgjennomgangen ser også på forekomsten av flere symptomer som opptrer samtidig hos personer med KOLS, og da spesielt angst og depresjon.

3.2.1 KOLS og smerter

At pasienter med KOLS i lungerehabilitering rapporterte mer smerter enn den generelle norske befolkningen er vist i en norsk studie med 100 pasienter med KOLS. Dette utvalget ble sammenlignet med 968 personer fra den øvrige norske befolkningen (Bentsen et al., 2011). Av pasienter med KOLS, rapporterte 45 prosent at de generelt var plaget av smerter i motsetning til 34 prosent av sammenligningsutvalget. Pasienter med KOLS rangerte smertens intensitet fra moderat til sterk, der smertene primært var lokalisert til brystkasse, skuldre og nakke (Bentsen et al., 2011). Samme forfattere utførte en annen studie basert på det samme utvalget av pasienter med KOLS, der de undersøkte sammenhengen mellom respiratoriske parametre (åndenød og lungefunksjon) blant pasienter med KOLS, med og uten smerte. Blant pasienter med KOLS og smerter viste studien høyere forekomst av komorbiditet, og en høyere skår på åndenød. Pasienter med KOLS med smerter rapporterte også om mer kroniske smerter og muskel- og skjelettplager. Fysiske dimensjoner av åndenød ble signifikant assosiert med smerter (Bentsen, Rustøen & Miaskowski, 2012).

En signifikant sammenheng mellom åndenød og smerteintensitet er også funnet i en annen norsk tverrsnittsstudie der 154 pasienter med KOLS på en poliklinisk sykehusenhet deltok (Borge, Wahl & Moum, 2010). Formålet med studien var å undersøke sammenhengen mellom demografiske og kliniske variabler, og symptomer som åndenød, depresjon, angst, fatigue, søvnproblemer og smerter hos pasienter med KOLS. Åndenød hadde signifikant sammenheng med de andre symptomene som depresjon, angst, fatigue og søvnproblemer. En høyere skår på smerteintensitet hadde også signifikant sammenheng med lavere alder og lavere utdanning. De fleste pasientene rapporterte om komorbiditet, der høyere komorbiditet var relatert til høyere skår på smerteintensitetsskalaen (Borge et al., 2010). En annen studie utført av Borge et al. (2011) basert på det samme utvalget undersøkte smerteforekomsten hos pasienter med KOLS, samt sammenhengen mellom smerte og livskvalitet (2011). Studien viste at 72% av pasienter med KOLS markerte områder av smerte på et kroppskart, der de fleste markerte smerter i skuldre, korsrygg, ben,

føtter, rygg og nakke. Smerteintensitet og smertens negative innvirkning, samt komorbiditet, viste signifikant sammenheng med redusert sykdomsspesifikk livskvalitet (Borge et al., 2011).

I en norsk kvalitativ studie ble 16 pasienter med alvorlig grad av KOLS som ventet på lungetransplantasjon intervjuet om sine erfaringer med smerte, smertens karakteristikk, evnen til å takle smerten, samt smertens innvirkning på funksjon og livskvalitet. Det var 50 pasienter som ble invitert til å delta i studien, hvorav 19 rapporterte om smerter (38%). Av de 19 var det to som trakk seg fra studien, og en som var for syk til å delta. De 16 pasientene som erfarte smerter rapporterte om moderate til sterke smerter, primært lokalisert til skuldre, nakke, overarmer og bryst. Når pasientene skulle beskrive sin smerte, var det tre hovedtemaer som dukket opp: “uforståelig og uutholdelig”, “låst til kroppen og stengt inne fra omverden” og “den onde KOLS-sirkelen”. Pasientene rapporterte også om en rekke alvorlige symptomer som opptrådte samtidig, og som negativt påvirket hverandre. Onde sirkler av smerte, åndenød, søvnforstyrrelser og angst ble beskrevet som sterkt negative innvirkninger på pasientenes livskvalitet (Lohne et al., 2010).

Ved KOLS fungerer ikke samarbeidet mellom alveoleventilasjon og blodstrøm (perfusjon) som optimalt. Dette fører til nedsatt gassutveksling som kan føre til lav konsentrasjon av oksygen i blodet (hypoksemi), og forhøyet konsentrasjon av karbondioksid i organismen (hyperkapni) (Hauge, 2011; Skjønsberg, 2009). Özge et al. (2006) ønsket å undersøke hyppigheten av hodepine og hodepinens karakteristikk hos personer med KOLS med kronisk hypoksemi og hyperkapni samt om dette ga økt søvnforstyrrelse. Av et utvalg bestående av 119 personer med moderat til alvorlig grad av KOLS, rapporterte 31,9% hodepine. Smerteintensiteten ble målt med VAS-skala (0-10) der gjennomsnittsskåren var 5,5 (st.avvik 1,3). 45,4% av personene med KOLS rapporterte om søvnforstyrrelser, og 38,9% av dem rapporterte også om hodepine (Özge et al., 2006).

I en kanadisk tverrsnittstudie var hensikten å undersøke sammenhengen mellom smerte og komorbide lidelser, samt å undersøke om spesifikke lidelser ga mer smerte og en spesiell lokalisering av smerte enn andre lidelser. Det ble sendt ut spørreskjema per post til 92 personer med moderat til alvorlig

grad av KOLS der det var 65 personer som svarte, 11 personer oppfylte ikke alle krav til å delta i undersøkelsen, og de inkluderte respondentene ble da på 54 personer. Av de 54 personene var det 81% som rapporterte om smerte. 66% hadde moderate til svært alvorlig grad av smerte, og 73% rapporterte at smerten hadde moderat til veldig stor påvirkning på daglige aktiviteter. Av de som rapporterte om smerter var det 66% som hadde mellom en og fire komorbide lidelser, og 30% hadde mellom fem og åtte komorbide lidelser. Kardi-ovaskulære sykdommer (29%) og muskel- og skjelettsykdommer (20%) var de mest vanlige komorbide lidelsene. De som rapporterte om muskel- og skjelettsykdommer, samt endokrine sykdommer, rapporterte signifikant høyere grad av smerte og smerteinterferens. Den vanligste smertelokaliseringen var trunkus som besto av skuldre, korsrygg, bryst, nakke, setemusklér, ryggraden og abdomen. Det var ingen signifikante sammenheng mellom smertelokaliserings og komorbide lidelser (HajGhanbari, Yamabayashi, Garland, Road & Reid, 2014).

De kvantitative studiene bruker ikke samme måleinstrumenter for smerte, noe som gjør det vanskelig å sammenligne resultater. Studiene har et relativt lite utvalg, og studiene til Borge et al. (2010; 2011) hadde også en lav svarprosent (40%). En lav svarprosent og et lite utvalg fører til at resultatene blir mindre representative for populasjonen (Polit & Beck, 2012).

I studien til Lohne et al. (2010) ble 50 pasienter med KOLS invitert hvorav bare 38% hadde smerter, av disse var det også 3 som ikke ønsket eller kunne delta. Alle informantene som deltok fullførte intervjuene, men de tre uteblivende besvarelsene kan ha svekket representativiteten når utvalget var så lite. Utvalget her er lite, men likevel dekkende til en kvalitativ studie å være (Lohne et al., 2010).

Foruten studien til Lohne et al. (2010), hadde alle et tverrsnittsdesign, noe som ikke gjør det mulig å si noe om kausaliteten (Polit & Beck, 2012).

3.2.2 KOLS og multisymptomer

Bentsen et al. (2013) har utført en tredje studie basert på det samme utvalget som i de foregående studiene fra 2011 og 2012. Her blir multisymptomer

undersøkt hos de 100 pasientene med KOLS som gjennomgikk lungerehabilitering. Alle pasientene rapporterte om åndenød, 64% angst, 69 % depresjon, 28% søvnløshet, 72% fatigue, og 45% smerte. Det var signifikant sammenheng mellom angst og depresjon, mellom fatigue og depresjon, og mellom smerter og søvnløshet. 42% av pasientene rapporterte om negative utsikter for fremtiden, og disse rapporterte også om signifikant mer angst, depresjon, søvnløshet, fatigue og smerter (Bentsen et al., 2013).

Joshi, Joshi & Bartter (2012) har skrevet en oversiktartikkel som tar for seg symptombelastningen ved KOLS og kreft. Formålet var å fremheve nyere studier som har undersøkt symptombelastningen ved KOLS, dens innvirkning på livskvalitet, og implikasjoner for omsorg. Gjennomgang av studiene viste at symptombelastningen hos personer med langtkommen KOLS er høy og sammenlignbar med den symptombelastningen kreftpasienter har, men at pasienter med KOLS kan sies å lide mer enn de med kreft, da pasienter med KOLS ofte lever lengre med de samme symptombelastningene. Litteraturen er fylt med evidens for at lindrende behandling til pasienter med kreft øker livskvaliteten, og den samme tilnærmingen til lindrende behandling kan og bør brukes for pasienter med KOLS. Ved hjelp av denne oversiktartikkelen finner man nå objektive data som argumenterer for fordelene med en slik tilnærming (Joshi et al., 2012).

I en amerikansk studie der hensikten var å evaluere symptombildet hos 100 personer med langtkommen KOLS, samt å undersøke forholdet mellom symptomer og forekomst av komorbiditet, fysisk og mental funksjon, og livskvalitet, vistes en høy symptombelastning, høyt funksjonstap og nedsatt livskvalitet. De mest utbredte symptomene var åndenød, fatigue, munntørrhet, hoste og angst. Andre symptomer med høy forekomst var døsighet, irritabilitet, nervøsitet og pipete pust. Signifikant smerte ble rapportert hos omtrent en tredel av pasientene (Blindermann, Homel, Billings, Tennstedt & Portenoy, 2009).

I en oversiktartikkel der hensikten var å undersøke i hvilken grad palliative pasienter med ulike kroniske sykdommer har samme symptombylde, viste det seg at pasienter med langtkommen kreft, AIDS, hjertesykdom, kronisk obstruktiv lungesykdom og nyresykdommer hadde 11 symptomer til felles.

Smerte, åndenød og fatigue var de vanligste, mer enn 50% av pasientene i alle de ulike sykdommene hadde disse tre symptomene (Solano, Gomes & Higginson, 2006).

Felles for disse studiene er at utvalget er relativt lite. To av studiene var imidlertid oversiktsartikler, disse tar for seg flere enkeltstudier med samme problemstilling, der andre enn artikkelforfatterne beskriver og oppsummerer enkeltstudiene. Slike oversiktsartikler kan styrke kunnskapsgrunnlaget ved at funn bekreftes fra flere hold og at forskjellige synspunkter blir belyst.

Kravet til systematikk er ikke like høyt i en “tradisjonell” oversiktsartikkel som i “systematiske” oversiktsartikler. Flere elementer som kildekritikk, presis rapportering av hvordan litteratursøket er utført, og hva som var avgjørende for at studiene ble inkludert kan derfor mangle (Bjørk & Solhaug, 2008). Oversiktsartikkelen til Joshi et al. (2012) manglet blant annet en nøyaktig rapportering av hvordan litteratursøket ble gjennomført, og var heller ikke beskrevet noen kildekritikk av de inkluderte studiene. I oversiktartikkelen av Solano et al. (2006), derimot, var alle de tre elementene inkludert.

3.2.3 KOLS, angst og depresjon

I en oversiktsartikkel som hadde til hensikt å avdekke omfanget av panikkangst, generell angst og depresjon hos personer med KOLS, vistest høy komorbiditet mellom KOLS og angst/depresjon. De gjennomgåtte studiene viste signifikante symptomer på angst og depresjon hos omtrent halvparten av personene med KOLS. Tilsvarende tall forekom for panikktilfeller og alvorlige depresjoner hos personer med KOLS sammenlignet med den øvrige befolkningen. Dette viser at de kliniske og sosiale konsekvensene er alvorlige og kan føre til økt sykkelighet og nedsatt livskvalitet (Mikkelsen, Middelboe, Pisinger & Stage, 2004).

Åndenød, som er et vanlig og alvorlig symptom hos personer med KOLS, er en subjektiv opplevelse. I en kanadisk kvalitativ studie der hensikten var å undersøke hvilke komponenter som påvirket åndenød/angst i en akutt forverring av sykdommen, ble ti pasienter med KOLS, samt familiemedlemmer som de levde sammen med, intervjuet (Bailey, 2004). De hyppigst rapporterte

hendelsene på tvers av intervjuene var hendelser om pasientenes emosjonelle “funksjon/dysfunksjon”, situasjoner som pasientene og/eller familienmedlemmene opplevde som veldig angstfylte. Disse episodene av angst eller emosjonelle hemninger forklarer Bailey som en “åndenød-angst-åndenød-syklus”, der økende åndenød fremkaller andre emosjonelle reaksjoner som resulterer i mer, alvorligere, åndenød (Bailey, 2004).

En nyere litteraturgjennomgang fra 2009 forteller at det finnes alvorlige hindringer for erkjennelse og behandling av komorbid angst og depresjon hos personer med KOLS, både på pasient-, helsepersonell-, og systemnivå. Dette selv om ting klart tyder på høyere forekomst av disse lidelsene blant personer med KOLS enn i den øvrige befolkningen. Noen pasienter kan frykte stigma fra psykiske lidelser og fokusere på somatiske symptomer heller enn å anerkjenne følelsesmessige problemer. Helsepersonell er ofte belastet av mangel på tid med pasientene, og fokuserer på å behandle de fysiologiske symptomene på KOLS heller enn å evaluere pasientenes emosjonelle symptomer. Blant helsepersonell finnes også oppfattelsen av at depresjon og angst ganske enkelt er en del av det naturlige symptombildet til personer med luftveishindringer. På systemnivå er behandling av psykiske lidelser dårlig integrert i primærhelsetjenesten, og pasienter har ofte vanskeligere for å akseptere en diagnose av angst eller depresjon eller en henvisning til psykiatriske tjenester om det må lede til oppfølging ved særskilte behandlingssentre (Putman-Casdorph & McCrone, 2009).

Disse studiene bruker ikke samme måleinstrumenter for angst og depresjon, noe som gjør det vanskelig å sammenligne resultater. Litteraturgjennomgangen av Putman-Casdorph & McCrone (2009) inneholder bare studier fra land som er utenfor Norden, og de konklusjonene som gjøres i forhold til hindringer for erkjennelse og behandling av angst og depresjon på systemnivå, er ikke nødvendigvis overførbart til norske helsesystemer. Litteraturgjennomgangen til Mikkelsen et al. (2004) hadde en nøyaktig rapportering av hvordan litteratursøket ble gjennomført, men det sto ikke beskrevet hvilke kriterier som lå til grunn for å inkludere studiene, og det var heller ingen kildekritikk.

3.3 Forskningsspørsmål

Denne litteraturgjennomgangen viser at studiene som har undersøkt smerter hos personer med KOLS bare har undersøkt svært dårlige pasienter som enten deltar på lungerehabilitering, eller som er innlagt på sykehus, og der utvalget er relativt lite. Dette viser at det mangler kunnskap om smerter hos personer med KOLS basert på et relativt stort befolkningsutvalg. Gjennomgangen viser også at komorbide lidelser som angst og depresjon er vanlig hos personer med KOLS, men ingen av disse studiene har sett på sammenhengen mellom smerter, angst og depresjon hos personer med KOLS basert på et relativt stort befolkningsutvalg. På bakgrunn av dette har følgende forskningsspørsmål kommet frem:

- Hva er forekomsten av kroniske smerter hos personer med KOLS sammenlignet med den øvrige befolkningen?
- Hvor på kroppen rapporterer personer med KOLS smerter og/eller stivhet sammenlignet med den øvrige befolkningen?
- Hvilken smerteintensitet rapporterer personer med KOLS sammenlignet med den øvrige befolkningen?
- Hva er forekomsten av angst og depresjon hos personer med KOLS med og uten smerter sammenlignet med den øvrige befolkningen med og uten smerter?

Kapittel 4

Metode

Dette kapitlet begynner med å beskrive metoden og designet som er valgt i denne oppgaven. Deretter beskrives Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag som oppgavens data tar utgangspunkt i. Nærmere beskrivelse av data og utvalg vil så komme, der de operative definisjonene av de avhengige og uavhengige variablene som brukes i analysen blir beskrevet. Deretter kommer en beskrivelse av de statistiske analysene som blir anvendt i studien. Avslutningsvis blir reliabilitet og validitet beskrevet, samt etiske overveielser.

4.1 Design

Før jeg ved, hvad jeg skal undersøge, kan jeg ikke vide, hvordan jeg skal gjøre det. (Jette Fog, 1979)

I samfunnsforskning har man flere framgangsmåter å velge mellom, der de to hovedformene er kvalitativ og kvantitativ metode. I kvalitativ metode er formålet å få et detaljert og nyansert bilde av et fenomen, for eksempel gjennom intervjuer, mens i en kvantitativ metode er formålet å studere det store bildet, altså kartlegge utbredelsen av et fenomen, for eksempel gjennom spørreskjema (Johannessen, Tuft & Christoffersen, 2010). Ønsket med denne oppgaven er nettopp å studere det store bildet, derfor er kvantitativ metode et naturlig valg, med anvendelse av data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT).

HUNT er en tverrsnittsstudie som gir et øyeblikksbilde av den populasjonen som blir studert ved at datainnsamling utføres i en avgrenset periode, eller på et bestemt tidspunkt (Johannessen et al., 2010). Ulike egenskaper ved observasjonsenhetene blir registrert, slik at forekomsten av disse kan studeres, og slik at variasjoner og samvariasjon mellom enhetene kan undersøkes (Skog, 2004).

4.1.1 Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag

Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) har siden 1984 drevet innsamling av norske helsedata, og er Norges største samling av helseopplysninger om en befolkning. Internasjonalt er den også en av de største. HUNT drives av HUNT forskningssenter, og er organisatorisk en del av Institutt for samfunnsmedisin ved Det medisinske fakultet, NTNU (Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, udatert).

I fra oppstarten i 1984 er det gjennomført 3 helseundersøkelser i Nord-Trøndelag, HUNT 1 (1984-86), HUNT 2 (1995-97), og HUNT 3 (2006-08). HUNT 1 omfatter deltakere fra 20 år og eldre. HUNT 2 og HUNT 3 er inndelt i ung-HUNT og voksen-HUNT. I ung-HUNT er deltakerne fra 13 til 19 år, og i voksen-HUNT er deltakerne fra 20 år og eldre. HUNT omfatter alle som er bosatt i Nord-Trøndelag (NTNU, udatert). Nord-Trøndelag fylke ligger i den midtre delen av Norge og består av 23 kommuner og byene Levanger, Namsos, Steinkjer, Stjørdal, Verdal og Kolvereid. Innbyggertallet per 01.01.2013 var 134 443 (Stokkan & Rosvold, 2014).

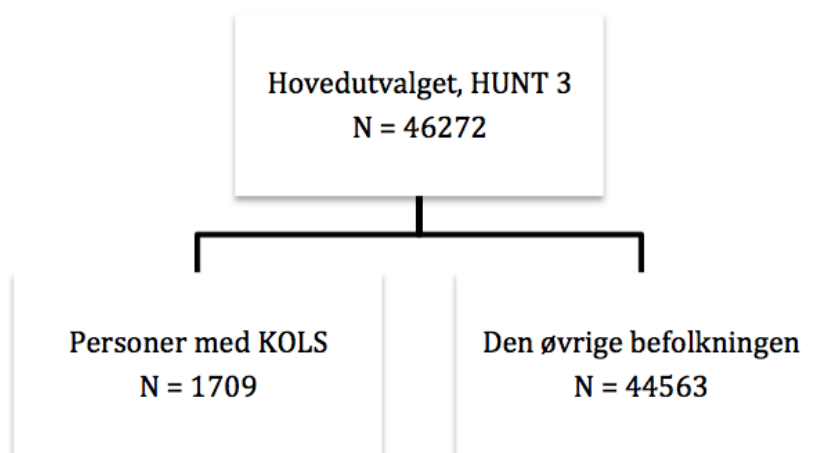
Innsamling av data er gjort ved hjelp av spørreskjema, intervjustudier og kliniske undersøkelser, samt analyser av blod- og urinprøver. Data fra spørreskjemaene er egenrapporterte og består av spørsmål om blant annet helsetilstand, tidligere sykdommer og sosiale forhold. Alle spørreskjemaene er tilgjengelig på hjemmesiden til HUNT (NTNU, udatert).

4.2 Data og utvalg

Denne oppgaven vil benytte data fra den tredje helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag, HUNT 3, basert på egenrapporterte data fra spørreskjema. Alle data er fra voksen-HUNT.

HUNT 3 består av flere spørreskjemaer, men denne oppgaven har kun benyttet data fra spørreskjema 1 og spørreskjema 2 (se vedlegg B og C). Spørreskjema 1 er likt for alle. Spørreskjema 2 har noen ulike spørsmål avhengig av kjønn og alder, men her benyttes kun de som er felles. Av de nesten 105 000 personene som ble invitert, ble det samlet inn data på omtrent 60 000. Dette utgjør en svarprosent på 56, dog med store variasjoner etter alder (NTNU, udatert).

Opgaven ønsker å undersøke forekomst av smerter hos personer med KOLS. KOLS er en sykdom som utvikler seg gradvis, og debuterer oftest i 45- til 55-årsalderen, men selve sykdomsprosessen begynner mye tidligere enn det, og sykdommen kan også debutere tidligere (Larsson, 2012). Av den grunn tar oppgaven kun for seg personer i en aldersgruppe, 30 år og eldre, der begge kjønn inngår. Dette gir et hovedutvalg på 46272 personer, hvorav 1709 personer (3,7%) svarte *ja* på spørsmålet *Har du, eller har du noen gang hatt kronisk bronkitt, emfysem, KOLS?* og 44563 (96,3%) svarte *nei*. Oppgaven søker også å sammenligne disse to gruppene.



Figur 4.1: Utvalgssammensetningen

4.3 Operasjonalisering av variabler

Operasjonalisering handler om å avgrense det området en ønsker å undersøke ved å gå fra det teoretiske til det konkrete. Gjennom operasjonalisering finner forskeren ut hvilke tiltak, altså operasjoner, som må til for at teoretiske fenomener skal kunne registreres som data (Johannessen et al., 2010).

4.3.1 Avhengige variabler

Smerte er den avhengige variabelen. Det er flere spørsmål i HUNT 3 som omhandler smerter og fysiske plager. Til denne studien er det valgt ut tre spørsmål som omhandler kroniske kroppslige smerter, kroniske smerter og stivhet i muskler og ledd, og smerteintensitet.

Kroniske kroppslige smerter

Første spørsmål, som omhandler smerte, lyder som følger: “Har du kroppslige smerter nå som har vart mer enn 6 måneder?” Dette er en kategorisk variabel med verdiene *nei* eller *ja* der *nei* er gitt verdi 0, og *ja* er gitt verdi 1.

I kapittel 4.4 deles de to utvalgene inn etter hvorvidt de har smerter eller ikke, og da det denne variabelen som har blitt anvendt.

Kroniske smerter og stivhet i muskler og ledd

Andre spørsmål lyder: “Har du i løpet av det siste året vært plaget med smerter og/eller stivhet i muskler og ledd, som har vart i minst 3 måneder sammenhengende? Hvis ja, hvor har du hatt disse plagene? (sett ett eller flere kryss)”. Dette er også en kategorisk variabel med verdiene *nei* eller *ja* der *nei* er gitt verdi 0, og *ja* er gitt verdi 1. De som svarte ja, kunne krysse av på et kroppskart med følgende avkrysningsalternativer: nakke, skuldre, øvre del av ryggen, albuer, korsryggen, håndledd/hender, hofter, knær og ankler/føtter.

Smerteintensitet

Den tredje variabelen som omhandler smerte lyder som følger: “Hvor sterke kroppslige smerter har du hatt i løpet av de siste 4 uker?” Dette er en variabel på ordinalnivå med følgende seks verdier: 1=Ingen, 2=meget svake, 3=svake, 4=moderate, 5=sterke og 6=meget sterke. Denne variabelen var ikke normalfordelt og ble derfor omkodet slik: 1=meget svake, 2=svake, 3=moderate, 4=sterke og 5=meget sterke. Da ble den mer normalfordelt, noe som er nødvendig for å kunne utføre signifikanstesting av gjennomsnitt (t-test) (Pallant, 2013).

4.3.2 Uavhengige variabler

Kjønn

Kjønn er en dikotom variabel hvor kvinner er gitt verdien 0, og menn verdien 1.

Alder

Alder er en kontinuerlig variabel på forholdstallsnivå, og som angir alder på respondentene i utvalget. Alderen varierer fra 30 til 100,8 år.

Sivilstand

Sivilstand er en kategorisk variabel på nominalnivå med verdiene: 0=ikke oppgitt, 1=ugift, 2=gift, 3=enke(mann), 4=skilt, 5=separert, 6=registert partner, 7=separert partner, 8=skilt partner og 9=gjenlevende partner. Verdien 7 (separert partner) har ingen valgt, og går derfor ut av analysen. Ellers er resten av verdiene med, men omkodet slik: 1=ugift 2=gift/registert partner, 3=enke(mann)/gjenlevende partner og 4=skilt/separert/skilt partner.

Boforhold

Spørsmålet “Hvem bor du sammen med?” er en kategorisk variabel med verdiene: *bor alene, ektefelle/samboer, bor med foreldre, bor med andre personer over 18 år og bor med andre personer under 18 år*. Denne variabelen er gjort om til en dummyvariabel der de som har svart at de bor alene er gitt verdien 0, og resten, de som bor sammen med noen er gitt verdien 1.

Røykestatus

Dette er en kategorisk variabel på nominalnivå med følgende verdier: 0=aldri røykt, 1=tidligere røyker, 2=daglig røyker og 3=røyker av og til.

Hjerte- og karsykdommer

Dette er en dikotom variabel som er omkodet fra fem opprinnelige variabler. De som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt hjerteinfarkt, angina pectoris, hjertesvikt, annen hjertesykdom eller hjerneslag/hjerneblødning er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Muskel- og leddsykdommer

Dette er en dikotom variabel som er omkodet fra seks opprinnelige variabler. De som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt leddgikt, bechterews sykdom, sarkoidose, beinskjørhet, fibromyalgi eller slitasjegikt er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Hudsykdommer

Dette er en dikotom variabel som er omkodet fra 2 opprinnelige variabler. De som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt psoriasis eller eksem på hendene er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Andre sykdommer

Dette er en dikotom variabel som er omkodet fra 2 opprinnelige variabler. De som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt nyresykdommer eller epilepsi er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Diabetes

Dette er en dikotom variabel der de som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt diabetes er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Astma

Dette er en dikotom variabel der de som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt astma er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Kreftsykdom

Dette er en dikotom variabel der de som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt en kreftsykdom er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Psykiske plager

Dette er en dikotom variabel der de som har svart *ja* på at de har, eller noen gang har hatt psykiske plager som de har søkt hjelp for er gitt verdien 1, og de som har svart *nei* er gitt verdien 0.

Angst og depresjon

Angst og depresjon måles ved måleinstrumentet *Hospital Anxiety and Depression scale (HADS)* som ble utviklet av Zigmond og Snaith i 1983 for å identifisere mulige og sannsynlige angstlidelser og depresjoner blant pasienter i ikkepsykiatriske sykehus (Zigmond & Snaith, 1983). HADS er i sin helhet inkludert i HUNT 3, og er et mye brukt måleinstrument for å måle angst og depresjon hos somatiske og psykiatriske pasienter så vel som hos den generelle befolkningen (Herrmann, 1997; Bjelland, Dahl, Haug & Neckelmann, 2002). HADS omfatter 14 spørsmål, 7 spørsmål for angst, og 7 spørsmål for depresjon. Hvert spørsmål har en skår fra 0-3, slik at maksimumsskåren er 21 for hver subskala, HADS-A (angst) og HADS-D (depresjon) (Mykletun, Stordal & Dahl, 2001). Høyere skår indikerer mer angst og depresjon. HADS har vist høy reliabilitet og god validitet, og er derfor et godt egnet verktøy til å vurdere symptomer på depresjon og angst. Verktøyet er også blitt oversatt til norsk (Bjelland, et al., 2002).

I denne oppgaven er det utført analyser av angst og depresjon hver for seg. Variablene er rekodet slik at skårene er delt inn i fire rangeringer: normal (0-7), mild (8-10), moderat (11-14) og alvorlig (15-21) der normal er gitt verdien 1, mild er gitt verdien 2, moderat er gitt verdien 3, og sterk er gitt verdien 4. Den samme operasjonaliseringen er gjort i tidligere studier som har omhandlet personer med KOLS (Bentsen, Wentzel-Larsen, Henriksen, Rokne & Wahl, 2012).

4.4 Statistiske analyser

I kvantitativ metode foreligger kjensgjerningene på en slik måte at de kan tallfestes, det en undersøker blir forklart ved hjelp av tall. En utfører altså en *statistisk analyse* (Johannessen et al., 2010). I denne oppgaven benyttes univariate analyser, bivariate analyser i form av krysstabell, og beregning av forskjeller mellom grupper i form av t-test og kjikvadrattest. Alle analyser i denne oppgaven ble utført ved hjelp av SPSS Statistics, versjon 20.

4.4.1 Univariante analyser

Før en utfører bivariate analyser, er det hensiktsmessig å beskrive utvalget ved hjelp av univariate analyser (Johannessen et al., 2010). Ved univariate analyser blir enkeltvariabler analysert hver for seg, og i denne oppgaven blir det utført univariate analyser ved hjelp av frekvensfordeling, gjennomsnitt, variasjonsbredde og standardavvik. Slik får leseren en oversikt over enhetene som undersøkes, og det blir lettere å forstå de videre analysene.

Ved hjelp av frekvensfordeling kan en undersøke hvor mange enheter som innehar de ulike verdiene på en variabel, samt se prosentandelen. Ved et stort utvalg er prosentandeler ofte enklere å forstå enn det absolutte antallet, da prosenttall er standardisert med en variasjon fra null til 100. Prosenttall vil bli fremstilt uten desimaler i oppgaven ettersom det er beheftet en del usikkerhet når samfunnsmessige fenomener blir målt (Johannessen et al., 2010).

I spørreundersøkelser er det sjelden at en får komplette data fra hver og én respondent. Dette kalles “missing” data, og i statistiske analyser er det flere måter å håndtere det på. Først er det viktig å kjøre frekvensanalyse for å finne prosentandelen for missing data på hver og én variabel som skal inngå i analysen. Hvis det er en variabel med uventet høy missing data, bør en undersøke grunnen: er det tilfeldigheter, eller finnes det et systematisk mønster? Eksempelvis kan noen spørsmål føles sensitive, og dette kan være grunnen til at mange ikke svarer. I SPSS er det tre ulike måter å håndtere missing data på, men det er bare én som er anbefalt å bruke, og som denne oppgaven har anvendt, nemlig “exclude cases pairwise”. Denne måten ekskluderer bare respondenter som mangler nødvendige data som inngår i den spesifikke analysen (Pallant, 2013).

4.4.1.1 Sentraltendens

Når data skal beskrives er det interessant å vite hvilken verdi som er typisk for en variabel, altså sentraltendensen (Polit, 2010). Det er tre ulike måter å uttrykke sentraltendensen på, nemlig modus, median og (aritmetisk) gjennomsnitt.

Modus brukes på variabler på nominalnivå, den forteller hvilken verdi det

er flest av på en variabel (Polit & Beck, 2012). For eksempel på spørsmålet: “Har du, eller har du noen gang hatt kronisk bronkitt, emfysem, KOLS?” var det 96,3% som svarte nei, og dette blir da modusverdien.

Median er det punktet i datafordelingen som deler fordelingen i to like deler, altså 50 % av enhetene skårer under median, og de andre 50 % skårer over median. Median er best å anvende når fordelingen er veldig skjev (ikke normalfordelt), samt når en vil finne den “typiske” verdien (Polit, 2010).

Gjennomsnitt er det statistiske målet som er mest vanlig å bruke. Verdien av gjennomsnittet er, i motsetning til median, påvirket av alle skårene i fordelingen (Polit, 2010). En finner gjennomsnittsverdien ved å summere alle de individuelle skårene og dele det med antall enheter (Johannessen et al., 2010):

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_N}{N}$$

4.4.1.2 Statistiske mål for spredning

Ved siden av å vite sentraltendensen i en fordeling, er det like interessant å vite noe om fordelingenes ytterpunkter, altså hvilken spredning dataene har. To vanlige statistiske mål for spredning er variasjonsbredde og standardavvik (Polit & Beck, 2012).

Variasjonsbredde er rett og slett den høyeste skåren minus den laveste skåren i en fordeling (Polit & Beck, 2012). Ved variabler på intervall- og forholdstallsnivå er det standardavvik som er mest brukt. Slik som gjennomsnittet, tar standardavviket med alle skårene i en fordeling og viser den gjennomsnittlige mengden avvik fra gjennomsnittsverdien (Polit & Beck, 2012; Polit, 2010). Standardavviket er gitt ved formelen:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_N - \bar{x})^2}{N}}$$

4.4.2 Bivariate analyser

Når utvalget er beskrevet ved hjelp av univariate analyser er det videre interessant å undersøke sammenheng mellom de ulike variablene. Ved bivariate

analyser er det to variabler som inngår, og analysene utføres forskjellig ut i fra hvilket målenivå variabelen har.

Krysstabeller blir anvendt når de to variablene er på nominalnivå, eller ordinalnivå med få verdier. Slike variabler betegnes også som kategoriske ettersom verdiene ikke rangeres på en tallstige, men plasseres i kategorier som for eksempel “ugift”, “gift/registert partner”, “enke(mann)/gjenlevende partner” og “skilt/separert/skilt partner” som blir brukt i denne oppgaven. Hvis kategoriske variabler kun har to verdier, slik som kjønn, heter det dikotome variabler (Polit & Beck, 2012). Denne oppgaven vil bare anvende krysstabeller.

Korrelasjonsanalyse anvendes når begge variablene er på intervall- eller forholdstallsnivå, men også hvis variabelen er på ordinalnivå med mange verdier, helst mellom fem og syv. Slike variabler betegnes også som kontinuerlige variabler ettersom verdiene kan ordnes eller rangeres (Johannesen et al., 2010). Korrelasjon betyr samvariasjon, og ved korrelasjonsanalyse ser man om variasjonen i en variabel har en systematisk sammenheng med variasjonen i en annen variabel. Pearsons produktmomentkorrelasjon er et eksempel på et korrelasjonsmål, og er mye anvendt (Johannesen et al., 2010). Ettersom oppgaven kun anvender kategoriske data og krysstabell, blir det ikke gått noe nærmere inn på denne type analyse.

4.4.3 Beregning av forskjeller mellom grupper

I denne studien er det forskjeller mellom personer med KOLS og den øvrige befolkningen som blir undersøkt, og om forskjellene er statistisk signifikante eller ikke. Signifikanstesting sier noe om generaliserbarheten, altså om de eventuelle forskjellene mellom personer med KOLS og den øvrige befolkningen i utvalget kan generaliseres til også å gjelde personer med KOLS i populasjonen (Johannesen et al., 2010).

Hvilke type statistiske analyser som skal anvendes ved signifikanstesting er avhengig av variabelens målenivå, og her er skilles det mellom parametrisk og ikke-parametrisk statistikk (Ringdal, 2013). Parametrisk statistikk anvendes på kontinuerlige variabler og bygger på variabelens fullstendige

informasjonen slik som gjennomsnitt. Ikke-parametrisk test bygger på frekvenstabeller og enklere forutsetninger enn parametrisk statistikk. T-test er et eksempel på parametrisk test, og kjiqvadrattest er et eksempel på ikke-parametrisk test og vil bli beskrevet nærmere litt senere i dette underkapitlet.

4.4.3.1 Hypotesetesting

Uansett om en skal anvende parametrisk eller ikke-parametrisk statistikk må en først ha en hypotese.

Signifikanstesting tar utgangspunkt i en hypotese om at det ikke er noen forskjell mellom populasjonene, kalt nullhypotese (H_0), og en hypotese om at det *er* en forskjell, kalt alternativ hypotese (H_a). En slik hypotesetesting handler alltid om forholdet mellom utvalg og populasjon, altså hvilken av de to hypotesene som er korrekt. Hvis nullhypotesen er korrekt, forkastes den alternative hypotesen, og forskjellene i utvalget kan ikke generaliseres til populasjonen. Hvis den alternative hypotesen er korrekt, forkastes nullhypotesen, og forskjellene i utvalget kan generaliseres til populasjonen (Johannessen et al., 2010).

Det er alltid en statistisk usikkerhet når man skal avgjøre hvilken hypotese som er korrekt, og forskeren må i forkant av analysene alltid angi et signifikansnivå. I denne studien ble et signifikansnivå på 5 prosent antatt å være statistisk signifikant, noe som er det mest vanlige nivået. Dette vil si at sannsynligheten for at man forkaster en riktig nullhypotese er på 5 prosent (Pallant, 2013; Johannessen et al., 2010). En slik signifikanssannsynlighet blir oppgitt i p-verdi, og p-verdien i denne studien er derfor på $<0,05$.

Et viktig aspekt ved signifikansnivået (p-verdien), er at det kan være lett å feiltolke. Signifikansnivå angir ikke hvor sterkt to variabler er forbundet, men den viser hvor stor tillit vi skal ha til resultatet. Signifikansnivået er sterkt påvirket av størrelsen på utvalget, der et stort utvalg kan få statistisk signifikans ved lav korrelasjon (Pallant, 2013).

4.4.3.2 Feilslutninger

Ved hypotesetesting er det alltid en risiko for å trekke ukorrekte slutninger, for eksempel at den alternative hypotesen beholdes når det er nullhypotesen som er korrekt og omvendt (Johannessen et al., 2010). Slike feil benevnes som type 1- og type 2-feil.

Ved type 1-feil forkastes en riktig nullhypotese, og ved type 2-feil beholdes en gal nullhypotese. En vil helst unngå feil av både type 1 og type 2, men her er det et avhengighetsforhold som ikke alltid er like lett å regulere. Det er ikke mulig å redusere risikoen for å gjøre en type 1-feil uten å øke risikoen for å gjøre en type 2-feil og omvendt. Derfor er det viktig å velge et signifikansnivå som gir en god balanse mellom type 1- og type 2-feil. Et signifikansnivå på 5 prosent er i de fleste tilfeller det nivået som fører til en god balanse mellom de to typene feil (Johannessen et al., 2010).

4.4.3.3 T-test

For å signifikant teste kontinuerlige variabler, er det t-test som blir anvendt. Her er det forskjeller i gjennomsnittet mellom to utvalg som blir testet. En forutsetning for å gjøre en t-test er at den avhengige variabelen kan regnes for å være normalfordelt (Pallant, 2013). Normalfordelingskurven er klokkeformet med en topp på midten, denne toppen representerer den typiske (normale) verdien på variabelen. Kurven flater deretter ut jo lengre ut mot ytterpunktene den kommer. En slik normalfordeling viser at enhetene er konsentrert rundt gjennomsnittsverdien. T-test beregner også konfidensintervallet, her er det standardfeilen for differansen mellom gjennomsnitt som blir beregnet (Johannessen et al., 2010). Denne studien har en konfidensintervall på 95%, noe som er det mest vanlige nivået. Dette vil si at man aksepterer en sannsynlighet for å gjøre feil fem ganger ut av hundre (Polit & Beck, 2012).

Det finnes også forskjell mellom en-halet og to-halet test. I de fleste studier er det vanlig å anvende en to-halet test, dette betyr at begge ”halene”, eller endene i en fordeling blir brukt for å fastslå usannsynlige verdier. En-halet test blir sjeldent brukt, men hvis forskeren har et sterkt grunnlag for at svaret har bare en retning, kan den anvendes (Polit & Beck, 2012). Denne

studien anvender en to-halet t-test, det vil si at den er åpen for at personer med KOLS både kan ha mindre smerter eller mer smerter enn den øvrige befolkningen.

4.4.3.4 Kjikvadrattest

Ved kategoriske variabler er det ikke mulig å beregne gjennomsnittet, og variablene blir da satt opp i krysstabeller. For å kunne signifikantsteste forskjellene basert på disse krysstabellene er det kjikvadrattest som blir anvendt (*kji* er uttalelsen på den greske bokstaven χ). Kjikvadrat er en ikke-parametrisk test der forskjellen mellom faktisk fordeling og forventet fordeling blir beregnet (Johannessen et al., 2010). Kjikvadrat er gitt ved formelen:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

O står for *observed* (faktisk) og E står for *expected* (forventet). Formelen viser at forventet antall må trekkes fra faktisk antall. Hver differanse kvadreres, og resultatet blir dividert med forventet antall. Dette må gjentas i hver celle i krysstabellen. Fra hver celle summeres avvikene for å få kjikvadratet χ^2 (Johannessen et al., 2010; Ringdal, 2013).

4.5 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet og validitet er egenskaper som kan anvendes for å vurdere kvaliteten på et vitenskapelig arbeid. Reliabilitet handler om dataens pålitelighet, og validitet omhandler dataens relevans i forhold til problemstillingen (Johannessen et al., 2010). For å sikre høy validitet er det nødvendig med høy reliabilitet (Ringdal, 2013).

4.5.1 Reliabilitet

Reliabilitet betyr pålitelighet, og handler om hvor nøyaktig undersøkelsens data er, altså om samme måleinstrument gir samme resultat ved gjentatte målinger. Reliabilitet handler også om hvilke data som brukes, hvilken måte

de samles inn på, og hvordan dataene blir bearbeidet (Johannessen et al., 2010). Dataene som anvendes i denne studien er samlet inn og lagt inn i SPSS av HUNT. I 2007 og 2008 ble det utført en omfattende kvalitetssikring av data av HUNT der data som åpenbart var feil ble slettet. HUNT databank gjennomfører kontinuerlig kvalitetssikring (NTNU, udatert).

4.5.2 Validitet

Validitet betyr gyldighet, og i forskning handler det om hvilken relevans dataene har i forhold til studiens teori og problemstilling (Johannessen et al., 2010; Ringdal, 2013). I motsetning til reliabilitet, som bare forholder seg til empiriske spørsmål, er validitet et mer generelt begrep som i tillegg til empiriske spørsmål også krever en vurdering av teorien. Det er en rekke måter å vurdere validitet på, og under kommer en kort forklaring av ulike validitetsbegreper som er aktuelle i denne studien.

4.5.2.1 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet handler om hvor godt en har operasjonalisert det teoretiske begrepet en ønsker å måle, altå om dataene representerer det generelle fenomenet på en god nok måte (Skog, 2004; Johannessen et al., 2010). Et eksempel på dette er begrepene angst og depresjon som i HUNT blir målt ved måleinstrumentet HADS. Som beskrevet i kapittel 3.3.2, har HADS vist høy reliabilitet og god validitet og er derfor et godt egnet verktøy til å vurdere symptomer på depresjon og angst.

4.5.2.2 Statistisk validitet

Statistisk validitet handler om hvorvidt resultatene fra studien kan generaliseres til populasjonen eller ikke. En lav deltakerprosent kan være en trussel mot statistisk validitet (Johannessen et al., 2010). Svarprosent i HUNT 3 var på 56. I følge Johannessen et al. (2010), er en svarprosent på mer enn 50 prosent bra. Samtidig er det viktig å være oppmerksom på at en slik svarprosent utgjør et potensielt problem i forhold til generalisering (Johannessen et al., 2010).

4.5.2.3 Ekstern validitet

Ekstern validitet forutsetter god statistisk validitet og handler om hvorvidt resultatene fra studien kan generaliseres til populasjonen, men også hvilken populasjon studiens konklusjoner kan generaliseres til (Johannessen et al., 2010). Ekstern validitet handler også om hvilken tidsepoke det er relevant å overføre resultatene til. I et samfunn i stadig endring trenger ikke resultater fra en undersøkelse gjort for ti år siden gjelde idag (Johannessen et al., 2010). Å gjennomføre den samme undersøkelsen i ulike sammenhenger og på ulike tidspunkter er den beste kontrollen for ekstern validitet, i følge Johannessen et al. (2010).

4.6 Ethiske overveielser

Ethiske prinsipper for medisinsk og helsefaglig forskning, som uttrykt i Helsinkideklarasjonen, ligger til grunn for denne studien. Det settes strenge krav til forskning som omhandler mennesker, og Helsinkideklarasjonen har utarbeidet etiske prinsipper som skal ivareta menneskers rettigheter når det gjelder klinisk forskning. Her inngår informert og frivillig samtykke, anonymitet og konfidensialitet. Et annet viktig prinsipp som Helsinkideklarasjonen slår fast, er at hensynet til forskningsnyttens aldri skal gå foran hensynet til individet (World Medical Association, 1964; Slettebø, 2008).

Denne studien er godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK)(se vedlegg A). Bygget på godkjenningen av REK er det laget en avtale mellom HUNT Forskningscenter og Høgskolen i Oslo og Akershus angående rettigheter til å få analysere HUNT-dataene (se vedlegg A).

HUNT utleverer data som ikke er personidentifiserbare, noe som reduserer risikoen for at enkeltmenneskene som deltar i prosjektet kan utsettes for belastning eller risiko. Alle deltakere i HUNT har fått informasjon om helseundersøkelsen, og har samtykket til at opplysningene vil bli benyttet til forskning. Det er frivillig å delta i HUNT, og man kan når som helst få slettet sin informasjon fra HUNT database (NTNU, udatert). I HUNTs databank

ved HUNT Forskningscenter, blir alle HUNT-data som er tilknyttet personidentifikasjon oppbevart på en sikker måte. Denne personidentifikasjonen er det kun noen få autoriserte ansatte som har tilgang til, og de er underordnet taushetsplikt. Helseundersøkelsene er godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) og Datatilsynet (NTNU, udatert).

All data er blitt behandlet konfidensielt, og de vil bli slettet etter bruk. Det er tatt forholdsregler for at anonymiteten til deltakerne best mulig skal bli ivarettatt. Utvalget i denne studien består av et relativt høyt antall personer, og variabler og kombinasjoner av variabler som er sjeldne er ikke brukt. Dette bidrar til at enkeltpersoner ikke skal bli gjenkjent, eller skal føle belastning ved at denne oppgaven skrives.

Kapittel 5

Resultater

I dette kapitlet blir resultatene fra alle analysene presentert. Først kommer en beskrivelse av utvalget, der frekvensfordeling av sosiodemografiske variabler, røykestatus og ulike komorbide lidelser, samt antall komorbide lidelser blir fremstilt i en tabell for seg. Videre blir smerteforekomst, lokalisering av smerte og smertens intensitet beskrevet ved hjelp av både tabeller og figurer. Alle fordelingene gis for personer med KOLS og den øvrige befolkningen separat. Deretter blir forekomsten av angst og depresjon hos de to utvalgene fremstilt i en krysstabell der de to utvalgene er delt inn etter hvorvidt de har rapportert om smerte.

5.1 Beskrivelse av utvalget

Oversikt over utvalgets sosiodemografiske variabler, røykestatus og komorbide lidelser vises i tabell 5.1. Tabellen viser en signifikant forskjell i alder ($p < 0,001$), der gjennomsnittsalderen for personer med KOLS er 63,0 (St.avvik 13,04) i motsetning til den øvrige befolkningen der gjennomsnittsalderen er 55,7 år (St.avvik 13,94). Gjennomsnittsalderen hos den øvrige befolkningen er altså i overkant av 7 år lavere enn gjennomsnittsalderen hos personer med KOLS. Dette er en forventet aldersforskjell ettersom økt forekomst av KOLS har stor sammenheng med aldring (Vestbo, 2011a).

Videre viser tabellen kjønnsfordelingen der det i begge utvalgene vises et

lite flertall av kvinner. Av de 1709 personene med KOLS, er 47% menn og 53% kvinner. Av den øvrige befolkningen (44563) er 46% menn og 54% kvinner. (Tidligere forskning viser også en høyere sannsynlighet for at kvinner deltar i vitenskapelige undersøkelser enn menn (Krokstad & Knudtsen, 2011)).

Når det gjelder hvorvidt utvalget røykte, viser tabellen at 37% av personene med KOLS røykte daglig eller av og til, mens bare 24% av den øvrige befolkningen røykte daglig eller av og til. Dette gir en forskjell på 13 prosentpoeng, noe som er en signifikant forskjell ($p < 0,001$). Videre viser tabellen at hele 46% av personene med KOLS har vært tidligere røykere, mens av den øvrige befolkningen er det 34% som tidligere har røykt. Her er forskjellen på 12 prosentpoeng, også en signifikant forskjell ($p < 0,001$). Dette viser at det er relativt få av personene med KOLS som aldri har røykt (17%) i motsetning til den øvrige befolkningen (42%). Her er forskjellen på 25 prosentpoeng, noe som er en signifikant forskjell ($p < 0,001$). Oppsummert vil dette si at hele 83% av personene med KOLS enten røykte daglig, av og til, eller har røykt, i motsetning til 58% av den øvrige befolkningen.

Tabellen viser at personer med KOLS og den øvrige befolkningen fordeler seg ulikt under kategorien sivilstand. Flere av den øvrige befolkningen var ugift (17%) enn personer med KOLS (14%). Samtidig var flere av den øvrige befolkningen gift/registrert partner (63%) enn personer med KOLS (56%), mens flere av personer med KOLS var enker/enkemenn (16%) enn den øvrige befolkningen (9%). Angående hvor mange som bodde sammen med noen og hvor mange som bodde alene, viser tabellen at det var størst andel personer med KOLS som bodde alene (26%) i motsetning til den øvrige befolkningen (16%). Dette er en forskjell på 10 prosentpoeng, en signifikant forskjell ($p < 0,001$).

Til slutt i tabellen ser vi en signifikant forskjell i forekomst av ulike komorbide lidelser mellom utvalgene. Hele 86% av personene med KOLS rapporterte om en eller flere komorbide lidelser, i motsetning til den øvrige befolkningen der 57% hadde en eller flere komorbide lidelser. Over halvparten (55%) av personene med KOLS rapporterte om astma, i motsetning til 10% av den øvrige befolkningen. Dette er en forventet forekomst, da astma er en risikofaktor for å utvikle KOLS på grunn av økt mottakeligheten for skade-

virkingen av inhalerte stoffer som tobakksrøyk (Vestbo, 2011a). Samtidig kan astma være vanskelig å skille fra lettgradig KOLS (Giæver, 2008). Det var også en signifikant høyere forekomst av alle de andre komorbide lidelsene hos personene med KOLS enn hos den øvrige befolkningen ($p < 0,001$). Både hos personene med KOLS (35%) og hos den øvrige befolkningen (21%) var det muskel- og skjelettsykdommer som hadde nest høyest forekomst som komorbide lidelser, etter astma. Etter muskel- og skjelettsykdommer var det hjerte- og karsykdommer (23%) og psykiske plager (23%) som hadde høyest forekomst hos personene med KOLS. Hos den øvrige befolkningen var det hudsykdommer (15%) og psykiske plager (13%).

Tabell 5.1: Sosiodemografiske variabler, røykestatus og komorbide lidelser.

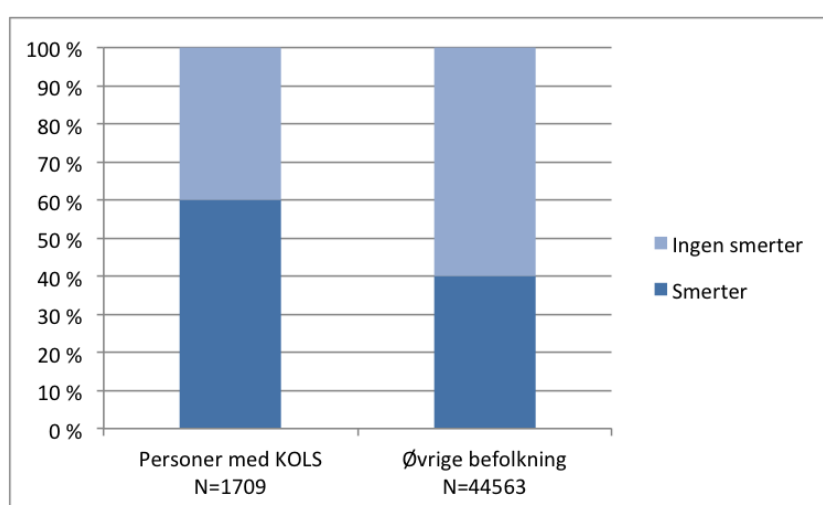
	Personer med KOLS N=1709		Øvrige befolkning N=44563		<i>P</i> – verdi
	<i>Gj.snitt</i>	<i>St.avvik</i>	<i>Gj.snitt</i>	<i>St.avvik</i>	
Alder	63,0	13,0	55,7	13,9	<0,001
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
Kjønn					0,415
Mann	799	47	20375	46	
Kvinne	910	53	24188	54	
Røykestatus					<0,001
Aldri røykt	284	17	18399	42	
Tidligere røyker	760	46	14629	34	
Daglig røyker	517	31	7393	17	
Røyker av og til	98	6	2837	7	
Sivilstand					<0,001
Ugift	248	14	7617	17	
Gift/reg. partner	957	56	28228	63	
Enke(mann)	271	16	3898	9	
Skilt/separert	233	14	4789	11	
Boforhold					<0,001
Bor alene	370	26	5739	16	
Bor ikke alene	1047	74	30920	84	
Komorbide lidelser*					
Muskel- og leddsykdommer	596	35	8810	21	<0,001
Hjerte- og karsykdommer	384	23	5018	11	<0,001
Astma	942	55	4366	10	<0,001
Psykiske plager	392	23	5746	13	<0,001
Hudsykdommer	355	21	6922	15	<0,001
Kreft	156	9	2490	6	<0,001
Diabetes	144	8	2064	5	<0,001
Andre sykdommer	109	6	1676	4	<0,001
Antall komorbide lidelser					<0,001
0	230	14	19784	44	
1-3	1146	67	23133	52	
4-6	294	17	1585	4	
7 eller fler	39	2	61	1	

*Totalen er større enn 100% da noen har flere sykdommer.

Forskjellene mellom utvalgene er signifikantstestet ved bruk av independent-samples t-test for kontinuerlige variabler (alder), og kjikvadrattest for kategoriske variabler. Signifikansnivå $p < 0,05$.

5.2 Forekomst av smerter

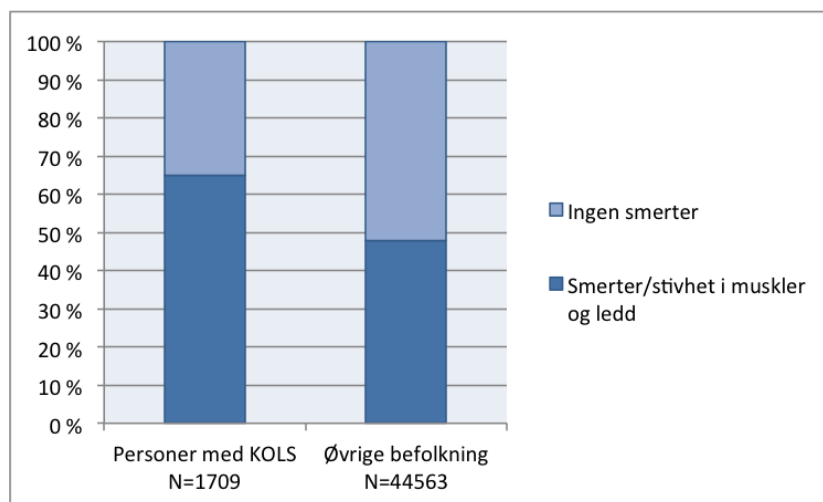
Figur 5.1 viser forekomsten av kroppslige smerter som har vart mer enn 6 måneder hos de to utvalgene. Analysene viser en signifikant forskjell i smerteforekomsten ($p < 0,001$): over halvparten av personene med KOLS (60%) rapporterte om kroniske kroppslige smerter i motsetning til 40% av den øvrige befolkningen, en forskjell på 20 prosentpoeng.



Figur 5.1: Forekomst av kroniske kroppslige smerter

5.2.1 Smerter/stivhet i muskler og ledd

Figur 5.2 viser hvor mange i de to utvalgene som har vært plaget med smerter og/eller stivhet i muskler og ledd som har vart i minst 3 måneder. Her er forekomsten høyere i begge utvalgene enn forekomsten av kroniske kroppslige smerter. Hos personer med KOLS var det 65% som rapporterte om smerter og/eller stivhet i muskler og ledd, mens hos den øvrige befolkningen var det 52% som rapporterte om det samme. Dette gir en forskjell på 13 prosentpoeng, en litt mindre forskjell enn ved forekomsten av kroniske kroppslige smerter, men fortsatt signifikant ($p < 0,001$).



Figur 5.2: Forekomst av smerter/stivhet i muskler og ledd

5.2.2 Lokalisering av smerter/stivhet i muskler og ledd

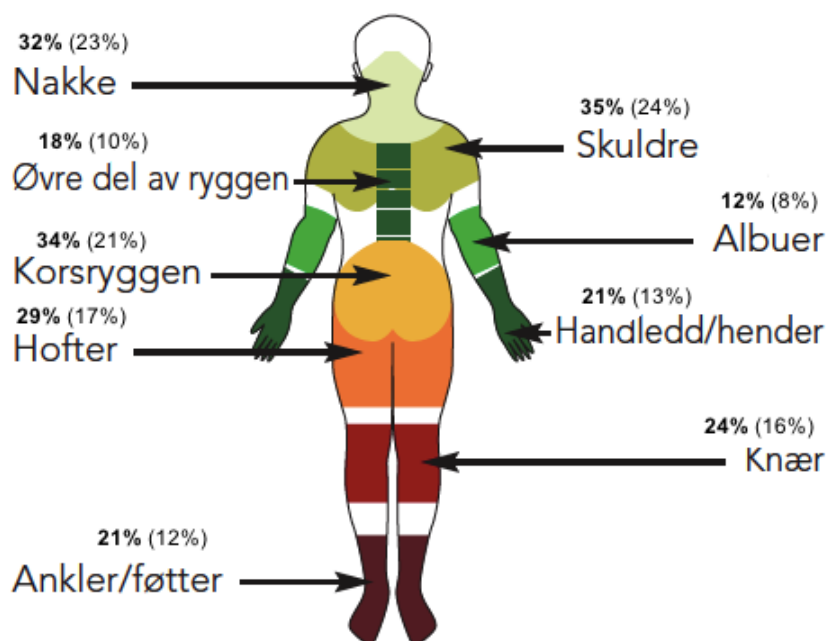
Av de som rapporterte om smerter og/eller stivhet i muskler og ledd, viser tabell 5.2 lokaliseringen av smertene/stivhetene. Lokaliseringen er rapportert ved å krysse av på et kroppskart med ni ulike avkrysningsalternativer. Både personer med KOLS og den øvrige befolkningen markerte mest smerter/stivhet i nakke, skuldre og korsrygg, men personer med KOLS hadde en signifikant høyere forekomst av smerte på alle de ni avkrysningsalternativene ($p < 0,001$).

Figur 5.3 viser kroppskartet med de ulike svaralternativene. Her er også prosenttallene for smertelokaliseringen skrevet inn for henholdsvis personer med KOLS og den øvrige befolkningen.

Tabell 5.2: Lokalisering av kroniske smerter/stivhet i muskler og ledd.

	Personer med KOLS N=1709		Øvrige befolkning N=44563		<i>P</i> – verdi
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
Lokalisering av smerte					
Skuldre	602	35	10718	24	<0,001
Korsrygg	579	34	9288	21	<0,001
Nakke	550	32	10010	23	<0,001
Hofte	492	29	7365	17	<0,001
Knær	417	24	7209	16	<0,001
Føtter	352	21	5159	12	<0,001
Håndledd/hender	350	21	5710	13	<0,001
Øvre del av ryggen	303	18	4612	10	<0,001
Albuer	202	12	3490	8	<0,001

Hvor mange som har krysset av på kroppskartet er oppgitt i tall (n) og prosent (%). Totalen er større enn 100% da mange hadde smerter flere plasser på kroppen. Det ble brukt kjiqvadrattest for å signifikanteste forskjellene mellom de to utvalgene. Signifikansnivå $p < 0,05$



Figur 5.3: Lokalisering av smerte hos personer med KOLS (fet skrift) sammenlignet med den øvrige befolkningen (i parentes).

5.3 Smerteintensitet

Tabell 5.3 viser gjennomsnittsskåren på smerteintensiteten for begge utvalgene, samt fordelingen av de fem ulike gradene av smerteintensitet for begge utvalgene. Verdiområdene til smerteintensitetsskalaen er fra 1 (svake smerter) til 5 (meget sterke smerter), og det ble gjort preanalyser for å forsikre om at fordelingen var tilnærmet normalfordelt. Hos personer med KOLS var gjennomsnittsskåren 2,97 (st.avvik 0,95), og hos den øvrige befolkningen var gjennomsnittsskåren 2,62 (st.avvik 0,95). Altså hadde personer med KOLS en litt høyere gjennomsnittsskår på smerteintensitet enn den øvrige befolkningen, en forskjell som var signifikant ($p < 0,001$). Det var flere av den øvrige befolkningen som rapporterte om meget svake til svake smerter (38%) enn personer med KOLS (24%). Rapportering av moderate smerter mellom utvalgene var ganske likt, 49% hos personer med KOLS og 47% hos den øvrige befolkningen. Rapportering av sterke til meget sterke smerter, derimot, var en del høyere hos personer med KOLS (27%) enn den øvrige befolkningen

(15%). Tabellen viser liten spredning i gjennomsnittet (KI = 0,406 til 0,302).

Tabell 5.3: Smerteintensitetskår

	Personer med KOLS		Øvrige befolkning		<i>Konf.intervall</i>	<i>P – verdi</i>
	<i>Gj.snitt</i>	<i>St.avvik</i>	<i>Gj.snitt</i>	<i>St.avvik</i>		
	N=1709		N=44563			
Smerteintensitet (1-5)	2,97	0,95	2,62	0,95	0,406 - 0,302	<0,001
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%		
1 <i>Megetsvake</i>	129	10	4678	16		
2 <i>Svake</i>	192	14	6103	22		
3 <i>Moderate</i>	658	49	13341	47		
4 <i>Sterke</i>	313	23	3779	13		
5 <i>Megetsterke</i>	49	4	413	2		

Det ble brukt independent sample t-test for å signifikanteste forskjellene i gjennomsnittet mellom utvalgene. Signifikansnivå $p < 0,05$. Konfidensintervallet (KI) er satt til 95 %

5.4 Smerter, angst og depresjon

For å kunne sammenligne forekomsten av angst og depresjon mellom utvalget som rapporterte om smerter og utvalget som ikke rapporterte om smerter, er utvalget delt inn i fire: personer med KOLS med smerter, den øvrige befolkningen med smerter, personer med KOLS uten smerter, og den øvrige befolkningen uten smerter. Tabellene blir forklart ved først å ta for seg funnene i utvalget med smerter, og deretter funnene i utvalget uten smerter.

5.4.1 Fordeling av HADS-skår

5.4.1.1 Utvalget med smerter

Hos utvalget med smerter viser tabellen at 81% av den øvrige befolkningen hadde normal grad av angst i motsetning til 70% hos personene med KOLS. Dette er en forskjell på 11 prosentpoeng og er signifikant ($p < 0,001$). Videre viser tabellen at 17% av personene med KOLS hadde mild grad av angst i motsetning til 12% av den øvrige befolkningen. Deretter viser tabellen at 10% av personene med KOLS hadde moderat grad av angst i motsetning til 6% av den øvrige befolkningen, og 3% av personene med KOLS hadde sterk grad av angst i motsetning til 1% av den øvrige befolkningen. Alle de tre gradene mild, moderat og sterk angst hos personene med KOLS var signifikant høyere enn hos den øvrige befolkningen ($p < 0,001$). Dette viser at 30% av personene med KOLS hadde angst av ulik grad i motsetning til den øvrige befolkningen der 19% hadde angst av ulik grad.

Videre viser tabellen at 87% av den øvrige befolkningen hadde normal grad av depresjon i motsetning til 78% hos personene med KOLS. Dette er en forskjell på 9 prosentpoeng, en signifikant forskjell ($p < 0,001$). 16% av personene med KOLS hadde mild grad av depresjon i motsetning til den øvrige befolkningen der tallet var 10%, og når det gjelder moderat grad av depresjon var forekomsten på 5% hos personene med KOLS i motsetning til 3% hos den øvrige befolkningen. Disse forskjellene var signifikante ($p < 0,001$). Ved sterk grad av depresjon, derimot, var forekomsten på 1% både hos personene med KOLS og hos den øvrige befolkningen ($p = 0,068$). Dette viser at

22% av personene med KOLS hadde depresjon av ulik grad i motsetning til den øvrige befolkningen der 14% hadde depresjon av ulik grad.

5.4.1.2 Utvalget uten smerter

Hos utvalget uten smerter viser tabellen at 90% av den øvrige befolkningen hadde normal grad av angst i motsetning til 84% hos personene med KOLS. Dette er en forskjell på 6 prosentpoeng, og som er en signifikant forskjell ($p < 0,001$). Videre viser tabellen at 10% av personene med KOLS hadde mild grad av angst i motsetning til 7% av den øvrige befolkningen, en signifikant forskjell ($p < 0,001$). Ved moderat grad av angst viser tabellen at forekomsten var på 3,5% hos personene med KOLS i motsetning til 2% hos den øvrige befolkningen, en forskjell som ikke var signifikant ($p 0,063$). Hos personene med KOLS var det 2% som hadde sterk grad av angst i motsetning til 0,5% av den øvrige befolkningen, en signifikant forskjell ($p < 0,001$). Dette viser at 16% av personene med KOLS hadde angst av ulik grad i motsetning til den øvrige befolkningen der 9,5% hadde angst av ulik grad.

Videre viser tabellen at 93% av den øvrige befolkningen hadde normal grad av depresjon i motsetning til 86% hos personene med KOLS. Dette er en forskjell på 7 prosentpoeng, en signifikant forskjell ($p < 0,001$). Videre viser tabellen at 10% av personene med KOLS hadde mild grad av depresjon i motsetning til 6% av den øvrige befolkningen, og ved moderat grad av depresjon var forekomsten 3% hos personene med KOLS i motsetning til 1% hos den øvrige befolkningen. Begge de to gradene, mild og moderat hos personene med KOLS var signifikant høyere en hos den øvrige befolkningen ($p < 0,001$). Når det gjelder sterk grad av depresjon var forekomsten 0,4% hos personene med KOLS og 0,1% hos den øvrige befolkningen, en forskjell som ikke var signifikant ($p 0,094$). Dette viser at 13% av personene med KOLS hadde depresjon av ulik grad i motsetning til den øvrige befolkningen der 7% hadde depresjon av ulik grad.

Tabell 5.4: HADS-skår mellom personer med KOLS og den øvrige befolkningen, med og uten smerter

	Personer med KOLS med smerter N=982		Øvrige befolkning med smerter N=17198		Personer med KOLS uten smerter N=650		Øvrige befolkning uten smerter N=25697	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Angst								
<i>Normal</i>	541	70	11008	81 *	429	84	18361	90 *
<i>Mild</i>	133	17*	1646	12	53	10 *	1439	7
<i>Moderat</i>	80	10*	827	6	18	4	448	2
<i>Sterk</i>	24	3*	189	1	9	2*	80	0,5
Depresjon								
<i>Normal</i>	608	78	11929	87*	441	86	19051	93 *
<i>Mild</i>	126	16 *	1373	10	53	10*	1128	6
<i>Moderat</i>	41	5*	423	3	16	3*	257	1
<i>Sterk</i>	6	1	49	1	2	0,4	25	0,1

Det ble brukt kji kvadrattest for å signifikanteste forskjellene innenfor utvalget med smerter, og innenfor utvalget uten smerter.

*Signifikant større andel enn hos sammenligningsutvalget, med $p < 0,05$.

Kapittel 6

Diskusjon

Dette kapitlet diskuterer funnene av analysene i lys av teori og tidligere forskning. Innledningsvis oppsummeres funnene helt kort. Deretter blir hvert forskningsspørsmål diskutert hver for seg. Til slutt blir oppgavens styrker og svakheter diskutert for å kunne vurdere studiens reliabilitet og validitet.

6.1 Oppsummering av funn

Dette er den første studien som har undersøkt smerteforekomsten hos personer med KOLS i en større befolkningsstudie. Denne studien har analysert forekomsten av smerter hos 1709 personer med KOLS og sammenlignet med 44563 personer av den øvrige befolkningen. Det faktum at 60% av personene med KOLS rapporterte om kroniske smerter i motsetning til 40% hos den øvrige befolkningen, tyder på at smerter er et betydelig problem hos personer med KOLS. På kroppskartet markerte også personer med KOLS signifikant mer smerte på alle de ni avkrysningsalternativene enn den øvrige befolkningen. Også smerteintensiteten var gjennomsnittlig litt høyere enn den øvrige befolkningen. Analysene viste en høyere forekomst av angst og depresjon hos de som rapporterte om smerte, noe som gjaldt for begge utvalgene, men personer med KOLS med smerter hadde signifikant høyere forekomst av både angst og depresjon enn den øvrige befolkningen med smerter.

Analysene viser forskjeller i utvalgene når det gjelder sosiodemografiske

variabler, røykehistorie og forekomst av komorbide lidelser. Personene med KOLS hadde en gjennomsnittsalder på 63 år, noe som var i overkant av 7 år eldre enn den øvrige befolkningen (55,7 år). Analysene viste også at 37% av personene med KOLS fortsatt røykte daglig eller av og til, samt at 46% tidligere hadde vært røykere. Flere av personene med KOLS bodde alene (26%) enn den øvrige befolkningen (16%). Det var en høy forekomst av komorbide lidelser, der så mange som 86% av personene med KOLS hadde én eller flere komorbide lidelser. Av de komorbide lidelsene var det, foruten om astma (55%), muskel- og leddsykdommer (35%), hjerte- og karsykdommer (23%) og psykiske plager (23%) som forekom oftest hos personene med KOLS. Personer med KOLS hadde også flere tilfeller av hudsykdommer, kreft, diabetes og andre sykdommer enn hos den øvrige befolkningen.

Smerte er et komplekst fenomen. Som beskrevet i teoridelen, er smerte både en ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse. Den er også subjektiv og personlig. Disse tre aspektene ved smerte; sensorisk, emosjonell og subjektiv opplevelse, står sentralt når smerteforekomsten hos personer med KOLS skal diskuteres, og en biopsykososial forståelse knyttet til smerte vil derfor bli brukt ved siden av annen teori og tidligere forskning.

6.2 Smerteforekomst

Første forskningsspørsmål omhandler forekomsten av kroniske smerter hos personer med KOLS sammenlignet med den øvrige befolkningen. Funnene i studien viser at smerteforekomsten hos personer med KOLS (60%) er signifikant høyere enn hos den øvrige befolkningen (40%). Også forekomsten av smerter/stivhet i muskler og ledd var signifikant høyere hos personer med KOLS (65%) enn den øvrige befolkningen (52%). Dette er en forekomst som er i tråd med foreliggende forskning (Bentsen et al., 2011; Borge et al., 2011; HajGhanbari, Holsti, Road & Reid, 2012). I studien til Bentsen et al. (2011) rapporterte 45% av pasientene med KOLS om smerter, en litt mindre andel enn funnene som er gjort i denne studien. Samtidig viser studien til Bentsen et al. (2011), i likhet med funnene i denne studien, at smerteforekomsten blant pasienter med KOLS var høyere enn den generelle norske befolkningen.

I studien til Borge et al. (2011) markerte hele 72% av pasientene med KOLS områder med smerte på et kroppskart. Dette er en høyere smerteforekomst enn hva som er funnet i denne studien. En relativ høy forekomst av smerte vises også i studien til Blindermann et al. (2009), her ble signifikant smerte rapportert hos omtrent en tredel av pasientene. I en nyere kanadisk studie ble det undersøkt om pasienter med KOLS rapporterte mer smerte enn friske personer. 47 pasienter med moderat til alvorlig grad av KOLS som var i lungerehabilitering, og 47 friske personer, deltok i studien. Studien viste at pasienter med KOLS rapporterte nesten 2,5 ganger mer smerte enn friske personer (HajGhanbari et al., 2012).

På den ene siden kan smerteforekomsten i dette materialet fra HUNT 3 støttes av de tidligere studiene som også viser en høy forekomst av smerte blant personer med KOLS. På den andre siden er det brukt ulike spørsmål og spørreskjema i forhold til smerte i de ulike studiene sammenlignet med denne studien. Blir sammenligningen da gyldig? Ingen av de tidligere studiene spør om kroniske smerter, noe første forskningsspørsmål tar utgangspunkt i. I studien til Bentsen et al. (2011) blir deltagerne spurt om de generelt er plaget av smerter, ikke hvor lenge de har hatt smerter. I studien til Borge et al. (2011) blir smerte målt ved å anvende noen spørsmål fra BPI (Brief Pain Inventory) der deltakerne blant annet markerte på et kroppskart hvor smertene var lokalisert, men spørsmålet om hvor lenge smertene hadde vart var ikke inkludert. De som markerte flere plasser på kroppskartet ble ansett som personer som har smerter. I Blindermann et al. (2009) sin studie ble MSAS-GDI brukt for blant annet å måle smerte, her blir det heller ikke spurt om smertens varighet. Til slutt, i studien til HajGhanbari et al. (2012), blir McGill Pain Questionnaire (MPQ) anvendt der det blir spurt om smerte den siste uken. Likevel kan det anses for å være gyldig å sammenligne smerteforekomsten i denne studien med de foregående studiene på grunn av formuleringen av spørsmålet i HUNT 3. Deltakerne ble spurt: *Har du kroppslige smerter nå som har vart mer enn 6 måneder?*. Etersom det ene ordet *nå* er med, ble også smerter som forekom på undersøkelsestidspunktet tatt med, ved siden av smerter som hadde vart over 6 måneder.

6.2.1 Alder og smerte

Den høye gjennomsnittsalderen kan være en av de mulige forklaringene på den høye smerteforekomsten. Høy gjennomsnittsalder er det også hos deltakerne i studien til Bentsen et al. (2011), her hadde de 45 personene med KOLS som hadde smerter en gjennomsnittsalder på 65 år i motsetning til de 333 personene fra den generelle norske befolkningen med smerter som hadde en gjennomsnittsalder på 57,8 år (Bentsen et al., 2011). Hos middelaldrende og eldre mennesker forekommer det svikt i muskler og skjelett som en del av den naturlige aldringsprosessen, og denne prosessen er forbundet med smerte (Walco & Harkins, 1999). På den annen side viser studier at eldre har økt smerteterskel for viscerale smerter, noe som kan føre til at symptomer som smerte ikke nødvendigvis opptrer ved alvorlige sykdommer som for eksempel hjerteinfarkt (Torvik & Bjøro, 2008). Eldre uttrykker også ofte mindre smerter da de lett blander den egentlige smerten med smerte som er forbundet med aldring og/eller helseproblemer (Puntillo, Miaskowski & Summer, 2003). Eldre kan ofte ha hatt smerter i mange år og tenker kanskje på det som en naturlig del av livet, og uttrykker det heller som ubehag enn smerte (Torvik & Bjøro, 2008). Likevel tyder andre studier på at økende alder fører til mer følsomhet for kroniske smerter på grunn av aldringsprosessens påvirkning av nervesystemet (Kongsgaard, Wyller & Breivik, 2008; Torvik & Bjøro, 2008). I en norsk studie som undersøkte forekomsten av kroniske smerter hos 1912 personer i den generelle norske befolkningen, viste det seg at flere eldre enn yngre opplevde smerte (Rustøen et al., 2004).

6.2.2 Komorbiditet og smerte

Funnene i studien viser en høy forekomst av komorbide lidelser hos personene med KOLS der 86% hadde en eller flere komorbide lidelser. Høy forekomst av komorbide lidelser kan derfor være en annen mulig forklaring på den høye smerteforekomsten hos personene med KOLS. I en nyere kanadisk studie ble det funnet signifikant sammenheng mellom komorbide lidelser og smerte. Av de 54 personene med KOLS som deltok, var det 44 som rapporterte om smerter (81%), og av de var det 96% som hadde en eller flere komorbide

lidelser (HajGhanbari et al., 2014). I studien til Borge et al. (2010) hadde høyere komorbiditet en statistisk signifikant sammenheng med høyere skår på smerteintensitet. Studien til HajGhanbari et al. (2012) viste også at antall komorbide lidelser var den uavhengige variabelen som korrelerte sterkest med smerte hos pasienter med KOLS. I kontrast til dette viser en kohortstudie som gikk over to år at symptomer som blant annet smerte ikke hadde en statistisk signifikant sammenheng med antall komorbide lidelser (Walke et al., 2007).

I materialet fra HUNT 3 var det, foruten astma (55%), høyest forekomst av muskel- og leddsykdommer (35%), og hjerte- og karsykdommer (23%) hos personene med KOLS. Dette er sykdommer som ofte er forbundet med smerter (Phillips & Clauw, 2013; Kidd, 2006; Solano et al., 2006). Også andre studier viser høy forekomst av disse sykdommene hos personer med KOLS. I studien til HajGhanbari et al. (2014) hadde 29% av personene med KOLS kardiovaskulære sykdommer og 20% hadde muskel- og leddsykdommer. Av personer med KOLS som rapporterte om smerte i studien til Bentsen et al. (2011) hadde 33% hatt hjerteinfarkt, 20% angina og 16% osteoporose. I studien til Borge et al. (2010) hadde 31% av personene med KOLS hjertesykdommer, 39% hadde høyt blodtrykk og 22% hadde leddsykdommer. Ut i fra disse studiene kan det tyde på at smertefulle sykdommer som hjerte- og karsykdommer og muskel- og leddsykdommer er vanligere hos personer med KOLS enn hos personer med andre kroniske sykdommer, noe som kan underbygges av funnene i min studie.

6.2.3 Røykeatferd og smerte

Analysene i denne studien viste signifikante forskjeller mellom de to utvalgene med hensyn til røykestatus der 37% av personene med KOLS røykte daglig eller av og til, i motsetning til 24% av den øvrige befolkningen. Dette var en forventet forskjell ettersom tobakksrøyking er den største risikofaktoren for å utvikle KOLS, og ettersom utbredelsen av KOLS er direkte knyttet til utbredelsen av sigarett røyking (Vestbo et al., 2013). Også andre studier viser høy forekomst av sigarett røyking blant personer med KOLS (Bentsen

et al., 2012; Özge, 2006). Videre viser studier at høyere grad av smerte har signifikant sammenheng med høyere forekomst av sigarettøyking (Weingarten et al., 2008; Stipelman, Augustson & McNeel, 2013). Det finnes mange forklaringer på sammenhengen mellom sigarettøyking og smerter. En studie har evidens som tyder på at personer med smerter røyker for å kunne mestre smertene (Ditre & Brandon, 2008). En annen viser at smerte utløser røyketrang (Dhingra et al., 2014). Når det gjelder nikotinens analgetiske effekt, er forskningen på dette området noe motstridende (Han et al., 2005; Dhingra et al., 2014). I Cochrane Library foreligger det en protokoll som viser at det gjøres et arbeid på å lage oppsummering av forskning om nikotin i behandling av postoperative smerter (Matthews, Fu, Dana & Chou, 2012).

Sammenhengen mellom røykeatferd og smerter er komplekst og gjensidig avhengig med en rekke årsaksretninger, og det tyder på at både biologiske og psykososiale prosesser er til stede (Dhingra et al., 2014).

6.2.4 Ensomhet og smerte

Når det gjelder å bo alene eller å bo sammen med noen var det en signifikant forskjell mellom personer med KOLS og den øvrige befolkningen. Flere av personene med KOLS bodde alene, noe som kan bidra til å forklare den høye smerteforekomsten. En tverrsnittsstudie som inkluderte 583 personer som var 75 år gamle, undersøkte sammenhengen mellom deltakernes helsetilstand og de sosidemografiske variablene. Funnene viste en signifikant forskjell mellom de som bodde alene og de som bodde sammen med noen, der de som bodde alene rapporterte om mer ensomhet og smerte (Sherman, Forsberg, Karp & Törnkvist, 2012). Samtidig som det ikke er et konstant forhold mellom det å bo alene og det å føle seg ensom, viser studier at det å bo alene for eldre ofte fører til ensomhet, noe som er et stort problem i denne aldersgruppen (Andersson, 1998; Savikko, Routasalo, Tilvis, Strandberg & Pitkälä, 2005; Tilvis, Laitala, Routasalo & Pitkälä, 2011).

I den kvalitative studien til Lohne et al. (2010) opplevde pasientene med KOLS at smerten hadde en stor innvirkning på det daglige livet. Smertene førte til at noen måtte bli liggende i sengen, andre følte ikke at de hadde energi

nok til å forlate hjemmet, som igjen førte til sosial isolering og ensomhet (Lohne et al., 2010). En annen kvantitativ studie viste at forekomsten av komorbide lidelser var høyere hos personer med KOLS som bodde alene enn de som bodde sammen med noen (van Manen et al., 2003). Dette tyder på at ensomhet og smerte har et gjensidig avhengig forhold. Smerten kan føre til mindre sosial omgang og ensomhet, og ensomhet kan føre til økt forekomst av smerte. Dette viser hvordan smerte kan være en emosjonell opplevelse, og hvor viktig det er å ha en biopsykososial forståelse av smerte.

6.3 Lokalisering av smerte

Det andre forskningsspørsmålet retter seg mot lokalisering av smerte og/eller stivhet i muskler og ledd. Funnene viser at personer med KOLS hadde høyere forekomst av smerte på alle de ni avkrysningsalternativene sammenlignet med den øvrige befolkningen. I studien til Bentsen et al. (2011) er også smertelokaliseringen blitt analysert, men her var det ingen signifikante forskjeller mellom personer med KOLS og den generelle norske befolkningen (Bentsen et al., 2011). Samtidig viser studien til HajGhanbari et al. (2012) at personer med KOLS hadde signifikant høyere smerteforekomst i nakke, trunkus og underekstremiteter enn det friske utvalget (HajGhanbari, 2012).

Videre viser funnene fra HUNT 3-utvalget at smerten var størst i skuldre (35%), korsrygg (34%) og nakke (32%). Skuldre er også vist i tidligere studier å være den plassen på kroppen hvor personer med KOLS har rapportert om mest smerter (Lohne et al., 2010; Borge et al., 2011; Bentsen et al., 2011). Korsrygg og nakke er også vanlige plasseringer av smerte på kroppskartet i disse studiene. Denne lokaliseringen av smerte kan blant annet forklares med hvordan personer med KOLS puster. Når luftveismotstanden øker, øker respirasjonsarbeidet (Giæver, 2008). Diafragma er den muskelen som er viktigst ved respirasjon. Den er en kuppelformet muskel som skiller brysthule og bukhule (Holck, 2009). Ved hyperinflaterte lunger, som ofte forekommer hos personer med KOLS, blir diafragma hidret i å innta en kuppelstilling ved starten av inspirasjonen, og ventilasjonsevnen blir dermed redusert. Ved hyperinflaterte lunger er alveoletrykket positivt i starten av en ny innånding,

noe som krever økt inspiratorisk kraft. Ved hyperinflaterte lunger blir også ekspirasjonsmuskler mer aktivt brukt (Giæver, 2008). En slik anstrengt respirasjon krever hjelp fra muskelpartier i nakke, skuldre, hals og strupe, også kalt aksessoriske respirasjonsmuskler. Når en person er avhengig av å bruke aksessoriske respirasjonsmuskler i det vanlige respirasjonsmønstret, blir ofte nakke, partiet mellom skulderblad og kjeve belastet av smerte (Thornquist, 2003).

Det kan være andre grunner til den høye rapporterte smerteforekomsten i skuldre og nakke hos personene med KOLS. Tidligere studier viser også høy forekomst av smerte i brystregion (Lohne et al., 2010; Borge et al., 2011; Bentsen et al., 2011; HajGhanbari et al., 2012). På kroppskartet i HUNT 3 er ikke brystregionen et eget avkrysningsalternativ, men skuldre og nakke er det alternativet som er nærmest brystregionen, noe som kan være en forklaring på den høye smerteforekomsten her.

En økende alvorlighetsgrad av KOLS fører ofte til at funksjonsevnen til denne pasientgruppen blir nedsatt. Tiltagende åndenød fører gradvis til en redsel for å bevege seg, og livsformen blir ofte meget sittestillende. På sikt kan dette føre til svekkelse av den perifere muskulaturen og muskelsvinn (Lange & Martinez, 2011). En slik immobilitet vil også påvirke musklene i hofter og ben og kan være en av de mulige forklaringene til smerteforekomsten i hofter og ben i denne studien.

I tillegg er det interessant å merke seg at nyere studier innen nevrofysiologi tyder på at smerte og åndenød deler viktige egenskaper. Åndenød har lenge blitt behandlet som en enkel enhet, men det viser seg at åndenød omfatter flere dimensjoner, for eksempel en affektiv dimensjon (ubehagelig og emosjonell innvirkning) på samme måte som smerte (Lansing, Graceley & Banzett, 2008). En kvalitativ studie viser også at pasientene opplever åndenød som smertefullt (Lohne et al., 2010). Det vises også i studien til Borge et al. (2010) at åndenød og smerte hadde sterk sammenheng. I studien til Bentsen et al. (2012) var det en høyere skår på åndenød blant personer med KOLS som rapporterte om smerter enn blant de som ikke rapporterte om smerter (Bentsen et al., 2012). Så selv om det mangler data om åndenød i HUNT-materialet, trekkes det inn som en mulig forklaringsvariabel som bør

undersøkes nærmere.

6.4 Smerteintensitet

Det tredje forskningsspørsmålet omhandler graden av kroppslige smerter de siste 4 ukene hos personer med KOLS sammenlignet med den øvrige befolkningen. Gjennomsnittsskåren på smerteintensiteten (skår fra 1 til 5) hos personer med KOLS var på 2,97 i motsetning til den øvrige befolkning der gjennomsnittsskåren var på 2,62. Dette er en liten, men likevel en signifikant forskjell. Av personene med KOLS var det flest som rapporterte om moderate og sterke smerter i motsetning til den øvrige befolkningen der flest rapporterte om svake og moderate smerter. En høyere smerteintensitet hos personer med KOLS sammenlignet med en frisk befolkning ses også i studien til HajGhanbari et al. (2012). Her var moderat til alvorlig grad av smerte rapportert henholdsvis 2,2 og 7,5 ganger oftere hos pasienter med KOLS sammenlignet med den friske befolkningen (HajGhanbari et al., 2012). I kontrast til dette ses det i en annen studie av HajGhanbari et al. (2014) at de fleste personene med KOLS rapporterte om en smerteintensitet som lå på mild og moderat. Også i studien til Lohne et al. (2010) lå smerteintensitet blant personene med KOLS mellom 3,4 og 5,4 fra en skal fra 1 til 10, noe som tilsvarer mild til moderat smerte (Serlin, Mendoza, Nakamura, Edwards & Cleeland, 1995).

At flere personer med KOLS rapporterer om moderate og sterke smerter i forhold til den øvrige befolkningen i denne studien står i samsvar med den høyere smerteforekomsten blant personer med KOLS enn hos den øvrige befolkningen. Disse funnene kan derfor forklares med det som er skrevet i de foregående avsnittene i dette kapitlet (kapittel 6.2 og 6.3).

6.5 Smerte, angst og depresjon

Det siste forskningsspørsmålet i denne studien omhandler forekomsten av angst og depresjon hos de to utvalgene, både med og uten smerter. Funnene viser først og fremst at forekomsten av angst og depresjon økte når smerte

var tilstede, både hos personer med KOLS og hos den øvrige befolkningen. Denne forekomsten er i tråd med nyere oversiktsartikler som konkluderer med at smerte forekommer hyppigere når angst og depresjon er tilstede, noe som er viktig fordi angst og depresjon er vanlige komorbide lidelse blant personer med KOLS (Clark, 2009; Nicolson et al., 2009; Maurer et al., 2008). Viktigheten underbygges av de videre funnene som viser at forekomsten av angst og depresjon var signifikant høyere blant personer med KOLS, både med og uten smerter, enn hos den øvrige befolkningen med og uten smerter.

Sammenhengen mellom smerte, angst og depresjon hos personer med KOLS er et lite undersøkt tema, men det finnes noen få studier som har sett på denne sammenhengen. I studien til Borge et al. (2010) var det en signifikant bivariat korrelasjon mellom smerte og angst, og mellom smerte og depresjon. I motsetning til dette var det ingen signifikant korrelasjon mellom smerte og angst, og mellom smerte og depresjon i studien til Bentsen et al. (2013). I den kvalitative studien til Lohne et al. (2010) var det imidlertid flere informanter som beskrev at de opplevde blant annet angst og depresjon som følge av smertene.

Blant personer med KOLS med smerter var det 30% som hadde ulik grad av angst i motsetning til personer med KOLS uten smerter der 16% hadde ulik grad av angst. Det var 22% av personene med KOLS med smerter som hadde ulik grad av depresjon i motsetning til personer med KOLS uten smerter der 13% hadde ulik grad av depresjon. Dette viser som nevnt innledningsvis at forekomsten av angst og depresjon øker når smerte er tilstede. Samtidig viser funnene at angst forekom i større grad enn depresjon, noe som ikke er uventet ettersom angst har nær sammenheng med åndenød (Bailey, 2004). Åndenød er det symptomet som viser seg å være mest plagsomt og som ofte fører til redsel for ikke å få puste, dette blir en ond sirkel som igjen kan føre til mer åndenød og som igjen fører til mer angst (Lohne et al., 2010; Bailey, 2004). Angst kan igjen føre til håpløshet da denne åndenød-angst-åndenød-syklusen ofte fører til nedsatt aktivitet og redusert energi. Dette kan igjen føre til en følelse av isolasjon, ensomhet og depresjon (Lohne et al., 2010).

Av personene med KOLS som hadde angst og depresjon, lå de fleste på

mild og moderat grad, både de med og uten smerter. Det er vanskelig å sammenligne funnene med andre studier på området da de fleste opererer med gjennomsnitt. De studiene som er funnet, derimot, viser litt ulike funn. En studie som undersøkte forekomsten av angst og depresjon hos 255 personer med KOLS som var innlagt på sykehus viste at graden av angst og depresjon lå på mild og sterk grad, her var det moderat grad som forekom sjeldnest (Karakurt & Ünsal, 2013). I en annen tverrsnittsstudie viser funnene at de fleste personene som hadde angst og depresjon lå på moderat til sterk grad (Kunik et al., 2005). At de færreste i HUNT-utvalget hadde sterk grad av angst og depresjon kan være et resultat av de sykeste ikke har møtt opp, da de sykeste i mindre grad enn før har møtt opp til helseundersøkelsen (Krokstad & Knudtsen, 2011).

Studier viser også at depresjon har en sterk korrelasjon til sigaretttrøyk (Klungsoyr, Nygård, Sørensen & Sandanger, 2006; Borge et al., 2010). Etter som 37% av personene med KOLS røykte daglig eller av og til, samt at depresjon og kroniske smerter viser seg å ha en sterk korrelasjon (Stipelman et al., 2013), kan dette bidra ytterligere til å forklare den høye smerteforekomsten blant personene med KOLS.

En litteraturgjennomgang av kvalitative studier viser også at personer med KOLS som selv mente at sykdommen var selvforskyldt på grunn av røyking, ofte følte anger, skyld og skam. Noen følte også at helsepersonell forsterket denne selvbekreidelsen, mens andre følte at helsepersonell bevisst unngikk å bebreide personene med KOLS. Noen unngikk også helsesjekk for å unngå “forkynnelsen” om å slutte å røyke. Andre følte seg uvelkomne på grunn av sin håpløse tilstand, eller fordi de fortsatt røykte. Dette viser hvor stigmatiserende det kan oppleves å ha KOLS. Paradoksalt nok kan utfordringene ved å leve med KOLS øke behovet for å røyke, som en måte å mestre omstendighetene på (Giacomini, DeJean, Simeonov & Smith, 2012).

En høyere forekomst av angst og depresjon hos personene med KOLS med smerter kan også tyde på at disse tre fenomenene måler noe av det samme. Smerte, angst og depresjon har en felles forstyrrelse som delvis kommer av serotonin og noradrenalin, og delvis av hypothalamus-hypofyse-binyrebarkstoffskiftet. Psykososiale faktorer spiller selvfølgelig også en viktig rolle, men

for å kunne forstå dette samspillet grundig, er det først og fremst nødvendig med en biologisk forklaring, skriver Bech et al. (2013).

6.6 Sammenhengen mellom KOLS og smerter

Å leve med KOLS påvirker mange aspekter i livet. Daglig pustebesvær er en vedvarende og utmattende kamp som gjør hverdagen strevsom. Åndenød involverer ikke bare anstrengelsen med å puste, men også tretthet, nedsatt aktivitet og negativ påvirkning av den mentale tilstanden. Grunnleggende aktiviteter i hverdagen blir truet slik som å komme seg ut av sengen, bøye seg, bade, kle på seg, spise, gå, kjøre, være på reise, synge, danse og prate. Aktiviteter er altså begrenset, endret eller stoppet på grunn av pustebesvær. Noen ganger midlertidig, andre ganger permanent. Dette tapet påvirker det å kunne glede seg over livet. Gjennomtrengende (noen ganger underbehandlet) smerte oppstår ofte samtidig med besværet ånderett (Giacomini et al., 2012).

Når evnen til å utføre daglige aktiviteter reduseres og når sårbarheten øker, kommer utfordringer knyttet til pasientens identitet og mening med livet. KOLS påvirker personens sosiale liv negativt, og fører ofte til sosial isolasjon (Giacomini et al., 2012).

Angst og depresjon er to av de mest vanlige komorbide lidelsene hos personer med KOLS, og begge lidelsene er forbundet med dårlige prognoser (Kunik et al., 2004). Pasienter med angst og depresjon har ofte lav selvtillit eller lav tro på egen mestringsevne, noe som kan føre til redusert sykdomsmestring og egenomsorg. Dette kan igjen føre til at personer med KOLS er motvillige til rehabiliteringsopphold, får nedsatt fysisk aktivitet, unnlater å slutte å røyke, får dårlige matvaner og dårligere evne til å overholde medisiner. Dette blir en ond sirkel som ofte fører til en økt sårbarheten for at sykdomsbildet forverrer seg (Laurin, Moullec, Bacon & Lavoie, 2012).

Personer med KOLS er ofte eldre og har ofte flere komorbide lidelser, noe som har stor invirkning på personens livskvalitet. Begrenset luftinntak, og spesielt hyperinflasjon påvirker hjertefunksjonen og gassutvekslingen. Beten-

nelsesprosesser i kroppen kan føre til skjelett- og muskelsvinn og avmagring, som videre kan føre til, eller forverre komorbiditeter som iskemiske hjertesykdommer, hjertesvikt, beinskjørhet, diabetes og depresjon (GOLD, 2014).

Ulike sykdommer behøver ulik behandling, og ved forekomst av komorbide lidelser kompliseres behandlingsbildet. Å følge motstridende retningslinjer kan være vanskelig, for eksempel brukes betennelsesdempende glukokortikoider i behandlingen av KOLS, men er kontraindikert i behandlingsregimet for diabetes, som hyppig opptrer sammen med KOLS (Dahl & Grov, 2014).

På grunn av det komplekse samspillet mellom affektive, adferdsmessige, kognitive og fysiske aspekter ved smerte, kan det ofte være en utfordring for sykepleieren å gi helhetlig omsorg for pasienter som lider av både fysiske smerter og en psykisk sykdom (Nicolson et al., 2009). Personer med KOLS føler noen ganger at deres subjektive opplevelse av sykdommen ikke blir imøtekommet av helsepersonell da mange opplever at det fokuseres mest på de objektive helseindikatorene (Giacomini et al., 2012). Å være bevisst denne utfordringen er viktig for at sykepleieren skal kunne utøve helhetlig omsorg.

Funnene i denne studien er basert på selvrapporterte data og er derfor i samsvar med McCaffery og Beebe (1996) sin smertedefinisjon som sier at smerte er en subjektiv opplevelse. Funnene viste også en sammenheng mellom grad av rapportert angst og depresjon og grad av rapportert smerte. Dette er også i samsvar med IASP sin smertedefinisjon som sier at smerte både er en ubehaglig sensorisk og emosjonell opplevelse (Stubhaug & Ljoså, 2008).

6.7 Styrker og svakheter ved studien

En av svakhetene i denne studien er mangelen på en del viktige variabler i HUNTs spørreskjemaer. Data, eller variabler, utgjør forbindelsen mellom den faktiske sannheten og analysen av sannheten/virkeligheten, og flere variabler gir da naturlig nok mer informasjon om virkeligheten (Johannessen et al., 2010). Opplysning om alvorlighetsgraden av KOLS målt ved FEV1 burde vært inkludert og ville ha tilført studien ytterligere nyanser. Vi vet for lite om hvilken betydning alvorlighetsgrad har for forekomst av ulike symptomer som smerte. På den andre siden viser tidligere studier ingen signifikant korrelasjon

mellom FEV1 og smerte (Bentsen et al., 2012; Borge et al., 2011). Derimot er det funnet sammenheng mellom et subjektivt mål som åndenød og smerte (Bentsen et al., 2012). Opplysninger om grad av åndenød burde derfor også vært inkludert.

Mangel på demografiske variabler som yrke, utdanning og inntekt er også en svakhet ved studien. I et moderne samfunn kan sosiale forhold påvirke den generelle helsetilstanden betydelig (Krokstad & Knudtsen, 2011). Sosiale helseforskjeller har en systematisk sammenheng med utdanningsnivå, yrkesgruppe og nivå av inntekt (NOU 2009:10, 2009). Studiens begrensede antall variabler, og mangel på viktige variabler begrenser dermed muligheten til å forklare smerteforekomsten. Samtidig er det begrenset hvor mange variabler en kan ha med på grunn av studiens omfang.

På kroppskartet som ble brukt i HUNT 3, er ikke brystregionen et avkrysningsalternativ, en region som hadde vært interessant å ha med i studien ettersom tidligere studier viser at brystregionen er den plassen på kroppen som personer med KOLS rapporterer om mest smerter (Bentsen et al., 2011; Lohne et al., 2010). Deltakerne kan ha hatt vondt andre plasser på kroppen enn hva som var mulig å krysse av på kroppskartet. Sjansen for at deltakerne ikke har krysset av i det hele tatt er derfor tilstede, noe som kan føre til en underrapportering av smerte.

Variabelen om smerteintensitet hadde i utgangspunktet seks verdier: ingen smerte, meget svake, svake, moderate, sterke og meget sterke. Den store andelen som rapporterte "ingen smerte" gjorde at variabelen ikke kunne regnes som normalfordelt. Normalfordeling er avgjørende i forhold til signifikanstesting, derfor ble den første verdien "ingen smerte" tatt vekk for at variabelen skulle bli normalfordelt. Dette er en styrke på grunn av muligheten for å kunne signifikant teste resultatet, men en svakhet fordi interessant og viktig informasjon ikke blir tatt med.

Reliabilitet og begrepsvaliditet vurderes som god hva angår målingene av symptomer på angst og depresjon da HUNT har anvendt HADS-skjema, et godt validert måleinstrument som også er oversatt til norsk (Herrmann, 1997; Bjelland et al., 2002). Spørsmålet som omhandler kroniske smerter derimot, er ikke hentet fra noe validert instrument da det ikke er blitt utført noen

systematisk forsøk på å standardisere målinger av kroniske smerter i befolkningsstudier (Landmark, Romundstad, Dale, Borchgrevink & Kaasa, 2012). På HUNT sin hjemmeside er det en oversikt over de måleinstrumentene som er anvendt til de ulike spørreskjemaene, men her er det ikke en fullstendig oversikt fra spørreskjema 1 i HUNT 3. Det har derfor ikke lyktes med å finne ut om det andre spørsmålet som omhandler plassering av smerte på et kroppskart er hentet fra et validert skjema. Det er utført systematiske søk for å undersøke om det er andre studier som har anvendt det samme spørsmålet fra HUNT uten å lykkes. Det siste spørsmålet som omhandler smerteintensitet derimot, er hentet fra SF-36, et skjema som ofte brukes i helseundersøkelser internasjonalt, og som er oversatt til norsk (Loge, Kaasa, Hjermstad & Kvien, 1998).

Dette metodedesignet har gitt informasjon om forekomst av smerter i den norske befolkning, og det har vært mulig å se på forskjeller mellom personer med KOLS og den øvrige befolkningen. Det har også vært mulig å si noe om sammenhengen mellom KOLS og smerter på et bestemt tidspunkt. På den andre siden er det vanskelig å etablere fast årsakssammenheng mellom den uavhengige og avhengige variabelen gjennom tverrsnittsdesign (Polit & Beck, 2008). For å kunne undersøke kausale sammenhenger er det blant annet ulike longitudinelle studier som kan anvendes, noe som er mye mer tid- og resursskrevende (Johannessen et al., 2010). Studien kunne også ha anvendt andre analyser slik som regresjonsanalyse, da har det vært mulig å undersøke hvor sterk sammenhengene mellom de ulike variablene er. På den andre siden var formålet med denne studien å undersøke forekomsten av smerte, og da er ikke regresjonsanalyse nødvendig.

En annen mulig svakhet er at forekomsten av de sterkeste gradene av angst og depresjon i utvalget er belyst da dette gjaldt kun få personer, noe som kan true anonymiteten. På den andre siden har studien kun operert på gruppenivå, data er ikke delt inn etter kjønn eller alder, og data er ikke knyttet til distrikt. Trussel mot anonymiteten anses derfor som svært lav, eller som ikke tilstede.

Noe som kan både være en svakhet og styrke med oppgaven er anvendelse av data som er basert på selvrapporing. Det krever ærlighet av deltakerne

ved bruk av spørreskjema. Det er enkelte temaer som er knyttet til hva deltakerne føler han *burde* svare, noe som kan farge svarene (Veierød & Thelle, 2007). En annen svakhet ved selvutfyllingsskjema er at de er sårbare for utfyllingsstilen til personen, en del personer foretrekker midtverdiene på en skala mens andre foretrekker ytterpunktene. Noen har en tendens til å dramatisere sine symptomer, mens andre har en tendens til å bagatellisere dem. Dette bidrar til økt variasjon innenfor hver gruppe (Friis, Andreassen & Melle, 2007). Selv om det er en fare for både over- og underrapportering ved selvrappotering, anses selvrappotering av smerte å være gullstandarden når smerte skal vurderes (Frampton & Hughes-Webb, 2011).

Når det gjelder fysiske målinger som for eksempel høyde og vekt derimot, kan det være mer valid en selvrappotering (Hjartåker & Lund, 2007). FEV1 er en slik fysisk måling som anvendes for å diagnostisere KOLS, men denne studien har ikke slik objektiv dokumentasjon på at utvalget faktisk har KOLS, det er kun basert på egenrapportering. Ettersom det i Norge er 280 000 som har KOLS uten å vite om det, kan denne egenrapporteringen ha ført til at personer som har KOLS, men som ikke vet det selv, ikke har blitt inkludert i KOLS-utvalget.

I forhold til ekstern validitet er populasjonen i Nord-Trøndelag representativ for Norge med hensyn til geografi, økonomi, industri, inntektskilder, aldersfordeling, sykelighet og dødelighet. Det er en relativ homogen populasjon som er stabil hva gjelder inn- og utflytning, noe som gjør den egnet for epidemiologiske studier (Holmen et al., 2003). Fraværet av en storby gjør at gjennomsnittet kan avvike noe fra det nasjonale, selv om utviklingen synes å gå i samme retning (Krokstad & Knudtsen, 2011). Samtidig viser det seg at de sykeste eldre deltok i noe mindre grad enn andre. Dette gjaldt også voksne med alvorlige sosiale og økonomiske problemer, samt voksne som hadde lav sosioøkonomisk status. Det var også en større prosentandel av kvinner enn menn som deltok. Trolig vil resultatene kunne overføres til det store flertallet i befolkningen, men helsen til de aller sykeste vil ikke være godt nok beskrevet (Krokstad & Knudtsen, 2011). Dette kan påvirke resultatene av denne studien ettersom mange av personene med KOLS er eldre og har ulike komorbide lidelser (Vestbo et al., 2013).

En betydelig styrke ved studien er at den benytter seg av et datasett som basert på et stort utvalg. En av de store fordelene med HUNT er at hele befolkningen i Nord-Trøndelag ble invitert til å delta, noe som sikret et høyt antall deltakere og et stort datamateriale. Ettersom oppmøtet var relativt bra (56%), vurderes validiteten som god. Reliabiliteten vurderes også som god ettersom dataene er lagt inn i SPSS av HUNT og kvalitetssikret. Røyking og røykevaner har nok endret seg siden 2006-2008, men ellers er det rimelig at funnene i denne studien kan generaliseres til å gjelde hjemmeboende personer med KOLS.

Kapittel 7

Avslutning

Denne tverrsnittstudien hadde til hensikt å undersøke sammenhengen mellom KOLS og smerter basert på data fra HUNT. Utvalget besto av 46272 personer fra 30 år og oppover, og utvalget ble delt inn etter hvorvidt de hadde KOLS eller ikke. Dette ga et underutvalg på 1709 personer med KOLS og 44563 personer av den øvrige befolkningen. Funnene i studien er sett i sammenheng med en biopsykososial tilnærming til smerte, noe som er i tråd med den helhetlige omsorgen sykepleieren skal utøve overfor pasienten. Funnene viste at personer med KOLS rapporterte om signifikant mer smerter, og høyere smerteintensitet enn den øvrige befolkningen. Skuldre, korsrygg og nakke var de plassene på kroppen det ble rapportert om mest smerter. Funnene viste også en sammenheng mellom grad av rapportert angst og depresjon og grad av rapportert smerte.

7.1 Konklusjon

Sammenhengen mellom KOLS og smerter er kompleks, og i høy grad et samspill mellom fysiologi, psykologi og sosiale faktorer. Å leve med KOLS er på mange måter strevsomt. Kontinuerlig pustebesvær er svært anstrengende og smertefullt, dertil har personer med KOLS ofte komorbide fysiologiske lidelser som kan være smertefulle. Slike lidelser vanskeliggjør behandlingen. Selvforsterkende fysiske symptomer påvirker det sosiale livet og fører til redusert

livskvalitet, med økt forekomst av angst og depresjon som mulig konsekvens. Bevisstgjøring av sykepleiere og annet helsepersonell blir dermed svært viktig for å kunne ivareta en helhetlig omsorg til denne pasientgruppen.

7.2 Implikasjoner for praksis

Denne studien støtter tidligere funn som viser at smerte er et vanlig symptom blant personer med KOLS, og vitner om behovet for økt fokus rundt smerteproblematikken hos denne pasientgruppen. Sykepleiere kan være store bidragsyttere til dette, ettersom de ofte har nær kontakt med personer med KOLS i forbindelse med hjemmebasert omsorg, poliklinisk oppfølging, og i andre sammenhenger i primær- og spesialisthelsetjenesten. For eksempel kan pasientene bli screenet for smerte ved poliklinisk behandling, men også i møte med pasienten i andre sammenhenger er det viktig å spørre om smerteerfaringene, og kartlegge behovet for eventuell smertelindring. Dette kan bidra positivt til vurdering av behandling og pleie av personer med KOLS.

The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) har laget internasjonale retningslinjer som anvendes ved diagnostisering og behandling av KOLS. Disse retningslinjene har tidligere hatt lite fokus på andre symptomer enn de mest karakteristiske, men i den siste utgaven er det lagt mer vekt på angst og depresjon (Walke et al., 2007; GOLD, 2014). Funnene i denne studien foreslår at det også bør være økt oppmerksomhet på smerte i retningslinjene. Også med tanke på den økende forekomsten av KOLS og det den fører med seg av morbiditet og dødelighet (GOLD, 2014), kan økt interesse for smerte være et viktig tiltak.

7.3 Forslag til videre forskning

På bakgrunn av min studie vil jeg reise nye spørsmål som jeg mener fremtidig forskning bør prøve å svare på.

KOLS er en kompleks sykdom, og det finnes mange faktorer som kan påvirke smerteopplevelsen. Denne studien har undersøkt forekomsten, inten-

siteten og plassering av smerte, men årsakene til smertene er ikke undersøkt. Årsakene til smertene er et område for videre forskning, og fortrinnsvis gjennom longitudinelle studier.

Studier viser også at det er kjønnsforskjeller i smerteforekomsten, og forekomsten av smerter synes også være påvirket av alder (Nortvedt & Rustøen, 2008). Denne studien har ikke undersøkt hvilke aldersdimensjoner i KOLS-utvalget som rapporterte om mest smerter, heller ikke om det var en forskjell mellom kjønn av KOLS-utvalget som rapporterte om smerter. Det har derfor vært av interesse å undersøke kjønn- og aldersforskjeller i smerteforekomsten hos personer med KOLS i et stort befolkningsutvalg.

På grunnlag av forskning kunne en utvikle og teste intervensjoner for å redusere smertesymptomer hos personer med KOLS, det være seg både farmakologiske og ikke-farmakologiske intervensjoner. For eksempel om styrketrening og avslapningsøvelser i nakke-, skulder- og brystregionene med smerter kan være lindrende. Da i tverrfaglig samarbeid med fysioterapeuter.

Litteraturreferanser

- Aasen, S.E. (2010). *Medical Subject Headings (MeSH) oversettes til norsk*. Hentet 05. september 2014 fra <http://www.helsebiblioteket.no/for-forskere/medical-subject-headings-mesh-oversettes-til-norsk>
- Andersson, L., (1998). Loneliness research and interventions: A review of the literature. *Aging and Mental Health* 2(4), 264–274.
- Baastrup, C.S., Dahl, J.B., Arendt-Nielsen, L. & Jensen, T.S. (2013). Smerteanatomi og fysiologi I T.S. Jensen, B. Jørgen & L. Arendt-Nielsen.(red.). *Smertesmerter: baggrund, evidens, behandling*. (3.utg.) (s. 15-33). København: FADLs Forlag.
- Bailey, P. H. (2004). The dyspnea-anxiety-dyspnea cycle—COPD patients' stories of breathlessness: "It's scary /when you can't breathe". *Qualitative Health Research*, 14(6), 760-778.
- Bech, P., Olsen, L.R. & Gormsen, L. (2013). Smertesmerter, angst og depression I T.S. Jensen, B. Jørgen & L. Arendt-Nielsen.(red.). *Smertesmerter: baggrund, evidens, behandling*. (3.utg.) (s. 283-298. København: FADLs Forlag.
- Bell, R.R., Bjørner, T., Forseth, K.Ø, Henrichsen, T., Jørum, E., Much- Ellingsen, J., ...Svensen, R. (2009). Retningslinjer for smertelindring. *Den Norske Lægeforening*. Hentet 04. september, 2014 fra <http://legeforeningen.no/pagefiles/42355/retningslinjer>
- Bentsen, S.B., Gundersen, D., Assmus, J., Bringsvor, H. & Berland, A. (2013). Multiple symptoms in patients with chronic obstructive pulmonary disease in Norway. *Nursing and Health Sciences*, 15, 292-299.
- Bentsen, S.B., Rustøen, T. & Miaskowski, C. (2012). Differences in subjective and objective respiratory parameters in patients with chronic obstructive pulmonary disease with and without pain. *Journal of COPD*, 7,

137-143.

- Bentsen, S.B., Wentzel-Larsen, T., Henriksen, A.H., Rokne, B. & Wahl, A.K. (2012). Anxiety and depression following pulmonary rehabilitation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 27, 541-550.
- Bentsen, S.B., Rustøen, T. & Miaskowski, C. (2011). Prevalence and Characteristics of Pain in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease Compared to the Norwegian General Population. *The Journal of Pain*, 12(5), 539-545. doi: 10.1016/j.jpain.2010.10.014.
- Bjelland, I., Dahl, A.A., Haug, T.T. & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, 52, 69-77.
- Bjørk, I.T. & Solhaug, M. (2008). Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie: en ressursbok. Oslo: Akribe.
- Blindermann, C.D, Homel, P., Billings, A., Tennstedt, S. & Portenoy, R.K. (2009). Symptom, distress and quality of life in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Pain and Symptom Management*, 38(1), 115-123.
- Borge, C.R., Wahl, A.K. & Moum, T. (2011). Pain and quality of life with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung*, 40, 90-101. doi: 10.1016/j.hrtlng.2010.10.009.
- Borge, C.R., Wahl, A.K. & Moum, T. (2010). Association of breathlessness with multiple symptoms in chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of advanced nursing*, 66 (12), 2688-2700. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010 .05447.x.
- Christensen, C.C., Grongstad, A., Pedersen, U. & Emtner, M. (udatert). *Kronisk obstruktiv lungesykdom*. Hentet 10. april 2014 fra <http://www.helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/aktivitetshandboken/terapikapitler/Documents/kapittel-28-kols.pdf>
- Clark, M.R. (2009). Psychiatric issues in chronic pain. *Current Psychiatry Reports*, 11, 243-250.
- Dahl, A.A. & Grov, E.K. (2014). *Komorbiditet i somatikk og psykiatri: forståelse, betydning og konsekvenser*. Oslo: Cappelen Damm.
- Dhingra, L.K., Homel, P., Grossman, B., Chen, J., Scharaga, E., Calamita,

- C., ... Portenoy, R. (2014). Ecological momentary assessment of smoking behavior in persistent pain patients. *Clinical journal of pain*, 30, 205-213.
- Ditre, J.W. & Brandon, T.H. (2008). Pain as a Motivator of Smoking: Effects of Pain Induction on Smoking Urge and Behavior. *Journal of Abnormal Psychology*, 117, 467-472.
- Dybdal, H. (2013). *KOLS kommer sjelden alene*. Hentet 20. august 2014 fra <http://www.lhl.no/om-lhl/aktuelt/nyhetsarkiv-2013/2013/kols-kommer-sjelden-alene/>
- Elkington, H., White, P., Addington-Hall, J., Higgs, R. & Edmonds, P. (2005). The healthcare needs of chronic obstructive pulmonary disease patients in the last year of life. *Palliative Medicine*, 19, 485-491.
- Friis, S., Andreassen, O.A. & Melle, I. (2007). Psykiatriske forskningsmetoder I P. Laake, A. Hjartåker, D.S. Thelle & M.B. Veierød. (Red.) *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. (s.373-400). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Frølich, S. (2013). Psykologisk smertebehandling I T.S. Jensen, B. Jørgen & L. Arendt-Nielsen.(red.). *Smerter: baggrund, evidens, behandling*. (3.utg.) (s. 349-357). København: FADLs Forlag.
- Flattum, I.S. (2013). *Kols er fortsatt en stor utfordring*. Hentet 10. april 2014 fra <http://www.lhl.no/om-lhl/aktuelt/nyhetsarkiv-2013/2013/kols-er-fortsatt-en-stor-utfordring1/>
- Frampton, C.L. & Hughes-Webb, P. (2011). The measurement of pain. *Clinical Oncology*, 23, 381-386.
- Gan, W.Q., Man, S.F.P., Senthilselvan, A. & Sin, D.D. (2004). Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a metaanalysis. *Thorax*, 59, 574-580.
- Garrido, P.C., Díez, J.D., Gutiérrez, J.R., Centeno, A.M., Vázquez, E.G., deMiguel, À.G., ... García, R.J. (2006). Negative impact of chronic obstructive pulmonary disease on health-related quality of life of patients. Results of the EPIDEPOC study. *Health and quality of life outcomes*, 4(31), doi:10.1186/1477-7525-4-31
- George, C.F. & Bayliff, C.D. (2003) Management of insomnia in patients

- with chronic obstructive pulmonary disease. *Drugs*, 63 (4), 379-387.
- Giacomini, M., DeJean, D., Simeonov, D. & Smith, A. (2012). Experiences of Living and Dying With COPD: A Systematic Review and Synthesis of the Qualitative Empirical Literature. *Ontario Health Technology Assessment Series*, 12(13), 1-47.
- Giæver, P. (2008). *Lungesykdommer* (2.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)(2014). *Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD*. Hentet 03. april 2014 fra <http://www.goldcopd.org/>
- HajGhanbari, B., Yamabayashi, C, Garland, S.J., Road, J.D. & Reid, W.D. (2014). The relationship between pain and comorbid health conditions in people with chronic obstructive pulmonary disease. *Cardiopulmonary Physical therapy Journal*, 25 (1), 29-35.
- HajGhanbari, B., Holsti, L., Road, J.D. & Reid, D.W. (2012). Pain in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Respiratory Medicine*, 106, 998-1005. doi: 10.1016/j.rmed.2012.03.004
- Han, K.J., Choi, S.S., Lee, J.Y., Lee, H.K., Shim, E.J., Kwon, M.S., ...Suh, H-W. (2005). Antinociceptive effect of nicotine in various pain models in the mouse. *Archives of Pharmacology Research*, 28(2), 209-215.
- Hauge, A. (2011). *Blodmløpet*. I Store norske leksikon. Hentet 14. april, 2014 fra <http://snl.no/blodoml>
- Helse- og omsorgsdepartementet (2006). *Nasjonal strategi for KOLS-området 2006-2011*. Hentet 25. august, 2014 fra <http://www.regjeringen.no/upload/HOD/Vedlegg/KOLS.pdf>
- Herrmann, C. (1997). International experiences with the hospital anxiety and depression scale - a review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*, 42(1), 17-41.
- Hjartåker, A. & Lund, E. (2007). Kohortstudier I P. Laake, A. Hjartåker, D.S. Thelle & M.B. Veierød. (Red.) *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. (s. 185-209). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Holck, Per. (2009, 13. februar). *Diafragma*. I Store medisinske leksikon. Hentet 1. august, 2014 fra <http://sml.snl.no/diafragma>
- Holmen, J., Midthjell, K., Krüger, Ø., Langhammer, A., Holmen, T.L., Brat-

- berg, G.H., ...Lund-Larsen, P.G. (2003). The Nord-Trøndelag Health Study 1995-97 (HUNT 2): Objectives, contents, methods and participation. *Norsk Epidemiologi* 13(1), 19- 32.
- Hånes, H. & Bailey, A. (2013). *Alfa-1-antitrypsinmangel*. Hentet 20. februar 2014 fra <http://www.lhl.no/leve-med-sykdom/a-lev-med-lungesykdom/alfa-1-antitrypsinmangel/>
- IASP (2014). *About IASP*. Hentet 20. februar 2014 fra <http://www.iasp-pain.org/AboutIASP/index.aspx?navItemNumber=506>
- Johannessen, A., Tuft, P.A. & Christoffersen, L. (Red.). (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4.utg.). Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Joshi, M., Joshi, A. & Bartter, T. (2012). Symptom burden in chronic obstructive pulmonary disease and cancer. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*. 18, 97-103. doi:10.1097/MCP.0b013e32834fa84c
- Järvholm, B. (2004). Kronisk obstruktiv lungsjukdom och arbete I *Lungeforum: Skandinavisk tidsskrift for lungemedisin*, 14(4), 9-11.
- Karakurt, P. & Ünsal, A. (2013). Fatigue, anxiety and depression levels, activities of daily living of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International journal of nursing practice*, 19, 221-231.
- Kidd, B.L. (2006). Osteoarthritis and joint pain. *Pain*, 123, 6-9. doi:10.1016/j.pain.2006.04.009
- Klungøy, O., Nygård, J.F., Sørensen, T. & Saandanger, I. (2006). Cigarette Smoking and Incidence of First Depressive Episode: An 11-Year Population-based Follow-up Study. *American Journal of Epidemiology*, 163(5), 421-432.
- Kongsgaard, U.E., Wyller, T.B. & Breivik, H. (2008). *Eldre trenger bedre smertebehandling*. Hentet 24. april, 2014 fra <http://tidsskriftet.no/article/1662467/>
- Krokstad, S. & Knudtsen, M.S. (2011). *Folkehelse i endring: Helseundersøkelsen i Nord-trøndelag: HUNT 1 (1984-86) – HUNT 2 (1995-97) – HUNT 3 (2006-08)*. Levanger: HUNT forskningsseter.
- Kunik, M.E., Roundy, K., Veazey, C., Soucek, J., Richardson, P., Wray, N.P., ...Stanley, M.A. (2005). Surprisingly High Prevalence of Anxiety and Depression in Chronic Breathing Disorders. *Chest*, 127(4), 1205-

1211.

- Landmark, T., Romundstad, P., Dale, O., Borchgrevink, P.C. & Kaasa, S. (2012). Estimating the prevalence of chronic pain: Validation of recall against longitudinal reporting (the HUNT pain study). *Pain*, 153, 1368-1373.
- Lange, P. & Moll, L. (2011). Komorbiditet ved KOL I L. Moll, P. Lange & B.H. Dahl (Red.), *KOL: sykdom, behandling og organisation* (s. 157-164). København: Munksgaard Danmark.
- Lange, P. & Martinez (2011). Motion og fysisk træning I L. Moll, P. Lange & B.H. Dahl (Red.), *KOL: sykdom, behandling og organisation* (s. 137-142). København: Munksgaard Danmark.
- Lansing, R.W., Gracely, R.H. & Banzett, R.B. (2008). The multiple dimensions of dyspnea: Review and hypotheses. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 167, 53-60.
- Larsson, K. (2012). *KOL: Våga skaffa ett bättre liv*. Stockholm: Karolinska Institutet.
- Laurin, C., Moullec, G., Bacon, S.L. & Lavoie, K.L. (2012). Impact of Anxiety and Depression on Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbation Risk. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 185(9), 918-923.
- Loge, J.H., Kaasa, S., Hjerstad, M.J. & Kvien, T.K. (1998). Translation and performance of the Norwegian SF-36 Health Survey in patients with rheumatoid arthritis. I. Data quality, scaling assumptions, reliability, and construct validity. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(11), 1069-1076.
- Lohne, V., Heer, H.C.D., Andersen, M., Miaskowski, C., Kongerud, J. & Rustøen, T. (2010). Qualitative study of pain of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung*, 39, 226-234. doi: 10.1016/j.hrtlng.2009.08.002.
- Martinsen, E.W. & Taube, J. (udatert). *Angst*. Hentet 24. februar 2014 fra [http:// www.helsedirektoratet.no/folkehelse/ fysiskaktivitet/ aktivitetshandboken/ terapikapitler/ Documents/kapittel-16-angst.pdf](http://www.helsedirektoratet.no/folkehelse/fysiskaktivitet/aktivitetshandboken/terapikapitler/Documents/kapittel-16-angst.pdf)
- Matthews, A.M., Fu, R., Dana, T. & Chou, R. (2012). Intranasal or trans-

- dermal nicotine for the treatment of postoperative pain (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2), doi: 10.1002/14651858.CD009634.
- Maurer, J., Rebbapragada, V., Borson S., Goldstein R., Kunik, M.E., Yohannes, A.M., ...Hanania, N.A. (2008). Anxiety and depression in COPD: current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest*, 134, 43–56.
- McCaffery, M. & Beebe, A. (1996). *Smerter: en lærebok for helsepersonell*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Melzack, R., Wall, P.D, McMahan, S.B. & Koltzenburg, M. (2006). *Wall and Melzack's textbook of pain* (5. utg.). Philadelphia: Elsevier/Churchill Livingstone.
- Mikkelsen, R.L., Middelboe, T., Pisinger, C. & Stage, K.B. (2004). Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Taylor & Francis Health Sciences*, doi: 10.1080/08039480310000824
- Moll, L., Lange, P. & Dahl, B.H. (Red.). (2011). KOL: sykdom, behandling og organisation. København: Munksgaard Danmark.
- Moussas, G., Tselebis, A., Karkanias, A., Stamouli, D., Ilias, I., Bratis, D., ...Vassila-Demi, K. (2008). A comparative study of anxiety and depression in patients with bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease and tuberculosis in a general hospital of chest disease. *Annals og General Psychiatry*, 7(7). doi: 10.1186/1744-859X-7-7
- Mykletun, A., Stordal, E. & Dahl, A. (2001). Hospital anxiety and depression (HAD) scale: factor, structure, item analyses and internal consistency in a large population. *The British Journal of Psychiatry*, 179, 540-544. doi: 10.1192/bjp.179.6.540
- Nicolson, S., Caplan, J.P., Williams, D.E. & Stern, T.A. (2009). Comorbid pain, depression, and anxiety: multifaceted pathology allows for multifaceted treatment. *Harvard review of psychiatry*, 17(6), 407-420.
- Nortvedt, F. & Rustøen, T.(2008). Kroniske smerter I T. Rustøen & A.K. Wahl (Red.), *Ulike tekster om smerte: fra nocisepsjon til livskvalitet* (s. 140-151). Oslo: Gyldendal.

- Norges astma- og allergiforbund (2014). *Spirometri*. Hentet 10. april 2014 fra <http://www.naaf.no/no/subsites/pust-ut/spirometri/>
- Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) (udatert). *Helseundersøkelsen i Nord-trøndelag*. Hentet 10. april 2014 fra <http://www.ntnu.no/hunt>
- Norsk Sykepleierforbund (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Oslo: NSF.
- NOU 2009:10. (2009). Sosiale helseforskjeller. Hentet 02. september 2014 fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fin/dok/nouer/2009/nou-2009-10/11.html?id=568384>
- Passer, M. W. & Smith, R. E. (2008). *Psychology: The science of mind and behavior* (5.utg.) New York:McGraw-Hill.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (5.utg.). Maidenhead: McGraw-Hill.
- Phillips, K. & Clauw, D.J. (2013). Central Pain Mechanisms in the Rheumatic Diseases. *Arthritis & Rheumatism*, 65(2), 291-302. doi: 10.1002/art.37739
- Polit, D.F. (2010). *Statistics and data analysis for nursing research* (2.utg.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson.
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2012). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice* (9.utg.). Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer Health.
- Puntillo, K.A., Miaskowski, C. & Summer, Gretchen. (2003). Pain. I V. Carrieri-Kohlman, A.M., Lindsey & C.M.West (Red.) *Pathophysiological Phenomena in Nursing: Human Responses to Illness*, (3. utg.). Philadelphia: Saunders.
- Putman-Casdorph, H. & McCrone, S. (2009). Chronic obstructive pulmonary disease, anxiety, and depression: State of the science. *Heart & Lung*, 38, 34-47. doi:10.1016/j.hrtlng.2008.02.005
- Rabe, K.F., Hurd, S., Anzueto, A., Barnes, P.J., Buist, S.A., Calverley, ...Zielinski, J. (2007). Global Strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medi-*

- cine*, 176, 532-555.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3.utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Rustøen, T. & Stubhaug, A. (2006). Smerter. I U. Knutstad & B. K. Nielsen (Red.). *Sykepleieboken 2. Teoretisk-metodisk grunnlag for klinisk sykepleie* (2. utg.). Oslo: Akribe.
- Rustøen, T., Wahl, A.K., Hanestad, B.R., Lerdal, A., Paul, S. & Miaskowski, C. (2004). Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population. *European journal of pain*, 8, 555-565.
- Savikko, N., Routasalo, P., Tilvis, R.S., Strandberg, T.E. & Pitkälä, K.H. (2005). Predictors and subjective causes of loneliness in an aged population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 41, 223-233.
- Serlin, R.C., Mendoza, T.R., Nakamura, Y., Edwards, K.R. & Cleeland, C.S. (1995). When is cancer pain mild, moderate or severe? Grading pain severity by its interference with function. *Pain*, 61(2), 277-284.
- Shermann, H., Forsberg, C., Karp, A. & Törnkvist, L. (2012). The 75-year-old persons' self-reported health conditions: a knowledge base in the field of preventive home visits. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 3170-3182.
- Simonsen, T., Aarbakke, J. & Lysaa, R. (2004). *Illustrert farmakologi (bind 2)*. (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Skilbeck, J., Mott, L., Page, H., Smith, D., Hjelmeland-Ahmedzai, S. & Clark, D. (1998). Palliative care in obstructive airways disease: a needs assessment. *Palliative Medicine*, 12, 245-254.
- Skjøsberg, O.H. (2009). *Hyperkapni*. I Store medisinske leksikon. Hentet 9. september 2014 fra <https://sml.snl.no/hyperkapni>
- Skjøsberg, O.H. (2014). *Residualvolum*. I Store medisinske leksikon. Hentet 14.mai, 2014 fra <http://sml.snl.no/residualvolum>
- Skog, O.J (2004). *Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal.
- Slettebø, Å. (2008). Forskningsetikk. I B.S. Brinchmann (Red.). *Etikk i sykepleien* (2.utg.). (s.207-222). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Snoek, J.E. & Engedal, K. (2004). *Psykatri: Kunnskap, forståelse, utfordringer* (2. utg.). Oslo: Akribe.

- Solano, J.P., Gomes, B. & Higginson, I.J. (2006). A Comparison of Symptom Prevalence in Far Advanced Cancer, AIDS, Heart Disease, Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Renal Disease. *Journal of Pain and Symptom Management*, 31(1), 58-69. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2005.06.007
- Stipelman, B.A., Augustson, E. & McNeel, T. (2013). The relationship among smoking, sleep, and chronic rheumatic conditions commonly associated with pain in the national health interview survey. *Journal of Behavioral Medicine*, 36, 539-548.
- Stokkan, J & Rosvold, K.A. (2014). Nord Trøndelag. I *Store norske leksikon*. Hentet 23. januar 2014 fra <http://snl.no/Nord-Tr>
- Stubhaug, A. & Ljoså, T.M. (2008). Hva er smerte? I T. Rustøen & A.K. Wahl (Red.), *Ulike tekster om smerte: fra nocisepsjon til livskvalitet* (s. 22-50). Oslo: Gyldendal.
- Stubhaug, B. (2005). Smerteplager og sjukdomsátferd. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 125(17), 2378-2379.
- Theander, K. & Unosson, M. (2004) Fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Advanced Nursing*, 45(2), 172-177.
- Thornquist, E. (2003). *Lungefysioterapi: funksjonsvurderinger og klinisk arbeid*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal norsk forlag.
- Tilvis, R.S., Laitala, V., Routasalo, P. & Pitkälä, K.H. (2011). Suffering from Loneliness Indicates Significant Mortality Risk of Older People. *Journal of Aging Research*, doi:10.4061/2011/534781
- Torvik, K. & Bjøro, K. (2008). Smerte hos eldre I T. Rustøen & A.K. Wahl (Red.), *Ulike tekster om smerte: fra nocisepsjon til livskvalitet* (s. 105-127). Oslo: Gyldendal.
- van Manen, J.G., Bindels, P.J.E., Dekker, F.W., Bottema, B.J.A.M., van der Zee, J.S., Ijzermans, C.J. & Schadé, E. (2003). The influence of COPD on health-related quality of life independent of the influence of comorbidity. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56, 1177-1184.
- Vaglum, P. (2007). Pasienten din har ikke bare en sykdom: Om den biopsykososiale modellen. I P. Vaglum & A. Finset (Red.), *Helse, sykdom og atferd* (s. 12-27). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

- Valeberg, B.T. & Wahl, A.K. (2008). Smerte og mestring I T. Rustøen & A.K. Wahl (Red.), *Ulike tekster om smerte: fra nocisepsjon til livskvalitet* (s. 308-324). Oslo: Gyldendal.
- Veierød, M.B. & Thelle, D.S. (2007). Tverrsnittsstudier I P. Laake, A. Hjartåker, D.S. Thelle & M.B. Veierød. (Red.) *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. (s.235-258). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Vestbo, J., Hurd, S.S., Agustí, A.G., Jones, P.W., Vogelmeier, C., Anzueto, A.,...Rodriguez-Roisin, R. (2013). Global Strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 187(4), 347-365.
- Vestbo, J. (2011a). Ætiologi og patogenese I L. Moll, P. Lange & B.H. Dahl (Red.), *KOL: sykdom, behandling og organisation*(s. 27-33). København: Munksgaard Danmark.
- Vestbo, J. (2011b). Medicinsk behandling af KOL i stabil fase. I L. Moll, P. Lange & B.H. Dahl. (Red.), *KOL: sykdom, behandling og organisation* (s. 83-89). København: Munksgaard Danmark.
- Walco, G.A. & Harkins, S.W. (1999). Lifespan developmental approaches to pain. I R.J. Gatchel & D.C. Turk (Red.). *Psychosocial factors in pain* (s. 107-117). New York: The Guilford Press.
- Walke, L.M., Byers A.L., Tinetti M.E., Dubin J.A., McCorkle R. & Fried T.R. (2007). Range and severity of symptoms over time among older adults with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure. *Archives of Internal Medicine*, 167, 2503-2508.
- Weingarten, T.N., Moeschler, S.M., Ptaszynski, A.E., Hooten, W.M., Beebe, T.M & Warner, D.O. (2008). An assessment of the association between smoking status, pain intensity and functional interference in patients with chronic pain. *Pain Physician*, 11(5), 643-653.
- World Health Organization (2014a). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Hentet 10. februar, 2014 fra <http://www.who.int/respiratory/copd/en/>
- World Health Organization (2014b). *Depression*. Hentet 10. februar 2014 fra <http://www.who.int/topics/depression/en/>

- World Medical Association (WMA)(1964). *Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, Declaration of Helsinki*. Hentet 30.april 2014 fra
<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>
- Zigmond, A.S. & Snaith, R.P.(1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.
- Özge, A., Özge, C., Kaleagasi, H., Yalin, O.Ö., Ünal, Ö. & Özgür, E.S. (2006). Headache in patients with chronic obstructive pulmonary disease: effects of chronic hypoxaemia. *Journal of headache and pain*, 7, 37-43.
doi: 10.1007/s10194-006-0264-8

Vedlegg A

Godkjenninger



Region: REK sør-øst	Saksbehandler: Tor Even Svanes	Telefon: 22845521	Vår dato: 20.11.2013	Vår referanse: 2013/1812/REK sør-øst C
			Deres dato: 01.10.2013	Deres referanse:

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Til Randi Andenæs

2013/1812 Smerter hos personer med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)

Forskningsansvarlig: Høgskolen i Oslo og Akershus
Prosjektleder: Randi Andenæs

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst) i møtet 29.10.2013. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven (hfl.) § 10, jf. forskningsetikklovens § 4.

Prosjektomtale

Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) er i dag en av de store folkesykdommene i Norge og resten av verden. Forekomsten er økende, spesielt blant kvinner. KOLS er en kompleks sykdom som gir mange symptomer der åndenød er det primære, men nyere studier tyder på at smerter også er et vanlig symptom. På dette området mangler det fortsatt mye kunnskap, særlig fra større befolkningsstudier. Hensikten med studien er å estimere forekomst av smerter hos personer med KOLS sammenlignet med personer med reumatoid artritt – en gruppe som vi vet har mye smerter. Videre vil det beskrives hvilke type smerter, lokalisering av smertene, smerteintensiteten og hva rammede bruker av ikke-reseptpliktige medikamenter. Det vil også identifiseres sammenhenger mellom fysisk aktivitet, mental helse og smerte. Prosjektet kan bidra til økt forståelse av hvordan hjemmeboende personer med KOLS har det på disse områdene, og på sikt gi grunnlag for et bedre helsetilbud til gruppen. Prosjektet er en tverrsnittundersøkelse basert på registerdata fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT 3). HUNT 3 har 50 564 deltakere, hvorav 1 751 har oppgitt at de har KOLS og 1 864 reumatoid artritt.

Vurdering

Ingrid Helen Ravn erklærte seg inhabil i forhold til prosjektgruppen, og deltok derfor ikke på realitetsbehandlingen av prosjektet.

Prosjektet skal gjennomføres ved hjelp av utleverte data innsamlet som en del av Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT 3-studien).

Komiteen finner at det avgitte samtykket til deltakelse i HUNT 3 er dekkende for den her omsøkte studien. I henhold til helseforskningslovens § 14 tredje ledd har deltakere som har avgitt bredt samtykke krav på jevnlig informasjon om prosjektet. HUNT 3 er tuftet på slikt bredt samtykke, og HUNT forskningssenter har egne nettsider hvor det informeres fortløpende om pågående forskning på materialet. Komiteen ber derfor om at det informeres om studien på et egnet sted på disse nettsidene.

Ut fra dette setter komiteen følgende vilkår for prosjektet:

1. Informasjon om studien skal gjøres tilgjengelig på HUNTs nettsider.

Vedtak

Prosjektet godkjennes under forutsetning av at ovennevnte vilkår oppfylles, jf. helseforskningslovens §§ 9 og 33.

I tillegg til vilkår som fremgår av dette vedtaket, er tillatelsen gitt under forutsetning av at prosjektet gjennomføres slik det er beskrevet i søknaden og protokollen, og de bestemmelser som følger av helseforskningsloven med forskrifter.

Tillatelsen gjelder til 31.12.2015. Opplysningene skal deretter slettes eller anonymiseres, senest innen et halvt år fra denne dato.

Forskningsprosjektets data skal oppbevares forsvarlig, se personopplysningsforskriften kapittel 2, og Helsedirektoratets veileder for Personvern og informasjonssikkerhet i forskningsprosjekter innenfor helse- og omsorgssektoren.

Sluttmelding og søknad om prosjektendring

Prosjektleder skal sende sluttmelding til REK sør-øst på eget skjema senest 15.11.2015, jf. hfl.

12. Prosjektleder skal sende søknad om prosjektendring til REK sør-øst dersom det skal gjøres vesentlige endringer i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, jf. hfl. § 11.

Klageadgang

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. forvaltningslovens § 28 flg. Klagen sendes til REK sør-øst.

Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK sør-øst, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Med vennlig hilsen

Britt-Ingjerd Nesheim
prof. dr. med.
leder REK sør-øst C

Tor Even Svanes
seniorrådgiver

Kopi til:

Nina Waaler, HiOA: nina.waaler@hioa.no

Høgskolen i Oslo og Akershus ved øverste administrative ledelse: postmottak@hioa.no



Det medisinske fakultet
Institutt for samfunnsmedisin

Vår dato
26.11.2013
Deres dato
23.10.2013

Vår referanse
2013/16057/TRS
Deres referanse

1 av 2

Avtale

mellom
HUNT forskingssenter, DMF, NTNU
og
Høgskolen i Oslo og Akershus

om bruk av forskningsdata fra Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag (HUNT) til masteroppgave for student Astrid Momyr

Prosjekttittel: "Smerter hos personer med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)"

Avtalen bygger på prosjektbeskrivelse med publikasjonsplan datert 23.10.13. Avtalen bygger også på godkjenning i Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (2013/1812/REK sør-øst C, datert 20.11.13).

Rammene for rettigheter til å analysere på HUNT-data er beskrevet i *Retningslinjer for forvaltning og bruk av data og biologisk materiale fra Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag, datert 01.01.2013*. Prosjektleder er ansvarlig for at analysearbeidet skjer i henhold til disse retningslinjene. Prosjektleder har ansvar for datasikkerheten og at data oppbevares forsvarlig i henhold til lover og forskrifter.

En autentisert datafil sendes til prosjektleder. Prosjektleder kan la andre personer få analysere på datafilen, så fremt arbeidet holder seg innenfor rammen for prosjektbeskrivelsen og publikasjonsplanen.

Kopi av godkjent studentoppgave skal sendes til HUNT forskingssenter, Levanger.

For å sikre at bruk av data skjer i samsvar med tildelte analyserettigheter skal, i henhold til gjeldende retningslinjer, alle manuskripter før innsending til publisering, forelegges publikasjonsutvalget ved HUNT forskingssenter i Levanger.

Når analysearbeidet er fullført og prosjektet avsluttes ønsker HUNT forskingssenter en dialog om hvilke data som skal tilbakeføres til HUNT databasen og hvordan slik tilbakeføring kan skje. Deretter skal datasettet slettes og bekreftelse på dette sendes skriftlig til HUNT forskingssenter,

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
Forskningsveien 2 7600 Levanger	E-post: hunt@medisin.ntnu.no http://www.ntnu.no	Forskningsveien 2, Levanger	+47 74 07 51 80 Telefaks +47 74 07 51 81	Turid Rygg Stene Tlf: +47 74 07 51 98

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Vår dato
26.11.2013

Vår referanse
2013/16057/TRS

Levanger, jfr. punkt 11 i gjeldende retningslinjer. Dette skal ikke skje senere enn 31.12.14, med mindre ny avtale om forlengelse er inngått med HUNT forskningssenter.

Denne avtalen er undertegnet i to eksemplarer, hvorav hver av partene beholder ett.

Høgskolen i Oslo og Akershus

Oslo, 4. des. 2013
Sted og dato

Astrid Momyr
student Astrid Momyr

Randi Andenæs
prosjektleder Randi Andenæs

HUNT forskningssenter, DMF, NTNU

Levanger, 26.11.13

Steinar Krokstad
førsteamanuensis/daglig leder



Det medisinske fakultet
 Institutt for samfunnsmedisin

Vår dato
 26.11.2013
 Deres dato
 23.10.2013

Vår referanse
 2013/16057/TRS
 Deres referanse

1 av 2

Randi Andenæs
 Høgskolen i Oslo og Akershus
 Boks 4 St. Olavs plass
 0130 Oslo

Rettigheter til å analysere data fra Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag (HUNT)

Det vises til søknad vedrørende prosjektet «Smerter hos personer med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS)» datert 23.10.13. Det vises også til søknad til og godkjenning av Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (2013/1812/REK sør-øst C, datert 20.11.13).

Søknaden er vurdert ved Forvaltningsgruppen ved HUNT forskningssenter. Prosjektet er interessant og kommer ikke i konflikt med andre pågående prosjekter i HUNT. Det gis med dette tilgang til bruk av aktuelle data og avtale om dette følger vedlagt. Avtalen skal foreligge i to eksemplarer. Vi ber derfor om at begge avtalene undertegnes og at ett eksemplar returneres til HUNT forskningssenter, Levanger.

Avtalen gjelder for følgende publisering:

Forekomst av smerter hos personer med kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). En tverrsnittsundersøkelse basert på data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT3).

Datafil for prosjektet vil bli utlevert etter at signert avtale foreligger. Kostnader for masteroppgaven er kr. 2 000,- + mva, men dersom det er ønskelig å publisere oppgaven som artikkel må det søkes om dette og da er kostnadene kr. 25 000,-. Faktura sendes i eget brev.

Dersom det planlegges å benytte det utleverte datasettet til flere eller andre publikasjoner ut over det som er beskrevet i søknaden, forutsettes det at ny søknad med utfyllende publiseringsskjema oversendes til HUNT forskningssenter for ny vurdering.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
Forskningsveien 2 7600 Levanger	E-post: hunt@medisin.ntnu.no	Forskningsveien 2, Levanger	+47 74 07 51 80	Turid Rygg Stene
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 74 07 51 81	Tlf: +47 74 07 51 98

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.


Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

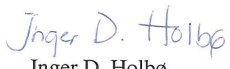
Vår dato
26.11.2013

Vår referanse
2013/16057/TRS

Vi ønsker lykke til med forskningsarbeidet.

Med hilsen


Steinar Krokstad
førsteamanuensis/daglig leder


Inger D. Holbø
førstekonsulent

Vedlegg: Avtaler til undertegning
Retningslinjer for forvaltning og bruk av data og biologisk materiale fra
Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag, datert 1.1.13
Retningslinjer for publisering av forskningsresultater som bruker HUNT-data

Vedlegg B

HUNT Spørreskjema 1

Besvart av alle deltakere fra 20 år og oppover for begge kjønn. Kun besvarelser fra deltakere på 30 år og oppover er benyttet.

HELSE OG DAGLIGLIV

- 1 Hvordan er helsa di nå?
 Dårlig Ikke helt god God Svært god
- 2 Har du noen langvarig (minst 1 år) sykdom, skade eller lidelse av fysisk eller psykisk art som nedsetter dine funksjoner i ditt daglige liv? Ja Nei

Hvis ja:

Hvor mye vil du si at dine funksjoner er nedsatt?

	Litt nedsatt	Middels nedsatt	Mye nedsatt
Er bevegelsehemmet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har nedsatt syn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har nedsatt hørsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemmet pga. kroppslig sykdom.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemmet pga. psykisk sykdom.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 3 Har du kroppslige smerter nå som har vart mer enn 6 måneder? Ja Nei

- 4 Hvor sterke kroppslige smerter har du hatt i løpet av de siste 4 uker?

Ingen	Meget svake	Svake	Moderate	Sterke	Meget sterke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 5 I hvilken grad har din fysiske helse eller følelsesmessige problemer begrenset deg i din vanlige sosiale omgang med familie eller venner i løpet av de siste 4 uker?

Ikke i det hele tatt	En del	Litt	Mye	Kunne ikke ha sosial omgang
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HELSETJENESTER

- 6 Har du i løpet av de siste 12 måneder vært hos:

	Ja	Nei
Fastlege/allmennlege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annen legespesialist utenfor sykehus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsultasjon uten innleggelse		
- ved psykiatrisk poliklinikk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ved annen poliklinikk i sykehus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiropraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homøopat, akupunktør, soneterapeut, håndpåligger eller annen alternativ behandler ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 7 Har du vært innlagt i sykehus i løpet av de siste 12 måneder? Ja Nei

SYKDOMMER OG PLAGER

- 8 Har du hatt noe anfall med pipende eller tung pust de siste 12 måneder? Ja Nei

- 9 Har du noen gang de siste 5 år brukt medisiner for astma, kronisk bronkitt, emfysem eller KOLS? Ja Nei

- 10 Bruker du, eller har du brukt, medisin mot høyt blodtrykk? Ja Nei

- 11 Har du, eller har du noen gang hatt, noen av disse sykdommene/plagene: (Sett ett kryss pr. linje)

	Ja	Nei	Hvis ja, hvor gammel var du første gang? Eksempel: 3, 4 år gammel
Hjerteinfarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Angina pectoris (hjertekrampe) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Hjertesvikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Annen hjertesykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Hjerneslag/hjerneblødning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Nyresykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Kronisk bronkitt, emfysem, KOLS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Diabetes (sukkersyke).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Psoriasis.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Eksem på hendene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Kreftsykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Epilepsi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Leddgikt (reumatoid artritt).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Bechterews sykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Sarkoidose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Beinskjørhet (osteoporose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Fibromyalgi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Slitasjegikt (artrose).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel
Psykiske plager som du har søkt hjelp for	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> år gammel

- 12 Har du noen gang fått påvist for høyt blodsukker? Ja Nei

Hvis ja: I hvilken situasjon første gang?

Ved helseundersøkelse...	<input type="checkbox"/>	Under sykdom	<input type="checkbox"/>
Under svangerskap	<input type="checkbox"/>	Annet	<input type="checkbox"/>

SKADER

- 13 Har du noen gang hatt: Hvis ja, hvor gammel var du første gang?
Eksempel: år gammel
- | | Ja | Nei | år gammel |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Lårhalsbrudd | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Brudd i handledd/underarm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Brudd/sammenfall av ryggvirvler | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Nakkesleng (whiplash)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |

- 14 Har du foreldre, søsken eller barn som har, eller har hatt, følgende sykdommer?
(Sett ett kryss pr. linje)
- | | Ja | Nei | Vet ikke |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Hjerneslag eller hjerneblødning før 60 års alder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hjerteinfarkt før 60-års alder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Astma..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Allergi/høysnue/neseallergi..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kronisk bronkitt/emfysem/KOLS..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kreftsykdom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Psykiske plager | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beinskjørhet (osteoporose)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nyresykdom (ikke nyresten, urinveisinfeksjon, urinlekkasje) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Diabetes (sukkersyke)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- 15 Har noen av dine besteforeldre, dine foreldres søsken eller dine søskenbarn fått diagnosen diabetes (type 1 eller type 2)?
- | | Ja | Nei |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

HVORDAN FØLER DU DEG?

- 16 Har du de to siste uker følt deg:
(Sett ett kryss pr. linje)
- | | Nei | Litt | En god del | Svært mye |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Trygg og rolig?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Glad og optimistisk? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nervøs og urolig?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Plaget av angst? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Irritabel?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nedfor/deprimert? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ensom? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- 17 Har du noen gang i livet opplevd at noen over lengre tid har forsøkt å kue, fornedre eller ydmyke deg?
- | | Ja | Nei |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

TOBAKK

- 18 Røykte noen av de voksne innendørs da du vokste opp?
- | | Ja | Nei |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 19 Røykte mora di da du vokste opp?
- | | Ja | Nei |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- 20 Røyker du selv?
- Nei, jeg har aldri røykt.....
- Hvis du aldri har røykt, hopp til spørsmål 22.
- Nei, jeg har sluttet å røyke.....
- Ja, sigaretter av og til (fest/ferie, ikke daglig).....
- Ja, sigarer/sigarillos/pipe av og til.....
- Ja, sigaretter daglig.....
- Ja, sigarer/sigarillos/pipe daglig.....

- 21 Svar på dette hvis du nå røyker daglig eller tidligere har røykt daglig:
- A
- Hvor mange sigaretter røyker eller røykte du vanligvis daglig? sigaretter pr. dag
- Hvor gammel var du da du begynte å røyke daglig? år gammel
- Hvis du tidligere har røykt daglig, hvor gammel var du da du sluttet? år gammel

- 21 Svar på dette hvis du røyker eller har røykt av og til, men ikke daglig:
- B
- Hvor mange sigaretter røyker eller røykte du vanligvis i måneden? sigaretter pr. mnd
- Hvor gammel var du da du begynte å røyke av og til? år gammel
- Hvis du tidligere har røykt av og til, hvor gammel var du da du sluttet? år gammel

- 22 Bruker du, eller har du brukt, snus?
- Nei, aldri..... Ja, av og til.....
- Ja, men jeg har sluttet... Ja, daglig.....
- Hvis du aldri har brukt snus, hopp til spørsmål 23.
- Hvis ja:**
- Hvor gammel var du da du begynte med snus? år gammel
- Hvor mange esker snus bruker/brakte du pr. måned? esker snus pr. måned

⌈ Hvis du bruker eller har brukt både sigaretter og snus, hva begynte du med først?

Snus..... Sigaretter.....
Omtrent samtidig Husker ikke.....
(innenfor 3 måneder)

Da du begynte å bruke snus, var det for å prøve å slutte å røyke eller for å redusere røykinga?

Nei..... Ja, for å
Ja, for å slutte å røyke redusere røykinga.....

MATVARER

23 Hvor ofte spiser du vanligvis disse matvarene?
(Sett ett kryss pr. linje)

	0-3 ganger pr. mnd.	1-3 ganger pr. uke	4-6 ganger pr. uke	1 gang pr. dag	2 ggr el mer pr. dag
Frukt/bær.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grønnsaker.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sjokolade/smågodt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kokte poteter.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta/ris.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pølser/hamburgere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fet fisk (laks, ørret, sild, makrell, uer som pålegg/middag)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24 Bruker du følgende kosttilskudd?
(Sett ett kryss for hvert kosttilskudd)

	Ja, daglig	Av og til	Nei
Tran.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omega-3-kapsler.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin- og/eller mineraltilskudd.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25 Hvor mange glass drikker du vanligvis av følgende?
 $\frac{1}{2}$ liter = 3 glass (Sett ett kryss pr. linje)

	Sjelden eller aldri	1-6 gl. pr uke	1 gl. pr. dag	2-3 gl. pr. dag	4 gl. eller mer pr. dag
Vann, farris o.l.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helmelk (søt/sur).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annen melk (søt/sur)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brus/saft med sukker....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brus/saft uten sukker....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juice eller nektar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26 Hvor mange kopper kaffe/te drikker du pr. døgn?
(Sett 0 dersom du ikke drikker kaffe/te daglig)

	Koke- kaffe	Annen kaffe	Te
Antall kopper	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

27 Hvor mange kopper kaffe drikker du om kvelden (etter kl 18)?

Antall kopper

ALKOHOLBRUK

28 Omtrent hvor ofte har du i løpet av de siste 12 måneder drukket alkohol? (Regn ikke med lettøl)

4-7 ganger pr. uke..... Ca 1 gang pr. måned...
2-3 ganger pr. uke..... Noen få ganger pr. år...
ca 1 gang pr. uke..... Ingen ganger siste år...
2-3 ganger pr. måned..... Aldri drukket alkohol...

29 Har du drukket alkohol i løpet av de siste 4 uker? Ja Nei

Hvis ja:
Har du drukket så mye at du har kjent deg sterkt beruset (full)?

Nei.....
Ja, 1-2 ganger.....
Ja, 3 ganger eller mer.....

30 Hvor mange glass øl, vin eller brennevin drikker du vanligvis i løpet av 2 uker? (Regn ikke med lettøl)
(Sett 0 hvis du ikke drikker alkohol)

	Øl	Vin	Brenne- vin
Antall glass	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

31 Hvor ofte drikker du 5 glass eller mer av øl, vin eller brennevin ved samme anledning?

Aldri..... Ukentlig.....
Månedlig..... Daglig.....

MOSJON/FYSISK AKTIVITET

Med mosjon mener vi at du f.eks går tur, går på ski, svømmer eller driver trening/idrett.

32 Hvor ofte driver du mosjon? (Ta et gjennomsnitt)

Aldri.....
Sjeldnere enn en gang i uka.....
En gang i uka.....
2-3 ganger i uka.....
Omtrent hver dag.....

33 Dersom du driver slik mosjon, så ofte som en eller flere ganger i uka; hvor hardt mosjonerer du?
(Ta et gjennomsnitt)

Tar det rolig uten å bli andpusten eller svett.....
Tar det så hardt at jeg blir andpusten og svett.....
Tar meg nesten helt ut.....

34 Hvor lenge holder du på hver gang?
(Ta et gjennomsnitt)

Mindre enn 15 minutter.. 30 minutter – 1 time....
15-29 minutter..... Mer enn 1 time.....

35 Har du vanligvis minst 30 minutter fysisk aktivitet daglig på arbeid og/eller i fritida? Ja Nei

36 Omtrent hvor mange timer sitter du i ro på en vanlig hverdag? (Regn med både jobb og fritid) Antall timer

ARBEID

37 Hvis du er i lønnet eller ulønnet arbeid, hvordan vil du beskrive arbeidet ditt? (Sett ett kryss)

For det meste stillesittende arbeid (f.eks skrivebordsarbeid, montering).....

Arbeid som krever at du går mye (f.eks ekspeditørarbeid, lett industriarb., undervisning).

Arbeid hvor du går og løfter mye (f.eks postbud, pleier, bygningsarbeid).....

Tungt kroppsarbeid (f.eks skogsarbeid, tungt jordbruksarbeid, tungt bygningsarbeid).....

HØYDE/VEKT

38 Omtrent hva var din høyde da du var 18 år? cm Husker ikke

39 Omtrent hva var din kroppsvekt da du var 18 år? kg Husker ikke

40 Er du fornøyd med vekta di nå? Ja Nei, for lett Nei, for tung

41 Har du forsøkt å slanke deg i løpet av de siste 10 år? Nei Ja, noen ganger Ja, mange ganger

42 Er din kroppsvekt minst 2 kg lavere nå enn for 1 år siden? Ja Nei

Hvis ja:

Hva er grunnen til dette?

Slanking Sykdom/stress Vet ikke

ALVORLIGE LIVSHENDELSER SISTE 12 MÅNEDER

43 Har det vært dødsfall i nær familie? (barn, ektefelle/samboer, søsken eller foreldre) Ja Nei

44 Har du vært i overhengende livsfare pga. alvorlig ulykke, katastrofe, voldssituasjon eller krig? Ja Nei

45 Har du hatt samlivsbrudd i ekteskap eller i lengre samboerforhold? Ja Nei

46 Hvis du har svart ja på et eller flere av spm 43, 44 eller 45; i hvilken grad har du hatt reaksjoner på dette de siste 7 dager?

Ikke i det hele tatt..... I moderat grad.....
Litt..... I høy grad.....

OPPVEKST - DA DU VAR 0-18 ÅR

47 Hvem vokste du opp sammen med?

Mor..... Andre slektninger.....

Far..... Adoptivforeldre.....

Stemor/stefar..... Foster-/pleieforeldre...

48 Ble dine foreldre skilt, eller flyttet de fra hverandre, da du var barn? Nei.....
Ja, før jeg var 7 år....
Ja, da jeg var 7-18 år

49 Døde noen av dine foreldre da du var barn? Nei.....
Ja, før jeg var 7 år....
Ja, da jeg var 7-18 år

50 Vokste du opp med kjæledyr? Nei.....
Ja, katt..... Ja, hund.....
Ja, hest..... Ja, annet levende dyr.

51 Hvor mye melk eller yoghurt drakk du vanligvis?

Sjelden/ aldri	1-6 gl. pr. uke	1 glass pr. dag	2-3 gl. pr. dag	Mer enn 3 glass pr. dag
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

52 Vokste du opp på gård med husdyr? Ja Nei

53 Når du tenker på barndommen/oppveksten din, vil du beskrive den som:

Svært god..... Vanskelig.....

God..... Svært vanskelig.....

Middels.....

ALT I ALT

54 Når du tenker på hvordan du har det for tida, er du stort sett fornøyd med tilværelsen eller er du stort sett misfornøyd? (Sett ett kryss)

Svært fornøyd..... Nokså misfornøyd.....

Meget fornøyd..... Meget misfornøyd.....

Ganske fornøyd..... Svært misfornøyd.....

Både/og.....

Vedlegg C

HUNT Spørreskjema 2

Forskjellige spørreskjema er besvart alt etter kjønn og alder, men kun spørsmål som er felles for alle er benyttet. Som eksempel vises her skjema for kvinner fra 30 til og med 69 år.

LUFTVEIER

24 Hoster du daglig i perioder av året? Ja Nei

Hvis ja:

Er hosten vanligvis ledsaget av oppspytt? Ja Nei

Har du hatt hoste med oppspytt, i minst 3 måneder, sammenhengende i hvert av de to siste åra? Ja Nei

25 Har du, eller har du hatt, høysnue eller neseallergi? Ja Nei

Hvis ja:

Har du hatt slike plager i løpet av de siste 12 måneder? Ja Nei

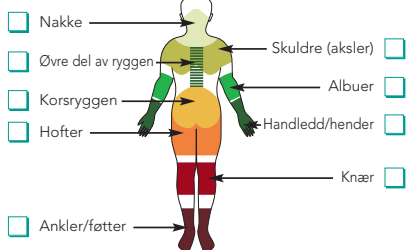
26 Har du i løpet av de siste 12 måneder blitt vekket av anfall med tung pust? Ja Nei

MUSKLER OG LEDD

27 Har du i løpet av det siste året vært plaget med smerter og/eller stivhet i muskler og ledd, som har vart i minst 3 måneder sammenhengende? Ja Nei
Hvis nei, gå til spørsmål 30.

Hvis ja:

Hvor har du hatt disse plagene? (Sett ett eller flere kryss)



28 Har du vært plaget både i høyre og venstre kroppshalvdel? Ja Nei

29 Har plagene hindret deg i å utføre daglige aktiviteter? Ja Nei

I arbeid Ja Nei

I fritid Ja Nei

30 Er du operert for ryggplager? Ja Nei

Hvis ja: Hvilken type operasjon?

Prolaps/ischias-operasjon Annet

Avstivning

STOFFSKIFTE

31 Har du noen gang fått påvist for lavt stoffskifte (hypothyreose)?

Hvis ja, hvor gammel var du første gang?

Eksempel: 3 4 år gammel

Ja Nei år gammel

32 Har du noen gang fått påvist for høyt stoffskifte (hypertyreose)?

Hvis ja, hvor gammel var du første gang?

Eksempel: 3 4 år gammel

Ja Nei år gammel

Hvis ja:

Har du brukt Neo-Mercazole? Ja Nei

Har du fått radiojodbehandling? Ja Nei

MAGE OG TARM

33 Har du vært plaget med smerter eller ubehag fra magen de siste 12 måneder?

Ja, mye ... Ja, litt .. Nei, aldri ..

Hvis nei, gå til spørsmål 34.

Hvis ja:

Er disse lokalisert øverst i magen? Ja Nei

Har du de siste 3 måneder hatt disse plagene så ofte som 1 dag i uka i minst 3 uker? Ja Nei

Blir smertene eller ubehaget bedre etter at du har hatt avføring? Ja Nei

Har smertene eller ubehaget noen sammenheng med hyppigere eller sjeldnere avføring enn vanlig? Ja Nei

Har smertene eller ubehaget noen sammenheng med at avføringen blir løsere eller fastere enn vanlig? Ja Nei

Kommer smertene eller ubehaget etter måltid? Ja Nei

34 I hvilken grad har du hatt følgende plager i de siste 12 måneder?

Kvalme Aldri Litt Mye

Halsbrann/sure oppstøt Aldri Litt Mye

Diaré Aldri Litt Mye

Treg mage Aldri Litt Mye

Vekslende treg mage og diaré Aldri Litt Mye

Oppblåsthet Aldri Litt Mye

HVORDAN FØLER DU DEG

Her kommer noen utsagn om hvordan du føler deg. For hvert spørsmål setter du kryss for ett av de fire svarene som best beskriver dine følelser den siste uken. Ikke tenk for lenge på svaret – de spontane svarene er best.

SIDE

4

HELSUNDERSØKELSEN I NORD-TRONDLAG

35 Jeg føler meg nervøs og urolig

- Nei..... En god del
Litt..... Svært mye

36 Jeg gleder meg fortsatt over ting slik jeg pleide før

- Avgjort like mye Bare lite grann
Ikke fullt så mye Ikke i det hele tatt

37 Jeg har en urofølelse som om noe forferdelig vil skje

- Ja, og noe svært ille Litt, bekymrer meg lite
Ja, ikke så veldig ille..... Ikke i det hele tatt

38 Jeg kan le og se det morsomme i situasjoner

- Like mye nå som før Avgjort ikke som før.....
Ikke like mye nå som før. Ikke i det hele tatt

39 Jeg har hodet fullt av bekymringer

- Veldig ofte Av og til
Ganske ofte En gang i blant

40 Jeg er i godt humør

- Aldri..... Ganske ofte.....
Noen ganger..... For det meste

41 Jeg kan sitte i fred og ro og kjenne meg avslappet

- Ja, helt klart..... Ikke så ofte.....
Vanligvis Ikke i det hele tatt

42 Jeg føler meg som om alt går langsommere

- Nesten hele tiden Fra tid til annen
Svært ofte Ikke i det hele tatt

43 Jeg føler meg urolig som om jeg har sommerfugler i magen

- Ikke i det hele tatt..... Ganske ofte.....
Fra tid til annen..... Svært ofte.....

44 Jeg bryr meg ikke lenger om hvordan jeg ser ut

- Ja, har sluttet å bry meg Kan hende ikke nok
Ikke som jeg burde..... Bryr meg som før

45 Jeg er rastløs som om jeg stadig må være aktiv

- Uten tvil svært mye Ikke så veldig mye
Ganske mye..... Ikke i det hele tatt

T

46 Jeg ser med glede fram til hendelser og ting

- Like mye som før Avgjort mindre enn før
Heller mindre enn før Nesten ikke i hele tatt.

47 Jeg kan plutselig få en følelse av panikk

- Uten tvil svært ofte Ikke så veldig ofte
Ganske ofte Ikke i det hele tatt

48 Jeg kan glede meg over gode bøker, radio/TV

- Ofte Ikke så ofte.....
Fra tid til annen..... Svært sjelden

SØVN

49 Hvor ofte har det hendt i løpet av de siste 3 måneder at du:

- | | Aldri/
sjelden | Av
og til | Flere
ggr/
uka |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Snorker høyt og sjenerende? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Får pustestopp når du sover? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Har vanskelig for å sove om kvelden?... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Våkner gjentatte ganger om natta?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Våkner for tidlig og får ikke sove igjen?... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kjenner deg søvngig om dagen?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Har plagsom nattesvette? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Våkner med hodepine?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Får ubehag, kribling eller mauring i bein? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ALKOHOL

Hvis du ikke drikker alkohol, gå til spørsmål 54.

50 Har du noen gang følt at du burde redusere alkoholforbruket ditt?

- Ja Nei

51 Har andre noen gang kritisert alkoholbruken din?

- Ja Nei

52 Har du noen gang følt ubehag eller skyldfølelse pga. alkoholbruken din?

- Ja Nei

53 Har det å ta en drink noen gang vært det første du har gjort om morgenen for å roe nervene, kurere bakrus eller som en oppkvikker?

- Ja Nei

KOSTHOLD

54. Hvor mange skiver brød spiser du vanligvis?
(Sett ett kryss for hver type brød)

	0-4 /uke	5-7 /uke	2-3 /dag	4-5 /dag	6 el flere /dag
Loff/fint brød.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kneipp/mellomgrovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grovt brød.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

55. Hvor ofte spiser du vanligvis disse måltidene?
(Sett ett kryss pr. måltid)

	Sjelden /aldri	1-2 g /uke	3-4 g /uke	5-6 g /uke	Hver dag
Frokost.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formiddagsmat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varm middag.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kveldsmat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet måltid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nattmat (kl 24-06).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

56. Hva slags fett bruker du oftest?
(Sett ett kryss pr. linje)

	Meieri- smør	Margarin Hard	Myk /lett	Oljer	Bruker ikke
På brød.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I matlaging.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TANNHELSE

57. Har du de siste 12 måneder vært hos tannlege/tannhelsetjeneste? Ja Nei

58. Hvordan vurderer du tannhelsen din?

Meget dårlig	<input type="checkbox"/>	God.....	<input type="checkbox"/>
Dårlig.....	<input type="checkbox"/>	Meget god	<input type="checkbox"/>
Verken god eller dårlig...	<input type="checkbox"/>		

59. Hva betyr god tannhelse for helsen din ellers?

Svært mye	<input type="checkbox"/>	Lite.....	<input type="checkbox"/>
Mye.....	<input type="checkbox"/>	Svært lite	<input type="checkbox"/>
Både og	<input type="checkbox"/>		

BRUK AV RESEPTFRIE MEDISINER

60. Hvor ofte har du brukt reseptfrie medisiner mot følgende plager i løpet av den siste måneden?
(Sett ett kryss pr. linje)

	Sjelden /aldri	1-3 g /uke	4-6 g /uke	Dag- lig
Halsbrann/sure oppstøt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Treg mage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hodepine.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smarter i muskler/ledd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

61. Har du brukt noen av disse reseptfrie medisinene minst en gang i uka i løpet av den siste måneden?

	Ja	Nei
Paracetamol, Paracet, Panodil, Pamol, Pinex, Perfalgan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Albyl E (500 mg), Aspirin, Globoid, Dispril.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ibuprofen, Ibux, Ibuprox, Ibumetin, Brufen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naproxen, Naprosyn, Ledox.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HVORDAN FØLER DU DEG NÅ

62. Føler du deg stort sett sterk og opplagt, eller trøtt og sliten?

Meget sterk og opplagt	<input type="checkbox"/>
Sterk og opplagt	<input type="checkbox"/>
Ganske sterk og opplagt	<input type="checkbox"/>
Både – og	<input type="checkbox"/>
Ganske trøtt og sliten	<input type="checkbox"/>
Trøtt og sliten.....	<input type="checkbox"/>
Svært trøtt og sliten	<input type="checkbox"/>

SVANGERSKAP OG PREVENSJON

63. Når du ser bort fra svangerskap og barselperiode, har du noen gang vært blodningsfri i minst 6 måneder før overgangsalder? Ja Nei

Hvis ja: Hvor mange ganger? ganger

64. Hvor mange ganger har du i alt vært gravid? ganger

65. Har du noen gang prøvd i mer enn ett år å bli gravid? Ja Nei

Hvis ja: Hvor gammel var du første gang du hadde problemer med å bli gravid? år gammel

66. Har du noen gang fått hormonbehandling for å bli gravid? Ja Nei

Hvis ja: Har du fått slik behandling siste 3 måneder?

67. Bruker du, eller har du brukt: (Sett ett kryss pr. linje)

	Nå	Før, ikke nå	Aldri
P-piller?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P-plaster?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annen hormonprevensjon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(P-sprøyte, P-ring, P-implantat, hormonspiral)

68. Hvis du har brukt P-piller: Hvor gammel var du første gang du begynte med dette? år gammel

Hvor mange år har du i alt brukt P-piller?

Mindre enn 1 år	<input type="checkbox"/>	4-10 år.....	<input type="checkbox"/>
1-3 år	<input type="checkbox"/>	Over 10 år.....	<input type="checkbox"/>

OVERGANGSALDER

Hvis ikke kommet i overgangsalder, hopp til spm. 75.

- 69 Merker/merket du hetetokter i forbindelse med overgangsalder?

Om dagen Begge deler
Om natten Merket ikke

Hvis du merket hetetokter, hvordan vil du beskrive plagene?

Store..... Middels.... Små
Ja Nei

Oppsøkte du lege i forbindelse med plagene?

- 70 Har du noen gang brukt medisiner som inneholder østrogen? Nå Før Aldri
Tabletter eller plaster (på resept fra lege)
Krem eller stikkpiller.....

- 71 Hvis du har brukt reseptpliktig østrogen, hvor gammel var du da du begynte? år gammel

- 72 Hvis du bruker eller har brukt reseptpliktig østrogen, hvor gammel er/var du siste gang du brukte dette? år gammel

- 73 Hvis du bruker eller har brukt østrogentabletter eller -plaster, hvorfor begynte du?
Lindre plager i overgangsalder
Forebygge beinskjørhet. Annet.....

- 74 Hvis du tidligere har brukt østrogentabletter eller -plaster, hvorfor sluttet du?
Er/var kvitt plagene..... Redd for bivirkninger...
Fikk plagsomme bivirkninger Annet.....

OPERASJONER/STRÅLEBEHANDLING I UNDERLIVET

- 75 Har du noen gang blitt operert for nedsunken livmor eller skjedevegg? Ja Nei Vet ikke

Hvis ja:
Hvor gammel var du da? år gammel

- 76 Har du ved operasjon fått fjernet begge eggstokkene (totalt)? Ja Nei Vet ikke

Hvis ja:
Hvor gammel var du da? år gammel

- 77 Har du ved operasjon fått fjernet hele livmoren? Ja Nei Vet ikke

Hvis ja:
Hvor gammel var du da? år gammel

- 78 Har du noen gang hatt strålebehandling mot underlivet? Ja Nei Vet ikke

Hvis ja:
Hvor gammel var du da? år gammel

URINVEIER

- 79 Hvor ofte later du vanligvis vannet om dagen?

1-4 ganger 8-11 ganger.....
5-7 ganger Over 11 ganger

- 80 Hvor mange ganger må du opp om natta for å late vannet?

Ingen 1 gang 2 ganger 3 ganger 4 ganger 5 ganger eller mer

- 81 Hvis du må opp om natta for å late vannet, hvordan opplever du dette?

Ikke noe problem Mye plaget
Litt plaget Svært stort problem ...

- 82 Opplever du plutselig og/eller sterk vannlatingstrang som er vanskelig å holde tilbake?

Aldri..... Flere ganger i uka
Månedlig..... Daglig.....

- 83 Har du ufrivillig urinlekkasje? Ja Nei
(Hvis nei, gå til spm. 84)

Hvis ja:

Hvor ofte har du urinlekkasje?

Mindre enn 1 gang/mnd En el. flere ganger /uke
En eller flere ganger/mnd Hver dag og/eller natt

Hvor mye urin lekker du vanligvis hver gang?

Dråper..... Større mengder.....
Små skvetter

Har du lekkasje av urin i forbindelse med hosting, nysing, latter, tunge løft? Ja Nei

Har du lekkasje av urin i forbindelse med plutselig og sterk vannlatingstrang? Ja Nei

Hvordan opplever du lekkasjeplagene dine?

Ikke noe problem Mye plaget
En liten plage Svært stort problem...
En del plaget.....

Hvor gammel var du da du fikk urinlekkasje? år gammel

- 84 Har du søkt lege for urinlekkasje? Ja Nei

- 85 Har du noengang fått behandling for ufrivillig urinlekkasje?

Nei, jeg har aldri hatt urinlekkasje
Nei, jeg hadde urinlekkasje, men ble bra av meg selv...
Ja

Hvis ja: Hvilken behandling?

(Du kan sette flere kryss)

Operasjon Medisiner
Bekkenbunnstrening..... Annet.....