

HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS

Kronisk insomni blant kvinner og menn med atrieflimmer

Monica Bukkøy Kjetland

Masteroppgave i klinisk sykepleievitenskap

Høgskolen i Oslo og Akershus

Institutt for Sykepleie

Deltid 2010

Oslo, 15. mai 2014

Veileder: Idunn Brekke

Sammendrag

Formål: Insomni (søvnløshet) er et stort helseproblem. Denne oppgaven undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni, en sammenheng som i liten grad har vært undersøkt tidligere. I oppgaven forventes det at personer med atrieflimmer har større sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen, og at det ses en sterkere sammenheng mellom depresjon og kronisk insomni i denne gruppen enn i den øvrige befolkningen. Videre forventes det at kvinner med atrieflimmer har større sannsynlighet for insomni enn menn med atrieflimmer.

Teoretisk forankring: Oppgavens resultater tolkes hovedsakelig i lys av Engels biopsykososiale modell og Neubauers fire perspektiver på å forstå søvnproblemer.

Metodologi: Oppgaven baserer seg på data fra HUNT 3 (Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag) som ble innsamlet i perioden 2006-2008. HUNT 3 er en tverrsnitt-studie og denne oppgaven har et kvantitativt design som baserer seg på data innhentet fra spørreskjema. Det gjøres både bivariate- og multivariate analyser ved bruk av krystabeller og logistiske regresjonsanalyser. Analysene baserer seg på et hovedutvalg som inkluderer alle deltakerne i HUNT 3 (n=50 806) og to underutvalg; personer med atrieflimmer (n=1280) og det øvrige utvalget (n=49 526).

Resultater: Resultatene viser at personer med atrieflimmer har en signifikant større sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen (OR 1.64, 95% KI 1.30-2.07 og p-verdi < 0.01). Kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom og generell helsestatus ser ut til å være av størst betydning for denne sammenhengen. Videre viser resultatene at det ses en signifikant sterkere sammenheng mellom depresjon og kronisk insomni blant personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen (p- verdi > 0.05). Antakelsen om at kvinner med atrieflimmer hadde større sannsynlighet for kronisk insomni enn menn med atrieflimmer fikk ikke støtte. Det ble ikke funnet signifikant kjønnsforskjell i forekomst av insomni blant denne gruppen.

Konklusjon: Personer med atrieflimmer ser ut til å være mer utsatt for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen. Den etter hvert godt dokumenterte sammenhengen mellom atrieflimmer og søvnsykdommen obstruktiv søvnapné (OSA) ser ut til å spille en viktig rolle i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni, noe som også ser ut til å gjelde for sammenhengen mellom depresjon og insomni, samt kjønn og insomni blant de med atrieflimmer. Det finnes svært lite forskning på sammenhengen mellom atrieflimmer og subjektiv søvnkvalitet og det er et stort behov for ytterligere forskning på denne sammenhengen.

Summary

Purpose: Insomnia (sleeplessness) is a substantial health issue. This thesis examines the correlation between atrial fibrillation and insomnia, a correlation that has hitherto gone largely unexamined. The thesis expects a greater probability of chronic insomnia in persons with atrial fibrillation than in the population at large as well as a greater correlation between depression and chronic insomnia in this group than in the population at large. Furthermore, the thesis anticipates that women with atrial fibrillation have a greater propensity towards insomnia than men with atrial fibrillation.

Theoretical foundation: The findings in this thesis are primarily interpreted through Engel's biopsychosocial model and Neubauer's four perspectives on understanding sleeplessness.

Methodology: The thesis is based on data from HUNT 3 (The Nord-Trøndelag Health Study) that was compiled between 2006 and 2008. HUNT 3 is a cross-sectional study and this thesis has a quantitative design based on data from questionnaire surveys. Bivariate and multivariate analyses are performed using cross tables and logistic regression analyses respectively. The analyses are based on a primary selection which includes all participants in HUNT 3 (n=50 806) and two secondary selections; persons with atrial fibrillation (n=1280) and remaining selection (n=49 526).

Results: The results demonstrate that persons with atrial fibrillation have a significantly greater probability for chronic insomnia than the population at large (OR 1.64, 95% CI 1.30-2.07 and p-value < 0.01). Chronic pain, reduced everyday function due to illness and general health status appears to have the greatest consequence for this correlation. Furthermore, the results establish that there is a significantly stronger correlation between depression and chronic insomnia in persons with atrial fibrillation than in the population at large (p-value > 0.05). The assumption that women with atrial fibrillation have a greater propensity towards chronic insomnia than men with atrial fibrillation was not supported. There was not discovered a significant variation in gender with regards to the occurrence of insomnia in this group.

Conclusion: Persons with atrial fibrillation appear to be more susceptible to chronic insomnia than the population at large. The well documented correlation between atrial fibrillation and the sleep-related illness obstructive sleep apnea (OSA) appears to play an important role in the correlation between atrial fibrillation and insomnia, which also seems to apply to the correlation between depression and insomnia, as well as sleep and insomnia, for persons with atrial fibrillation. Research on the correlation between atrial fibrillation and subjective sleep quality is very limited and there is a great need for further study of this correlation.

Forord

Jeg har arbeidet med hjertepasienter ved Lovisenberg Diakonale Sykehus siden 2007 og har tatt dette masterstudiet på deltid over fire år ved siden av å arbeide som sykepleier. I begynnelsen av 2012 var jeg med å starte en sykepleierdrevet atrieflimmerpoliklinikk på Lovisenberg og har siden da hatt en aktiv rolle i utredningen og behandlingen av atrieflimmer-pasienter. Det finnes mye forskning på sammenhengen mellom søvnapné og hjerte- og karsykdom, men hjertespesialistene har i liten grad rettet oppmerksomheten mot denne sammenhengen. Vi på hjertepoliklinikken på Lovisenberg foretar både utredning og behandling av søvnapné for hjertepasientene våre, som eneste hjertepoliklinikken i Norge så langt, og vi ser hvor viktig dette er for pasientens hjertehelse og ikke minst livskvalitet.

Etter å ha arbeidet som sykepleier i syv år er det skremmende å tenke på hvor lite vi helsepersonell forholder oss til pasientenes søvn, særlig når vi vet hva søvn har å si for helse, sykdom og livskvalitet. Søvn er et fagområde som krever tverrfaglighet og jeg tror at sykepleiere kan spille en viktig rolle i dette arbeidet. Jeg har lært utrolig mye av å arbeide med denne oppgaven, og jeg håper og tror at andre helsepersonell også kan lære noe av oppgaven. Jeg vil takke spesielt Lovisenberg sykehus for støtte og tillit til prosjektet, min fantastiske veileder Idunn Brekke og min tålmodige samboer Jørgen for god hjelp og støtte på veien.

Monica Bukkøy Kjeltand

Oslo 08. mai 2014

INNHold

Sammendrag/Summery

Forord

1.0 INNLEDNING, TEMA OG PROBLEMSTILLING	s. 1
1.1 Samfunnsmessig- og sykepleiefaglig relevans	s. 3
1.2 Oppgavens vitenskapsteoretiske ståsted	s. 4
1.3 Oppgavens oppbygning	s. 5
2.0 INSOMNI	s. 7
2.1 Hva er insomni?	s. 7
2.2 Forekomst av insomni	s. 10
2.3 Kartlegging av insomni	s. 11
2.4 Insomni knyttet til somatisk sykdom	s. 11
2.5 Sammenheng mellom depresjon og insomni	s. 11
2.6 Sammenheng mellom obstruktiv søvnapné (OSA) og insomni	s. 12
2.7 Insomni blant eldre personer	s. 12
3.0 TEORETISK RAMMEVERK	s. 14
3.1 Atrieflimmer	s. 15
3.1.1 Symptomer ved atrieflimmer	s. 15
3.1.2 Forekomst av atrieflimmer	s. 16
3.1.3 Prognose ved atrieflimmer	s. 16
3.1.4 Årsaker og risikofaktorer	s. 17
3.1.5 Behandling ved atrieflimmer	s. 17
3.1.6 Atrieflimmer og mental helse	s. 18
3.2 Depresjon	s. 18
3.3 Obstruktiv søvnapné (OSA)	s. 19
3.4 Den biopsykososiale modellen	s. 20
3.5 En teoretisk modell for utvikling av insomni	s. 21
3.6 Neubauers perspektiver for å forstå søvnproblemer	s. 23
3.7 Kjønn og helse	s. 24
3.7.1 Hva er kjønn?	s. 24
3.7.2 Kjønnets betydning ved helse og sykdom	s. 24

3.7.3	Kjønnsforskjeller i sykkelighet	s. 25
4.0	TIDLIGERE FORSKNING OG HYPOTESER	s. 27
4.1	Søkestrategi og kildekritikk	s. 27
4.2	Sammenheng mellom atrieflimmer og søvn	s. 28
4.2.1	Atrieflimmer og obstruktiv søvnapné (OSA)	s. 28
4.2.1.1	Obstruktiv søvnapné (OSA) og depressive symptomer	s. 29
4.2.2	Atrieflimmer og søvnkvalitet	s. 29
4.2.3	Atrieflimmer og søvnlengde	s. 31
4.2.4	Atrieflimmer og manglende søvnighet	s. 32
4.3	Sammenheng mellom kjønn og søvn	s. 33
4.3.1	Kjønnsforskjeller ved insomni	s. 34
5.0	DATA OG METODE	s. 36
5.1	Metode og design	s. 36
5.2	Beskrivelse av datamaterialet	s. 37
5.3	Datainnsamling	s. 38
5.4	Oppgavens utvalg	s. 39
5.5	Etiske hensyn	s. 40
5.6	Operasjonalisering av variablene	s. 40
5.6.1	Den avhengige variabelen	s. 40
5.6.2	De uavhengige variablene	s. 41
5.7	Begrunnelse for valg av kontrollvariabler	s. 44
5.8	Analysemetode	s. 46
5.9	Reliabilitet og validitet	s. 46
5.9.1	Intern reliabilitet	s. 47
5.9.2	Begrepsvaliditet	s. 48
5.9.3	Ekstern validitet	s. 49
5.9.4	Bekreftbarhet (objektivitet)	s. 51
6.0	DESKRIPTIV PRESENTASJON AV DATA	s. 52
6.1	Demografiske variabler	s. 52
6.2	Depresjon og angst	s. 54
6.3	Somatiske sykdommer	s. 55
6.4	Smerter, daglig funksjon og helsestatus	s. 56
6.5	Pustestopp under søvn	s. 56

7.0 RESULTATER FRA ANALYSENE	s. 58
7.1 Analyseresultat for sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni	s. 58
7.2 Analyseresultat for sammenhengen mellom depresjon og insomni	s. 65
7.3 Analyseresultat for sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer	s. 69
8.0 DISKUSJON AV RESULTATENE	s. 72
8.1 Sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni	s. 72
8.1.1 Biologiske faktorer i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni	s. 75
8.1.2 Psykologiske faktorer i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni	s. 80
8.1.3 Sosiokulturelle faktorer i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni	s. 85
8.2 Sammenheng mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer	s. 87
8.2.1 Biologiske faktorer i sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer	s. 89
8.2.2 Psykologiske faktorer i sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer	s. 89
8.2.3 Sosiokulturelle faktorer i sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer	s. 90
8.3 Oppgavens styrker og svakheter	s. 91
9.0 KONKLUSJON	s. 93
9.1 Sammenheng mellom atrieflimmer og insomni	s. 95
9.2 Sammenheng mellom depresjon og insomni	s. 95
9.3 Sammenheng mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer	s. 90
Litteraturliste	s. 97

Vedlegg:

1. Spørreskjema Q1
2. Spørreskjema Q2
3. Spørreskjema Q3
4. REK-godkjenning

1.0 INNLEDNING, TEMA OG PROBLEMSTILLING

Denne oppgaven handler om insomni (søvnløshet) blant personer med atrieflimmer. Hver tredje nordmann klager over dårlig søvn i perioder og søvnproblemer anses å være et av våre største helseproblemer (Bjorvatn, 2012). Insomni karakteriseres ved vanskeligheter med innsøvning eller opprettholdelse av søvn etterfulgt av tretthet eller irritabelhet på dagtid, og diagnosen stilles utelukkende basert på personens subjektive opplevelse (Bjorvatn, 2012). Insomni medfører en rekke negative konsekvenser både for individet og for samfunnet (Buysse, 2013). Det gir økt risiko for utvikling av psykiske lidelser, redusert kognitiv funksjon, redusert hukommelse og nedsatt livskvalitet (Buysse, 2013), og ny norsk forskning viser at insomni gir økt risiko for både hjerteinfarkt (Laugsand, Vatten, Platou & Janszky, 2011) og hjertesvikt (Laugsand, Strand, Platou & Janszky, 2013). Insomni viser seg også å være en sterk risikofaktor for sykefravær og mottak av uføretrygd (Sivertsen et al., 2006).

Atrieflimmer er en hjerterytmeforstyrrelse som over 70 000 nordmenn lider av (Aamodt, Sandset, Atar & Russell, 2013), og som for mange gir plagsomme symptomer i form av blant annet hjertebank, brystmerter og tung pust (Thelle & Løchen, 2010). Mange somatiske sykdommer kan medføre økt risiko for søvnproblemer og dette gjelder særlig sykdommer som gir symptomer som smerter, pusteproblemer og andre plagsomme symptomer (Bjorvatn, 2012). Med bakgrunn i dette er det grunn til å tro at personer med atrieflimmer vil kunne ha en økt risiko for insomni, og at symptomene og andre forhold knyttet til sykdommen vil kunne medvirke til at søvnproblemene opprettholdes over tid og kan bli kroniske.

Det finnes svært lite forskning på subjektiv søvnkvalitet hos personer med atrieflimmer, og jeg har ikke lyktes i å finne forskning som utelukkende undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Sammenheng mellom atrieflimmer og søvnsykdommen obstruktiv søvnapné (pustestopp under søvn) er det imidlertid forsket mye på. Det viser seg å være en betydelig sammenheng mellom disse to sykdommene og det antas at obstruktiv søvnapné (OSA) øker risikoen for atrieflimmer, selv om dette ikke er helt klarlagt (Digby & Baranchuk, 2012). Mange med OSA rapporterer insomni-symptomer (Al-Jawder & Bahammam, 2012) og dette forsterker mistanken om at personer med atrieflimmer

kan ha en økt risiko for insomni. Denne oppgaven ønsker derfor å undersøke sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

OSA viser seg også å ses i en betydelig sammenheng med utvikling av depresjon, og denne sammenhengen antas å ha en direkte patogenetisk mekanisme (Bilyukov, Georgiev, Petrova, Mondeshki & Milanova, 2009). Insomni og depresjon ses ofte i en kombinasjon og det viser seg at begge tilstandene gir en betydelig gjensidig økt risiko for hverandre (Sivertsen et al., 2012). I likhet med subjektiv søvnkvalitet finnes det også svært lite forskning på mental helse blant personer med atrieflimmer (McCabe, 2010). To studier fra England finner at om lag en av tre pasienter med atrieflimmer i kontakt med spesialisthelsetjenesten opplever angst og depresjon (Lane, Langman, Lip & Nouwen, 2009; Thrall, Lip, Carroll & Lane, 2007). Denne oppgaven ønsker også å undersøke sammenhengen mellom depresjon og insomni blant personer med atrieflimmer, da det mistenkes at pasientgruppen kan ha en økt risiko for både insomni og depresjon.

Oppgaven ønsker videre å undersøke kjønns betydning i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Vi vet at sykdommer arter seg ulikt hos kvinner og menn, noe som helseforskningen i høyeste grad må forholde seg til. Man skal ikke langt tilbake i tid før medisinsk forskning kun ble gjennomført på unge og middelaldrende menn fordi kvinners hormonelle forandringer forkludret resultatene. Resultatene ble likevel implementert i behandling av både barn, kvinner og eldre, noe som vi i dag stiller oss uforstående til (Schei & Bakketeig, 2007). Det er fremdeles et godt stykke igjen å gå før samfunnet har en bred og grundig kunnskap om kjønns betydning i forhold til medisiner, sykdom og helse.

En review-artikkel fra 2006 viser at kvinner har høyere risiko for insomni enn det menn har, og kjønnsforskjellen er størst blant de eldste (Zhang & Wing, 2006). Atrieflimmer ses i sterk sammenheng med økende alder (Thelle & Løchen, 2010), og det er derfor grunn til å anta at kvinner med atrieflimmer har større risiko for insomni enn menn med atrieflimmer.

Oppgaven har en todelt problemstilling:

1. I hvilken grad er det en sammenheng mellom atrieflimmer og kronisk insomni?
2. Hvilken betydning har depresjon og kjønn i denne sammenhengen?

1.1 Samfunnsmessig- og sykepleiefaglig relevans.

Over 70 000 nordmenn har atrieflimmer i dag og da denne diagnosen ses i sammenheng med økende alder er det forventet en fordoblet forekomst av atrieflimmer innen tretti år, som følge av eldrebølgen (Aamodt et al., 2013). Dette er derfor en pasientgruppe som helsepersonell i mange ulike sammenhenger vil møte, og med bakgrunn i dette trenger vi økt kunnskap om denne pasientgruppen. I Samhandlingsreformen som ble iverksatt i 2012 presiseres det at helsevesenet skal ha et økt fokus på forebygging (Helsedirektoratet, 2011), og da vi vet hvilke alvorlige konsekvenser søvnproblemer medfører for individet og for samfunnet er fokus på forskning, utredning og behandling av søvnproblemer viktig. I USA har de gjort en utregning på hvilke kostnader som direkte kan knyttes til insomni, og utgiftene ligger på rundt 14 milliarder dollar årlig. Dersom kostnader knyttet til søvnrelaterte ulykker og nedsatt produksjon inkluderes, stiger tallet til 100 milliarder dollar (Bjorvatn, 2012).

Videre i Samhandlingsreformen står det at helsetilbudet skal være tilpasset hver enkelt bruker (Helsedirektoratet, 2011), og da vi vet hvor viktig kjønns betydning er for helse og sykdom, er det viktig å ha gode kunnskaper om hvilke kjønnsforskjeller som finnes, for å kunne gi individuell oppfølging og behandling.

Det ses et enormt gap mellom tyngden av den forskningen som er gjort på søvn og søvnproblemer og hvordan forhold knyttet til søvn håndteres i det kliniske feltet. I underkant av 15 prosent av personer med insomni blir fanget opp av helsepersonell, og de fleste av disse får sovemedisin til tross for at kognitiv atferdsterapi viser seg å gi et bedre behandlingsresultat (Nordhus & Pallesen, 2007). Dette forklares hovedsakelig av manglende kunnskap om søvn og søvnproblemer blant helsepersonell, da også inkludert sykepleierne (Redeker & McEnany, 2011). Mange klinikere vegrer seg for å forholde seg til insomni på grunn av dets mange potensielle årsaker, manglende kunnskap om atferdsterapi og på grunn av skepsis til bruk av medikamentell behandling (Redeker & McEnany, 2011). Med bakgrunn i dette ble det i 2011 utgitt en amerikansk fagbok adressert til sykepleielærere, sykepleieledere og andre sykepleiere med en spesiell interesse for søvn (Redeker & McEnany, 2011). Hensikten med boken var å integrere vitenskapen om søvn inn i sykepleiepraksis, -utdanning og -forskning, og dermed kunne bidra til at denne vitenskapen praktiseres og anvendes i det praktiske feltet hvor sykepleierne arbeider. Forfatterne av denne boken understreker at sykepleieres fokus på søvn ikke er noe nytt, og trekker frem Virginia Henderson og Florence Nightingale som eksempler på dette. Virginia Henderson (1955) identifiserte behovet for søvn og hvile som et

av de fjorten menneskelig grunnleggende behov (gjengitt i Redeker & McEnany, 2011) og Florence Nightingale (1860) som var opptatt av at søvn hadde innvirkning på helse og helbredelse understrekte at søvnfremmende tiltak var en fundamental oppgave i sykepleiepraksisen (gjengitt i Redeker & McEnany, 2011).

Sykepleierrollen er til enhver tid i endring, og må tilpasses det samfunnet vi lever i. En trend i Europa i dag er at sykepleiere overtar flere oppgaver som tidligere har vært legenes oppgaver, noe som kalles oppgaveglidning eller jobbglidning (Hernæs, 2012). Flere norske sykehus har etablert egne sykepleierdrevne atrieflimmerpoliklinikker, og flere sykehus kommer etter. Dagens helsevesen står overfor store utfordringer med tanke på en aldrende befolkning og teknologisk utvikling som krever økt kompetanse hos helsepersonell (Hernæs, 2012). Hovedmålgruppen for denne oppgaven er sykepleiere og annet helsepersonell som arbeider med utredning og behandling av atrieflimmerpasienter i en poliklinisk setting. Da problemstillinger knyttet til søvn og søvnsykdommer gjør seg gjeldene i mange områder innenfor helsevesenet, og da pasientgruppen med atrieflimmer er i sterk vekst, vil oppgaven også være relevant for de fleste sykepleiere som har et pasientnært arbeid.

1.2 Oppgavens vitenskapsteoretiske ståsted.

Målet med vitenskapelig forskning er å utvide vår erkjennelse, og hovedregelen er å anvende metoder som er adekvate i forhold til den valgte problemstillingen. Men hvilken informasjon og kunnskap som anerkjennes som *gyldig* er ikke gitt av seg selv, og det kommer an på hvilket *blikk* man ser på kunnskap og fenomener med (Thornquist, 2003). Eline Thornquist er kritisk til at helsepersonell ofte hopper over vitenskapsteoretiske spørsmål og grunnlagsspørsmål, og hun mener at dette er noe av årsaken til at det oppstår misforståelser i debatten omkring kvalitativ og kvantitativ metode. Thornquist mener at en tredelt relasjon til forskningen kan være nyttig, og disse tre elementene omhandler metodologi, metode og teknikk. Hun er opptatt av at forskningens vitenskapelige ståsted ikke er knyttet til en bestemt metode, men at det vitenskapelige grunnlaget gir føringer for hva vi finner som interessant og viktig og hva som kan betraktes som gyldig kunnskap (Thornquist, 2003). Jeg har på bakgrunn av dette valgt å presentere oppgavens metodologiske ståsted i starten av oppgaven slik at leseren innlemmes i oppgavens grunnleggende epistemologiske ståsted. Valg av metode og teknikk presenteres i kapittel 5.1.

Denne oppgaven ønsker å undersøke sammenheng mellom fenomener - da særlig sammenheng mellom atrieflimmer og insomni. Et empirisk/positivistisk perspektiv retter interessen mot kartlegging av korrelasjoner (Thornquist, 2003). Målet med denne tradisjonen var at samfunnsforskning skulle kunne frembringe lovmessigheter i samfunnet på samme måte som fysikken finner frem til lovmessigheter i naturen (Thornquist, 2003). Helland (2003) skriver i en artikkel som diskuterer bruk av statistikk i sosiologien at våre empiriske data ikke kan ses på som vitenskapelige sannheter. Når empiriske data tolkes opp mot relevante teorier vil det kunne gi ulike resultater, og dette er viktig å være klar over (Helland, 2003). Samfunnsvitenskapelig forskning utfordres ved at forskerne må fortolke en sosial virkelighet som allerede er fortolket, og den britiske sosiologen Anthony Giddens (1976) kaller dette for en dobbelt hermeneutikk. Det understrekes at dette gjelder like mye for kvantitativ metode som for kvalitativ metode (Johannessen, Tufte & Veiden, 2006).

En fenomenologisk innfallsvinkel retter oppmerksomheten mot verden slik den erfares for subjektet, ikke mot verden i seg selv uavhengig av subjektets erfaring (Thornquist, 2003). Denne oppgaven undersøker insomni som utelukkende diagnostiseres basert på individets subjektive erfaring av søvnproblemene. Det vil med bakgrunn i dette være umulig å eliminere det subjektive aspektet, noe som er målet i de empiriske/positivistiske retningene. Ved undersøkelse av plager, lidelser og helseproblemer, som denne oppgaven undersøker, er det viktig å erkjenne kroppens flertydighet og sammensatte karakter (Thornquist, 2003). Den franske filosofen Merleau-Ponty opponerte mot det naturvitenskaplige kroppssynet og er å regne som kroppsfenomenologien far. Merleau-Ponty og andre kroppsorienterte fenomenologer kobler kropp og subjektivitet og kropp og kommunikasjon sammen. De *frigjør* kroppen fra det naturvitenskaplige grepet og inkluderer den i et humanistisk og sosialt prosjekt (Thornquist, 2003). Denne oppgaven har en holistisk tilnærming til kropp, sykdom og helse og har derfor valgt en kroppsfenomenologisk tilnærming i arbeidet med å besvare oppgavens problemstilling.

1.3 Oppgavens oppbygning.

Oppgaven er inndelt i ni kapitler og layout er utført i tråd med Retningslinjer for oppgaveskriving ved institutt for sykepleie (Høgskolen i Oslo og Akershus, 2013). Kapittel to presenterer insomni-begrepet og forhold knyttet til insomni som er av relevans for oppgaven.

Da insomni er det fenomenet som undersøkes i denne oppgaven har jeg valgt å presentere dette i et eget kapittel. Kapittel tre omhandler det øvrige teoretiske rammeverket og kapittel fire presenterer tidligere forskning og oppgavens hypoteser. I kapittel fem presenteres valg av metode og design, oppgavens utvalg og operasjonalisering av variablene. Ethiske overveielser og forhold knyttet til reliabilitet og validitet presenteres også i dette kapitlet. Kapittel seks inneholder en deskriptiv fremstilling av dataene og kapittel syv presenterer resultatene av analysene. I kapittel åtte drøftes analyseresultatene opp mot det teoretiske rammeverket og tidligere forskning, samt oppgavens styrker og svakheter. I kapittel ni presenteres oppgavens konklusjon.

2.0 INSOMNI

Omtrent en av tre voksne personer opplever insomni av og til, og insomni anses for å være den hyppigst forekommende søvnsykdommen (Bjorvatn, 2012). Insomni har tradisjonelt blitt inndelt i primær insomni (uten kjent årsak) og sekundær insomni. Ved sekundær insomni er det antatt at insomni-symptomene har oppstått som følge av en bakenforliggende årsak, og det er antatt at insomni-symptomene vil opphøre når den bakenforliggende årsaken blir behandlet. Psykiske og somatiske lidelser er vanlige årsaker til sekundær insomni (Bjorvatn, 2012). Insomni viser seg også å være en uavhengig risikofaktor for andre sykdommer som for eksempel koronar hjertesykdom og depresjon. På grunn av dette er det i dag foretrukket å anvende "komorbid insomni" fremfor "sekundær insomni", og hvor behandlingen da rettes mot begge lidelsene (Buisse, 2013). Komorbiditet vil si at en person har flere sykdommer samtidig (Nylenna, 2004).

I dette kapitlet presenteres insomni og den definisjonen av insomni som legges til grunn for denne oppgaven. Videre presenteres forekomst- og kartlegging av insomni. Deretter presenteres insomni sett i sammenheng med somatiske sykdommer, depresjon, obstruktiv søvnapné (OSA) og eldre mennesker, da dette er temaer som er av spesiell interesse for oppgaven. Insomni sett i sammenheng med kjønn presenteres i kapittel 4.3.1.

2.1 Hva er insomni?

Ordet *insomni* kommer fra det latinske ordet *somnus* (søvn) og omhandler det å ikke være i søvn (Neubauer, 2003). Begrepet brukes på mange ulike måter både i dagligtalen, innenfor medisin og i vitenskapelig forskning, men alltid med en negativ betydning. Det finnes mange ulike variasjoner av insomni-relaterte plager men oppsummert kan man si at "Jeg har insomni" betyr (1) "Jeg får ikke sove" og (2) "jeg lider" (Neubauer, 2003).

Insomni omhandler en persons subjektive opplevelse av søvnkvalitet, noe som gjør det vanskelig å sette objektive kriterier for definisjonen av insomni. Det kan lages enkle kriterier

for hvor lang tid en normal innsovningsfase skal vare og hva som defineres som tidlig morgen-oppvåkning, men en slik rigid og objektiv tilnærming vil ha liten verdi i klinisk sammenheng. Det er personenes *opplevelse* av manglende søvn som skaper *insomni*, ikke antall minutter eller timer uten søvn (Neubauer, 2003). Likevel trenger forskere ofte noen kriterier for å kunne kategorisere (for eksempel våkne minutter, antall netter per uke), men dette blir likevel som oftest basert på egenrapportering av søvnløsheten. I studier som sammenligner objektiv søvnregistrering og subjektiv rapportering av søvnkvaliteten ses ofte en overraskende liten sammenheng. Personer som rapporterer insomni overdriver ofte søvnmangelen når den sammenlignes med objektive registreringer. Den manglende sammenhengen mellom subjektiv søvnopplevelse og objektive målinger av søvnen betyr ikke at insomni-problematikken ikke er reell. Dette utfordrer heller vår forståelse av hvordan individets opplevelse av søvn og våkenhet er (Neubauer, 2003).

Insomni har blitt ulikt definert og klassifisert i *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM), *International Classification of Diseases* (ICD) og i *International Classification of Sleep Disorders* (ICSD), noe som har skapt utfordringer (Edinger et al., 2004). Forskningen på insomni bærer preg av manglende felles kjøreregler for hvordan insomni defineres, og hvordan inndelingen av ulike former for insomni skal være. Dette har ført til inkonsekvente forskningsresultater (Edinger et al., 2004). Med bakgrunn i dette ble The American Academy of Sleep Medicine (AASM) i 2004 bedt om å danne en arbeidsgruppe som skulle gjennomgå litteraturen og forskningen som omhandlet insomni, og med bakgrunn i dette utarbeide standardiserte kriterier (Research Diagnostic Criteria) for hvordan insomni skal defineres (Edinger et al., 2004). Deres definisjon på insomni, som er i tråd med ICSD-2 (International Classification of Sleep Disorders), presenteres under. Denne oppgaven tar utgangspunkt i denne definisjonen av insomni.

A. Personen rapporterer én eller flere av følgende søvnproblemer:

1. Vanskeligheter med å sovne
2. Vanskeligheter med å opprettholde søvn
3. Våkner for tidlig
4. Søvnen oppleves å være av kronisk dårlig kvalitet

B. Søvnvanskene skal forekomme til tross for tilfredsstillende forhold for god nattesøvn.

C. Personen må oppgi minst ett av følgende former for nedsatt funksjon på dagtid som følge av søvnvanskene:

1. Tretthet/slitenhet
2. Oppmerksomhets-, konsentrasjons- og hukommelsesvansker
3. Nedsatt sosiale- og yrkesmessige ferdigheter eller skoleprestasjoner
4. Humørsvingninger/irritabelhet
5. Søvnighet på dagtid
6. Nedsatt energinivå, motivasjon og initiativ
7. Tilbøyelighet for feil/ulykker på jobb eller ved bilkjøring
8. Tensjonshodepine og eller mage-/tarmsymptomer relatert til søvnmangel
9. Bekymringer rundt søvnen

(Edinger et al., 2004, side 1580)

Insomni kan deles inn på ulike måter. Én inndeling omhandler varigheten av søvnproblemene; forbigående insomni varer noen dager, korttidsinsomni varer opp mot tre uker og etter tre uker anses forløpet som kronisk (Nordhus & Pallesen, 2007). En annen inndeling av insomni baserer seg på når i søvnfasen vanskene oppstår, og denne inndelingen skiller mellom innsovningsinsomni, opprettholdelsesinsomni og tidlig morgenoppvåkning. En tredje variant er at insomni deles inn i ulike undergrupper. Disse gruppene er psykofysiologisk insomni, paradoksal insomni, idiopatisk insomni, insomni relatert til psykisk lidelse, insomni relatert til fysisk (somatisk) lidelse og insomni relatert til bruk av medikamenter eller stoff (Bjorvatn, 2012).

Blant de presenterte inndelingene forholder denne oppgaven seg kun til inndelingen i forhold til varigheten av insomni. Deltakerne som er inkludert i denne oppgaven har hatt insomni-symptomene i minst tre måneder og har derfor en kronisk insomni. For å få en bedre flyt i teksten brukes betegnelsen *kronisk insomni* kun ved enkelte tilfeller, men det gjøres oppmerksom på at det hele tiden er kronisk insomni som studeres i denne oppgaven.

2.2 Forekomst av insomni.

Forskningen viser store variasjoner i forekomsten av insomni. Sosiokulturelle og geografiske forskjeller kan trolig forklare noe av de sprikende tallene, men bruk av ulike definisjoner på insomni har trolig mye av skylden for dette (Buysse, 2013). En norsk epidemiologisk tverrsnittstudie fra 2009 viser at 13.5 prosent av befolkningen i Norge rapporterer insomni-symptomer, og forekomsten er størst blant kvinner, eldre voksne og personer med lavere utdanning (Sivertsen, Krokstad, Øverland & Mukletun, 2009). Denne studien baserer seg på data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT-2). Studien inkluderer ingen spørsmål som vurderer dagtidfunksjonen hos deltakerne, kun de nattlige symptomene, og resultatet kan derfor være overestimert i forhold til reell forekomst (i tråd med de førende diagnosekriteriene). En annen norsk studie basert på det samme datamaterialet (HUNT-2) viser en forekomst av insomni på 4.4 prosent. I denne undersøkelsen er det, mer i tråd med Research Diagnostic Criteria, vurdert deltakernes nedsatte funksjon på dagtid i form av nedsatt arbeidskapasitet. I følge diagnosekriteriene kan dagtidfunksjonen nedsettes på mange ulike måter og det er i denne studien kun inkludert de som opplever negativ innvirkning av arbeidskapasiteten (Sivertsen et al., 2006). Dette vil kunne underestimere forekomsten.

En amerikansk review-artikkel fra 2008 viser til en forekomst av DSM-IV-basert insomni på mellom 9-15 prosent (Phillips et al., 2008), mens en annen amerikansk review-artikkel fra 2013 konkluderer med en forekomst av insomni på omlag 10 til 20 prosent, hvor omlag halvparten av disse har en kronisk insomni (Buysse, 2013).

2.3 Kartlegging av insomni.

En søvndagbok hvor søvnen registreres over en periode på tre uker kan gi god informasjon om en persons søvnmønster. Epworth sleepiness scale er et validert kartleggingskjema for måling av søvnighet om dagen (Martiny & Zachariae, 2013). Bergen Insomni-skala er et norsk validert kartleggingsverktøy som i tillegg til spørsmål om nattlige insomni-symptomer kartlegger dagtidfunksjon som følge av søvnproblemene (Pallesen, Bjorvatn, Nordhus, Sivertsen & Hjørnevik, 2008). Hvordan insomni er kartlagt i denne oppgaven presenteres i kapittel 5.6.1. Da insomni er en subjektiv sykdom er det ikke behov for objektiv søvnregistrering for å stille diagnosen (Bjorvatn, 2012).

2.4 Insomni knyttet til somatisk sykdom.

Ved fysisk (somatisk) sykdom er som oftest insomni-symptomene knyttet til de fysiske plagene som sykdommen medfører (Bjorvatn, 2012). Eksempler på sykdommer som ses i sammenheng med søvnproblemer er stoffskiftesykdommer (både hypo- og hypertyreose), obstruktive lungesykdommer (astma og KOLS), kroniske smertetilstander, hjertesykdommer (hjertesvikt, angina og hjerterytmeforstyrrelse), nokturi (vannlaing om natten), nattlig kløe og refluksøsofagitt. Dette er sykdommer som kan gi smerter, pusteproblemer om natten, redusert bevegelighet og nevrologiske symptomer (Bjorvatn, 2012). Tungpust og hjertebank er vanlige symptomer ved atrieflimmer (Thelle & Løchen, 2010) og dette tilsier dermed en økt risiko for søvnproblemer.

2.5 Sammenheng mellom depresjon og insomni.

Det ses en sterk sammenheng mellom depresjon og insomni (Bjorvatn, 2012).

Årsaksrekkefølgen viser seg å trolig gå i like stor grad i begge retninger, noe som en stor norsk kohort-studie fra 2012 konkluderer med (Sivertsen et al., 2012). Tradisjonelt har insomni blitt sett på som en risikofaktor for utvikling av depresjon, men nå viser det seg at depresjon i like stor grad er en risikofaktor for insomni. Den norske studien viser at personer med insomni har i overkant av seks ganger høyere risiko for depresjon sammenlignet med

dem som ikke har insomni. Tilsvarende ser vi at personer med depresjon har over seks ganger så stor risiko for insomni sammenlignet med dem som ikke har depresjon (Sivertsen et al., 2012). Når søvnproblemer og depresjon ses i kombinasjon er det viktig at behandlingen rettes mot begge lidelsene (Bjorvatn, 2012). Da både depresjon og søvnproblemer ses i en betydelig sammenheng med somatisk sykdom (Vaglum, 2007a), er det relevant å ha kunnskap om denne sammenhengen i forståelsen av insomni blant personer med atrieflimmer.

2.6 Sammenheng mellom obstruktiv søvnapné (OSA) og insomni.

Insomni ses ofte i kombinasjon med obstruktiv søvnapné (OSA) og vice versa (Al-Jawder & Bahammam, 2012). Da vi vet at mange personer med atrieflimmer har OSA (Thelle & Løchen, 2010) er det av interesse for oppgaven å kjenne til sammenhengen mellom OSA og insomni. En review-artikkel fra 2012 (Al-Jawder & Bahammam, 2012) som har gjennomgått litteraturen om denne sammenhengen viser en høy komorbiditet mellom disse to sykdommene, men at relasjonen mellom dem foreløpig ikke er helt klarlagt. Symptomer på OSA er blant annet gjentatte oppvåkninger gjennom natten og problemer med å opprettholde søvnen av flere ulike årsaker, samt søvnighet på dagtid. Nokturi er også et symptom på OSA og kan dermed medføre behov for toalettbesøk i løpet av natten. Ved behandling av OSA ses vanligvis en forbedring av nokturi-tilstanden, noe som betyr at tilstedeværelsen av OSA kan være en utløsende og vedlikeholdende faktor for insomni (Al-Jawder & Bahammam, 2012). På den andre siden kan søvnløshet bidra til å øke alvorlighetsgraden av OSA ved blant annet å påvirke muskulaturen i svelget. Review-artikkelen konkluderer med viktigheten av å identifisere begge tilstandene. Når tilstandene ses i kombinasjon anbefales det å starte med behandling for OSA (ved bruk av CPAP-maske) og deretter rette oppmerksomheten mot de gjenværende insomni-symptomene (Al-Jawder & Bahammam, 2012).

2.7 Insomni blant eldre personer.

Atrieflimmer ses i betydelig sammenheng med økende alder (Thelle & Løchen, 2010) og det er derfor av interesse hvordan insomni gjør seg gjeldene blant eldre. Mange studier som kartlegger forekomst av insomni finner en høyere forekomst av insomni blant de eldste

(Bjorvatn, Sivertsen, Øyane, Nordhus & Pallesen, 2009; Buysse, 2013). Insomni defineres ulikt i forskningen (som presentert tidligere i kapitlet), noe som kan påvirke forekomsten av insomni blant de eldre. Det kan også være vanskelig å skille mellom naturlige aldringsprosesser i kroppen og hva som er sykdomsprosesser (Wolland & Heier, 2011). Det er normalt at søvnlengden blir kortere og mer avbrutt og at søvnen blir mer overfladisk når man blir eldre. Det ses også en økning i innsovningstiden og nattlige våkenperioder, samt at tidlige oppvåkninger blir vanligere. Dette er normale aldringsprosesser, som er en del av en rekke andre naturlige aldringsprosesser. Eldre personer erkjenner at søvnen endres med alderen, men det kan likevel utvikle seg en søvnforstyrrelse i denne prosessen som vil kunne føre til betydelig redusert livskvalitet og trenge behandling. Oppfatningen at eldre mennesker trenger mindre søvn enn yngre er imidlertid omdiskutert. Flere undersøkelser viser at søvnbehovet ikke endrer seg gjennom livet, men at søvnen blant eldre fordeler seg over flere av døgnetts timer enn hos de yngre (Bjorvatn, 2012).

En norsk studie fra 2001 som undersøker forekomsten av insomni blant nordmenn finner at de yngste (18-29 år) og de eldste (60 år og oppover) har størst innsovningsvansker. Opprettholdelse av søvn, tidlig morgenoppvåkning og bruk av sovemedisiner viser en lineær stigende sammenheng med alder. Svekket funksjon på dagtid som følge av dårlig søvn viser seg derimot å ha et motsatt mønster, nemlig en lineær negativ sammenheng med alder. Årsaken til dette antas å ha sammenheng med at de eldre ikke har jobbforpliktelser og dermed kan sove ved behov på dagtid (Pallesen et al., 2001). For de eldre er det derfor viktig å vektlegge trivsel og funksjonsnivå på dagtid for å skille behandlingskrevende insomni fra de naturlige aldersprosessene (Wolland & Heier, 2011).

3.0 TEORETISK RAMMEVERK

Insomni og forhold knyttet til insomni som er av relevans for oppgaven er nå presentert. I dette kapitlet presenteres annen teori som er relevant for å undersøke oppgavens problemstilling. Når en skal undersøke sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni er det helt nødvendig å kjenne til hva atrieflimmer er, hvilke symptomer denne sykdommen gir og ikke minst hvordan det er å leve med denne sykdommen. Det første underkapitlet er derfor viet til en presentasjon av forhold rundt atrieflimmer-diagnosen som vil kunne være av betydning for sammenheng med søvnkvalitet. Oppgaven ønsker også å undersøke spesielt sammenhengen mellom depresjon og insomni hos denne pasientgruppen, og det vil derfor bli gitt en kort presentasjon av hva *depresjon* er. Da atrieflimmer-diagnosen ses i en betydelig sammenheng med obstruktiv søvnapné (OSA) som igjen ses i sammenheng med insomni, vil OSA kunne ha en betydning for sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Det gis derfor også en kort presentasjon av hva OSA er og hvilke symptomer OSA gir. Videre i kapitlet presenteres to teoretiske modeller og en annen teoretisk tilnærming til forståelsen av insomni som kan bidra til å forklare sammenhengen mellom atrieflimmer og kronisk insomni. Den første modellen er *en biopsykososial modell* som omhandler at helsen vår og utvikling av sykdom påvirkes av et samspill mellom biologiske, psykologiske, sosiale og kulturelle faktorer. Den andre modellen viser hvordan arvelige (predisponerende) faktorer, utløsende faktorer og vedlikeholdene faktorer påvirker varigheten av søvnproblemer. Det siste teoretiske grunnlaget som anvendes i drøftingen av sammenheng mellom atrieflimmer og insomni er Naubauers (2003) fire perspektiver på søvnproblemer.

Da oppgaven videre ønsker å undersøke kjønns betydning ved insomni blant personer med atrieflimmer er det behov for å presentere et teoretisk grunnlag for dette temaet også. Kjønnsbegrepet som legges til grunn for denne oppgaven blir presentert, i tillegg til noen teoretiske perspektiver som tar for seg kjønn i forhold til sykdom, helse og sykkelighet. Det ses betydelige kjønnsforskjeller i forhold til sykdom og sykdomsatferd og det vil derfor være naturlig at dette også gjør seg gjeldene i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

3.1 Atrieflimmer.

Atrieflimmer er den vanligste hjerterytmeforstyrrelsen og er karakterisert ved uregelmessig puls. Hjertet er en muskel som pumper blodet rundt i koppen og består av to forkamre (atrier) og to hovedkamre (ventrikler). Ved normal hjerterytme (sinusrytme) er det sinusknuten, som befinner seg øverst i høyre atrie, som starter det elektriske signalet som får hjertet til å trekke seg sammen. Dette gir en regelmessig puls som normalt ligger mellom 60 og 80 slag per minutt. Ved atrieflimmer er det celler i atrieveggen som sender ut elektriske impulser og dermed overstyrer sinusknuten, noe som medfører at atriene ikke trekker seg sammen på en koordinert og effektiv måte. Dette medfører ofte rask puls, i mange tilfeller over 140 slag per minutt, og pulsen er alltid uregelmessig. Atrieflimmer dokumenteres ved EKG-registrering (Thelle & Løchen, 2010).

Atrieflimmer kan enten arte seg som anfall av atrieflimmer eller at atrieflimmeren er tilstede hele tiden. Anfallsvis atrieflimmer kalles *paroksyttisk* atrieflimmer og kan vare fra sekunder/minutter til flere dager, med varierende lengde mellom anfallene. Disse anfallene går som regel over av seg selv innen syv dager. Dersom atrieflimmeret varer lengre enn syv dager er det ofte behov for medikamentell- eller annen behandling for å få hjertet tilbake i vanlig hjerterytme. Denne formen for atrieflimmer kalles *persisterende* atrieflimmer. Men mange lever også med en *permanent* eller *kronisk* atrieflimmer, hvor man ikke har lyktes i å få tilbake vanlig hjerterytme (Thelle & Løchen, 2010).

3.1.1 Symptomer ved atrieflimmer.

Vanlige symptomer ved atrieflimmer er press og uro over brystet, brystmerter, svimmelhet, dårligere kondisjon, tung pust, tretthet og besvimelse (i sjeldne tilfeller). Om lag tre fjerdedeler av personer med atrieflimmer opplever symptomer (Thelle & Løchen, 2010). Oversiktsartikkelen fra 2008 viser til at kvinner med atrieflimmer opplever mer symptomer enn menn med atrieflimmer, noe som trolig medvirker til at de også rapporterer dårligere livskvalitet enn mennene (Yarnoz & Curtis, 2008). Da symptomer som brystmerter og tungpust viser seg å øke risikoen for insomni vil kvinner med atrieflimmer dermed kunne ha en høyere risiko for insomni enn menn med atrieflimmer. Kvinner med anfallsvis atrieflimmer har høyere puls under anfallene og flimmeranfallene varer lengre enn hos menn med anfallsvis atrieflimmer (Yarnoz & Curtis, 2008).

3.1.2 Forekomst av atrieflimmer.

Over 70 000 nordmenn har diagnostisert atrieflimmer i dag og det ses en forekomst i den generelle befolkningen på 1-2 prosent. Forekomsten av atrieflimmer øker ved økende alder, og som følge av eldrebølgen er det forventet en fordobling av personer med atrieflimmer i den norske befolkningen i løpet av de neste 30 årene (Aamodt et al., 2013). En oversiktsartikkel fra 2008 viser at menn har 1.5 ganger høyere risiko for atrieflimmer enn det kvinner har, og forekomsten blant mennene øker i takt med økende alder, noe som ikke ses hos kvinnene (Yarnoz & Curtis, 2008). Likevel er det flere kvinner med atrieflimmer enn menn med atrieflimmer blant den eldre befolkningen, noe som skyldes at kvinner lever lengre enn menn (Yarnoz & Curtis, 2008).

3.1.3 Prognose ved atrieflimmer.

Atrieflimmer er en viktig årsak til sykkelighet og dødelighet og medfører økt aldersspesifikk risiko for død med 1.5-2 ganger (Thelle & Løchen, 2010). Det videre sykdomsforløpet for personer med atrieflimmer er avhengig av hvilken undergruppe de plasseres i, og hvilke andre sykdommer eller faktorer som ligger bak deres hjerterytmeforstyrrelse. Det er fire hovedutfordringer for personer med atrieflimmer som er av betydning for helsen deres. Den første, og mest alvorlige utfordringen, er deres økte risiko for trombedannelse og emboli (blodpropp) fra venstre hjertehalvdel som kan medføre hjerneslag eller andre arterielle hindringer. Dette er årsaken til at de fleste personer med atrieflimmer trenger blodfortynnende medisin (Thelle & Løchen, 2010). Det viser seg at kvinner med atrieflimmer har noe høyere risiko for embolisk hjerneslag enn det menn har (Yarnoz & Curtis, 2008).

Den andre utfordringen for personer med atrieflimmer er risikoen for utvikling av hjertesvikt, noe som kan utvikles ved langvarig ikke-kontrollert ventrikkelfrekvens (hjerterytme). Hjertesvikt er en sykdom som kan gi tung pust og andre plagsomme symptomer som vil kunne bidra til redusert søvnkvalitet hos personer som lider av atrieflimmer. Da dagens behandling av atrieflimmer er langt mer adekvat enn den var tidligere ses en betydelig mindre sannsynlighet for utvikling av hjertesvikt enn man så tidligere (Thelle & Løchen, 2010). Den tredje utfordringen er bivirkninger av behandlingen, noe som trolig ser ut til å ramme flere kvinner enn menn. Mange av medisinene som brukes i flimmerbehandlingen kan medføre en del ubehagelige bivirkninger. Livskvaliteten kan for mange med atrieflimmer bli

redusert som følge av sykdommen, noe som ses på som den fjerde hovedutfordringen for personer med atrieflimmer (Thelle & Løchen, 2010). Personer med atrieflimmer står i fare for å utvikle flere sykdommer som i tillegg gir økt risiko for søvnproblemer.

3.1.4 Årsaker og risikofaktorer.

Når det gjelder årsaksfaktorer for utvikling av atrieflimmer deles disse ofte inn i tre grupper; ytre forhold, biologiske forandringer og organforandringer. Disse årsaksforklaringene presenteres kun kort oppsummert.

Ytre forhold som har vist seg å ha betydning for utvikling av atrieflimmer er blant annet alkohol, røyk, utholdenhetstrening, fysisk passivitet, visse medikamenter, stress og gener. Biologiske forandringer som kan medvirke til utvikling av atrieflimmer er alder, overvekt, diabetes, blodtrykk, obstruktiv søvnapné og kroppslengde (Thelle & Løchen, 2010). Organforandringer som koronarsykdom, hjertesvikt og klaffesykdom er viktige årsaker til utvikling av atrieflimmer. Det ses også en ukjent komponent, hvor man ikke finner noen underliggende årsak, og man antar at dette gjelder ca. 15 prosent av atrieflimertilfellene. Dette gjelder særlig de som får atrieflimmer før fylte 60 år (Thelle & Løchen, 2010).

3.1.5 Behandling av atrieflimmer.

Målet med behandling av atrieflimmer er å forhindre komplikasjoner. I tillegg til dette er det et mål å redusere symptomer, noe som vil kunne føre til bedre arbeidskapasitet og livskvalitet (Thelle & Løchen, 2010). Behandlingsprinsippene omhandler antikoagulasjonsbehandling (blodfortynnende medisin) for å unngå blodproppdannelse, frekvensreduksjon og rytmekontroll. Frekvensreduksjon handler om å redusere pulsen og rytmekontroll handler om å forebygge atrieflimmer, og begge disse behandlingene kan gjøres med farmakologiske- (medikamentelle-) og ikke-farmakologiske metoder (Thelle & Løchen, 2010).

Elektrokonvertering er en behandlingsmetode som ved bruk av elektrisk strøm kan behandle atrieflimmer og få hjertet til å slå normalt igjen. Ablasjonsbehandling er en kurativ behandling for anfallsvis atrieflimmer som for kun få år siden ble sett på som eksperimentell og utprøvende behandling. Ablasjonsbehandling er i dag et godt etablert behandlingstilbud for atrieflimmerpasienter (Thelle & Løchen, 2010).

3.1.6 Atrieflimmer og mental helse.

Mange forbinder hjertesykdommer med plutselig død, og hjertet er et organ som man ikke kan ta kontroll over. Ved atrieflimmer kan man plutselig få hjertebank, og dersom man forsøker å få kontroll over pulsen vil det kunne medføre mer stress og enda raskere puls. Angsten kan bli større dersom man er svært opptatt av pulsen sin, og mange med atrieflimmer kjenner gjerne etter pulsen i rolige stunder, som for eksempel ved leggetid. Dette vil kunne påvirke nattesøvnen og bidra til tretthet, som igjen i mange tilfeller fører til for lite trening og mosjon (Ekeberg, 2007).

Det er gjort lite forskning på den mentale helsen til personer med atrieflimmer. To studier fra England viser at om lag en av tre pasienter med atrieflimmer i kontakt med spesialisthelsetjenesten opplever angst og depresjon (Lane et al. 2009; Thrall et al. 2007). En polsk studie fra 2010 viser at personer med atrieflimmer, uavhengig av hvilken type, har signifikant høyere sannsynlighet for depresjon enn personer i sinusrytme, og kvinner med atrieflimmer ses i sterkere sammenheng med depresjon enn menn med atrieflimmer (Dabrowski et al., 2010). En norsk studie fra 2011 som ble gjennomført på personer som var 75 år med permanent atrieflimmer og med høy sosioøkonomisk status, finner imidlertid ingen forskjell i forekomsten av angst og depresjon sammenlignet med en kontrollgruppe med vanlig hjerterytme (Ariansen, Dammen, Abdelnoor, Tveit & Gjestal, 2011). Ved somatisk sykdom kan depressive symptomer dels være en komplikasjon til den somatiske sykdommen, men depresjon kan også forsterke somatiske symptomer som tretthet, ubehag og smerte (Vaglun, 2007a).

3.2 Depresjon.

Depresjonsbegrepet brukes på ulike måter, og depresjon er ikke en klart definert tilstand. Det ses mer som et syndrom med en rekke ulike kjennetegn, og kan variere i styrkegrad og omfang (Eknes, 2006). Alle kan oppleve følelser som håpløshet, nedtrykthet og irritasjon i løpet av livet, og dette er en naturlig del av et menneskes følelsesliv. Men for noen utvikler disse følelsene seg til å bli vedvarende og tilta i styrke, og det er i disse tilfellene vi snakker om depresjon som diagnose. (Eknes, 2006). I faglig diagnostisk sammenheng, basert på

DSM-III, skal flere somatiske tegn være tilstede, og tilstanden omfatter både tanker, følelser, atferd og kroppslige forstyrrelser (Eknes, 2006).

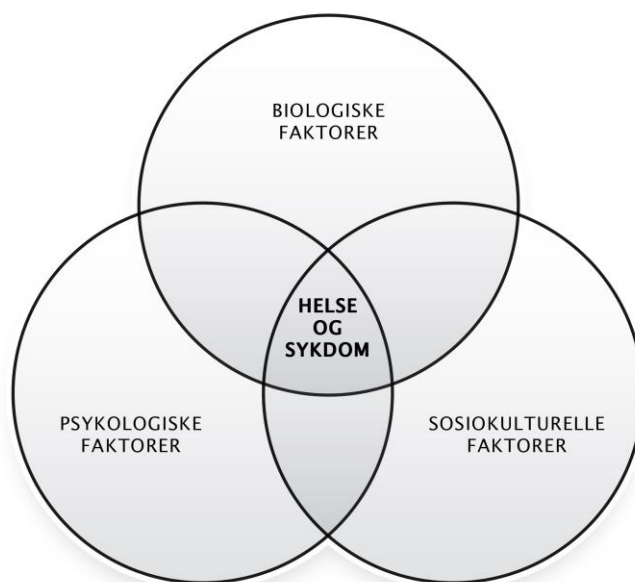
Kvinner har mer enn to ganger så høy risiko for utvikling av depresjon enn det menn har, basert på rådende diagnosekriterier (Eknes, 2006). Det spekuleres imidlertid i om de førende diagnosekriteriene ikke fanger opp menns symptomer på depresjon i like stor grad som kvinners, og at kjønnsforskjellene dermed gjerne ikke er så store likevel (Eknes, 2006). Depresjon kartlegges ved bruk av Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) i denne oppgaven, og presenteres i kapittel 5.6.2.

3.3 Obstruktiv søvnapné (OSA).

Atrieflimmer ses i en betydelig sammenheng med obstruktiv søvnapné (OSA) (Digby & Baranchuk, 2012), og da OSA også ses i betydelig sammenheng med insomni (Al-Jawder & Bahammam, 2012) er det relevant for leseren å kjenne til hva OSA er og hvilke symptomer dette gir. OSA vil si at de øvre luftveiene klapper sammen under søvn, og dette gjelder særlig de bløtteste strukturene i svelget (Bjorvatn, 2012). Dette medfører en rekke fysiske endringer i kroppen som blant annet at oksygenivået i blodet faller, pulsen stiger og kroppen settes i alarmberedskap. Dette medfører ofte kortvarige oppvåkninger og snorkelyder. Vanlige tegn på OSA er snorking, observerbare pustepauser under søvn (av sengepartner) og økt tretthet/søvnighet på dagtid (Bjorvatn, 2012). Andre symptomer ved OSA er nokturni, morgnehodepine, munntørret, nattesvette og kvalningsfølelse ved oppvåkning. Ved diagnostisering kreves det at pustestoppene varer minst 10 sekunder, men for noen varer pustestoppene opp til over et minutt om gangen. Det vanligste er at pustestoppene varer mellom 10 og 30 sekunder. Tretthet/søvnighet skyldes blant annet at søvnen er av dårlig kvalitet, men i den senere tid er det fremkommet kunnskap om at over halvparten av OSA-pasientene ikke opplever tretthet/søvnighet på dagtid. Natlige insomni-symptomer viser seg å være vanligere enn økt subjektiv søvnighet. Diagnosen OSA stilles basert på objektiv søvnregistrering (Bjorvatn, 2012).

3.4 Den biopsykososiale modellen.

Sykdom og helse er komplekse fenomener som det finnes mange ulike tilnærminger til. I 1977 tok George Engel et oppgjør med den *biomedisinske modellen* som konsentrerer seg om sykelige prosesser i kroppens celler og vev. Engel mente at modellen måtte utvides og presenterte *den biopsykososiale modellen* (Engel, 1977). De biologiske prosessene i kroppen vår spiller en viktig rolle i forhold til sykdom og helse, men Engels hovedbudskap var at biologiske, psykologiske og sosiokulturelle faktorer må ses i et sammenhengende system. I figur 1 (under) illustreres disse sammenhengende faktorene vist i et Venn-diagram.



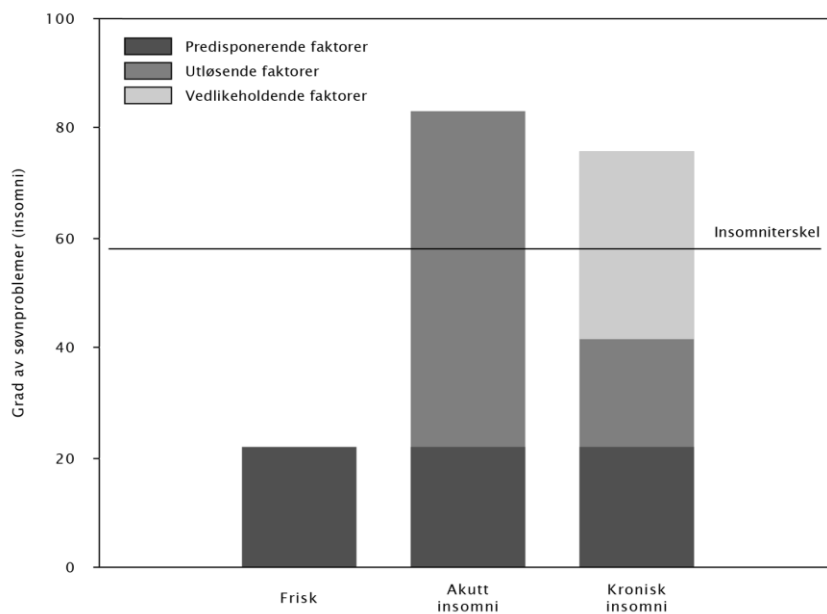
Figur 1. Den biopsykososiale modellen fremstilt i et Venn-diagram.

Modellen er hierarkisk bygget opp fra systemer på celle-, vevs- og organnivå via det psykologiske- og mellommenneskelige nivået og videre til det miljømessige- og sosiokulturelle nivået. Endringer på ett nivå vil kunne medføre forandringer på et annet nivå (Vaglum, 2007b). Alder, kjønn, sosial klasse og etnisitet ses i sammenheng med utvikling av sykdom, og forløpet av en sykdomstilstand kan påvirkes av blant annet personlighet, graden av sosial støtte og forholdet mellom lege og pasient. Dette er eksempler på empirisk forskning med en biopsykososial innfallsvinkel, og det finnes mye forskning på slike sammenhenger

(Vaglum, 2007b). For mange vil det å ha en kronisk sykdom som atrieflimmer kunne medføre stress og en mental belastning. Men det er også kjent at stress kan være en medvirkende årsak til et atrieflimmeranfall (Thelle & Løchen, 2010). De biologiske og de psykologiske aspektene er kanskje de aspektene som er mest fremtredende i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni, men dersom en inkluderer sosiokulturelle aspekter i sykdomsforståelsen vil dette kunne tilføre en ny og mer helhetlig tilnærming. Den biopsykososiale modellen vektlegges i drøftingen av resultatene.

3.5 En teoretisk modell for utvikling av insomni.

Hvordan søvnproblemer utvikler seg over tid er avhengig av ulike faktorer. Insomni er ofte et resultat av en interaksjon mellom biologiske, fysiologiske, psykologiske og samfunnsmessige forhold (Hayes, Anstead, Ho & Phillips, 2009). I det følgende presenteres en modell som viser hvordan arvelige (predisponerende) faktorer, utløsende faktorer og vedlikeholdene faktorer påvirker varigheten av søvnproblemene. Denne modellen vil trolig kunne bidra til å forklare hvordan sykdommen atrieflimmer vil kunne påvirke utvikling og varighet av insomni hos personer med atrieflimmer. Modellen er vist under i figur 2.



Figur 2. Modell for utvikling av insomni over tid (Bjorvatn, 2013, side 73)

Alle mennesker kan periodevis få søvnproblemer, men noen får dette lettere enn andre. Noen sover godt til tross for eksempelvis støyende omgivelser eller en vanskelig livssituasjon, mens andre mister nattesøvnen selv ved små distraksjoner i hverdagen. Dette handler om en arvelig sårbarhet for utvikling av søvnproblemer, de arvelige faktorene er med på å avgjøre hvor langt unna insomni-terskelen en person er (se figur 3.1). Mange som sliter med insomni har lett for å bekymre seg og er ofte svært opptatt av at alle rundt dem skal ha det bra. Man skal være forsiktig med å generalisere på denne måten, men det viser seg at dette er et fellestrekk for mange insomni-pasienter (Bjorvatn, 2012). De som i utgangspunktet ligger nært terskelen for insomni allerede før søvnplagene er oppstått tåler mindre stress eller belastning før et søvnproblem er et faktum. Stress og økt belastning - som for eksempel det å bli diagnostisert med en kronisk sykdom som atrieflimmer - kan være en utløsende faktorer for insomni, og slike belastninger kan medføre at en blir liggende og gruble om natten. Ikke alle med søvnvansker opplever en klar utløsende faktor - omlag halvparten av insomni-pasientene har ingen klar utløsende faktor (Bjorvatn, 2012).

Når det er oppstått et søvnproblem starter ofte bekymringene rundt konsekvensene av for lite søvn, noe som kan medføre dårlige søvnvaner. Noen opplever uro og frustrasjon rundt sengen og soverommet, noe som igjen vil kunne være med å vedlikeholde søvnproblemene. For personer med atrieflimmer som gjerne opplever periodevis hjertebank, tungpust og brystmerter vil det kunne medvirke til at søvnproblemene opprettholdes. Ikke-medikamentell behandling rettes som oftest mot vedlikeholds faktorene, da de arvelige- og utløsende faktorene i de fleste tilfeller ikke er så mye å gjøre med (Bjorvatn, 2012).

De utløsende faktorene får en mindre betydning når søvnproblemene har gått over i en kronisk fase. Dersom stress på jobben var en utløsende faktor, ser en i mange tilfeller at søvnproblemene forblir kroniske etter at stresset på jobben har avtatt. Dette henger trolig sammen med at bekymringer rundt søvnløsheten og de konsekvenser dette medfører bidrar til å opprettholde søvnproblemene. En viktig del av ikke-medikamentell behandling av kronisk insomni handler om å redusere vedlikeholds faktorene slik at personen kommer under insomni-terskelen igjen (Bjorvatn, 2012).

3.6 Neubauers perspektiver for å forstå søvnproblemer.

David N. Neubauer (2003) har utarbeidet fire perspektiver som han mener er viktig for å forstå søvnproblemer. Disse perspektivene er videreutviklet fra McHugh og Slavney`s (1998) perspektiver for forståelsen av mentale lidelser (atferdsperspektivet, dimensjonsperspektivet, livssituasjonsperspektivet og sykdomsperspektivet) (gjengitt i Neubauer, 2003). Da denne oppgaven undersøker sammenhengen mellom en somatisk sykdom og insomni vil det være nødvendig å kjenne til hvilke faktorer som er medvirkende til at insomni oppstår og eventuelt vedvarer. Under presenteres Neubauers (2003) fire perspektiver som han også mener bør integreres i et strukturert årsakshierarki.

1. Insomni er et resultat av redusert søvndrift

Hvor søvnig en person er påvirkes i sterk grad av hvor lenge personen har vært våken (homeostatisk prosesser) og av personens døgnrytme (Cirkadin-faktor). Men det er også viktig å kjenne til at søvndriften kan påvirkes av en rekke sykdomstilstander, atferder, emosjonelle responser og inntak av rusmidler. Neubauer mener at manglende identifisering av slike underliggende årsaker til redusert søvndrift vil kunne resultere i unødvendige kroniske insomni-symptomer og medføre andre alvorlige konsekvenser (Neubauer, 2003).

2. Insomni oppstår hos predisponerte personer på grunn av deres sårbarhet

Personer har ulik sårbarhet i forhold til risiko for utvikling av insomni. Det er stor forskjell i hvordan personer takler sykdom, stress og annen psykisk belastning (Neubauer, 2003).

3. Insomni er en forståelig reaksjon på grunn av livssituasjonen

En person som nylig har mistet jobben, er svært deprimert, har store ryggmerter eller drakk en stor kopp kaffe rett før leggetid kan oppleve søvnproblemer. Dette er forståelig og logisk når en ser søvnproblemene i sammenheng med disse aktuelle hendelsene (Neubauer, 2003).

4. Insomni er et vanlig symptom på ulike sykdomsprosesser

Akutt og kronisk insomni er vanlige symptomer på medisinske-, psykiatriske- og andre søvnsykdommer, (Neubauer, 2003).

3.7 Kjønn og helse.

Denne oppgaven ønsker også å undersøke forskjeller mellom kvinner og menn når det gjelder risiko for insomni blant personer med atrieflimmer. Det ses i dag en økende interesse for sammenhengen mellom kjønn og helse, og det gjøres mer og mer forskning på hvordan kjønn virker inn på sykdomsutvikling og muligheten til å forebygge sykdom (Schei & Bakketeig, 2007). For å kunne forstå kjønnsforskjeller i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni vil det være helt nødvendig å kjenne til hvilken betydning kjønn har for helse og sykdom. I dette kapitlet presenteres derfor forhold knyttet til kjønn, helse og sykkelighet som vil kunne være av betydning for å forstå den aktuelle sammenhengen. Hva som legges i begrepet *kjønn* i denne oppgaven presenteres innledningsvis.

3.7.1 Hva er kjønn?

Schei og Sundby (2007) beskriver kjønnets kompleksitet i en bok som omhandler folkehelsen i et kjønnsperspektiv. Deres presentasjon av kjønnsbegrepet bygger på en definisjon fra den offentlige utredningen om kvinners helse, NOU (1999) (gjengitt i Schei & Sundby, 2007).

Kjønn omhandler biologiske faktorer, men det formes og konstrueres i samhandling med andre mennesker. *Kjønn*et modelleres i den sosiale omgangen med andre mennesker og gis kulturelt aksepterte kjennetegn. Dette kan omhandle ytre attributter som klær og utseende men også om sosiale normer som oppførsel og aksepterte følelsesuttrykk. I Norge brukes begrepene *biologisk kjønn* som på engelsk er "sex" og *sosialt kjønn* som betegnes som "gender" på engelsk (Schei & Sundby, 2007).

3.7.2 Kjønnets betydning ved helse og sykdom.

Medisinsk klinisk forskning har frem til relativt nylig vært utført på unge og middelaldrene menn, og det ble nærmest tatt for gitt at resultatene kunne overføres til barn, kvinner og eldre

mennesker. Kvinner ble ekskludert fra medisinsk forskning fordi deres hormonelle variasjoner kunne forstyrre resultatene. De samme biologiske forskjellene ville kunne påvirke effekten av behandlingen, som da ukritisk ble tilbudt kvinnene. I dag er det vanskelig å forstå hvordan disse utfordringene ble ignorert. Likeverdig behandling betyr ikke det samme som lik behandling (Schei & Bakketeig, 2007). Etter at kvinnes deltakelse i arbeidslivet tiltok for fullt ble en del av de stereotype forskjellene mellom menn og kvinner visket bort, og retten til likestilling ble etterhvert en selvfølgelighet. I kjølvannet av dette oppstår et fokus på kvinneforskning hvor en tilstreber å forstå kvinners helseplager på en bedre måte (Schei & Sundby, 2007). Det er gjort en del forskning på kjønnsforskjeller ved hjerteinfarkt og en norsk studie fra 2007 viser at 70-80 prosent av både kvinnene og mennene får kraftige brystmerter ved et infarkt, men i tillegg har kvinnene en høyere forekomst av kvalme, tungpust og smerter i nakke, rygg og kjeve (Løchen & Njølstad, 2007). For å kunne forebygge sykdom og gi rask og riktig behandling er det helt nødvendig å kjenne til de kjønnsforskjeller som foreligger ved sykdom. Når en skal forholde seg til søvnproblemer blant personer med atrieflimmer er det viktig å kjenne til hvilke kjønnsforskjeller som kommer til syne, for å kunne intervensere på en individuell og riktig måte.

3.7.3 Kjønnsforskjeller i sykkelighet.

Hvorfor opplever kvinner med atrieflimmer mer symptomer enn menn med atrieflimmer, og hvorfor varer flimmeranfallene deres lengre og med raskere puls enn hos mennene? Dette omhandler den kompleksiteten som ses i kjønnsperspektivet. Allerede i barndommen ses kjønnsforskjeller i helseplager og sykdom (Mæland & Haugland, 2007). De helseplagene en sliter med i voksen alder har ofte allerede etablert seg i ungdomsårene. Kvinner oppgir i litt større grad enn menn at de har én eller flere kroniske- eller langvarige sykdommer. Men symptomer, plager og nedsatt funksjon rapporteres i betydelig større grad av kvinner enn av menn. Dette gjelder særlig psykiske vansker og kroppslige plager som er antatt å ha en psykisk årsak. Det er antatt at de kjønnsforskjellene en ser i psykiske lidelser både er biologisk og sosialt betinget (Mæland & Haugland, 2007). Menn har generelt vanskeligere for å sette ord på følelser, noe som både kan ha en biologisk og en sosiokulturell forklaring, og hormonelle svingninger har blitt sett på som en mulig forklaring til at kvinner rapporterer mer depresjon og angst enn menn (Steiner, Dunn & Born, 2003 gjengitt i Mæland & Haugland, 2007). Insomni føyer seg inn i rekken av psykiske sykdommer og også her ses en høyere

forekomst blant kvinner (Krishnan & Collop, 2006). Det er derfor grunn til å tro at kvinner med denne ekstra sårbarheten som i tillegg har en kronisk somatisk sykdom med potensielt plagsomme symptomer, vil ha en høyere risiko for utvikling av insomni enn menn med atrieflimmer.

Arnstein Finset skriver i en lærebok for medisinske atferdsfag om kjønnets betydning ved sykdomsatferd. Det ses store forskjeller i sykdomsatferden mellom kjønnene, og han gjennomgår og presenterer forskning rundt dette som gir et nyansert bilde på disse kjønnsmessige forskjellene. Han viser til en forskergruppe i Amsterdam som gjennomgår diagnosene til 10 000 allmennpraksispasienter i Nederland, og finner som forventet en overhyppighet av kvinner i alle aldersgrupper. Det viser seg imidlertid at 40 prosent av overhyppigheten kan tilskrives gynekologiske diagnoser og problemstillinger knyttet til fødsel, mens kun 20 prosent av forskjellene mellom menn og kvinners diagnoser blir sett i sammenheng med subjektive helseplager og vage symptomer uten kjent organisk årsak (Gijsberg van Wijk et al., 1992 gjengitt i Finset, 2007). Kvinner og menns sykdomsatferd ved hjerteinfarkt er det forsket en del på, og det henvises her til Arnstein Finset oppsummerte presentasjon av denne forskningen. Det viser seg at kvinner venter lengre enn menn med å oppsøke behandling for hjerteinfarkt (Dracup et al., 1995 gjengitt i Finset, 2007). Dette kan ha sammenheng med at mennene raskere tolker symptomene som en hjertelidelse, da mange menn og kvinner har en oppfatning av at hjerteinfarkt er en mannsykdom (van Tiel et al., 1998 gjengitt i Finset, 2007). Det viser seg også at menn har mer angst knyttet til hjertelidelser enn det kvinner har (Hernandes & Kellner, 1992 gjengitt i Finset, 2007).

Det er holdepunkter for at kvinner i større grad enn menn har en større tendens til å oppfatte kroppsfunnelser som et symptom på sykdom, og kunne sette navn som "depresjon" og "angst" på sine funnelser av ubehag. Kvinner viser seg ikke å være mer pysete enn menn i forhold til å tåle like ubehagelige symptomer (Finset, 2007).

4.0 TIDLIGERE FORSKNING OG HYPOTESER

I dette kapitlet presenteres tidligere forskning som er av interesse for undersøkelse av oppgavens problemstilling. Kapitlet er inndelt i tre underkapitler. Det første kapitlet presenterer søkestrategi og kildekritikk. Det andre kapitlet presenterer tidligere forskning som omhandler sammenheng mellom atrieflimmer og søvn og sammenhengen mellom depresjon og insomni. Det tredje kapitlet presenterer tidligere forskning som undersøker kjønnsforskjeller i forhold til den aktuelle sammenhengen. Det er utarbeidet tre hypoteser og disse presenteres avslutningsvis i det aktuelle kapitlet.

4.1 Søkestrategi og kildekritikk.

For innhenting av tidligere forskning på det aktuelle temaet er det søkt i databasene Medline, PsykINFO, Cinahl og Cochrane Library i perioden 2012 til 2014, siste søk ble gjort 23. april 2014. Det ble laget PICO-skjema hvor nøkkelordene for problemstillingen/hypotesene ble satt inn og søkt etter. Da det var lite tidligere forskning å finne på akkurat den sammenhengen jeg undersøker ble det behov for å utvide søkene og inkludere andre relaterte søkeord. Ordene det er søkt etter er: *atrial fibrillation, insomnia, chronic, sleep, sleep quality, apnea, Sleep Apnea Syndrome, depression, gender, women og men*. Søkeordene ble kombinert med AND og OR og ble tilpasset søkeresultatene og oppgavens problemstilling. Det ble også brukt trunkering av søkeordene.

Det meste av forskningen som det henvises til er av nyere dato, og kun unntaksvis eldre enn ti år. Når det henvises til forskning av eldre dato skyldes dette at det ikke er gjort forskning på det aktuelle området senere eller at det arbeidet som er gjort er av en spesifikk interesse. Det henvises kun til review-artikler i forhold til de temaene som det finnes mye forskning på, mens i forhold til temaene som ikke er like mye utforsket presenteres primærstudier. Primærstudiene som anvendes er kritisk vurdert i forhold til reliabilitet og validitet, i den grad det har vært mulig.

4.2 Sammenheng mellom atrieflimmer og søvn.

Ved søk i databasene har jeg ikke lyktes i å finne studier som utelukkende omhandler sammenheng mellom atrieflimmer og insomni. Søkene måtte derfor utvides til å inkludere andre forhold knyttet til søvn hos denne pasientgruppen. Det er gjort mye forskning på sammenhengen mellom atrieflimmer og obstruktiv søvnapné (OSA), og da insomni ofte ses i sammenheng med obstruktiv søvnapné (Bjorvatn, 2012) vil dette kunne være av betydning for oppgavens problemstilling. I forhold til andre søvnproblemer i tilknytning til atrieflimmer finnes det lite tidligere forskning. Den forskningen som jeg har funnet omhandler atrieflimmer i tilknytning til egenvurdert søvnkvalitet, søvnlengde og sammenheng mellom atrieflimmer og det sympatiske nervesystemet som muligens kan ses i sammenheng med manglende søvnighet hos personer med atrieflimmer. Kapitlet er videre inndelt etter de ulike aspektene ved søvn, som nevnt over, som ses i relasjon til atrieflimmer-diagnosen.

4.2.1 Atrieflimmer og obstruktiv søvnapné (OSA).

Både atrieflimmer og obstruktiv søvnapné (OSA) er svært vanlige sykdommer i dagens samfunn, og i den senere tiden har det tilkommet et solid forskningsgrunnlag om den viktige sammenhengen mellom disse to sykdommene (Digby & Baranchuk, 2012). I det følgende presenteres en review-artikkel fra 2012 som omhandler denne sammenhengen, samt hvilke patofysiologiske mekanismer som antas å kunne forklare sammenhengen mellom OSA og atrieflimmer.

Forekomsten av OSA blant personer med atrieflimmer er estimert til å være mellom 32-49 prosent og det er antatt, selv om dette ikke er helt klarlagt, at det er OSA som øker risikoen for utvikling av atrieflimmer (Gami et al., 2005 gjengitt i Digby & Baranchuk, 2012). De mekanismene som antas å være av størst betydning for denne sammenhengen er endring av det intratorakale trykket, ubalanse i det autonome nervesystemet, dannelse av inflammasjon og at oksygenivået i blodet synker (Digby & Baranchuk, 2012). En amerikansk studie fra 2009 finner at personer med anfallsvis atrieflimmer som opplever respiratorisk ubalanse i form av blant annet OSA har nesten 18 ganger høyere odds for å få et nattlig atrieflimmeranfall sammenlignet med personer med anfallsvis atrieflimmer som puster normalt under søvn (Monahan et al., 2009).

Da vi nå vet at en betydelig andel av personer med atrieflimmer i tillegg har OSA vil det være interessant å undersøke sammenhengen mellom OSA og insomni, i mangel av kunnskap om sammenheng mellom atrieflimmer og insomni. Insomni har tidligere blitt sett på som et symptom på OSA og det har derfor vært ønskelig å unngå deltakere med OSA i insomni-forskningen, og vice versa. I de senere årene har det imidlertid tilkommet en økende interesse av å se disse søvn sykdommene i en sammenheng, da det kan se ut til at årsaksrekkefølgen muligens også kan gå andre veien (Wickwire & Collop, 2010). En review-artikkel fra 2012 viser at 22- 55 prosent av personer med søvnrelaterte respirasjonsforstyrrelser, som OSA, rapporterer insomni-symptomer. Den store variasjonen skyldes trolig ulik definering av insomni (Al-Jawder & Bahammam, 2012). En amerikansk studie fra 2001 (som review-artikkelen fra 2012 også henviser til) viser at personer med OSA som i tillegg har insomni-symptomer rapporterer dobbelt så mange psykiske symptomer og psykiatriske lidelser som de med OSA som ikke har insomni (Krakow et al., 2001).

Når forskningen viser en sterk sammenheng mellom OSA og insomni og mellom OSA og atrieflimmer kan dette være en indikasjon på at det vil kunne være en høyere forekomst av insomni blant personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen.

4.2.1.1 Obstruktiv søvnapné (OSA) og depressive symptomer.

Det viser seg at OSA også ses i en betydelig sammenheng med depressive symptomer (Bilyukov et al., 2009), og da vi vet at depresjon og insomni ses i en sterk sammenheng (Sivertsen et al., 2012) vil dette være av interesse for oppgaven. En bulgarsk review-artikkel fra 2009 viser at den sterke sammenhengen mellom OSA og depressive symptomer ser ut til å ha sammenheng med hyppige oppvåkninger og fall i oksygenopptaket, noe som igjen fører til forstyrrelser i neurotransmisjonen, synaptisk remodulering og neuronal død (Bilyukov et al., 2009). Uten å gå videre inn på dette ser vi at sammenhengen har et patogenetisk oppgav og reviewet konkluderer med at det er behov for flere longitudinelle studier for å frembringe ytterligere kunnskap om denne sammenhengen.

4.2.2 Atrieflimmer og søvnkvalitet.

Jeg har funnet tre primærstudier som omhandler atrieflimmer og søvnkvalitet, fra henholdsvis Norge, Tyrkia og Tyskland. Den norske studien er fra 2011 og undersøker mental helse og

søvnkvalitet hos personer med permanent atrieflimmer fra den generelle befolkningen (Ariansen et al., 2011). Søvnkvaliteten blir målt med The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) som inneholder nitten spørsmål som omhandler søvnkvalitet, og hvor det gis poengscore mellom 0-21. En del av spørsmålene omhandler insomni-symptomer, men da instrumentet målet en total søvnkvalitetsopplevelse vil insomni-symptomene ikke kunne skilles ut. Studien er en substudie knyttet til studien Asker og Bærum Atrial Fibrillation (ABAF) og inkluderer 27 personer som er 75 år med permanent atrieflimmer, hvor syv av deltakerne (26%) er kvinner. Disse personene blir sammenlignet med en kontrollgruppe på 71 personer med sinusrytme (vanlig hjerterytm). Studien, som gjennomføres i et område med høy sosioøkonomisk status, finner at 55 prosent av personene i atrieflimmergruppen har nedsatt søvnkvalitet mot 48 prosent i kontrollgruppen som har sinusrytme. Forskjellen er ikke statistisk signifikant, og det blir heller ikke funnet signifikante forskjeller i forhold til angst og depresjon mellom de to gruppene. Dette til tross for at de med atrieflimmer har lavere fysisk helse relatert livskvalitet, flere medfølgende sykdommer og flere medikamenter enn kontrollgruppen (Ariansen et al., 2011). Utvalget i studien er lite og de inkluderte er hentet fra en homogen gruppe med høy sosial status, noe som medfører store begrensninger for studien.

En tyrkisk studie (Kayrak et al., 2013) undersøker imidlertid om søvnkvaliteten til pasienter med atrieflimmer blir forbedret etter gjennomført elektrokonvertering, noe ingen har undersøkt tidligere (Kayrak et al., 2013). Studien inkluderer omlag like mange kvinner og menn, både i atrieflimmerutvalget og i kontrollgruppen, og søvnkvaliteten blir også i denne studien målt ved PSQI. Resultatene fra analysene indikerer at omlag tre av fire pasienter med atrieflimmer opplever nedsatt søvnkvalitet, mot nesten halvparten av kontrollgruppen med vanlig hjerterytm (Kayrak et al., 2013). Atrieflimmer, diabetes og alder blir sett på som predikatorer for nedsatt søvnkvalitet, og atrieflimmer gir to til fem ganger økt risiko for nedsatt søvnkvalitet. Pasientene som gjennomgikk en vellykket elektrokonvertering rapporterer moderat forbedret søvnkvalitet i etterkant, og forskjellen er signifikant til tross for et lite utvalg (153 personer med atrieflimmer). Det lille utvalget er likevel en av hovedbegrensningene til studien, i likhet med den norske studien som ble presentert over. En annen begrensning for denne studien er mangelen på polysomnografi (en objektiv søvnregistrering) og spørreskjema knyttet til diagnosen OSA. OSA og atrieflimmer ses som kjent i en betydelig sammenheng og da flere av deltakerne kan ha en udiagnostisert OSA kan dette påvirke resultatet. Depresjon blir heller ikke målt i denne studien og da nedsatt søvnkvalitet i mange tilfeller ses sekundært til depresjon kan dette også spille inn på resultatet. Studien konkluderer

med behov for ytterligere forskning for større forståelse i forhold til sammenhengen mellom søvnkvalitet og kliniske utfall hos pasienter med atrieflimmer (Kayrak et al., 2013).

En tysk studie konkluderer med at også ablasjonsbehandling ser ut til å forbedre søvnkvaliteten for personer med atrieflimmer (Fichtner et al., 2012). Dette er en prospektiv studie som undersøker ulike aspekter ved livskvalitet, både på kort og lang sikt, etter gjennomført ablasjon. Studien inkluderer 133 personer (74% av disse er menn) og livskvaliteten deres blir vurdert før ablasjon, tre måneder etter og omtrent fire år etter ablasjon. Alle deltakerne får en signifikant forbedret livskvalitet både etter tre måneder og etter fire år. Dette gjelder særlig for de med vellykket ablasjon, men også for de som ikke var vellykket. Placebo-effekten kan ikke utelukkes, da særlig etter tre måneder, men den kan også bli vedvarende og gi utslag etter fire år. De personene som fremdeles har atrieflimmer (hvor ablasjonen ikke er vellykket) rapporterer at de er mindre plaget av symptomer, kjenner seg i bedre form og har bedre søvnkvalitet (Fichtner et al., 2012).

Oppsummert viser disse forskningsartiklene at atrieflimmer trolig kan ha en nedsettende effekt på søvnkvalitet men at det finnes for lite forskning til å kunne konkludere med dette.

4.2.3 Atrieflimmer og søvnlengde.

Selv om det ikke er satt kriterier for hvor lite søvn en personen skal ha for å kunne få diagnosen *insomni* er det likevel grunn til å anta at mange personer som sliter med insomni har kortere søvnlengde enn person som opplever god søvnkvalitet, da basert på symptomene som innsøvningsvansker, hyppige oppvåkninger og tidlig morgenoppvåkning. Forskning som omhandler søvnlengde hos atrieflimmerpasienten vil derfor være av relevans for oppgavens tema. Jeg har lykket i å finne tre studier som omhandler atrieflimmer og søvnlengde. Den nyeste studien ble publisert i 2013 og er den første store prospektive studien som undersøker denne sammenhengen (Khawaja, Sarwar, Albert, Gaziano & Djoussé, 2013). Studien er en kohort-studie som inkluderer 18 755 mannlige amerikanske leger, og er en substudie til en større studie om amerikanske legers helse. Resultatene viser at kort søvnlengde (under 6 timer) er forbundet med betydelig økt risiko for atrieflimmer hos personer med søvnapné. Hos de med kort søvnlengde som ikke har søvnapné blir det ikke funnet noen økt risiko for atrieflimmer. Mekanismene i forhold til denne sammenhengen antas å være knyttet til blant annet vedvarende lavt oksygeninnhold i blodet, forhøyet karbondioksid i blodet og økt

sympatisk stimulering (Khawaja et al., 2013). Et annet resultat fra samme studie viser en beskjeden økt risiko for atrieflimmer blant de som selvrapporterte lang søvnlengde (over 8 timer). Mekanismen bak denne sammenhengen er ikke godt dokumentert, men forlenget eksponering av vagal tonus ses på som en mulig forklaring. (Khawaja et al., 2013). Studien har en del svakheter. Søvn lengden er selvrapportert, og det er derfor ikke objektive data som bekrefter at antall rapporterte timer med søvn stemmer. Det er kun inkludert én enkel registrering av søvnlengde, søvnkvaliteten er ikke vurdert, og utvalget av personer med søvnapné som sov over åtte timer var lite. Personer med asymptomatisk udiagnostisert atrieflimmer er heller ikke med i studien da tallene baserer seg på egenrapportering. Videre inkluderer utvalget kun menn, stort sett hvite, og dette medfører at resultatet ikke kan generaliseres til andre etniske grupper eller den generelle befolkningen.

En tyrkisk tverrsnittstudie fra 2008 undersøker sammenhengen mellom akutt søvnløshet og endringer i P-bølgen som vises på ekkokardiogram - EKG (P-bølgen gir informasjon om hjertets elektriske arbeid) (Sari et al., 2008). Studien inkluderer trettisyv personer hvorav elleve er kvinner. Resultatene viser at akutt søvnløshet, selv kun etter én søvnløs natt, trolig kan ses i sammenheng med utvikling av atrieflimmer og/eller tilbakefall av atrieflimmer, med bakgrunn i endret P-bølge (Sari et al., 2008). Disse resultatene støttes av en tyrkisk studie, med tjuesyv deltakere hvorav åtte er kvinner (Esen et al., 2011). Her undersøkes sammenhengen mellom søvnløshet og økt atrial elektromekanisk forsinkelse (AEMF) hos friske unge personer som utsettes for akutt søvnløshet. AEMF omhandler også mekanismer i hjertets elektriske system, som i studien fra 2008, men forholder seg til en litt annen mekanisme, uten å gå nærmere inn på dette. Begge mekanismene ses i sammenheng med økt risiko for utvikling av atrieflimmer. Resultatene fra den nyeste studien viser at AEMF øker betydelig etter kun én natt uten søvn, og studien konkluderer derfor med at akutt søvnløshet, selv etter kun en natt uten søvn, kan bidra til økt risiko for utvikling av atrieflimmer og/eller tilbakefall av atrieflimmer (Esen et al., 2011).

Det er gjort lite forskning på søvnløshet som en risikofaktor for atrieflimmer, men det som er gjort gir føringer for en eventuell sammenheng.

4.2.4 Atrieflimmer og manglende søvnnighet.

En amerikansk studie fra 2003 er den første og, så vidt jeg kjenner til, den eneste studien som undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og det sympatiske nervesystemet. Studien

har et lite utvalg på 8 deltakere, hvor alle er menn med en gjennomsnittsalder på 64 år. Studien viser at atrieflimmer øker aktiveringen av det sympatiske nervesystemet (Wasmund et al., 2003), og det spekuleres i om den økte aktiveringen av det sympatiske nervesystemet kan ses i sammenheng med manglende søvnighet hos personer med atrieflimmer (Kayrak et al., 2013). Studien har et svært lite utvalg, noe som er en stor svakhet for studien, men det skal nevnes at alle deltakerne (8 av 8) viser en økt aktivering av det sympatiske nervesystemet (Wasmund et al., 2003). Det er ikke mulig å trekke konklusjoner basert på en enkelstudie, men studien bidrar likevel til å styrke mistanken om at personer med atrieflimmer har en større sannsynlighet for insomni enn den øvrige befolkningen. Oppgavens to første hypoteser, basert på den presenterte forskningen, er som følger:

H1: Personer med atrieflimmer har større sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen.

H2: Det er en sterkere sammenheng mellom depresjon og kronisk insomni blant personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen.

4.3 Sammenheng mellom kjønn og søvn.

Denne oppgaven ønsker også å undersøke kjønnets betydning i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Det er flest kvinner som rapporterer insomni, men i følge Sivertsen og kollegene (2009) ser det ut til at kjønnsforskjellene ikke er gjeldende før fra midten av 40-årene, og at en etter dette ser en økende kjønnsforskjell i tilknytning til økende alder (Sivertsen et al., 2009). For å kunne undersøke kjønnets betydning ved insomni blant personer med atrieflimmer er det viktig å kjenne til hva forskningen sier om kjønnsforskjeller generelt ved søvn. Innledningsvis i kapitlet presenteres derfor forskning om kjønnsforskjeller ved søvn, generelt sett, som vil være av relevans for å forstå kjønnsforskjellene ved insomni.

En review-artikkel fra 2006 viser at kjønnsforskjeller i forhold til søvn ikke er entydig påvist i barneårene, men etter puberteten rapporterer kvinnene høyere forekomst av søvnproblemer enn mennene (Krishnan & Collop, 2006). Da oppstår hormonelle forandringer, omgivelsene blir gjerne mer stressende og affektive lidelser som angst og depresjon gjør seg gjeldende. Det finnes lite valid forskning knyttet til søvn og

menstruasjonssyklus. Noen studier finner en endring av både objektiv og subjektiv søvnforandringer gjennom menstruasjonssyklusen mens andre studier finner ingen objektive syklusrelaterte forandringer av søvnen (Krishnan & Collop, 2006). Graviditet medfører høyere forekomst av søvnproblemer, noe som har mange medvirkende årsaker. Når kvinner kommer i menopausen oppstår det hormonelle forandringer som ses i sammenheng med fysiske, fysiologiske og psykologiske forhold som igjen har innvirkning på søvnkvaliteten (Krishnan & Collop, 2006). I forhold til søvnsykdommen obstruktiv søvnapné (OSA) ses imidlertid høyere forekomst hos menn enn kvinner (Bjorvatn, 2012).

Review-artikkelen fra 2006 viser videre til at unge voksne kvinner objektivt sett har bedre søvnkvalitet (kortere innsovningslengde og bedre søvneffektivitet) enn menn (Krishnan & Collop, 2006). Til tross for dette rapporterer kvinner i alle aldre høyere forekomst av søvnproblemer, inkludert for lite søvn og insomni. I tillegg til dette rapporterer flere menn en optimal dagfunksjon i etterkant av en natt med mindre enn syv timer søvn enn det kvinner gjør. Dette tyder på at kvinner enten er mer utsatt for kliniske symptomer som følge av nedsatt søvnkvalitet enn menn, eller at kvinner i større grad rapporterer symptomer generelt (Krishnan & Collop, 2006).

4.3.1 Kjønnforskjeller ved insomni.

En meta-analyse fra 2006 basert på data fra 29 primærstudier viser at kvinner har 41 prosent høyere risiko for insomni enn det menn har, og ved alder over 65 år har kvinner 73 prosent høyere risiko for insomni enn menn (Zhang & Wing, 2006). Da atrieflimmer ses i sterk sammenheng med økende alder vil de fleste kvinnene med atrieflimmer være eldre (Bjorvatn, 2012) og dermed trolig kunne ha en større risiko for insomni. Insomni ses ofte i en komorbid sammenheng med andre sykdommer, og mange av disse sykdommene er også overrepresentert blant kvinner (Phillips et al., 2008). En oversiktsartikkel fra 2008 som oppsummerer forskning om søvnsykdommer og medisinske tilstander hos kvinner viser at alvorlig depresjon i tilknytning til insomni forekommer mye hyppigere hos kvinner enn menn (Phillips et al., 2008). Andre vanlige komorbiditeter til insomni som har en høyere forekomst blant kvinner er kroniske smertetilstander. Kroppslige smerter påvirker nattesøvnen, men lite søvn viser seg også å kunne ha en påvirkning på smerter. En studie fra 2006 viser til at reduksjon av den totale søvnlengden signifikant påvirker smertesensitiviteten, selv hos helt friske personer (Roehrs et al., 2006 gjengitt i Phillips et al., 2008).

En helt ny tysk primærstudie fra 2014 undersøker kjønnsforskjeller ved komorbid insomni-symptomer og OSA i sammenheng med depresjon, angst, utmattelse, dagtrettighet og livskvalitet hos personer med obstruktiv søvnapné (OSA) (Lee et al., 2014). Studien inkluderer 645 voksne personer med OSA, og 35.5 prosent av disse rapporterer komorbide insomni-symptomer. Alvorlighetsgraden av OSA blir ikke sett i sammenheng med forekomsten av insomni-symptomene. Basert på lineær regresjon finner studien at kvinnene med OSA har høyere forekomst av depresjon, utmattelse, dagtrettighet og lavere helse relatert livskvalitet enn det menn har. Men mennene med OSA som i tillegg har insomni har en negativ innvirkning på utmattelse og livskvalitet, noe som ikke blir sett hos kvinnene (da tatt i betraktning deres høyere forekomst i utgangspunktet). Studien konkluderer med at menn er mer tilbøyelige for negative konsekvenser ved komorbid insomni-symptomer og OSA i forhold til nivå av utmattelse og livskvalitet (Lee et al., 2014). Mange kvinner og menn med atrieflimmer vil kunne ha denne komorbide sammenheng mellom OSA og insomni og det er derfor interessant å kjenne til hvilke kjønnsforskjeller som ses i denne komorbiditeten.

Kvinner oppsøker oftere lege for sine søvnproblemer enn det menn gjør, og som et resultat av dette foreskrives det også mer sovemedisin til kvinner enn menn. Menn benytter i større grad alkohol som selvmedisinering for insomni enn kvinner, noe som igjen vil kunne øke dagtrettigheten (Krishnan & Collop, 2006).

Da vi vet at kvinner med atrieflimmer opplever mer symptomer og dårligere livskvalitet enn menn med atrieflimmer, og med bakgrunn i forskningen presentert over er det grunn til å tro at kvinner med atrieflimmer har en større sannsynlighet for kronisk insomni enn menn med atrieflimmer. Oppgavens tredje hypotese lyder derfor som følger:

H3: Kvinner med atrieflimmer har større sannsynlighet for kronisk insomni enn menn med atrieflimmer.

5.0 DATA OG METODE

Innledningsvis i dette kapitlet beskrives metodevalg og studiedesign. Deretter presenteres datamaterialet for oppgaven og datainnsamlingsmetode etterfulgt av en presentasjon av oppgavens utvalg. Etske hensyn diskuteres før en presentasjon av operasjonaliseringen av oppgavens variabler. Begrunnelse for valg av de ulike kontrollvariablene presenteres samlet i etterkant. Det gjøres rede for valg av analysemetode og avslutningsvis i kapitlet diskuteres oppgavens reliabilitet og validitet.

5.1 Metode og design.

Oppgaven ønsker å kartlegge et fenomen, som i dette tilfeller er insomni, sett i sammenheng med personer med atrieflimmer. Det er ønskelig å få informasjon om mange individer for å kunne generalisere resultatene til en populasjon, som i dette tilfellet er personer med atrieflimmer. Kvantitativ metode er en egnet metode når det er ønskelig med en systematisk innsamling av data om et fenomen i en populasjon (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2010) og oppgaven har derfor valgt en kvantitativ datainnsamlingsmetode. Dersom intensjonen med oppgaven var å gå dypere inn i den subjektive opplevelsen av hvordan det er å leve med insomni for personer med atrieflimmer, noe som særlig kunne vært interessant hvis det hadde foreligget mye tidligere forskning på den aktuelle sammenhengen, ville kvalitativ metode vært et mer riktig valg (Johannessen et al., 2010).

Tverrsnittundersøkelser gir informasjon om et bestemt tidspunkt, og kan gi informasjon om hvordan fenomener varierer på det aktuelle tidspunktet (Johannessen et al., 2010). Da denne oppgaven nettopp ønsker å se ulike fenomener i sammenheng er dette et egnet studiedesign, og HUNT-3 som denne oppgaven bygger på er en tverrsnittstudie. Dette designet vil ikke kunne gi noen informasjon om årsaker og årsaksrekkefølger til de ulike sammenhengene som avdekkes, noe som er viktig å være klar over når resultatene skal tolkes (Johannessen et al., 2010).

Det er et mål i samfunnsvitenskapen å integrere teori og empiri (Johannessen et al., 2010). Én tilnærming til dette er bruk av deduktiv metode, nemlig at generelle påstander (hypoteser) testes ved hjelp av empiriske data (Johannessen et al., 2010). Denne oppgaven har en deduktiv tilnærming i form av at antakelsen om sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni (basert på teori og tidligere forskning) testet empirisk ved hjelp av tre utarbeidede hypoteser.

5.2 Beskrivelse av datamaterialet.

Datamaterialet for denne oppgaven er hentet fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT). HUNT er den mest omfattende helseundersøkelsen som er gjennomført i Norge noen gang og den regnes også for å være en av verdens største helseundersøkelser (Krokstad & Knudtsen, 2011). Nord-Trøndelag fylke består av 24 kommuner og inkluderer småbyene Stjørdal, Levanger, Verdal, Steinkjer, Namsos og Kolvereid. Alle innbyggerne i Nord-Trøndelag fra 13 år og eldre ble invitert til å delta. Det er gjennomført tre ulike undersøkelser over en tidsperiode på tjuefire år, HUNT 1 (1984-1986), HUNT 2 (1995-1997) og HUNT 3 (2006-2008), og det er i så måte både et longitudinelt- og et tverrsnittdesign. Dataene er samlet inn på prinsipielt samme måte i de tre undersøkelsene. Det er anvendt spørreskjema, intervjustudier, kliniske undersøkelser og analyser av blod- og urinprøver. (Krokstad & Knudtsen, 2011). Det er kun data fra HUNT 3 som er innhentet via spørreskjema som inkluderes i denne oppgaven. Datainnsamlingsperioden for HUNT 3 strekker seg fra oktober 2006 til juni 2008 (Krokstad & Knudtsen, 2011).

Omlag 105 000 personer ble invitert til å delta i HUNT 3 og data ble samlet inn på rundt 60 000 personer. Oppmøteprosenten i HUNT 3 var på omlag 56 (HUNT forskningssenter, udatert_a). Det ses ulike oppmøtetall i ulike publikasjoner, noe som har flere årsaker. En årsak er at en kan definere ulikt hvem som inkluderes i studien basert på hvilke spørreskjema og datainnsamlingsmetode som er av interesse for studien. En annen årsak er at deltakerne når som helst kan trekke seg fra studien og en tredje årsak er at HUNT forskningssenter kan avdekke feil som korrigeres fortløpende (HUNT Forskningssenter, 2014). Da denne oppgaven kun inkluderer data som er innhentet ved bruk av spørreskjema er oppmøte for de som har svart på det første spørreskjemaet (Q1) på 50 806.

5.3 Datainnnsamling.

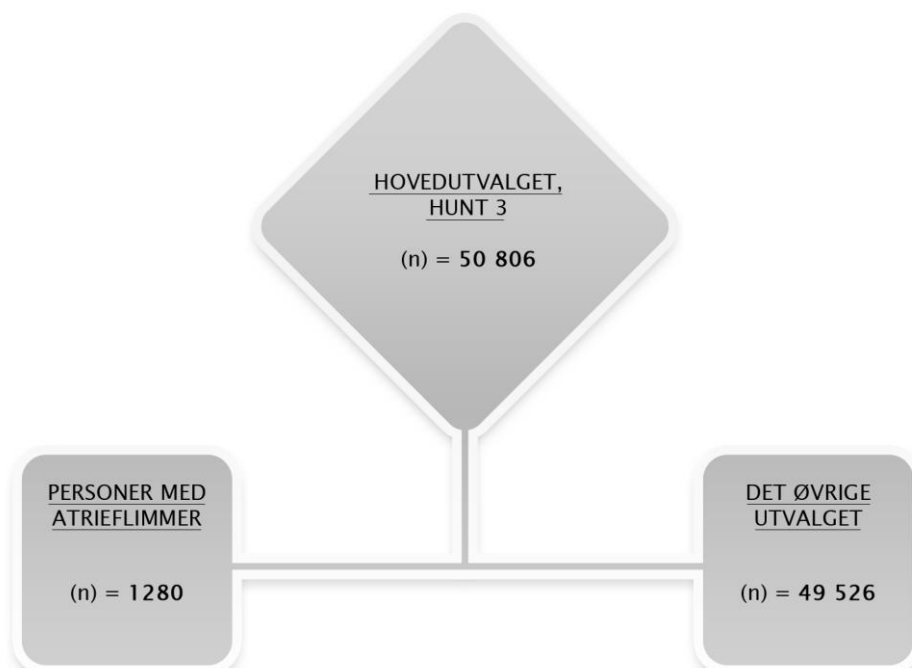
En vanlig måte å samle inn kvantitative data på er spørreundersøkelse (Johannessen et al., 2010). Denne oppgaven baserer seg på data som er innhentet ved bruk av spørreskjema som er fylt ut av deltakerne. Fordeler ved å bruke spørreskjema med svaralternativ (prekodete skjemaer) er at det er mulig å se likheter og forskjeller i måten respondantene svarer på. De standardiserte spørsmålene gjør det mulig å generalisere, noe som er ønskelig i denne oppgaven (Johannessen et al., 2010).

Selvrapportering har vært vektlagt i psykiatrien for å få frem den enkeltes følelser og opplevelser, men dersom man velger å se at et sykt organ befinner seg i et levende menneske vil også tanker og følelser være viktig i en somatisk sammenheng (Friis, Andreassen & Melle, 2007). Selvutfyllingsskjema er likevel ikke helt uproblematisk, og det er derfor viktig å vurdere skåringsresultatene kritisk (Friis et al., 2007). Ulik utfyllerstil er en faktor som kan spille inn på resultatene; noen personer foretrekker ytterpunktene på en skala mens andre foretrekker midtverdiene (Friis et al., 2007). Respondantene kan også miste konsentrasjonen underveis og svare helt vilkårlig på spørsmålene, eller at spørsmålene misforstås. Ved spørsmål knyttet til holdninger og meninger kan noen velge å skjule egne meninger eller svare det som antas å være riktig (Friis, et al., 2007). Dette er kun noen eksempler på utfordringer som er viktig å ta hensyn til i fortolkningen av data som er innhentet ved bruk av selvutfyllingsskjema.

Spørreskjemaene i HUNT-undersøkelsen ble sent hjem til deltakerne og kunne returneres enten i forbindelse med et undersøkelsesbesøk i forbindelse med studien eller per post (HUNT forskningssenter, udatert_b). I HUNT 3 ble det totalt anvendt 18 spørreskjemaer. Alle deltakerne fra 20 år og oppover fikk det første spørreskjemaet som ble kalt Q1 (vedlegg 1). Deltakere under 20 år fikk et eget skjema. Deretter fikk deltakerne tilsendt spørreskjema Q2, men litt ulike spørsmål avhengig av alder og kjønn. Variablene som inkluderes i denne oppgaven er inkludert i alle de ulike Q2-spørreskjemaene (vedlegg 2). Q3 var ulike spesifikke spørreskjema som noen fikk tildelt, avhengig av tidligere avgitte svar (vedlegg 3). I denne oppgaven har deltakerne svart på Q1, Q2 og Q3 (hjerte/kar). De som fikk tilsendt Q3 (hjerte/kar) har i et tidligere spørreskjema svart "ja" på at de har eller har hatt høyt blodtrykk, hjertesykdom, nyresykdom eller hjerneslag (HUNT forskningssenter, udatert_a).

5.4 Oppgavens utvalg.

Hovedutvalget i denne oppgaven baserer seg på alle de inkluderte deltakerne i HUNT 3-studien som har besvart Q1 (n=50 806). Ettersom det gjøres separate analyser for personer med atrieflimmer og det øvrige utvalget opereres det med to underutvalg. Det ene underutvalget inkluderer personene som har svart "ja" på at lege har sagt at de har hjerteflimmer (atrieflimmer) (n=1280). Dette spørsmålet stilles i spørreskjemaet Q3 (hjerte/kar). Dette underutvalget beskrives i oppgaven som "personer med atrieflimmer". Det andre underutvalget inkluderer alle deltakerne i HUNT 3 minus de som har svart "ja" på at lege har sagt at de har hjerteflimmer (n=49 526). Dette underutvalget omtales i oppgaven som "det øvrige utvalget". Nedenfor presenteres et flytdiagram (figur 3) som gir en oversikt over de inkluderte respondentene i hovedutvalget og i de to underutvalgene.



Figur 3. Flytdiagram for inklusjon av respondentene i de ulike utvalgene.

5.5 Etske hensyn.

Alle deltakerne i HUNT har gitt skriftlig samtykke til at opplysningene kan brukes i helseforskning, og deltakerne har mulighet til å få slettet sin informasjon fra databasen når de måtte ønske dette. HUNT følger retningslinjer fra Regional komité for medisinsk forskningsetikk (REK), Datatilsynet og gjeldende lovverk (HUNT forskningssenter, 2011). Deltakerne i HUNT har avgitt et bredt samtykke, og i henhold til helseforskningslovens § 14 tredje ledd har deltakerne som har avgitt bredt samtykke krav på jevnlig informasjon om prosjektet (Helseforskningsloven, 2008). Beskrivelse av denne oppgaven ligger derfor tilgjengelig på HUNT forskningssenter sine nettsider som prosjekt nr. 650.

I forbindelse med denne oppgaven er det sendt søknad og fått godkjenning fra REK (saksnummer: 2012/2262) og tillatelsen gjelder til 31.12.14 (vedlegg 4). Opplysningene vil deretter bli slettet, senest et halvt år etter denne datoen, i tråd med REKs krav. Jeg kjenner kun til deltakernes ID-nummer og har dermed ingen informasjon om deres identitet, og dataene har gjennom hele perioden blitt oppbevart forsvarlig.

Undersøkelsen er etisk forsvarlig i den forstand at oppgavens resultater trolig ikke vil kunne føre til negative konsekvenser for deltakerne. Det vil snarere kunne bidra til et økt fokus på en problemstilling som vil kunne komme pasientgruppen til gode.

5.6 Operasjonalisering av variablene.

Nedenfor presenteres operasjonaliseringen av de inkluderte variablene, først studiens ene avhengige variabel, deretter de uavhengige variablene.

5.6.1 Den avhengige variabelen.

Den avhengige variabelen i oppgaven er "kronisk insomni". Variabelen har to verdier, hvor de som ikke har kronisk insomni er gitt verdien 0, og de som har kronisk insomni er gitt verdi 1. Denne variabelen er omkodet fra fire opprinnelige variabler:

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

- 1) har vanskelig for å sovne om kvelden?
- 2) våkner gjentatte ganger om natta?
- 3) våkner for tidlig og får ikke sove igjen?
- 4) kjenner deg søvning om dagen?

De tre første spørsmålene omhandler søvnløsheten, mens det siste spørsmålet måler konsekvensene av søvnløsheten på dagtid. De opprinnelige variablene hadde tre svaralternativ, "aldri/sjelden", "av og til" og "flere ggn per uke". De som har svart verdi 3 (flere ggn per uke) på ett eller flere av de tre første spørsmålene (knyttet til søvnløsheten) og i tillegg har svart verdi 3 (flere ggn per uke) på det fjerde spørsmålet (knyttet til søvnløshet på dagtid), er gitt verdi 1 på den avhengige variabelen. De som har svart at de "aldri/sjelden" eller "av og til" kjenner seg søvning om dagen, og de som har svart "aldri/sjelden" eller "av og til" på alle tre spørsmålene knyttet til søvnløshet er gitt verdi 0.

For å kunne stille insomni-diagnosen må pasienten ha gjennomsnittlig minst tre dårlige netter per uke (Bjorvatn, 2012). "Flere ggr per uke" kan variere fra to til syv ganger per uke, altså litt i underkant av kriteriene. Operasjonaliseringen er likevel i tråd med the Research Diagnostic Criteria for Insomnia som er spesifisert i DMS-IV (Edinger et al., 2004), og en tilnærmet operasjonalisering er gjort i tidligere forskning basert på samme datamateriale (Sivertsen et al., 2012).

5.6.2 De uavhengige variablene.

Utvalg

Personer som har svart "ja" på at lege har sagt at de har hjerteflimmer (atrieflimmer) er gitt verdi 1, de resterende deltakerne i HUNT 3 er gitt verdi 0. Denne variabelen benyttes kun i analysene basert på hovedutvalget.

Alder

Den opprinnelige aldersvariabelen er kontinuerlig. I denne oppgaven er variabelen omkodet til en kategorisk variabel med fire verdier - dette for å kunne gi mer informasjon om de ulike aldersgruppene. Aldersgruppen 19-44 år (den yngste deltakeren er 19 år) er gitt verdi 0, aldersgruppen 45-64 år er gitt verdi 1, aldersgruppen 65-74 år er gitt verdi 2 og aldersgruppen 75 år og over er gitt verdi 3.

Opprinnelig var det tenkt at de to første alderskategoriene skulle være 16-24 år og 25-44 år, men disse to gruppene måtte slås sammen i denne oppgaven på grunn av at det kun var fire deltakere i aldersgruppen 16-24 år blant personer med atrieflimmer. Hvis vi ser bort fra sammenslåingen av de to første alderskategoriene er tilsvarende aldersinndeling benyttet i tidligere norsk forskning om søvnproblemer (Nes & Clench-Aas, 2011).

Kjønn

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

Sivilstatus

Variabelen var i utgangspunktet kategorisk på nominalnivå med verdiene: "Ugift", "gift", "enke(mann)", "skilt", "separert", "registrert partner", "separert partner", "skilt partner", "gjenlevende partner". I denne oppgaven er variabelen omkodet til en dummyvariabel hvor "gift" eller "registrert partner" er gitt verdi 0. De øvrige, som tilsvarer de som ikke lever i et registrert parforhold er gitt verdi 1.

Boforhold

Variabelen var opprinnelig kategorisk hvor spørsmålet var: Hvem bor du sammen med? Svaralternativene var "ingen", "foreldre", ektefelle/samboer", "andre personer over 18 år" og "personer under 18 år". Variabelen er dikotomisert i denne oppgaven hvor de som bor alene (som har svart "ingen") er gitt verdi 1, mens de øvrige som bor sammen med noen er gitt verdi 0.

Angst og depresjon

The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) er brukt for selvrapporing av symptomer på angst og depresjon. Dette screeningsverktøyet er validert for bruk innen både medisinsk og psykiatrisk omsorg og er mye brukt (Bjelland, Dahl, Haug & Neckelmann, 2002). Senter for Søvnmedisin ved Haukeland universitetssykehus bruker HADS, da dette gir et godt utgangspunkt for å avgjøre om pasienten har en psykisk lidelse i tillegg til søvnsykdommen (Bjorvatn, 2012). Spørreskjemaet består av fjorten spørsmål med fire svaralternativ hvor halvparten av spørsmålene omhandler depresjonssymptomer og den andre halvparten angstsymptomer (Eknes, 2006). Det gis enten en totalskår for angst og depresjon eller separat skår for hver av dem. En cutoff på 8 poeng (av 21 mulige) i de separate skårene

har vist seg å være en riktig grense for å påvise en sannsynlig depresjon eller angst, da i tråd med DSM-III og DSM-IV og The International Classification of Disease (Olsson, Mykletun & Dahl, 2005).

I denne oppgaven måles depresjon og angst med to ulike variabler. Årsaken til dette er at depresjon undersøkes spesielt i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

Variablene er dikotomisert med en cutoff på 8 poeng som anbefalt, hvor de med mindre enn 8 poeng er gitt verdi 0 og de med 8 poeng eller mer er gitt verdi 1. Den samme operasjonaliseringen er gjort i tidligere studier som omhandler insomni (Sivertsen et al., 2012).

(Annen) hjertesykdom

På spørreskjemaet Q1 ble deltakerne spurt om de har, eller noen gang har hatt en rekke ulike sykdommer. I denne oppgaven anvendes en dikotom variabel som inkluderer hjerteinfarkt, angina pectoris (hjertekrampe) og hjertesvikt. De som svarte "ja" på at de har, eller noen gang har hatt en eller flere av disse sykdommene har fått verdi 1, de som har svart "nei" på alle tre sykdommene har fått verdi 0.

Hjerneslag/hjerneblødning

De som har svart "ja" på at de har, eller har hatt, hjerneslag/hjerneblødning er gitt verdien 1, de som har svart "nei" er gitt verdi 0.

Lungesykdom

Dette er en dikotom variabel som er omkodet fra to opprinnelige variabler. De som har svart "ja" på at de har, eller noen gang har hatt astma og/eller bronkitt, emfysem eller KOLS er gitt verdi 1, mens de som har svart "nei" er gitt verdi 0.

Stoffskiftesykdom

Variablen er dikotom og er omkodet fra to opprinnelige variabler. De som har svart "ja" på at de har, eller noen gang har hatt hypertyreose (høyt stoffskifte) eller hypotyreose (lavt stoffskifte) er gitt verdien 1, de som har svart "nei" er gitt verdien 0.

Kroppslige kroniske smerter

De som har svart "ja" på at de har kroppslige smerter nå som har vart mer enn seks måneder er gitt verdi 1, de som har svart "nei" er gitt verdi 0. Når smerter har vart i seks måneder eller lengre anses dem som kroniske (Brattberg, Thorslund & Wikman, 1989).

Nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom

De som har svart "ja" på at de har noen langvarig sykdom, skade eller lidelse av fysisk eller psykisk art som nedsetter deres funksjoner i deres daglige liv er gitt verdi 1. De som har svart "nei" er gitt verdi 0.

Helsestatus

Variabelen var opprinnelig kategorisk på ordinalnivå og spørsmålet som blir stilt lyder som følger; "Hvordan er helsa di?" med svaralternativene "svært god", "god", "ikke helt god" og "dårlig". Variabelen er i denne oppgaven dikotomisert hvor de som har svart at helsen er "ikke helt god" eller "dårlig" er gitt verdi 1, de som har svart "god" eller "svært god" er gitt verdi 0.

Pustestopp under søvn

Variabelen er kategorisk på ordinalnivå og spør; "Hvor ofte har det hendt i løpet av de siste 3 måneder at du får pustestopp når du sover?" Det er tre svaralternativ, "aldri/sjelden", "av og til" og "flere ggn per uke" (gitt verdi 0-2 i tilsvarende rekkefølge).

5.7 Begrunnelse for valg av kontrollvariabler.

Det er gjennomført en grundig vurdering av hvilke kontrollvariabler som skulle inkluderes i de logistiske regresjonsanalysene. Søvnproblemer kan ha svært mange ulike årsaker og har et komplekst årsaksbilde. Med fare for å inkludere for mange variabler har jeg valgt de variablene som tidligere forskning viser står i en sterk relasjon til insomni. Jeg har også inkludert variabler som står i en sterk relasjon til atrieflimmer-diagnosen og som i tillegg ses i sammenheng (om ikke nødvendigvis så sterk) med insomni.

Demografiske variabler inkluderes i de fleste studier da det er kjent at disse variablene spiller en viktig rolle for svært mange ulike forhold. I forhold til insomni ses en økende forekomst av insomni-symptomer i sammenheng med økende alder, og dette vil derfor være

en viktig kontrollvariabel i denne oppgaven (Wolland & Heier, 2011). I forhold til kjønnets betydning ved insomni ser man at kvinner i langt større grad rapporterer insomni enn det menn gjør (Zhang & Wing, 2006), og det er i tillegg knyttet en egen hypotese til nettopp kjønnsforskjeller ved insomni hos personer med atrieflimmer. I forhold til sivilstatus viser forskning at personer som ikke lever i parforhold er signifikant forbundet med høyere forekomst av søvnvansker enn gifte eller samboende (Nes & Clench-Aas, 2011). Da "sivilstatus"-variabelen ikke inkluderer samboere (kun gifte og registrert partnere) ble det nødvendig å inkludere en variabel om boforhold.

Angst og depresjon ses i betydelig sammenheng med insomni (Sivertsen et al., 2012) og er derfor viktige kontrollvariabler for denne oppgaven, og depresjon er i tillegg knyttet til oppgavens andre hypotese. Blant somatiske sykdommer som ses i en sammenheng med søvnproblemer er hjertesykdommer, lungesykdommer og stoffskiftesykdommer (Bjorvatn, 2012), og disse er derfor inkludert i analysene. En rekke nevrologiske sykdommer ses også i tilknytning til insomni (Bjorvatn, 2012) og jeg har valgt å inkludere hjerneslag/hjerneblødning, da atrieflimmer gir betydelig økt risiko for hjerneslag (Thelle & Løchen, 2010).

Jeg har ikke inkludert flere sykdommer enn de som er nevnt ovenfor da tidligere forskning har vist at ulike sykdommer ikke har så stor betydning i sammenheng med søvnproblemer, men at problemene i første rekke er knyttet til de symptomene og de subjektive plagene som sykdommene gir (Sivertsen et al., 2009). Smertetilstander utmerkes her som en viktig årsak til søvnproblemer, og redusert bevegelighet viser seg også å ha betydning for søvnkvaliteten (Bjorvatn, 2012). Denne oppgaven inkluderer derfor en variabel som måler kroniske smerter og en variabel som måler funksjonsnivået som følge av langvarig sykdom eller skade av psykisk eller fysisk art. Det er også inkludert en variabel som spør; "Hvordan er helsa di nå?". Dette ene spørsmålet er mye brukt i forskning for å måle egenvurdert helsestatus og viser seg å være et svært godt spørsmål for å måle en persons opplevelse av egen helse. Dette ene spørsmålet gir trolig et bedre svar enn store spørsmålsbatterier (som inkluderer mange spørsmål) i forhold til dette temaet (Bowling, 2005).

Avslutningsvis har jeg inkludert en variabel i forhold til grad av pustestopp under søvn. Den inkluderte variabelen måler kun egenvurdering av pustestopp under søvn og gir dermed ingen informasjon om hvorvidt personen har påvist diagnosen søvnapné eller ikke, men det kan gi en indikasjon på at det kan foreligge en søvnapné. Søvnssykdommene insomni

og søvnapné ses i en tett relasjon (Wickwire & Collop, 2010) og da atrieflimmer og søvnapné også ses i en sterk relasjon (Digby & Baranchuk, 2012) vil dette være en viktig kontrollvariabel når sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni skal undersøkes.

5.8 Analysemetode.

I denne oppgaven ønsker jeg å undersøke om personer med atrieflimmer har større sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen, om sammenhengen mellom depresjon og insomni er sterkere hos personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen og om det ses kjønnsmessige forskjeller i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

Da fokuset i oppgaven omhandler sammenhenger mellom ulike forhold er det behov for en multippel regresjonsanalyse. Årsaken til at det gjøres en multippel regresjonsanalyse når en undersøker sammenheng mellom fenomener er for å kartlegge den «virkelige» sammenhengen. Ved undersøkelse av sammenhengen mellom X og Y kan det godt tenkes at den egentlige sammenhengen skyldes en tredje faktor, Z, men som ikke vil bli avdekket dersom det ikke kontrolleres for denne. Dersom en finner en korrelasjon mellom X og Y uten at det er kontrollert for Z vil man kunne få en spuriøs korrelasjon eller at korrelasjonen er tilfeldig (Ringdal, 2013).

Lineær regresjonsanalyse krever en mest mulig kontinuerlig avhengig variabel, og da denne oppgaven har en dikotom avhengig variabel vil ikke dette være en egnet analysemetode (Pallant, 2010). På bakgrunn av en dikotom avhengig variabel analyseres dataene i denne oppgaven ved hjelp av logistisk regresjonsanalyse. Det gjøres også bivariate analyser, ved bruk av krysstabell. Analysene er utført i SPSS, versjon 20.0.

5.9 Reliabilitet og validitet.

Reliabilitet, eller pålitelighet, handler om at gjentatte målinger med samme måleinstrument vil gi det samme resultatet, og det er kun det empiriske grunnlaget som legges til grunn ved vurdering av reliabilitet. Validitet, eller gyldighet, omhandler imidlertid om man faktisk måler det en vil måle, og dette krever i tillegg en teoretisk vurdering i form av at et begrep må ses i

den teoretiske sammenhengen begrepet brukes i. For å oppnå høy validitet er det en forutsetning at reliabiliteten også er høy (Ringdal, 2013). Insomni-variabelen, som er oppgavens avhengige variabel vil i det følgende bli vurdert i forhold til dens reliabilitet og validitet. Oppgavens depresjons-variabel vil også bli vurdert da denne variabelen bygger på en skala, og da oppgavens andre hypotese undersøker sammenheng mellom depresjon og insomni og er dermed av spesiell interesse.

5.9.1 Intern reliabilitet.

Insomni er oppgavens avhengige variabel, og er det som undersøkes. Operasjonaliseringen av insomni-variabelen er omkodet og satt sammen av fire opprinnelige spørsmål om søvn, for å best mulig følge Reaserch Diagnostic Criteria sin definisjon av insomni (Edinger et al., 2004). Det er altså ikke benyttet et validert spørreskjema, men tilsvarende operasjonaliseringen er gjennomført i andre studier (Sivertsen et al., 2006; Sivertsen et al., 2012).

Test-retest er en ressurskrevende reliabilitetstest som sjelden anvendes i praksis. Test-retest krever nemlig at de samme målingene blir gjentatt ved flere ulike tidspunkt og deretter sammenlignet (Ringdal, 2013). Testing av intern konsistens eller intern reliabilitet er derimot mer brukt og krever kun målinger fra ett tidspunkt (tverrsnittsdata). Denne oppgaven baserer seg på tverrsnittsdata og det er derfor mulig å gjøre en slik test. Intern konsistens måles ved bruk av Cronbach's Alfa som er en statistisk størrelse mellom 0 og 1 (Ringdal, 2013). De fire opprinnelige søvnspørsmålene som denne oppgavens insomni-variabel bygger på (presentert tidligere i kapitlet) gir en Cronbach's Alfa på 0.65. Et høyt tall viser en tilfredsstillende reliabilitet og tallet skal helst være over 0.70 (Ringdal, 2013). Da den utarbeidede insomni-indexen ikke er konfirmerende men eksplorerende gir en Kronbach's Alfa på 0.65 likevel en akseptabel intern konsistens (Larcker & Lessig, 1980; Berthoud, 2000). På bakgrunn av dette anses reliabiliteten for denne oppgavens insomni-variabel å være akseptabel. Insomni-variabelen er videre dikotomisert.

Depresjons-variabelen i oppgaven baserer seg derimot på et godt validert screeningsverktøy, The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Bjelland og kollegaene (2002) har gjennomgått 747 studier som har brukt HADS, og blant annet undersøkt intern konsistens. Det kan enten benyttes en totalskår for både angst og depresjon, eller en separat skår for angst (HADS-A) og depresjon (HADS-D). Chronbach's Alfa for

HADS-D varierte fra 0.67 til 0.90 (gjennomsnitt på 0.82) og screeningsverktøyet er validert for bruk innen både medisinsk og psykiatrisk omsorg og er mye brukt (Bjelland et al., 2002).

5.9.2 Begrepsvaliditet.

Begrepsvaliditet omhandler samsvarigheten mellom det fenomenet som undersøkes og de konkrete dataene som innhentes (Johannessen et al., 2010). Som omtalt tidligere bærer insomni-forskningen preg av mange ulike operasjonaliseringer av insomni, noe som skaper utfordringer. De diagnostiske kriteriene for insomni har vært uttrykt ulikt i ulike klassifiseringssystemer (Edinger et al., 2004), noe som skaper forvirring rundt hva insomni egentlig er. På bakgrunn av dette ble det i 2004 utarbeidet nye og entydige retningslinjer for hvordan insomni skal klassifiseres i forskningen (Research Diagnostic Criteria) (Edinger et al., 2004). De anbefalte forskningskriteriene er omfattende og krever at det stilles en rekke spørsmål knyttet til søvn og våkenhet, og dette kan være vanskelig gjennomførbart i store spørreundersøkelser som gjerne inkluderer mange ulike temaer. Mye av forskningen som er gjort etter de nye veiledende forskningskriteriene kom i 2004 er fremdeles ikke i tråd med anbefalingene. Eksempler på dette er at det ikke er kartlagt dagtidssfunksjon som følge av søvnproblemer eller at kun noen av søvnproblemerne er etterspurt. Dette medfører at de ulike forskningsprosjektene undersøker litt forskjellige forhold rundt en persons søvnproblemer, noe som i aller høyeste grad påvirker validiteten til insomni-begrepet. Et eksempel på dette er den store norske kohort-studien fra 2012 (som tidligere omtalt) som undersøker sammenhengen mellom depresjon og insomni. Denne studien baseres også på HUNT-data og sammenligner data fra HUNT 2 (1995-1997) og HUNT 3 (2006-2008). Insomni-operasjonaliseringen i denne studien er i tråd med The Research Diagnostic Criteria i den forstand at den inkluderer et dagtidssymptom som følge av søvnproblemer (Sivertsen et al., 2012), noe som i mange tilfeller uteblir. Men dagtidssfunksjonen kartlegges ulikt i de to undersøkelsene. I HUNT 2 blir dagtidssfunksjonen kartlagt i form av et spørsmål om hvorvidt arbeidskapasiteten er nedsatt som følge av søvnproblemer, mens i HUNT 3 kartlegges dagtidssfunksjonen i form av spørsmål om hvorvidt personen kjenner seg søvnig. Dette medfører at gruppene som sammenlignes faktisk er noe ulike.

En annen norsk studie også basert på HUNT 2-data uttrykker at de bevisst har utelatt å inkludere dagtidssfunksjonen, målt i form av arbeidskapasitet, for å kunne inkludere de som er

over yrkesaktiv alder og for å unngå å ekskludere mange med insomni-symptomer (Sivertsen et al., 2009).

Ved å trekke dette litt lagt kan en stille seg spørrende til om den kunnskapen vi i dag har om insomni, og hvilke konsekvenser insomni fører til, er valid? Forskning viser at insomni fører til en rekke negative konsekvenser både for individet og for samfunnet (Buysse, 2013). Mange studier som kartlegger forekomst av insomni finner en høyere forekomst av insomni blant de eldste (Bjørvatn et al., 2009; Buysse, 2013). En norsk studie fra 2001 finner imidlertid at svekket funksjon på dagtid som følge av dårlig søvn hadde en lineær negativ sammenheng med alder (Pallesen et al., 2001). Alder er en viktig kontrollvariabel for sykdom og helse og det er naturlig at resultatene vil kunne påvirkes av om de eldste er inkludert eller ekskludert.

Operasjonaliseringen av insomni i denne oppgaven inkluderer et spørsmål om dagtidssfunksjon som omhandler søvnighet på dagtid. Men det er mange elementer i den førende diagnosekriteriene som ikke er inkludert. Dette gjelder blant annet spørsmål om søvnen oppleves av kronisk dårlig kvalitet og om søvnproblemene er tilstede til tross for tilfredsstillende forhold for god søvnkvalitet. Operasjonaliseringen av insomni i denne oppgaven inkluderer heller ikke andre dagtidssymptomer enn søvnighet. Dagtidssymptomene kan komme til uttrykk på en rekke ulike måter.

Det er tydelig at det ses en rekke utfordringer knyttet til insomni-begrepets validitet og denne oppgaven vil ikke gå dypere ned i denne problemstillingen. Det som blir viktig å ta med seg er å tydeliggjøre hvordan insomni er definert og dermed fremheve hvem studien kan generaliseres til. Dette bringer oss videre inn på den eksterne validiteten, som omhandler nettopp hvem studiens resultater kan generaliseres til (Ringdal, 2013).

5.9.3 Ekstern validitet.

All forskning har som mål å trekke slutninger som gjelder for flere enn akkurat de som ble inkludert i studien, og det er som oftest et ønske om å kunne gjøre en statistisk generalisering fra et utvalg til en populasjon (Johannessen et al., 2010). Opplysningene fra en undersøkelse må systematiseres og analyseres, noe som medfører at opplysningene tas ut av den helheten de inngår i. I etterkant av dette bygges det opp en ny forskerkonstruert kunnskap om et fenomen (Johannessen et al., 2010). Det vil derfor i denne oppgaven være viktig å understreke

operasjonaliseringen av insomni-variabelen ved presentasjon av resultatene, i tråd med det som er diskutert over.

Innbyggerne i Nord-Trøndelag viser seg å være en god indikator for det norske folket, da de nasjonale forskjellene som ses finnes igjen i de ulike regionene i Nord-Trøndelag (Krokstad & Knudtsen, 2011). Det ser imidlertid ut til at de sykeste eldre deltok i noe mindre grad enn andre. Dette gjaldt også voksne med alvorlig sosiale og økonomiske problemer, voksne i kystregionen (med noe dårligere helse enn andre i fylket) og voksne med lav sosioøkonomisk status (Krokstad & Knudtsen, 2011). Dette vil kunne påvirke resultatene for oppgaven i noen grad da mange med atrieflimmer er eldre og komorbide (Thelle & Løchen, 2010) og da søvnproblemer ses i sammenheng med lav sosioøkonomisk status (Nes & Clench-Aas, 2011).

Pasientgruppen i denne oppgaven er personer med atrieflimmer. Kan personer med atrieflimmer i Nord-Trøndelag generaliseres til å gjelde alle personer med atrieflimmer i Norge og i alle ulike situasjoner? I det følgende drøftes ekstern validitet i forhold til hvem resultatene i denne oppgaven kan generaliseres til. I det første spørreskjemaet som ble utdelt (Q1) ble det stilt spørsmål om deltakerne har eller har hatt en rekke sykdommer, der i blant flere hjertesykdommer. Det spørres ikke etter atrieflimmer i dette spørreskjemaet, men det blir stilt spørsmål om de har eller har hatt andre hjertesykdommer (en de som er nevnt). De som er inkludert i denne oppgaven må ha svart "ja" på dette spørsmålet. De fikk på bakgrunn av dette avgitte svaret utdelt spørreskjemaet Q3 (hjerne/kar). I dette spørreskjemaet stilles spørsmålet "Har lege sagt at du har hjerterflimmer (atrieflimmer)?", med svaralternativ "ja" eller "nei". Dette betyr at deltakerne må minst ha svart på ett spørreskjema før de har kommet til dette spørsmålet, noe som gir mistanke om at en kan "miste" noen deltakere på veien. En måte å undersøke dette på er å sammenligne prosentandelen med atrieflimmer i befolkningen med prosentandelen med atrieflimmer i dette utvalget. I befolkningen anslås det at omlag 1-2 prosent har diagnostisert atrieflimmer (Aamodt et al., 2013). Dataene for denne oppgaven viser at omlag 2.5 prosent av det totale utvalget har krysset "ja" på at lege har sagt at de har atrieflimmer. Dette viser et høyere tall enn det som ses i den generelle befolkningen, men det ser likevel ut til å være representativt da avvikene ikke er for store.

Da undersøkelsen er en helseundersøkelse som inkluderer alle innbyggerne i Nord-Trøndelag, inkluderes deltakere i ulike livsfaser og situasjoner. Dersom personene med atrieflimmer ble rekruttert til undersøkelsen i forbindelse med innleggelse for atrieflimmer ville dette kunne være en gruppe pasienter med som gjerne har flere symptomer og plager enn

personer med atrieflimmer som gjerne aldri har hatt behov for innleggelse. Med bakgrunn i dette vurderes atrieflimmerutvalget i denne oppgaven til å kunne representere atrieflimmerpopulasjonen i den generelle befolkningen i Norge.

5.9.4 Bekreftbarhet (objektivitet).

Det er viktig at et forskningsresultat ikke er preget av forskerens egne subjektive holdninger, men at det er foretatt en mest mulig objektiv prosess frem mot resultatet (Johannessen et al., 2010). Det er i denne oppgaven forsøkt å beskrive alle beslutningene som er gjort i arbeidet med forskningsprosessen, og det er tilstrebet å synliggjøre skjevheter og avvik som vil kunne påvirke resultatene. Det er anbefalt i litteraturen å innlemme leseren i de ulike prosessene og vurderingene som er gjort, slik at leseren selv kritisk kan vurdere de ulike prosessene (Johannessen et al., 2010).

6.0 DESKRIPTIV PRESENTASJON AV DATA

I dette kapitlet presenteres fordelingen på de ulike variablene som er inkludert i oppgaven fordelt på begge underutvalgene; personer med atrieflimmer og for det øvrige utvalget. Forskjellene mellom utvalgene er signifikanttestet ved bruk av kjiqvadrattest. Leseren vil med dette få en bedre oversikt over datamaterialet og på den måten ha en bedre forutsetning for å forstå analysene som presenteres i neste kapittel.

Innledningsvis til hver tabell presenteres de inkluderte deltakere i begge utvalgene (henholdsvis $n=1280$ og $n=49\ 526$), og innledningsvis til hver variabel presenteres antall deltakere i det respektive utvalget som har besvart det aktuelle spørsmålet.

6.1 Demografiske variabler.

Alder, kjønn og sivilstatus er viktige kontrollvariabler som har betydning for mange ulike forhold. I tabellen under (tabell 6.1) vises aldersfordelingen i begge utvalgene, inndelt i kategorier.

Tabell 6.1 Aldersfordelingen i begge utvalgene. Presentert i prosent (%) og antall (n)

Alder i kategorier	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1280		n=49 526	
	%	n	%	n
19-44 år	4.4	56	32.7	16 202
45-64 år	28.5	365	44.1	21 826
65-74 år	32.5	416	14.1	6966
75 år ->	34.6	443	9.1	4531

Gjennomsnittsalderen for personene med atrieflimmer er 68.9 år (SD 11.9). Det øvrige utvalget har en gjennomsnittsalder på 52.7 år (SD 16.0), noe som er i overkant av 16 år lavere enn gjennomsnittsalderen for de med atrieflimmer. Det var forventet å se en aldersforskjell

med tanke på at forekomst av atrieflimmer ses i sterk sammenheng med stigende alder (Bjørvatn, 2012). For personene med atrieflimmer er aldersgruppen *75 år og eldre* den største gruppen med 34.6 prosent. For det øvrige utvalget er denne alderskategorien den minste gruppen med kun 9.1 prosent. Den største aldersgruppen for det øvrige utvalget er *45-64 år*, med 44.1 prosent.

I tabellen under (tabell 6.2) presenteres kjønnsfordelingen for begge utvalgene.

Tabell 6.2 Kjønnsfordelingen for begge utvalgene. Presentert i prosent (%) og antall (n)

Kjønnsfordelingen	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1280		n=49 526	
	%	n	%	n
kvinner	39.2	502	55.0	27 254
menn	60.8	778	45.0	22 271

Kjønnsfordelingen er litt ulik i de to utvalgene. I det øvrige utvalget ses en lett overvekt av kvinner (55.0%) og blant personer med atrieflimmer ses en overvekt av menn (60,8%). Sannsynligheten for at kvinner deltar i vitenskapelige undersøkelser er større enn at menn deltar (Krokstad & Knudtsen, 2011). Forekomsten av atrieflimmer er noe sjeldnere blant kvinner enn blant menn frem til 70 års alder, men fra 75 år ses en overvekt av kvinner (ca. 60 %) med denne diagnosen (Thelle & Løchen, 2010).

I tabellen under (tabell 6.3) presenteres fordelingen av de som ikke lever i et registrert parforhold og de som bor alene, i begge utvalgene. Jeg har valgt å også inkludere boforhold da samboerskap ikke er inkludert i sivilstatus-variabelen, kun de som lever i registrerte parforhold.

Tabell 6.3 De som ikke lever i registrert parforhold og de som bor alene fordelt på begge utvalgene. Presentert i prosent (%) og antall (n)

Sivilstatus/boforhold	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1280		n=49 455	
	%	n	%	n
ikke i registrert parforhold	31.8	407	41.6	20 592
bor alene	22.9	293	12.7	6297

Dataene viser at 31.8 prosent av personene med atrieflimmer ikke lever i registrert parforhold sammenlignet med 41.6 prosent blant det øvrige utvalget, altså omlag 10 prosentpoeng færre av personene med atrieflimmer lever i registrert parforhold enn blant de øvrige utvalget. Samme tendens ses i boforhold. Her ser vi at 22.9 prosent av de med atrieflimmer bor alene sammenlignet med 12.7 prosent blant det øvrige utvalget. Dette kan henge sammen med at det er flere eldre i atrieflimmer-gruppen noe som kan medføre at flere av dem er enker/enkemenn (som inngår i kategorien "ikke i registrert parforhold"/"bor alene").

6.2 Depresjon og angst.

I tabellen under (tabell 6.4) vises forekomsten av depresjon og angst i begge utvalgene.

Tabell 6.4 Forekomst av depresjon og angst i begge utvalgene. Presentert i prosent (%) og antall (n)

	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1198		n=38 367	
	%	n	%	n
Depresjon	16.2	194	9.3	35 78
	n=1176		n=38 090	
	%	n	%	n
Angst	15.0	176	14.2	5414

Forekomsten av depresjon er forskjellig mellom de to utvalgene, med en forekomst på 16.2 prosent blant personer med atrieflimmer og 9.3 prosent blant det øvrige utvalget. Dette gir en forskjell på 6.9 prosentpoeng og forskjellen er statistisk signifikant (p-verdi < 0.01) ved bruk av kjikvadrattest. Det ses ingen vesentlig forskjell i forekomsten av angst mellom personer med atrieflimmer og det øvrige utvalget. I det øvrige utvalget ses en lavere svarprosent, både for depresjon og angst, enn det er blant de med atrieflimmer.

6.3 Somatiske sykdommer.

I tabellen under (tabell 6.5) presenteres fordelingen av de som har eller har hatt sykdommene (andre) hjertesykdommer (hjerteinfarkt, hjertesvikt og angina pectoris), hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer (astma, KOLS og bronkitt) og stoffskiftesykdommer (hypo- og hypertyreose) for begge utvalgene.

Tabell 6.5 Forekomst av (andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer og stoffskiftesykdommer i begge utvalgene. Presentert i prosent (%) og antall (n)

	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1198		n=49 508	
	%	n	%	n
(Andre) hjerte- og karsykdommer	33.4	428	5.5	2722
	n=1277		n=49 508	
	%	n	%	n
Hjerneslag/hjerneblødning	10.8	138	2.3	1160
	n=1278		n=49 503	
	%	n	%	n
Lunge- og luftveissykdommer	18.0	230	13.1	6509
	n=1143		n=38 100	
	%	n	%	n
Stoffskiftesykdommer	13.4	153	7.4	2801

Det ses en generelt høyere komorbiditet blant personer med atrieflimmer enn blant det øvrige utvalget. Forekomsten av andre hjerte- og karsykdommer er betydelig høyere blant personer med atrieflimmer enn i det øvrige utvalget, med 33.4 prosent versus 5.5 prosent. Personer med atrieflimmer har en forekomst av hjerneslag/hjerneblødning på 10.8 prosent, noe som er 8.5 prosentpoeng høyere enn i det øvrige utvalget, hvor forekomsten er 2.3 prosent.

Forekomsten av lungesykdommer er også høyere blant de med atrieflimmer, med 18.0 prosent versus 13.1 prosent.

Personer med atrieflimmer har nesten dobbelt så høy forekomst av stoffskiftesykdom som det øvrige utvalget med 13.4 prosent versus 7.4 prosent. Det er hvert å merke seg at det er et relativt stort frafall i respondanter på spørsmål om stoffskifte blant det øvrige utvalget med en svarprosent på om lag 77 prosent.

6.4 Smerter, daglig funksjon og helsestatus.

I tabell 6.6 presenteres forekomsten av kroppslige smerter som har vart lengre enn seks måneder, nedsatt daglig funksjon som følge av langvarig fysisk- eller psykisk sykdom og helsestatus vurdert til "ikke helt god" eller "dårlig" for begge utvalgene.

Tabell 6.6 Forekomst av kroniske kroppslige smerter, nedsatt daglig funksjon som følge av langvarig sykdom og nedsatt helse fordelt på begge utvalgene. Presentert i prosent (%) og antall (n)

	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1215		n=47 751	
	%	n	%	n
Kroniske kroppslige smerter	52.8	641	38.4	18 358
	n=1185		n=47 285	
	%	n	%	n
Nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom	62.6	742	32.5	15 361
	n=1240		n=48 000	
	%	n	%	n
Ikke helt god-/dårlig helse	58.2	722	25.3	12 150

De med atrieflimmer rapporterer høyere forekomst av kroppslige kroniske smerter med 52.8 prosent versus 38.4 prosent i det øvrige av utvalget. I forhold til nedsatt daglig funksjon som følge av langvarig sykdom ses det en dobbelt så høy forekomst blant personer med atrieflimmer sammenlignet med det øvrige utvalget (62.6% versus 32.5%).

Over dobbelt så mange personer med atrieflimmer rapporterer nedsatt helse sammenlignet med det øvrige utvalget (58.2% versus 25.3%).

6.5 Pustestopp under søvn.

I tabellen under (tabell 6.7) presenteres forekomsten av pustestopp under søvn de siste tre måneder i begge utvalgene.

Tabell 6.7 Forekomst av pustestopp under søvn i begge utvalgene. Presentert i prosent (%) og antall (n)

	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1155		n=38 184	
	%	n	%	n
Pustestopp under søvn				
aldri/sjelden	80.9	934	90.5	34 575
av og til	16.0	185	7.4	2824
flere ganger per uke	3.1	36	2.1	785

Langt flere av personene med atrieflimmer rapporterer pustestopp under søvn enn blant det øvrige utvalget. 16 prosent av de med atrieflimmer opplever pustestopp "av og til" versus 7.4 prosent i resten av utvalget (over 50% høyere forekomst blant de med atrieflimmer). 3.1 prosent av de med atrieflimmer opplever pustestopp "flere ganger per uke" versus 2.1 prosent i det øvrige utvalget. Pustestopp på natten (søvnapné) ses i klar sammenheng med atrieflimmer og det var derfor forventet at denne gruppen hadde en høyere forekomst av pustestopp under søvn enn det som ble sett i den øvrige befolkningen (Thelle & Løchen, 2010). Det ses et relativt stort frafall av respondanter blant det øvrige utvalget på denne variabelen.

7.0 RESULTATER AV ANALYSENE

I dette kapitlet presenteres resultatene fra analysene. Kapitlet er inndelt i tre underkapitler som tar for seg analysene knyttet til oppgavens tre hypoteser. Kapittel 7.1 presenterer analysene som undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni og kapittel 7.2 presenterer analysene som undersøker sammenhengen mellom depresjon og insomni blant personer med atrieflimmer og i det øvrige utvalget. Det siste kapitlet, 7.3, presenterer analysene som undersøker sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer. I tabellene presenteres resultatene i oddsratio (OR) , 95% konfidensintervall (KI) og p-verdiene oppgis. I teksten presenteres resultatene i oddsratio (OR) og prosent. Konfidensintervallene (KI) presenteres ikke i teksten av språkmessige hensyn. Signifikansnivået er satt til 0.05 eller 5 prosent (Ringdal, 2013). Det er gjort korrelasjonsanalyser ved bruk av Pearsons´ R mellom alle de uavhengige variablene i analysen, og det ses ingen korrelasjon sterkere enn 0.7. I de tilfellene hvor det undersøkes forskjeller i sammenhenger på tvers av analyser er det foretatt t-tester ¹. Innledningsvis til hver analyse presenteres antall inkluderte i den aktuelle analysen.

7.1 Analyseresultat for sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

I dette kapitlet presenteres analysene hvor jeg undersøker oppgavens første hypotese (H1). Denne hypotesen antar at personer med atrieflimmer har en større sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen. Den første analysen er bivariat (krysstabell) og viser forekomsten av kronisk insomni hos personer med atrieflimmer og i det øvrige utvalget (vist i tabell 7.1). Deretter gjøres en logistisk regresjonsanalyse hvor jeg undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og kronisk insomni justert for en rekke kontrollvariabler som antas å ha betydning for insomni (vist i tabell 7.2). Både den bivariante analysen og regresjonsanalysen er basert på hovedutvalget (n=50 806). Den logistiske regresjonsanalysen foretas med en trinnvis innføring av de uavhengige variablene. Den starter med enkle modeller med få

¹ $t = (m1 - m2) / (\sqrt{SE\ m1^2 + SE\ m2^2})$

kontrollvariabler, og går gradvis over til mer komplekse modeller med en rekke uavhengige variabler.

Tabell 7.1 viser forekomst av kronisk insomni blant personer med atrieflimmer og i det øvrige utvalget. Forskjellene i forekomsten av insomni mellom personer med atrieflimmer og det øvrige utvalget er signifikanstestet med en kjiqvadrattest.

Tabell 7.1 Forekomst av kronisk insomni blant personer med atrieflimmer og i det øvrige utvalget. Resultatet vist i prosent (%) og antall (n).

	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	n=1223		n=38 940	
	%	n	%	n
Kronisk insomni	10.5	128	7.0	2733

Analysen viser en signifikant (p -verdi < 0.01) høyere forekomst av insomni blant personer med atrieflimmer enn i det øvrige utvalget. Blant de med atrieflimmer var forekomsten av insomni 10.5 prosent mens tilsvarende tall for det øvrige utvalget var 7.0 prosent. Dette representerer en forskjell på 3.5 prosentpoeng. I prosent representerer dette en forskjell på 50 prosent. Det vil si at forekomsten av insomni er 50 prosent høyere blant personer med atrieflimmer sammenlignet med det øvrige utvalget.

På neste side presenteres den logistiske regresjonsanalysen (tabell 7.2) som undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni kontrollert for en rekke uavhengige variabler. I modell 1 undersøkes sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni uten at det er trukket inn noen kontrollvariabler i analysen. I modell 2 trekkes de demografiske variablene alder, kjønn, sivilstatus og boforhold inn i modellen. Modell 3 inkluderer i tillegg variablene depresjon og angst, og modell 4 inkluderer også (andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer og stoffskiftesykdommer. Modell 5 inkluderer kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom/plager og helsestatus. Til slutt i modell 6 inkluderes i tillegg variabelen pustestopp under søvn.

Tabell 7.2 Oddsratio (OR) og 95% konfidensintervall (KI), logistisk regresjonsanalyse. Modell 1 undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og kronisk insomni uten kontrollvariabler inkludert i analysen. Modell 2 er justert for alder, kjønn, sivilstatus og boforhold og i modell 3 inkluderer også depresjon og angst. Modell 4 inkluderer (andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer, stoffskiftesykdommer og modell 5 inkluderer i tillegg kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon på grunn av sykdom/plager og helsestatus. I modell 6 inkluderes også pustestopp under søvn de siste 3 måneder.

	Modell 1 (n=40 163)			Modell 2 (n=40 114)			Modell 3 (n=38 292)			Modell 4 (n=36 744)			Modell 5 (n=34 161)			Modell 6 (n=33 625)		
	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi
Personer med atrieflimmer (ref. = det øvrige utvalget)	1.55	(1.28-1.87)	0.000	2.14	(1.76-2.60)	0.000	2.06	(1.68-2.54)	0.000	1.90	(1.53-2.37)	0.000	1.65	(1.33-2.08)	0.000	1.64	(1.30-2.07)	0.000
Alder i kategorier (ref.=19-44 år)																		
-45-64 år				0.86	(0.78-0.94)	0.001	0.79	(0.71-0.87)	0.000	0.78	(0.71-0.86)	0.000	0.59	(0.53-0.66)	0.000	0.57	(0.51-0.63)	0.000
-65-74 år				0.52	(0.45-0.59)	0.000	0.51	(0.45-0.59)	0.000	0.47	(0.40-0.55)	0.000	0.35	(0.30-0.42)	0.000	0.34	(0.29-0.41)	0.000
-75 år ->				0.54	(0.46-0.63)	0.000	0.48	(0.40-0.58)	0.000	0.43	(0.36-0.53)	0.000	0.30	(0.24-0.32)	0.000	0.30	(0.24-0.37)	0.000
Kvinne (ref. = mann)				1.56	(1.44-1.69)	0.000	1.44	(1.32-1.56)	0.000	1.43	(1.31-1.56)	0.000	1.38	(1.26-1.52)	0.000	1.53	(1.39-1.69)	0.000
Ikke i registrert parforhold (ref. = registrert parforhold)				1.19	(1.08-1.31)	0.000	1.09	(0.99-1.21)	0.085	1.09	(0.99-1.21)	0.097	1.09	(0.98-1.21)	0.125	1.07	(0.96-1.19)	0.207
Bor alene (ref. = bor sammen med andre)				1.18	(1.05-1.34)	0.008	1.09	(0.96-1.24)	0.199	1.06	(0.93-1.21)	0.389	1.02	(0.89-1.18)	0.771	1.04	(0.90-1.21)	0.571
Depresjon							2.69	(2.42-2.99)	0.000	2.67	(2.40-2.98)	0.000	2.12	(1.89-2.38)	0.000	2.14	(1.90-2.41)	0.000
Angst							3.61	(3.29-3.96)	0.000	3.54	(3.22-3.89)	0.000	2.83	(2.56-3.13)	0.000	2.77	(2.50-3.08)	0.000
(Andre) hjertesykdommer										1.24	(1.03-1.49)	0.025	0.99	(0.81-1.21)	0.894	0.98	(0.79-1.20)	0.807
Hjerneslag/hjerneblødning										1.60	(1.26-2.03)	0.000	1.29	(1.00-1.65)	0.051	1.29	(1.00-1.67)	0.053
Lungesykdommer										1.52	(1.37-1.70)	0.000	1.25	(1.12-1.40)	0.000	1.24	(1.11-1.40)	0.000
Stoffskiftesykdommer										1.26	(1.10-1.46)	0.001	1.07	(0.91-1.24)	0.419	1.08	(0.92-1.26)	0.354
Smerter nå som har vart mer enn 6 måneder													1.55	(1.39-1.72)	0.000	1.51	(1.35-1.68)	0.000
Nedsatt daglig funksjon på grunn av sykd./plager													1.59	(1.42-1.78)	0.000	1.60	(1.42-1.79)	0.000
Ikke helt god/dårlig helse (ref. = god/svært god helse)													2.01	(1.80-2.25)	0.000	1.97	(1.76-2.20)	0.000
Pustestopp under søvn (ref. = aldri/sjelden)																		
-av og til																1.50	(1.29-1.74)	0.000
-flere ganger per uke																3.62	(2.92-4.48)	0.000
- 2 Log likelihood			20610.539			20262.690			17771.223			17013.004			15129.040			14657.332

I modell 1 undersøkes sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni uten kontrollvariabler inkludert. Analysen viser at personer med atrieflimmer har en oddsratio på 1.55 for insomni sammenlignet med det øvrige utvalget, og sammenhengen er statistisk signifikant med en p -verdi < 0.01 . Dette betyr at personer med atrieflimmer har 55 prosent høyere odds for insomni enn den øvrige befolkningen. Etter å ha trukket inn alder, kjønn, sivilstatus og boforhold i modell 2 øker sannsynligheten for insomni blant personer med atrieflimmer. De har nå over dobbelt så høy odds for insomni som det øvrige utvalget (OR=2.14). Dette innebærer at forskjellen i sannsynligheten for insomni mellom de to utvalgene øker når vi sammenligner personer med samme alder, kjønn, sivilstatus og boforhold. Som tidligere nevnt defineres insomni ulikt i tidligere forskning, noe som medfører at det er vanskelig å sammenligne resultatene fra denne undersøkelsen med tidligere studier. Mange studier som omhandler insomni viser til en økende forekomst av insomni ved økende alder, som omtalt i kapittel 2.7. Datamaterialet som denne oppgaven baserer seg på viser at gjennomsnittsalderen blant personer med atrieflimmer er høyere enn i det øvrige utvalget (68.9 år vs 52.7 år) og det var derfor en forventning om at oddsratioen for insomni blant personer med atrieflimmer sammenlignet med det øvrige utvalget ville falle etter at det var justert for alder. Det ble derfor nødvendig å undersøke datamaterialet mer detaljert for å finne årsaken til at disse analysene ikke samsvarer med tidligere forskning. Det ble foretatt krysstabeller mellom aldersvariabelen og de fire opprinnelige søvnvariablene som *insomni-variabelen* bygger på. Disse analysene er ikke vist i tabellform - resultatene presenteres i teksten under (tabellene kan fås ved forespørsel).

På de tre første spørsmålene som omhandler søvnvansker (innsovningsvansker, hyppige oppvåkninger og tidlig morgenoppvåkning) ses en signifikant høyere forekomst av søvnvansker blant de eldste sammenlignet med de yngste. Men dersom en skal være tro mot Research Diagnostic Criteria for Insomnia (tidligere omtalt i kap. 2.1) krever diagnosen også at søvnvanskene medfører konsekvenser på dagtid. I denne oppgaven kartlegges dagtidfunksjonen i form av søvnighet på dagtid, og alle som oppfyller kriteriet for insomni i denne oppgaven har rapportert at de er søvnige på dagtid flere ganger per uke. Ved undersøkelse av den bivariate sammenhengen mellom alder og søvnighet på dagtid viser det seg at de eldste har en signifikant lavere forekomst av søvnighet på dagtid enn de yngste. Dette forklarer hvorfor analysene i denne oppgaven viser at eldre personer har lavere sannsynlighet for insomni enn yngre. I modell 2 (tabell 7.2) ses en oddsratio for insomni på 0.86 for aldersgruppen 45-64 år, OR på 0.52 for aldersgruppen 65-74 år og personer fra 75 år

og oppover har en oddsratio på 0.54, og sammenhengen er signifikant for alle aldersgruppene (p-verdi < 0.01). Dette betyr at personer som er 75 år og eldre har 46 prosent lavere odds for insomni enn personer i alderen 19-44 år.

Videre i modell 2 (tabell 7.2) ser vi at kvinner har 56 prosent høyere odds for insomni enn det menn har (OR=1.56 og p-verdi < 0.01). Personer som ikke lever i registrert parforhold og personer som bor alene har omlag 20 prosent høyere odds for insomni sammenlignet med de som lever i registrert parforhold og de som bor sammen med noen.

Etter at depresjon og angst inkluderes i modell 3 ses en svak nedgang fra forrige modell i oddsratioen for insomni blant personer med atrieflimmer sammenlignet med det øvrige utvalget (OR=2.06 og p-verdi < 0.01). Angst har en tett relasjon til insomni med oddsratio på 3.61 og depresjon kommer etter med en oddsratio på 2.69, begge med signifikant sammenheng (p-verdi < 0.01). Personer med angst har 2.6 ganger høyere odds for insomni enn de som ikke sliter med angst, og ved depresjon ses nesten 1.7 ganger høyere odds for insomni enn de som ikke har en depresjon. Det var forventet å se en sterk sammenheng mellom angst/depresjon og søvnproblemer (Sivertsen, Salo et al., 2012). Kvinners sannsynlighet for insomni etter at det er kontrollert for depresjon og angst faller litt fra forrige modell (fra OR=1.56 til OR=1.44) men sammenhengen forblir signifikant med p-verdi < 0.01.

Etter at de som har eller tidligere har hatt (andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer og/eller stoffskiftesykdommer er inkludert i analysen (modell 4) ses en ytterligere liten nedgang, på 16 prosentpoeng, i sannsynligheten for insomni blant personer med atrieflimmer. Oddsratioen for insomni blant personer med atrieflimmer er nå på 1.90, og sammenhengen forblir signifikant med p-verdi < 0.01. I forhold til sammenhengen mellom de inkluderte somatiske sykdommene fremkommer det at de som har eller har hatt hjerneslag/hjerneblødning har størst sannsynlighet for insomni sammenlignet med de som ikke har hatt hjerneslag/hjerneblødning med oddsratio på 1.60. Påfølgende kommer personer med lungesykdommer med en oddsratio for insomni på 1.52 sammenlignet med personer uten lungesykdom. Personer med (andre) hjertesykdommer og stoffskiftesykdommer sammenlignet med personer uten disse sykdommene har en relativt lik risiko for insomni (OR=1.24 for hjertesykdommer og OR=1.26 for stoffskiftesykdommer). Sammenhengen mellom alle de inkluderte somatiske sykdommene og insomni er signifikant med p-verdi < 0.05.

Alle de demografiske variablene forblir relativt uforandret fra forrige modell og dette gjelder også for depresjon og angst, de inkluderte somatiske sykdommene påvirker ikke

sammenhengen mellom depresjon/angst og insomni i noen nevneverdig grad. Det samme bildet ses i forhold til sammenhengen mellom kjønn og insomni, oddsratioen for insomni blant kvinner sammenlignet med menn er 1.43 (p-verdi < 0.01) (OR=1.44 i forrige modell) etter at det kontrolleres for angst og depresjon.

I modell 5 (tabell 7.2) inkluderes også kroniske smerter, nedsatt funksjon i dagliglivet som følge av langvarig somatisk eller psykisk sykdom og egenvurdert helsestatus. Nå ser vi den kraftigste nedgangen i oddsratioen for insomni blant personer med atrieflimmer sammenlignet med det øvrige utvalget i hele analysen totalt sett. Sannsynligheten for insomni blant personer med atrieflimmer sammenlignet med det øvrige utvalget faller nå fra 90 prosent høyere sannsynlighet til 65 prosent høyere sannsynlighet. Men analysen viser at personer med atrieflimmer fremdeles har en signifikant (p-verdi < 0.01) høyere risiko for insomni enn den øvrige befolkningen. Personer som vurderer helsen sin til å være ikke helt god eller dårlig har dobbelt så stor risiko for insomni som de som opplever helsen sin til å være god eller svært god (OR=2.01 og p-verdi < 0.01). Personer som opplever nedsatt funksjon i det daglige livet som følge av langvarig somatisk eller psykisk sykdom har 59 prosent høyere risiko for insomni sammenlignet med dem som ikke har nedsatt funksjon i det daglige livet som følge av langvarig sykdom (OR=1.59 og p-verdi < 0.01) og de som har smerter nå som har vart lengre enn seks måneder har 55 prosent høyere odds for insomni sammenlignet med de som ikke har smerter (OR=1.55 og p-verdi < 0.01).

Sammenhengen mellom angst/depresjon og insomni faller betydelig etter at det er kontrollert for smerter, nedsatt funksjon i dagliglivet som følge av langvarig sykdom og helsestatus. Oddsratioen for insomni blant personer som sliter med angst faller nå fra 3.54 til 2.83 sammenlignet med personer som ikke sliter med angst. For de med depresjon faller oddsratioen fra 2.67 til 2.12. Vi ser også nå et fall i sammenhengen mellom de inkluderte somatiske sykdommene og insomni. I forrige modell gav alle de fire inkluderte somatiske sykdommene en signifikant (p-verdi < 0.05) høyere risiko for insomni, mens etter at det nå er kontrollert for kroniske smerter, funksjon i dagliglivet og helsestatus, ses det kun signifikant sammenheng mellom lungesykdommer og insomni, med en oddsratio på 1.25 (p-verdi < 0.01) sammenlignet med personer uten lungesykdommer. Ellers, i forhold til de demografiske variablene ses tilnærmet ingen endring i sammenhengen mellom kjønn/sivilstatus/boforhold og insomni, og i forhold til alder ses en svak nedgang av OR i de ulike alderskategoriene.

I den siste modellen (modell 6) inkluderes pustestopp under søvn. Modellen viser at personer som har opplevd pustestopp under søvn flere ganger per uke de siste tre månedene

har 2.6 ganger høyere odds for insomni enn de som aldri eller sjelden har opplevd pustestopp denne perioden (OR=3.62 og p-verdi < 0.01). Dette betyr at personer som rapporterer pustestopp under søvn flere ganger per uke har en betydelig sannsynlighet for også å slite med insomni. Personer som har opplevd pustestopp under søvn av og til de siste tre månedene har 50 prosent høyere sannsynlighet for insomni enn de som aldri eller sjelden har opplevd pustestopp de siste tre månedene. Etter at pustestopp under søvn er inkludert i analysen forblir sannsynligheten for insomni blant personer med atrieflimmer tilnærmet lik som forrige modell, sammenlignet med det øvrige utvalget. Modellen er nå fulljustert og viser at personer med atrieflimmer har 64 prosent høyere sannsynlighet for insomni som det øvrige utvalget (OR=1.64) og sammenhengen er statistisk signifikant med p-verdi < 0.01. Pustestopp under søvn ser heller ikke ut til å påvirke sammenhengen mellom de andre inkluderte forholdene og insomni.

Etter at det nå er justert for de kontrollvariablene som jeg har kommet frem til er av størst betydning for insomni ser vi at de som har pustestopp under søvn flere ganger per uke har i overkant av 2.6 ganger høyere sannsynlighet for i tillegg å slite med insomni som de som aldri/sjelden har pustestopp under søvn. Personer med angst har i overkant av 1.7 ganger høyere risiko for insomni de som ikke har angst, og de med depresjon og de som rapporterer at helsen ikke er helt god/dårlig har omkring dobbelt så stor sannsynlighet for insomni som de uten depresjon og de med god/svært god helse. Personer med kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon på grunn av sykdom, pustestopp under søvn av og til har rundt 50 prosent høyere sannsynlighet for insomni som personer uten kroniske smerter, ikke påvirket daglig funksjon som følge av sykdom og som aldri/sjelden har pustestopp under søvn. Kvinners sannsynlighet for insomni sammenlignet med menn øker noe, til 53 prosent etter at pustestopp under søvn blir inkludert. Den fulljusterte analysen viser at kvinner har en signifikant (p-verdi < 0.01) høyere sannsynlighet for insomni enn menn, noe som også var et forventet funn (Minarik, 2011). Yngre personer har signifikant større sannsynlighet for insomni enn det eldre personer har (gitt oppgavens operasjonalisering av insomni-variabelen), mens sivilstatus og boforhold viser seg ikke å ha sammenheng med insomni i denne analysen.

(Andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning og stoffskiftesykdom viser seg å ikke ha noen signifikant påvirkning på sannsynligheten for insomni, og personer med lungesykdommer har 24 prosent høyere sannsynlighet for insomni enn de uten lungesykdom (OR=1.24 og p-verdi < 0.01). Atrieflimmerdiagnosen ses i signifikant (p-verdi < 0.01) sammenheng med insomni med en økt risiko på 64 prosent sammenlignet med dem som ikke

har atrieflimmer, altså den øvrige befolkningen.

7.2 Analyseresultat for sammenhengen mellom depresjon og insomni.

I dette kapitlet presenteres analysene hvor jeg undersøker oppgavens andre hypotese (H2). Denne hypotesen antar at det er en sterkere sammenheng mellom depresjon og kronisk insomni blant personer med atrieflimmer enn blant den øvrige befolkningen. De første analysene er bivariate (vist i tabell 7.3) og kartlegger forekomsten av depresjon blant de med insomni for begge utvalgene, personene med atrieflimmer (n=1280) og det øvrige utvalget (n=49 526). Deretter gjøres det logistisk regresjonsanalyse separat for personene med atrieflimmer (tabell 7.4) og for det øvrige utvalget (tabell 7.5), og analyseresultatene signifikantstestes på tvers ved hjelp av t-test.

Tabell 7.3 Forekomst av depresjon blant de som har kronisk insomni blant personer med atrieflimmer og i det øvrige utvalget. Resultatet vist i prosent (%) og antall (n).

	Personer med atrieflimmer (n=1280)		Det øvrige utvalget (n=49 526)	
	%	n	%	N
Kronisk insomni + depresjon	40.8	51	27.6	738

Blant personene med atrieflimmer som sliter med insomni har 40.8 prosent av dem også en depresjon. I det øvrige utvalget har 27.6 prosent av de med insomni i tillegg en depresjon. Dette viser at forekomsten av depresjon i kombinasjon med insomni er høyere blant personene med atrieflimmer enn i det øvrige utvalget. For videre undersøkelse av sammenhengen mellom depresjon og insomni i de to utvalgene er det gjort logistisk regresjonsanalyse separat for de to utvalgene.

Tabell 7.4 Oddsratio (OR) og 95% konfidensintervall (KI), logistisk regresjonsanalyse. Modell 1 undersøker sammenhengen mellom kjønn og kronisk insomni blant personer med atrieflimmer uten kontrollvariabler inkludert i analysen. Det er kun personer med atrieflimmer som er inkludert i analysen. Modell 2 er justert for alder, sivilstatus og boforhold. I modell 3 inkluderer også depresjon og angst og i modell 4 inkluderes (andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer og stoffskiftesykdommer. I modell 5 inkluderes i tillegg kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon på grunn av sykdom/plager og helsestatus og i modell 6 inkluderes også pustestopp under søvn.

	Modell 1 (n=1223)			Modell 2 (n=1223)			Modell 3 (n=1143)			Modell 4 (n=1048)			Modell 5 (n=950)			Modell 6 (n=909)			
	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	
Kvinne (ref. = mann)	1.56	(1.08-2.26)	0.017	1.58	(1.08-2.33)	0.020	1.55	(1.03-2.33)	0.036	1.36	(0.88-2.10)	0.166	1.20	(0.76-1.90)	0.432	1.41	(0.87-2.28)	0.162	
Alder i kategorier (ref.=19-44 år)																			
-45-64 år				1.58	(0.62-4.03)	0.339	1.24	(0.46-3.30)	0.671	1.25	(0.46-3.39)	0.665	0.87	(0.30-2.48)	0.791	0.88	(0.30-2.56)	0.810	
-65-74 år				1.02	(0.39-2.65)	0.972	0.94	(0.34-2.57)	0.905	0.88	(0.31-2.46)	0.800	0.62	(0.21-1.84)	0.390	0.64	(0.21-1.91)	0.420	
-75 år ->				0.89	(0.34-2.33)	0.814	0.81	(0.29-2.22)	0.676	0.79	(0.28-2.27)	0.664	0.72	(0.24-2.18)	0.565	0.78	(0.25-2.39)	0.660	
Ikke i registrert parforhold (ref. = registrert parforhold)				1.70	(0.97-2.95)	0.062	1.55	(0.86-2.79)	0.141	1.63	(0.89-2.77)	0.115	1.46	(0.77-2.77)	0.253	1.54	(0.80-2.98)	0.198	
Bor alene (ref. = bor sammen med noen)				0.69	(0.36-1.31)	0.252	0.76	(0.39-1.49)	0.424	0.70	(0.35-1.42)	0.323	0.83	(0.40-1.72)	0.609	0.71	(0.33-1.54)	0.383	
Depresjon							3.63	(2.32-5.66)	0.000	3.13	(1.96-5.01)	0.000	3.17	(1.91-5.25)	0.000	3.65	(2.16-6.16)	0.000	
Angst							1.84	(1.14-2.97)	0.012	1.98	(1.21-3.26)	0.007	1.40	(0.82-2.38)	0.223	1.23	(0.70-2.15)	0.468	
(Andre) hjertesykdommer										0.88	(0.55-1.39)	0.571	0.70	(0.43-1.15)	0.156	0.77	(0.46-1.29)	0.318	
Hjerneslag/hjerneblødning										2.19	(1.24-3.85)	0.007	2.07	(1.13-3.78)	0.018	2.12	(1.15-3.93)	0.016	
Lunge- og luftveissykdommer										1.38	(0.85-2.23)	0.191	1.24	(0.74-2.08)	0.413	1.19	(0.70-2.04)	0.527	
Stoffskiftesykdommer										1.20	(0.68-2.11)	0.529	0.94	(0.51-1.72)	0.837	1.04	(0.55-1.96)	0.900	
Smerter nå som har vart mer enn 6 måneder													3.38	(1.93-5.90)	0.000	1.64	(2.02-6.54)	0.000	
Nedsatt daglig funksjon på grunn av sykd./plager													1.15	(0.64-2.06)	0.633	1.00	(0.54-1.83)	0.991	
Ikke helt god/dårlig helse (ref. = God/svært god helse)													1.16	(0.66-2.04)	0.617	1.19	(0.65-2.16)	0.575	
Pustestopp under søvn (ref. = aldri/sjelden)																			
-av og til																1.22	(0.67-2.19)	0.516	
-flere ganger per uke																3.52	(1.45-8.57)	0.006	
- 2 Log likelihood				814.285			804.144			718.776			668.550			598.452			563.624

Tabell 7.5 Oddsratio (OR) og 95% konfidensintervall (KI), logistisk regresjonsanalyse. Modell 1 undersøker sammenhengen mellom kjønn og kronisk insomni i det øvrige utvalget uten andre kontrollvariabler inkludert i analysen. I analysen inkluderes de som ikke har atrieflimmer. Modell 2 er justert for alder, kjønn, sivilstatus og boforhold og i modell 3 inkluderes også depresjon og angst. Modell 4 inkluderer (andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer, stoffskiftesykdommer og modell 5 inkluderer i tillegg kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon på grunn av sykdom/plager og helsestatus. I modell 6 inkluderes også pustestopp under søvn de siste 3 måneder.

	Modell 1 (n=38 940)			Modell 2 (n=38 891)			Modell 3 (n=37 149)			Modell 4 (n=35 696)			Modell 5 (n=33 211)			Modell 6 (n=32 716)		
	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi	OR	95% KI	P-verdi
Kvinne (ref. = mann)	1.61	(1.48-1.74)	0.000	1.56	(1.44-1.70)	0.000	1.43	(1.31-1.56)	0.000	1.44	(1.31-1.57)	0.000	1.39	(1.26-1.53)	0.000	1.54	(1.39-1.70)	0.000
Alder i kategorier (ref.=19-44 år)																		
-45-64 år				0.85	(0.78-0.93)	0.001	0.78	(0.71-0.86)	0.000	0.78	(0.71-0.86)	0.000	0.59	(0.53-0.66)	0.000	0.57	(0.51-0.63)	0.000
-65-74 år				0.50	(0.44-0.58)	0.000	0.50	(0.43-0.58)	0.000	0.45	(0.39-0.53)	0.000	0.35	(0.29-0.41)	0.000	0.34	(0.29-0.41)	0.000
-75 år ->				0.55	(0.46-0.65)	0.000	0.48	(0.39-0.58)	0.000	0.42	(0.34-0.52)	0.000	0.28	(0.22-0.35)	0.000	0.27	(0.22-0.35)	0.000
Ikke i registrert parforhold (ref. = registrert parforhold)				1.18	(1.07-1.30)	0.001	1.09	(0.98-1.20)	0.126	1.08	(0.98-1.20)	0.136	1.08	(0.97-1.20)	0.165	1.06	(0.96-1.19)	0.269
Bor alene (ref. = bor sammen med andre)				1.21	(1.06-1.37)	0.003	1.11	(0.97-1.27)	0.146	1.08	(0.94-1.24)	0.275	1.03	(0.98-1.20)	0.654	1.06	(0.91-1.23)	0.443
Depresjon							2.64	(2.37-2.95)	0.000	2.65	(2.37-2.97)	0.000	2.09	(1.85-2.35)	0.000	2.08	(1.84-2.35)	0.000
Angst							3.72	(3.38-4.09)	0.000	3.63	(3.29-4.00)	0.000	2.90	(2.62-3.22)	0.000	2.86	(2.57-3.17)	0.000
(Andre) hjertesykdommer										1.32	(1.08-1.61)	0.007	1.06	(0.85-1.31)	0.619	1.02	(0.81-1.28)	0.869
Hjerneslag/hjerneblødning										1.47	(1.13-1.92)	0.004	1.17	(0.88-1.55)	0.275	1.16	(0.87-1.55)	0.311
Lungesykdommer										1.54	(1.38-1.71)	0.000	1.26	(1.12-1.41)	0.000	1.26	(1.12-1.41)	0.000
Stoffskiftesykdommer										1.27	(1.10-1.47)	0.001	1.07	(0.92-1.26)	0.377	1.08	(0.92-1.26)	0.363
Smerter nå som har vart mer enn 6 måneder													1.50	(1.35-1.68)	0.000	1.46	(1.31-1.63)	0.000
Nedsatt daglig funksjon på grunn av sykd./plager													1.62	(1.44-1.81)	0.000	1.63	(1.45-1.83)	0.000
Ikke helt god/dårlig helse (ref. = god/svært god helse)													2.05	(1.83-2.30)	0.000	2.00	(1.78-2.24)	0.000
Pustestopp under søvn (ref. = aldri/sjelden)																		
-av og til																1.53	(1.31-1.78)	0.000
-flere ganger per uke																3.63	(2.91-4.52)	0.000
- 2 Log likelighet	20610.539			20262.690			17771.223			17013.004			15129.040			14657.332		

Analysene for begge utvalgene er gjennomført på samme trinnvise måte, og i modell 3 inkluderes depresjon og angst. Blant personene med atrieflimmer ser vi at de som sliter med depresjon har en oddsratio for insomni på 3.63 (p-verdi < 0.01) sammenlignet med dem som ikke har depresjon. I det øvrige utvalget ses en oddsratio for insomni på 2.64 (p-verdi < 0.01) for de som sliter med depresjon sammenlignet med dem som ikke sliter med depresjon. Dette viser at personer med atrieflimmer som sliter med depresjon har en høyere sannsynlighet for insomni enn det øvrige utvalget som sliter med depresjon, så langt i analysen. I modell 4 inkluderes de somatiske sykdommene. Personer med atrieflimmer som sliter med depresjon får nå en lavere risiko for insomni (OR på 3.13) enn de som ikke er deprimerte, sett i forhold til forrige modell. For den øvrige befolkningen som har en depresjon ses tilnærmet ingen endring i sannsynligheten for insomni sammenlignet med dem uten depresjon, fra forrige modell (OR på 2.65). Modell 5 inkluderer kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom og nedsatt helsestatus. For personene med atrieflimmer og depresjon forblir sannsynligheten for insomni tilnærmet den samme som i forrige modell, sammenlignet med personer med atrieflimmer som ikke er deprimerte (OR på 3.17), mens for det øvrige utvalget som sliter med depresjon ses en lavere sannsynlighet for insomni her sammenlignet med dem som ikke er deprimerte sett i forhold til det som ble sett i forrige modell (OR på 2.09). Den siste modellen (modell 6) inkluderer pustestopp under søvn, og dette er den fulljusterte modellen. Analysen for personer med atrieflimmer viser at de som sliter med depresjon har en oddsratio for insomni på 3.65 sammenlignet med personer med atrieflimmer som ikke sliter med depresjon, og sammenhengen er statistisk signifikant med p-verdi < 0.01 . Vi ser at sannsynligheten for insomni blant deprimerte ble sterkere etter at pustestopp under søvn ble inkludert sammenlignet med dem som ikke er deprimerte, hvor oddsratioen steg fra 3.17 til 3.65. Analysen for det øvrige utvalget viste at de som har en depresjon har en oddsratio for insomni på 2.08 sammenlignet med dem som ikke har depresjon, også her en signifikant sammenheng med p-verdi < 0.01 . Etter at pustestopp under søvn ble inkludert i denne analysen ble det ikke sett en sterkere sannsynlighet for insomni blant dem som var deprimerte, slik vi så i analysen for personer med atrieflimmer. Det er foretatt en t-test for å undersøke om sammenhengen mellom depresjon og insomni er sterkere blant personer med atrieflimmer enn blant den øvrige befolkningen (modell 6). Resultatet viser en t-verdi på 2.05 (p-verdi < 0.05), noe som betyr at det er en signifikant sterkere sammenheng mellom depresjon og insomni blant personer med atrieflimmer enn blant den øvrige befolkningen. Dette betyr at når personer med atrieflimmer har pustestopp under søvn ses det en signifikant

sterkere sammenheng mellom depresjon og insomni enn når andre, som ikke har atrieflimmer, har pustestopp under søvn.

7.3 Analyseresultat for sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer.

I dette kapitlet presenteres analysene som er gjort for å undersøke oppgavens tredje hypotese (H3), som antar at kvinner med atrieflimmer har en større sannsynlighet for insomni enn menn med atrieflimmer. Innledningsvis er det foretatt en bivariat analyse (krysstabell) for å kartlegge hvordan forekomsten av insomni fordeler seg mellom menn og kvinner med atrieflimmer (vist i tabell 7.6). Deretter er det foretatt en logistisk regresjonsanalyse som undersøker sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer (n=1280).

I tabell 7.6 presenteres forekomsten av insomni blant kvinner og menn med atrieflimmer, og analysen er signifikantstestet med en kji-kvadrattest.

Tabell 7.6 Forekomst av kronisk insomni blant kvinner med atrieflimmer og blant menn med atrieflimmer. Signifikantstestet med kji-kvadrattest. Resultatene er vist i prosent (%) og antall (n).

	Kvinner med atrieflimmer (n=502)		Menn med atrieflimmer (n=778)	
	n=473		n=750	
	%	n	%	n
Kronisk insomni	13.1	62	8.8	66

Krysstabellen viser en forekomst av insomni på 13.1 prosent blant kvinner med atrieflimmer og 8.8 prosent blant menn med atrieflimmer, altså 4.3 prosentpoeng høyere forekomst blant kvinnene enn blant mennene. Dette utgjør omlag 50 prosent høyere forekomst blant kvinnene enn blant mennene med atrieflimmer. Forskjellen mellom kjønnene er statistisk signifikant (p-verdi < 0.05).

For videre undersøkelse av sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer gjøres det som nevnt en logistisk regresjonsanalyse for å analysere sammenhengen etter at den er justert for en rekke kontrollvariabler som er antatt å ha

betydning for insomni. Analysen er presentert i tabell 7.4 tidligere i kapitlet. Innledningsvis i modell 1 undersøkes sammenhengen mellom kjønn og insomni uten at andre variabler er inkludert. Deretter foretas den samme trinnvise innføringen av kontrollvariabler som ble gjort i den logistiske regresjonsanalysen for totalutvalget (vist i tabell 7.2).

I modell 1 ser vi at kvinner med atrieflimmer har 56 prosent høyere odds for insomni sammenlignet med menn med atrieflimmer (OR=1.56 og p-verdi < 0.05). Etter å ha trukket inn de demografiske variablene (alder, registrert parforhold og boforhold) i modell 2 forblir kvinnenens økte sannsynlighet for insomni sammenlignet med mennenes relativt lik i forhold til forrige modell (OR=1.58 og p-verdi < 0.05). Hverken alder, registrert parforhold eller boforhold ses i noen signifikant sammenheng med insomni blant personer med atrieflimmer.

I modell 3 inkluderes også depresjon og angst og det ses heller ikke nå noen nevneverdig endring i sammenhengen mellom kjønn og insomni. Kvinner med atrieflimmer har i denne modellen 55 prosent større sannsynlighet for insomni enn menn med atrieflimmer, og det ses fremdeles en signifikant kjønnsforskjell (p-verdi < 0.05). Personer med atrieflimmer som sliter med depresjon har over 2.6 ganger større risiko (OR=3.63) for insomni enn personer med atrieflimmer som ikke sliter med depresjon og når det gjelder angst blant personer med atrieflimmer ses det i underkant av dobbelt så stor sannsynlighet for insomni (OR=1.84), sammenlignet med dem uten angstproblematikk. Sammenhengen med insomni er signifikant for både depresjon og angst med p-verdi < 0.05 .

Når de somatiske sykdommene ((andre) hjertesykdommer, hjerneslag/hjerneblødning, lungesykdommer og stoffskiftesykdommer) inkluderes i modell 4 bortfaller den signifikante kjønnsforskjellen for insomni blant personer med atrieflimmer. Kvinner med atrieflimmer har nå en oddsratio for insomni på 1.36 sammenlignet med menn med atrieflimmer, men sammenhengen er ikke lenger signifikant (p-verdi på 0.17). Dette betyr at det ikke ses noen signifikant kjønnsforskjell i forekomsten av insomni når vi sammenligner personer med atrieflimmer som har de samme tilleggssykdommene som beskrevet over. I forhold til sammenhengen mellom de inkluderte somatiske sykdommene og insomni er det kun de som har eller har hatt hjerneslag/hjerneblødning som har en signifikant større sannsynlighet for insomni enn de som ikke har hatt hjerneslag/hjerneblødning (OR=2.19 og p-verdi < 0.01). Ved de tre andre sykdommene ses ingen signifikant sammenheng med insomni blant personer med atrieflimmer. I modell 5 inkluderes kroniske smerter, nedsatt funksjon i dagliglivet som følge av langvarig sykdom og helsestatus. Sammenhengen mellom kjønn og insomni forblir usignifikant. Personer med atrieflimmer som har kroniske smerter har 2.38 ganger høyere

sannsynlighet for insomni enn personer med atrieflimmer som ikke har kroniske smerter (OR=3.38 og p-verdi < 0.01). Personer med atrieflimmer som opplever nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom eller som opplever at helsen ikke er helt god/dårlig har ingen signifikant større sannsynlighet for insomni enn personer med atrieflimmer som ikke har nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom og som opplever god/svært god helse.

I analysens siste modell 6 inkluderes pustestopp under søvn. I denne analysen hvor alle de inkluderte kontrollvariablene er trukket inn ses en svak stigning i oddsratioen for sammenhengen mellom kjønn og insomni (OR=1.41 sammenlignet med 1.20 i forrige modell), men sammenhengen forblir usignifikant. Personer med atrieflimmer som har opplevd pustestopp under søvn flere ganger per uke de siste tre månedene har imidlertid 2.5 ganger høyere odds for insomni enn personer med atrieflimmer som aldri eller sjelden har opplevd pustestopp under søvn de siste tre månedene (OR=3.52 og p-verdi < 0.01). De som opplever pustestopp av og til har ingen signifikant større sannsynlighet for insomni enn de som aldri eller sjelden opplever pustestopp. Hovedresultatet i den fulljusterte modellen er at det ikke ses noen signifikant kjønnsforskjell i sannsynlighet for insomni blant personer med atrieflimmer.

8.0 DISKUSJON AV RESULTATENE

Denne oppgaven undersøker i hvilken grad det ses en sammenheng mellom atrieflimmer og insomni og på hvilken måte depresjon og kjønn har betydning i denne sammenhengen. Det er utarbeidet tre hypoteser basert på den tidligere forskningen. Den første hypotesen (H1) antar at personer med atrieflimmer har en større sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen. Den andre hypotesen (H2) antar at det er en sterkere sammenheng mellom depresjon og kronisk insomni blant personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen og den siste hypotesen (H3) forventer at kvinner med atrieflimmer har større sannsynlighet for kronisk insomni enn menn med atrieflimmer.

Dette kapitlet er inndelt i tre underkapitler. I de to første underkapitlene diskuteres oppgavens resultater opp mot relevant, utvalgt teori og tidligere forskning, noe som vil kunne bidra til en økt forståelse av de aktuelle sammenhengene. Avslutningsvis, i det tredje underkapitlet, diskuteres oppgavens styrker og svakheter.

8.1 Sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

Hypotese 1 forventer at personer med atrieflimmer har større sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen; Resultatene fra den logistiske regresjonsanalysen som undersøkte denne sammenhengen var sammenfallende med denne antagelsen og hypotesen (H1) fikk støtte. Personer med atrieflimmer har en større sannsynlighet for insomni enn den øvrige befolkningen. Etter at det ble inkludert en rekke variabler i analysen som tidligere har vist seg å ha en sammenheng med insomni var det forventet å se en svakere sammenheng mellom atrieflimmer og insomni, men resultatene i denne analysen var ikke i tråd med denne antakelsen. Uten andre inkluderte variabler viste analysen at personer med atrieflimmer har 55 prosent høyere sannsynlighet for insomni enn den øvrige befolkningen. Etter at demografiske variabler ble inkludert økte sannsynligheten for insomni for personer med atrieflimmer til over dobbelt så stor sannsynlighet sammenlignet med den øvrige befolkningen (OR på 2.14). Etter at depresjon og angst ble inkludert falt sannsynligheten noe

(OR på 2.06), og det samme gjaldt ved inklusjon av diverse somatiske sykdommer (OR på 1.90). Når kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom og nedsatt helsestatus blir inkludert ses det største fallet i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni (OR på 1.65), men etter at den siste variabelen "pustestopp under søvn" blir inkludert ses ingen endring av sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni sammenlignet med forrige modell (OR på 1.64). Den fulljusterte analysen viser at personer med atrieflimmer har 64 prosent høyere sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen. Personer med atrieflimmers sannsynlighet for insomni viser seg altså å være større etter at alle kontrollvariablene er inkludert i analysen enn den er uten noen kontrollvariabler inkludert. Hovedårsaken til dette er trolig inklusjon av alders-variabelen. OR steg betydelig i modell 2 hvor de demografiske variablene (deriblant alder) ble inkludert. Ettersom insomni er mest vanlig blant de yngste, og personene med atrieflimmer er eldre enn personene i det øvrige utvalget, vil forskjellen i insomni mellom de med atrieflimmer og det øvrige utvalget bli større når du sammenligner personer med atrieflimmer og personer fra det øvrige utvalget som er like gamle. De påfølgende modellene viser et gradvis fall i OR for insomni for personer med atrieflimmer.

I det følgende skal jeg ved bruk av relevant teori og tidligere forskning forsøke å forstå hvorfor personer med atrieflimmer ser ut til å ha en høyere risiko for insomni enn den øvrige befolkningen, og hvorfor vi ser det mønsteret vi gjør fra modell til modell i analysen.

Innledningsvis vil jeg diskutere samsvarigheten mellom mine resultater og tidligere forskning på dette temaet. Da jeg ikke har lyktes i å finne andre studier som utelukkende har undersøkt denne sammenhengen er det vanskelig å foreta en direkte sammenligning av mine funn opp mot andres funn. Det er gjort lite forskning generelt på subjektiv søvnopplevelse hos denne pasientgruppen. En tysk studie fra 2012 (Fichtner et al., 2012) kommer frem til en forbedring av søvnkvalitet hos personer med atrieflimmer etter gjennomført ablasjon, både etter tre måneder og etter fire år. Dette gjelder for personene hvis ablasjon er vellykket - altså der personen får tilbake normal hjerterytme. Imidlertid gjelder det også for personene hvis ablasjon er mislykket og altså fremdeles har atrieflimmer, selv om de med vellykket ablasjon har en sterkere positiv effekt på søvnkvaliteten. Det nevnes at placebo-effekten ikke kan utelukkes her, særlig etter tre måneder men også etter fire år (Fichtner et al., 2012).

En tyrkisk studie fra 2013 finner også forbedret søvnkvalitet ved behandling av atrieflimmer, men knyttet til en annen behandlingsmåte. Denne studien konkluderer med at personer med atrieflimmer har dårligere søvnkvalitet enn personer med vanlig hjerterytme, og

at søvnkvaliteten til personer med atrieflimmer forbedres etter at de får tilbake vanlig hjerterytme ved hjelp av elektrokonvertering (Kayrak et al., 2013). En norsk studie fra 2011, som undersøker personer på 75 år med permanent atrieflimmer finner imidlertid ingen signifikant forskjell i søvnkvaliteten sammenlignet med personer på 75 år med vanlig hjerterytme (Ariansen et al., 2011). Disse tre studiene gir et for lite grunnlag til å kunne trekke konklusjoner, og alle de tre studiene peker på at det er behov for mer forskning på sammenhengen mellom atrieflimmer og søvnkvalitet. Eldre personer med permanent atrieflimmer rapporterer i mindre grad symptomer og plager i forbindelse med sin flimmer enn det yngre gjør, som oftere har anfallsvis atrieflimmer (Thelle & Løchen, 2010). Dette vil kunne være en medvirkende forklaring til at den norske studien ikke påviser noen signifikant forskjell i søvnkvaliteten mellom de med atrieflimmer og de med vanlig hjerterytme. Resultatene fra analysen i denne oppgaven peker i samme retning som de få studiene som foreligger på søvnkvalitet hos denne pasientgruppen, om enn ikke for alle aldersgrupper.

Søvnproblemer og insomni har et komplekst årsaksbilde og det er mange ulike årsaker til at søvnproblemer oppstår og til at de blir vedvarende. Søvnproblemer ses også som en uavhengig risikofaktor for utvikling av andre sykdommer (Laugsand et al., 2013). Denne oppgaven har valgt å ha en biopsykososial tilnærming til helse og sykdom og den *biopsykososiale modellen* vil derfor bli vektlagt i fortolkningen av sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Ved å undersøke denne sammenhengen med en biopsykososial innfallsvinkel, antas det at biologiske, psykologiske og sosiokulturelle faktorer påvirker hverandre i et sammenhengende system, og at endringer i ett ledd vil kunne medføre endringer i et annet ledd. Kapitlet er videre inndelt i tre underkapitler som tar for seg de ulike faktorene i den biopsykososiale modellen.

8.1.1 Biologiske faktorer i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

Atrieflimmer er en somatisk sykdom som karakteriseres ved at hjertet slår uregelmessig. Ved atrieflimmer ses en endring av det normale elektriske systemet i hjertet noe som medfører en rekke fysiologiske forandringer i kroppen. Pulsen blir som oftest raskere og da atriene ikke får tømt seg tilstrekkelig for blod øker faren for blodproppdannelse. Den raske, uregelmessige pulsen gir ofte symptomer som hjertebank og tungpust og mange får betydelig begrenset fysisk yteevne ved atrieflimmer (Thelle & Løchen, 2010). Kan personer med atrieflimmers økte sannsynlighet for insomni forklares ved disse biologiske forandringene som foregår i

kroppen? En amerikansk studie fra 2003 undersøkte sammenhengen mellom atrieflimmer og det sympatiske nervesystemet og fant at atrieflimmer øker stimuleringen av det sympatiske nervesystemet (Wasmund et al., 2003). Det er videre spekulert i om dette kan ses i sammenheng med manglende søvnighet hos denne pasientgruppen (Kayrak et al., 2013). Dette er en liten studie som kun inkluderte 8 personer, og funnet har av den grunn liten tyngde.

David N. Neubauer har utarbeidet fire perspektiver som han mener er viktig for å forstå søvnproblemer, og som en bør ha en hierarkisk tilnærming til (Neubauer, 2003). Det første perspektivet hans handler om at insomni kan være et resultat av nedsatt søvndrift. Neubauer mener at manglende identifisering av slike underliggende årsaker til redusert søvndrift vil kunne resultere i unødvendige kroniske insomni-symptomer. Dette perspektivet bidrar til en ekstra nysgjerrighet på sammenhengen mellom atrieflimmer og økt aktivering av det sympatiske nervesystemet, da dette nettopp indikerer en mulig nedsatt søvndrift hos denne pasientgruppen. Søvn-driften kan også påvirkes av naturlige aldersprosesser da det ses en rekke biologiske forandringer i kroppen når en blir gammel (Wolland & Heier, 2011). Utvikling av atrieflimmer ser også ut til å være knyttet til aldringsprosesser da nettopp alder er den største risikofaktoren for atrieflimmer (Thelle & Løchen, 2010). Dette medfører derfor at en stor andel av personene med atrieflimmer er eldre mennesker, noe som også bekreftes i datamaterialet for denne oppgaven.

Normale aldringsprosesser medfører at søvnlengden blir kortere og mer avbrutt samt at søvnen blir mer overfladisk. Det ses også en økning i innsovningstiden og nattlige våkenperioder, i tillegg til at tidlige oppvåkninger blir vanligere (Wolland & Heier, 2011). Disse naturlige aldringsprosessene representerer altså de fleste av de nattlige insomni-symptomene. Mange studier som kartlegger forekomst av insomni finner en høyere forekomst blant de eldste (Bjorvatn et al., 2009; Buysse, 2013), noe som da er logisk gitt de naturlige endringene. Neubauers første perspektiv i jakten på søvnproblemet er å fange en eventuelt nedsatt søvndrift, og når vi kjenner til at nedsatt søvndrift også kan være en del av en naturlig aldersprosess er det viktig i ha dette med i vurderingen. Insomni ses alltid i en negativ sammenheng (Neubauer, 2003) men nedsatt søvndrift vil da ikke nødvendigvis alltid være knyttet til et problem.

Regresjonsanalysen (basert på det totale utvalget) i denne oppgaven fant et motsatt mønster i sammenhengen mellom alder og insomni enn det den tidligere forskningen som presentert over finner; nemlig at yngre personer har større sannsynlighet for insomni enn

eldre. Disse forskjellene skyldes trolig hovedsakelig ulik måte å definere insomni på. I følge definisjonen for insomni som denne oppgaven bygger på skal de nattlige søvnproblemene medføre at funksjon på dagtid påvirkes. Eksempler på dagtidssymptomer er tretthet, søvnighet, humørsvingninger og bekymringer rundt søvnen. Denne oppgaven har kun inkludert de som opplever søvnighet på dagtid; i tillegg til de nattlige søvnproblemene. Dataene for denne oppgaven (basert på hovedutvalget) viser at de eldste rapporterer søvnighet på dagtid i langt mindre grad enn det de yngre gjør. Dette støttes av en norsk studie fra 2001 som finner en lineær negativ sammenheng mellom alder og svekket funksjon på dagtid som følge av dårlig søvn. Årsaken til dette er antatt å ha sammenheng med at de eldre ikke har jobbforpliktelser og dermed kan sove ved behov på dagtid (Pallesen et al., 2001). Oppfatningen om at eldre mennesker trenger mindre søvn enn yngre er nemlig omdiskutert. Noen undersøkelser finner at søvnbehovet ikke endrer seg gjennom livet, men at søvnen blant eldre fordeler seg over flere av døgnetts timer enn hos de yngre (Bjorvatn, 2012).

Det kan være vanskelig å skille mellom hva som er naturlige prosesser og hva som er sykdomsprosesser i forhold til søvn, og det er ikke dermed sagt at alle naturlige endringer i kroppen ikke er forbundet med ubehag. Mange eldre vil kunne utvikle en søvnforstyrrelse som vil kunne føre til betydelig redusert livskvalitet og trenge behandling (Wolland & Heier, 2011). For de eldste vil det derfor være svært viktig å kartlegge om søvnproblemene oppleves av kronisk dårlig kvalitet, samt å etterspørre flere ulike dagtidssymptomer som følge av søvnproblemene i håp om identifisering av flest mulige tilfeller av insomni. Det er derfor en svakhet for denne oppgaven, som gjerne da i størst grad rammer de eldste, at ikke alle elementene i insomni-definisjonen undersøkes. Denne problemstillingen diskuteres videre i kapittel 8.3.

Sammenhengen mellom atrieflimmer og søvnproblemer kan også muligens gå den andre veien, ved at søvnløshet kan se ut til å øke risikoen for atrieflimmer (Esen et al., 2011; Khawaja et al., 2013; Sari et al., 2008). Det er gjort lite forskning på dette, men det som er gjort indikerer en økt risiko for atrieflimmer selv etter kun én natt uten søvn. Dette henger trolig sammen med endret P-bølge (sammentrekning av forkamrene i hjertet) som er forårsaket av søvnløshet (Esen et al., 2011). Det er behov for ytterligere forskning på denne sammenhengen, og det er et svært spennende aspekt i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

Vi er alle ulikt genetisk utrustet og genene våre spiller en viktig rolle i forhold til helse og sykdom. Neubeuers andre perspektiv for å forstå søvnproblemer omhandler at insomni

oppstår hos predisponerte personer på grunn av deres sårbarhet. Personer har ulik sårbarhet i forhold til risiko for utvikling av insomni, og det ses store forskjeller i hvordan personer takler sykdom, stress og annen psykisk belastning (Neubauer, 2003). Den teoretiske modellen for hvordan insomni utvikler seg over tid (vist i modell 2 i kap. 3.5) viser hvordan den genetiske sårbarhet er med å påvirke hvor langt unna insomni-terskelen en person befinner seg (Bjorvatn, 2012). For noen personer kan atrieflimmer-diagnosen være nok til at nattesøvnen forpures i lengre tid, mens andre som får den samme beskjeden vil kunne håndtere det nye elementet i livet på en slik måte at dette ikke påvirker nattesøvnen når kvelden kommer. En genetisk økt sårbarhet for insomni kan like gjerne ramme en person uten noen somatiske sykdommer som en person med atrieflimmer. Eller kan det tenkes at den genetisk økt sårbarhet for insomni også kan ses i sammenheng med økt sårbarhet for utvikling av atrieflimmer? Stress viser seg å være knyttet til utvikling av atrieflimmer og ses på som en utløsende årsak til atrieflimmer-anfall, ikke som en enkeltstående risikofaktor (Thelle & Løchen, 2010). Et fellestrekk ved mange insomni-pasienter er at de har lett for å bekymre seg over hvordan andre rundt dem har det og de ønsker å stille opp i alle mulige sammenhenger. Mange strekker strikken litt for langt og det ender med at bekymringene påvirker søvnkvaliteten (Bjorvatn, 2012). En kan muligens øyne noen felles personlighetstrekk mellom atrieflimmer-pasienter og insomni-pasienter, og vi vet at personlighet er av betydning for helsen vår og utvikling av sykdom (Vaglum, 2007). En mulig felles genetisk sårbarhet i forhold til disse to sykdommene baseres kun på spekulasjoner, men sammenhengen vil kunne være av interesse for videre undersøkelse.

En annen biologisk faktor som ses i sammenheng med atrieflimmer, og som kan ha en medvirkende rolle i at personer med atrieflimmer ser ut til å ha økt sannsynlighet for insomni, er obstruktiv søvnapné (OSA). Det har de senere årene fremkommet et bredt forskningsgrunnlag som viser en sterk sammenheng mellom atrieflimmer og OSA (Digby & Baranchuk, 2012). Det er antatt en årsaksrekkefølge der OSA øker risikoen for atrieflimmer, selv om dette ikke er helt klart. Forekomsten av OSA hos personer med atrieflimmer er estimert til å være mellom 32-49 prosent (Digby & Baranchuk, 2012). I datamaterialet til denne oppgaven fremkommer ingen informasjon om deltakerne har diagnosen obstruktiv søvnapné, men de blir spurt om hvor ofte de har opplevd pustestopp under søvn de tre siste månedene. Mange med søvnapné vet ikke selv at de har pustestopp og vil være avhengig av en objektiv søvnregistrering for å avdekke dette (Bjorvatn, 2012), men dette spørsmålet vil likevel kunne gi oss en indikasjon på om det kan foreligge søvnapné eller ikke. I den

deskriptive presentasjonen av dataene (kap. 6.5) ser vi at forekomsten av pustestopp under søvn flere ganger per uke de siste tre månedene er på 3.1 prosent av personene med atrieflimmer versus 2.1 prosent hos det øvrige utvalget, og 16.0 prosent av de med atrieflimmer opplever pustestopp under søvn av og til versus 7.4 prosent av det øvrige utvalget. Vi ser her en høyere rapportert forekomst av pustestopp under søvn blant personene med atrieflimmer, noe som indikerer at variabelen trolig kan brukes som en indikasjon på en mulig forekomst av søvnapné.

En review-artikkel fra 2012 viser at 22- 55 prosent av personer med søvnrelaterte respirasjonsforstyrrelser, som OSA, rapporterer insomni-symptomer (Al-Jawder & Bahammam, 2012). Det er derfor grunn til å tro at den hyppige forekomsten av OSA blant personer med atrieflimmer er en viktig medvirkende årsak til at det ses en høyere sannsynlighet for insomni i denne gruppen enn i den øvrige befolkningen. Neubauers fjerde perspektiv på å forstå søvnproblemer omhandler at søvnproblemene kan være et direkte symptom på annen sykdom (Neubauer, 2003), og i dette tilfellet handler det om symptomer fra en annen søvnsykdom. En skal her være forsiktig med å tolke insomni kun som et symptom på OSA, da sammenhengen mellom disse to søvnsykdommene viser seg å være mer kompleks enn som så. Insomni kan nemlig også se ut til å forverre alvorlighetsgraden av OSA (Al-Jawder & Bahammam, 2012).

En amerikansk studie fra 2009 finner at personer med anfallsvis atrieflimmer som opplever respiratorisk ubalanse (som ved OSA) har 18 ganger høyere risiko for å få nattlig atrieflimmeranfall enn personer med anfallsvis atrieflimmer som puster normalt under søvn (Monahan et al., 2009). Når en person får et atrieflimmeranfall om natten vil dette kunne medføre urolig nattesøvn som følge av hjertebank, brystmerter og andre plagsomme symptomer, som da kommer i tillegg til de søvnrelaterte utfordringene knyttet til OSA. Etter at pustestopp under søvn ble inkludert i analysen for totalutvalget påvirket ikke dette personer med atrieflimmers sannsynlighet for insomni, noe som var et overraskende funn med bakgrunn i tidligere forskning. Analysen viste at pustestopp under søvn ble sett i betydelig sammenheng med insomni, men hadde ingen innvirkning på sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Pustestopp under søvn var den siste inkluderte variabelen i analysen og den fulljusterte modellen viste fremdeles en signifikant sammenheng mellom atrieflimmer og insomni. Dette betyr at vi i denne oppgaven opprettholder usikkerhet rundt faktorer som er av betydning for sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Det kan tenkes at oppgavens variabel om pustestopp under søvn likevel ikke gir en tilfredsstillende indikator for

om det kan foreligge søvnapné eller ikke, og gjerne kun avdekker de alvorligste tilfellene, eller de som har en sengepartner som har registrert pustestopp.

En svakhet i denne oppgaven er at det ikke er inkludert spesifikke spørsmål knyttet til symptomer ved atrieflimmer. I regresjonsanalysen (basert på det totale utvalget) fremkommer det at sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni svekkes i størst grad ved inklusjon av kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom og nedsatt helsestatus, men den signifikante sammenhengen blir ikke borte. Tidligere forskning viser at ulike sykdommer ikke har så stor betydning i sammenhengen med søvnproblemer, men at problemene først og fremst er knyttet til de symptomene og de subjektive plagene som sykdommene gir (Sivertsen et al., 2009). Det er med bakgrunn i dette grunn til å anta at dersom deltakerne hadde fått spesifikke spørsmål knyttet til symptomer og plager ved atrieflimmer ville dette kunne bidra til at den signifikante sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni kunne blitt enda svakere eller forsvunnet helt. Men det kan også godt tenkes at det er andre ukjente aspekter ved atrieflimmerdiagnosen som medvirker til den økte insomni-risikoen. Det er verdt å merke seg at hverken (andre) hjertesykdommer (angina, hjerteinfarkt og hjertesvikt), stoffskiftesykdommer eller hjerneslag/hjerneblødning ses i noen signifikant sammenheng med insomni i den fulljusterte modellen, og de fleste av disse sykdommene deler noe av symptombildet med atrieflimmer.

Denne oppgaven undersøker kronisk insomni, hvor insomni-symptomene har vedvart i minst tre måneder. Da OSA og insomni ofte ses i kombinasjon er det naturlig at denne komorbiditeten også ses hos personer med atrieflimmer, da det ses en høy forekomst av OSA blant personer med atrieflimmer. Ved komorbid OSA og insomni er OSA trolig en vedlikeholdende faktor for insomni (Al-Jawder & Bahammam, 2012). Den teoretiske modellen som beskriver hvordan insomni utvikler seg over tid viser at det er vedlikeholds faktorer som medfører at forløpet blir kronisk (Bjorvatn, 2012).

Ved å oppsummere ser vi at det er fem hovedfaktorer som utmerker seg i forhold til biologiske faktorer i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Den første faktoren omhandler en mulig nedsatt søvndrift som følge av at atrieflimmer muligens øker stimuleringen av det sympatiske nervesystemet. Endret søvndrift i forbindelse med alderdom er også diskutert, da en stor andel personer med atrieflimmer er eldre. At personer med atrieflimmer har en nedsatt søvndrift er foreløpig kun spekulasjon da det er gjort svært lite forskning på denne sammenhengen, og her er det behov for ytterligere forskning.

Den andre faktoren som er diskutert omhandler spekulasjoner på om sammenhengen kan gå den andre veien ved at søvnløshet kan være en risikofaktor for atrieflimmer. Her er det også gjort for lite forskning til å trekke konklusjoner. Den tredje faktoren som er diskutert over, og som kun er nevnt som en hypotetisk tanke omhandler at atrieflimmer-pasienter og insomni-pasienter muligens deler en felles biologisk sårbarhet. Den fjerde faktoren som omhandler sammenhengen mellom atrieflimmer og obstruktiv søvnapné (OSA) har derimot et bedre empirisk fotfeste enn de tre forutgående tankesettene. Her ser vi at personer med atrieflimmer, har en klart forhøyet risiko for i tillegg å ha obstruktiv søvnapné. Det finnes ikke studier på forekomst av insomni blant personer med atrieflimmer, men det finnes studier på at personer med OSA har opp til 50 prosent forekomst av insomni (Al-Jawder & Bahammam, 2012). Dette underbygger en teori om at sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni er sterkt influert av tilstedeværelsen av OSA, tross manglende støtte for denne teorien i datamaterialet for denne oppgaven, som nevnt over. Den femte og siste biologisk forankrede faktoren som er drøftet over omhandler fysiske symptomer på atrieflimmer som kan medføre at søvnen vanskeligere kan la seg inntreffe. Dette er et punkt som nok ligger i grenseland om det tilhører de biologiske områdene eller de psykologiske. Det for eksempel å våkne med hjertebank og brystmerter om natten som følge av et atrieflimmeranfall er en biologisk forandring i kroppen som medfører et søvnproblem, men engstelsen rundt hjertebank og tungpust vil også kunne påvirke nattesøvnen. Mange personer med anfallsvis atrieflimmer er engstelige for å få anfall og opplever at livet settes "på vent" mellom anfallene (Thelle & Løchen, 2010). Neubauers tredje perspektiv omhandler at en persons livssituasjon vil kunne være av betydning for insomni, og dette bringer oss videre i den biopsykososiale modellen. En person som har fått en kronisk sykdom som gjerne medfører plagsomme symptomer og med mulighet for alvorlige konsekvenser vil kunne oppleve endring i den mentale helsen.

8.1.2 Psykologiske faktorer i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

Mange personer som sliter med angst og depresjon sliter også med søvnproblemer (Bjorvatn, 2012). I den fulljusterte regresjonsanalysen i denne oppgaven basert på totalutvalget ser vi at tilstedeværelse av angst ses i betydelig sammenheng med insomni. Personer som sliter med angst har omlag 1.8 ganger så stor sannsynlighet for insomni enn personer som ikke sliter med angst (OR=2.77). Regresjonsanalysen som kun er basert på personene med atrieflimmer viser imidlertid ingen signifikant sammenheng mellom angst og insomni, noe som var et

overraskende funn. Å ha en hjertesykdom oppleves for mange svært skremmende, og mange med anfallsvis atrieflimmer engster seg for når neste anfall kommer (Thelle & Løchen, 2010). Det er i så måte logisk at mange personer med atrieflimmer vil kunne oppleve angst knyttet til sin lidelse som da vil kunne påvirke nattesøvnen, men datamaterialet i denne oppgaven støtter ikke opp om denne teorien. Vi ser at 15 prosent av personene med atrieflimmer sliter med angst, men 14.2 prosent blant det øvrige utvalget sliter også med angst. Dette betyr at i følge datamaterialet i denne studien vises ingen særlig forskjell i forekomsten av angst mellom personer med atrieflimmer og det øvrige utvalget som ikke har atrieflimmer.

I forhold til forekomst av depresjon viser derimot datamaterialet en betydelig forskjell mellom de to utvalgene. Personene med atrieflimmer har en forekomst av depresjon på 16.2 prosent mot 9.3 prosent i det øvrige utvalget. Depresjon og søvnproblemer henger sammen som hånd i hanske (Sivertsen et al., 2012), og depresjon er derfor en svært viktig kontrollvariabel når insomni undersøkes i sammenheng med andre faktorer. Tradisjonelt har årsaksrekkefølgen vært knyttet til at insomni kommer som følger av en depresjon (Bjorvatn, 2012). Det har etterhvert fremkommet dokumentasjon på at depresjon og insomni har en betydelig gjensidig påvirkning. En stor norsk studie fant at personer med depresjon hadde 6 ganger større risiko for å få insomni sammenlignet med personer uten depresjon, og tilsvarende økt risiko ble sett for personer med insomni i forhold til utvikling av depresjon sammenlignet med dem som ikke hadde insomni (Sivertsen et al., 2012). Dette betyr at dersom det er faktorer knyttet til atrieflimmer-diagnosen som øker deres risiko for depresjon vil dette igjen kunne gi en betydelig økt risiko for insomni.

Det er foretatt lite forskning på mental helse hos personer med atrieflimmer. En polsk studie fra 2010 viser at personer med atrieflimmer, uavhengig av hvilken type, har signifikant høyere sannsynlighet for depresjon enn personer i sinusrytme (Dabrowski et al., 2010). To studier fra England viser en enda høyere forekomst, nemlig at en av tre personer med atrieflimmer sliter med angst og depresjon (Lane et al., 2009; Thrall et al., 2007). Det er verdt å merke seg at begge de engelske studiene undersøkte atrieflimmer-pasienter som var i kontakt med spesialisthelsetjenesten, mens denne oppgaven undersøker personer med atrieflimmer i den generelle befolkningen. En review-artikkel fra 2004 som gjennomgikk forskning på sammenhengen mellom hjertesvikt og depresjon fant at blant annet hjerterytmeforstyrrelser (som atrieflimmer) spilte en vesentlig rolle for utvikling av hjertesvikt, men hjerterytmeforstyrrelser ble også funnet og være tilstede ved depresjon uten hjertesvikt. Studien konkluderte med at den høye risikoen for å få depresjon ved hjertesvikt

og omvendt kan være at de deler noen av de samme årsaksmekanismene, som da blant annet er rytmeforstyrrelser (Joynt, Whellan & O'Connor, 2004). En norsk studie som også undersøkte personer med atrieflimmer i den generelle befolkningen, men som kun gjaldt personer på 75 år som hadde permanent atrieflimmer, fant imidlertid ingen forskjell i forekomsten av angst og depresjon sammenlignet med en kontrollgruppe med vanlig hjerterytme (Ariansen et al., 2011). Når man bli eldre kan tap av nærpersoner, helse og andre livsomstendigheter føre til en økt risiko for depresjon (Eknes, 2006), noe som kan være en av årsakene til at det ikke ses noen forskjell mellom de med atrieflimmer og kontrollgruppen i vanlig hjerterytme.

Selv om forskningsgrunnlaget er lite tenderer det mot en høyere sannsynlighet for depresjon blant personer med atrieflimmer enn blant den øvrige befolkningen, om enn ikke nødvendigvis i alle aldersgrupper. Så hva kan være årsaken til at personer med atrieflimmer ser ut til å ha en høyere risiko for depresjon enn personer som ikke har atrieflimmer? Depresjon er ikke uvanlig å se i kombinasjon med somatisk sykdom, og jo større betydning sykdommen har for dagliglivet jo større er risikoen for depresjon (Eknes, 2006). Depresjon ses i større sammenheng med personer som har en kronisk sykdom enn blant friske personer eller personer med akutt sykdom (Vaglum, 2007). Atrieflimmer er en kronisk sykdom som for mange medfører ubehagelige symptomer, og med bakgrunn i sammenhengene som er belyst overfor er det naturlig at dette vil kunne påvirke dagliglivet deres og dermed øke risikoen for depresjon.

En annen årsak til at personer med atrieflimmer kan se ut til å ha høyere risiko for depresjon enn den øvrige befolkningen er at mange av dem sliter med obstruktiv søvnapné (OSA), som omtalt i kapittel 8.1.1 (Digby & Baranchuk, 2012). OSA viser seg nemlig å ses i betydelig sammenheng med depressive symptomer, og det er antatt at det er OSA som øker risikoen for depresjon, selv om denne årsaksrekkefølgen ikke er helt klarlagt (Bilyukov et al., 2009). Dette bringer oss inn på diskusjonen rundt oppgavens andre hypotese (H2) som forventer en sterkere sammenheng mellom depresjon og insomni hos personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen. Årsaken til at denne hypotesen ble utformet var at vi vet at mange personer med atrieflimmer har OSA, og vet at OSA ses i sammenheng med både depresjon og insomni noe som gir grunn til å tro at sammenhengen mellom depresjon og insomni dermed ville kunne være sterkere hos personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen. Denne oppgavens resultater fra de bivariate analysene mellom insomni og depresjon gjennomført på begge utvalgene (de med atrieflimmer og det øvrige utvalget) viser

en signifikant høyere forekomst av depresjon blant personer med atrieflimmer som også sliter med insomni, enn det som ses hos det øvrige utvalget som har insomni (40.8% versus 27.6%). Den fulljusterte regresjonsanalysen basert på personene med atrieflimmer viser at de som sliter med depresjon har nesten 2.7 ganger høyere odds for insomni (OR=3.65) som de som ikke har depresjon, mens analysen for det øvrige utvalget viste at personer med depresjon har i overkant av dobbelt så høy odds for insomni som de som ikke er deprimerte (OR=2.14). Forskjellene er signifikantstestet ved hjelp av t-test (t-verdi på 2.05) og viser en signifikant forskjell. Dette betyr at det ses en sterkere sammenheng mellom depresjon og insomni blant personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen, og hypotese 2 (H2) får derfor støtte.

Videre ser vi i regresjonsanalysen basert på personer med atrieflimmer at de som sliter med depresjon får en høyere odds for insomni etter at pustestopp under søvn er inkludert i analysen, oddsen stiger da fra 3.17 til 3.65. Dette underbygger mistanken om at OSA kan ha en innvirkning på den aktuelle sammenhengen. Sammenhengen mellom pustestopp under søvn og insomni er relativt lik for begge utvalgene, men i analysen basert på det totale utvalget ses imidlertid ingen økt oddsratio for insomni for de som er deprimerte etter at pustestopp under søvn inkluderes. Dersom pustestopp under søvn, som i denne studien indikerer mulig OSA, alene ville hatt en betydelig sterk innvirkning på den aktuelle sammenhengen ville vi da også sett det samme mønsteret i analysen basert på totalutvalget. Da vi ikke gjør det tyder dette på at det trolig kan være atrieflimmer og OSA i kombinasjon som spiller en rolle, eller at det er andre faktorer knyttet til atrieflimmer-diagnosen som også kan bidra til den tettere sammenhengen med personer med atrieflimmer sammenlignet med den øvrige befolkningen.

Både insomni-variabelen og depresjons-variabelen er i denne oppgaven dikotomisert, noe som fører til at vi ikke får informasjon om alvorlighetsgrad. Den norske studien (Sivertsen et al., 2012) som undersøkte sammenhengen mellom depresjon og insomni har en tilsvarende operasjonalisering og gir derfor heller ingen informasjon om hvorvidt en depresjons alvorlighetsgrad påvirker risikoen for insomni og vise versa. Det kan tenkes at personer med en kronisk somatisk sykdom som atrieflimmer, hvor mange opplever ubehagelige og gjerne uventede symptomer, vil kunne ha en høyere alvorlighetsgrad av depresjon enn en somatisk frisk person ville ha. Dette gjelder også grad av søvnproblemer; som beskrevet tidligere i kapitlet kan det se ut til at personer med atrieflimmer har en rekke faktorer som kan påvirke søvnkvaliteten deres. Det vil være logisk at et alvorlig søvnproblem

- som resulterer i kun få timers søvn hver natt - vil kunne medføre en høyere risiko for depresjon enn lettere søvnproblemer. Går en virkelig i dybden kan det også tenkes at årsaken til at depresjon oppstår også kan spille inn på risikoen for insomni. Den sterke sammenhengen mellom OSA og depresjon skyldes trolig nevrokjemiske forandringer i hjernen som er forårsaket av hyppige oppvåkninger og fall i oksygenopptaket (Bilyukov et al., 2009). Det ses altså her en fysiologisk forandring som medfører depresjon. Eknes (2006) skriver også i sin fagbok som omhandler depresjon at det er en rekke nevrokjemiske forandringer som ses ved depresjon, men det understrekes at dette på ingen måte må forstås som at depresjon er en somatisk sykdom. Det sammenlignes med forelskelse som også viser nevrokjemiske forandringer uten at dette er av noen somatisk anliggende (Eknes, 2006). Dette er et klassisk eksempel på hvordan biologiske og psykologiske faktorer direkte kan påvirke hverandre, og en gang i fremtiden er det kanskje ikke like viktig å understreke at depresjon på ingen måte må forstås som en somatisk sykdom, men at skillene mellom somatiske- og psykiatriske sykdommer ikke blir like viktige å opprettholde.

Ved å oppsummere de diskuterte psykologiske faktorene i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni ser vi at angst viser seg å ikke ses i noen signifikant sammenheng med insomni hos personer med atrieflimmer, noe som var overaskende. I det øvrige utvalget ble angst sett i en betydelig sammenheng med insomni, faktisk i en sterkere sammenheng enn det som ble sett ved depresjon. For de med atrieflimmer ble depresjon derimot sett i en betydelig sammenheng med insomni, og sammenhengen viste seg å være signifikant sterkere hos dem enn sammenhengen mellom depresjon og insomni i det øvrige utvalget.

Vi har nå diskutert fysiologiske- og psykologiske forhold rundt atrieflimmerdiagnosen som kan være av betydning for at denne gruppen mennesker ser ut til å ha en økt risiko for isnomni, og vi har sett hvordan disse faktorene direkte kan påvirke hverandre i tråd med den biopsykososiale modellen. Men i følge denne modellen er sosiale og kulturelle faktorer også med å påvirke helsen vår og vil kunne ha innvirkning på fysiologiske og psykologiske forhold (Finset and Vaglum 2007). Det vil derfor være av betydning å kjenne til hvilke mennesker som har atrieflimmer, og å undersøke om det kan være samfunnsmessige- og kulturelle forhold rundt disse menneskene som vil kunne være av betydning for deres søvnkvalitet.

8.1.3 Sosiokulturelle faktorer i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni.

Vi vet at både lav utdanning og lav inntekt ses i signifikant sammenheng med høyere forekomst av vedvarende eller stadig tilbakevendende søvnproblemer (Nes & Clench-Aas, 2011). En norsk studie som omhandler insomni basert på data fra HUNT 2 finner at personer med lavere utdanning har mer enn dobbelt så stor forekomst av insomni sammenlignet med personer med universitet- eller høyskoleutdanning, og sammenhengen forblir signifikant etter at det er kontrollert for fysiske og psykiske sykdommer/plager (Sivertsen et al., 2009). En betydelig svakhet i denne oppgaven er at sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni ikke er kontrollert for utdanning og inntekt. I mangel av egne data på inntekt- og utdanningsnivå hos personer med atrieflimmer har jeg forsøkt å kartlegge dette ved hjelp av andres arbeider. I den norske studien som tidligere er omtalt som undersøker personer på 75 år med permanent atrieflimmer viste resultatene at deltakerne gjennomsnittlig hadde 6.2 år skolegang etter endt grunnskole (Ariansen et al., 2011). Kontrollgruppen som ikke hadde atrieflimmer hadde gjennomsnittlig 6.4 år med skolegang etter endt grunnskole. Det ses her ingen betydelig forskjell i utdanningslengden mellom de med atrieflimmer og de med vanlige hjerterytme. Det som er viktig å merke seg her er at alle er i samme alder og utvalget er hentet fra en bydel med svært høy sosioøkonomisk status (Ariansen et al., 2011). Utvalget i studien er hentet fra den generelle befolkningen, noe det også er tilfelle i datamaterialet for denne oppgaven. En stor amerikansk prospektiv kohort-studie fra i år med 30 239 tilfeldig utvalgte deltakere som undersøkte sammenhengen mellom atrieflimmer og hjerteinfarkt, viser til at 39.4 prosent av personene med atrieflimmer har lavere utdanning enn høyskolenivå. I kontrollgruppen uten atrieflimmer har 36.6 prosent lavere utdanning enn høyskole (Soliman et al., 2014). Den samme studien viser at 24.5 prosent av personene med atrieflimmer hadde en årsinntekt på under 20 000 dollar (ca. 120 000 norske kroner), mens 19.0 prosent av kontrollgruppen som ikke hadde atrieflimmer tjente under 20 000 dollar i året (Soliman et al., 2014). En rapport fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag viser fordelingen av utdanningsnivå i datamaterialet fra HUNT 3 (som også anvendes i denne oppgaven). Vi ser i rapporten at 27.5 prosent har høyskole-/universitetsutdanning, 55 prosent har videregående skole og 18 prosent har kun grunnskole (Krokstad & Knudtsen, 2011). Det kan se ut til at det muligens er et noe lavere inntekts- og utdanningsnivå blant personer med atrieflimmer enn blant de som ikke har atrieflimmer, men forskjellene ser ikke ut til å være store og vi kan ikke konkludere med noe basert på dette. Det er vanskelig å kunne forutsi hvor stor innvirkning

inkludering av utdanning og inntekt ville hatt på sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni i denne oppgaven.

I forhold til sivilstatus viser forskning at personer som ikke lever i parforhold er signifikant forbundet med høyere forekomst av søvnevansker enn gifte eller samboende (Nes & Clench-Aas, 2011). Resultantene fra denne oppgaven viste ingen signifikant sammenheng mellom sivilstatus eller boforhold og insomni, hverken for personer med atrieflimmer eller for den generelle befolkningen (da samboer ikke var inkludert i "sivilstatus"-variabelen ble det behov for å inkludere boforhold nettopp for å inkludere de som var samboende).

Personer med en kronisk sykdom som atrieflimmer kan oppleve at deres sosiale nettverk endres. Mange med kroniske lidelser trekker seg ofte tilbake fra sosiale relasjoner, noe som igjen vil kunne medføre en redusert evne til å takle sykdommen (Fyrand, 2007). En studie fra 2005 som undersøkte sammenhengen mellom sosialt samvær og angst/depresjon blant kvinnelige leddgiktspasienter fant at jo mindre sosialt samvær forsøkspersonene hadde, jo høyere var forekomsten av depresjon (Suurmeijer et al., 2005 gjengitt i Fyrand, 2007). Dette vil også kunne bli en ond sirkel der et økt nivå av depresjon og igjen søvnproblemer vil kunne bidra til mindre overskudd og dermed medføre enda mindre kapasitet til å opprettholde kontakten med familie og venner.

Neubeuers tredje perspektiv - som omhandler at søvnproblemer kan oppstå som følge av den livssituasjonen en person befinner seg i - er aktuelt i denne sammenhengen (Neubauer, 2003). Opplevelsen av sosial isolasjon som følge av kronisk sykdom kan ha en påvirkning på søvnkvalitet. Dersom vi ser atrieflimmer-diagnosen i et samfunnsperspektiv har den i dag en annen posisjon enn den hadde for en del år tilbake, ved at behandlingstilbudet har endret seg. Det har tilkommet en behandlingsform som totalt har endret mulighetene for subjektiv symptomforbedring og i mange tilfeller varig helbredelse for pasienter med atrieflimmer, nemlig ablasjon (Thelle & Løchen, 2010). Flere kjente personligheter har vært ute i media og fortalt sine historier om å leve med atrieflimmer, og dette bidrar også til at temaet settes på dagsorden. Nasjonalforeningen for folkehelsen satte i 2008 søkelyset på atrieflimmer, fordi ny kunnskap og behandling har muliggjort helbredelse og risikoreduksjon for en stor gruppe mennesker (Randen, 2008). Da mange personer med atrieflimmer i dag får et bedre, og gjerne et kurerende behandlingstilbud vil dette kunne påvirke hvordan personen lever med sin sykdom. Håp rundt forbedring vil kunne ha en positiv effekt, noe som også kan medføre at placebo-effekten inntreffer. Den tyske studien fra 2012 som undersøkte endring av søvnkvaliteten etter gjennomført ablasjon konkluderte med at søvnkvaliteten ble forbedret

både etter tre måneder og ca. fire år etter ablasjon (Fichtner et al., 2012). Det interessante her var at dette gjaldt også for de personene som ikke hadde en vellykket ablasjon, som da fremdeles hadde atrieflimmer etterpå. Denne pasientgruppen fikk også forbedret søvnkvalitet om enn ikke like stor som den andre gruppen, og de kunne ikke utelukke placebo-effekten her. De personene som fremdeles hadde atrieflimmer (hvor ablasjonen ikke var vellykket) rapporterte at de var mindre plaget av symptomer, kjente seg i bedre form og hadde bedre søvnkvalitet (Fichtner et al., 2012).

Immobilitet, overvekt og alkoholoverforbruk er noen eksempler på risikofaktorer for atrieflimmer (Thelle & Løchen, 2010) og vi vet at disse faktorene også ses i sammenheng med psykiske lidelser (Eknes, 2006). Nye studier antyder imidlertid en betydelig sammenheng mellom ekstrem utholdenhetstrening og forekomst av atrieflimmer (Thelle & Løchen, 2010). Dette tyder på at denne pasientgruppen kan se ut til å være en sammensatt gruppe mennesker med ulik grad av status i samfunnet, noe som igjen vil kunne ha betydning for helsen deres.

8.2 Sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer.

Hypotese 3 forventer at kvinner med atrieflimmer har en større sannsynlighet for kronisk insomni enn menn med atrieflimmer. Resultatene fra den bivariate analysen viste at kvinnene med atrieflimmer har omlag 50 prosent høyere forekomst av insomni enn det mennene med atrieflimmer har, med henholdsvis 13.1 prosent forekomst for kvinnene og 8.8 prosent forekomst for mennene. I regresjonsanalysen basert på personer med atrieflimmer, hvor sammenhengen mellom kjønn og insomni undersøkes, ser vi i den ujusterte modellen signifikant høyere sannsynlighet for insomni for kvinnene versus mennene (OR=1.56 og p-verdi < 0.05). Men i den fulljusterte modellen, hvor alle kontrollvariablene er inkludert, ses ikke lenger noen signifikant kjønnsforskjell i sannsynligheten for insomni. Dette betyr at oppgavens tredje hypotese (H3) ikke får støtte. Etter at det kontrolleres for en rekke faktorer som ses i sammenheng med insomni ses ingen signifikant kjønnsforskjell i sannsynligheten for insomni blant personer med atrieflimmer. Dette var et overraskende funn, da det er et stort empirisk grunnlag for at kvinner i de fleste aldersgrupper og situasjoner har større sannsynlighet for insomni enn menn (Bjørvatn, 2012; Buysse, 2013; Wolland & Heier, 2011). En meta-analyse fra 2006 viser at kjønnsforskjellene er størst i høy alder, kvinner over 65 år

har 73 prosent høyere risiko for inosmni enn menn (Zhang & Wing, 2006), og da atrieflimmer ses i sterk sammenheng med kvinner i høy alder (Bjorvatn, 2012) ville det vært naturlig at insomni ble sett i sterkere sammenheng med kvinner med atrieflimmer enn menn med atrieflimmer.

Som nevnt flere steder i oppgaven er ulike definisjoner av begrepet insomni en stor utfordring for forskningsfeltet som omhandler insomni. Utfordringene blir særlig store når en undersøker sammenhengen mellom insomni og andre fenomener, da resultatene umulig lar seg sammenligne og dermed får liten nytteverdi for den videre sammenhengen. Fordelen med at denne oppgaven sammenligner personer med atrieflimmer opp mot den øvrige befolkningen er at forskjellene som eventuelt avdekkes er basert på akkurat den samme operasjonaliseringen av insomni-variabelen, og dermed lar seg sammenligne. Kan det tenkes at årsaken til at det i denne oppgaven ikke avdekkes kjønnsforskjeller i sannsynligheten for insomni blant personer med atrieflimmer skyldes operasjonaliseringen av insomni-variabelen? For å undersøke dette er det aktuelt å sammenligne analysen basert på det øvrige utvalget med analysen basert på de med atrieflimmer, for å se om det heller ikke der ses en signifikant kjønnsforskjell i sannsynligheten for insomni. Men analysen for det øvrige utvalget viser en signifikant kjønnsforskjell ($p\text{-verdi} < 0.01$) i sannsynligheten for insomni etter at alle kontrollvariablene er inkludert, kvinnene i denne analysen har 54 prosent høyere sannsynlighet for insomni enn mennene. Vi kan med dette avslå at oppgavens operasjonalisering av insomni-variabelen er hovedårsaken til det uventede funnet. Det er behov for videre undersøkelse av hva som kan være årsaken til at denne oppgaven finner at menn og kvinner i denne pasientgruppen viser seg å ha lik sannsynlighet for kronisk insomni, når det kontrolleres for andre faktorer som ses i sammenheng med søvnproblemer. Det kan enten bety at kvinner med atrieflimmer har en lavere sannsynlighet for insomni enn kvinner i den øvrige befolkningen, eller at menn med atrieflimmer har høyere sannsynlighet for insomni enn menn i den øvrige befolkningen. Ved forsøk på å finne ut av dette vil det være nyttig å ta utgangspunkt i kjønnsdefinisjonen som sier at kjønn omhandler biologiske faktorer, men formes og konstrueres i samhandling med andre mennesker (Schei & Sundby, 2007). Allerede i definisjonen uttrykkes det at *kjønn* ikke kun handler om biologi, men at andre faktorer er med å påvirke hva *kjønn* er. Den biopsykososiale modellen har blitt omtalt som en kopp varm sjokolade hvor mengden av de ulike ingrediensene varierer. Ved en biopsykososial tilnærming til begrepet *kjønn* kan altså både biologiske, psykologiske og sosiokulturelle faktorer være med på å danne *kjønn*.

Kapitlet er videre inndelt i tre underkapitler som tar for seg de tre elementene i den biopsykososiale modellen.

8.2.1 Biologiske faktorer i sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer.

Kvinner har som nevnt høyere risiko for insomni enn det menn har, noe som ses i de fleste aldersgrupper og situasjoner (Bjorvatn, 2012; Buysse, 2013; Wolland & Heier, 2011). Er det noen biologiske faktorer som kan være med å forklare hvorfor denne kjønnsforskjellen ikke gjør seg gjeldene blant personer med atrieflimmer? Menstruasjonsyklus og graviditet er eksempler på biologiske forhold som kun ses hos kvinner. En review-artikkel fra 2006 viser at graviditet av ulike årsaker ses i sammenheng med søvnproblemer, mens i forhold til menstruasjonsyklus finnes det for lite valid forskning til at en kan konkludere med hvorvidt dette påvirker kvinners søvnkvalitet eller ikke (Krishnan & Collop, 2006).

Hormonforandringer i forbindelse med menopausen, som gjerne er av større relevans for kvinner med atrieflimmer da mange av disse er eldre, ses i sammenheng med både fysiologiske og psykologiske forhold som igjen har innvirkning på søvnkvaliteten (Krishnan & Collop, 2006). Kvinner med atrieflimmer opplever mer symptomer enn menn med atrieflimmer (Yarnoz & Curtis, 2008), noe som vil kunne bidra til nedsatt søvnkvalitet.

Obstruktiv søvnapné (OSA) ses i større grad hos menn enn hos kvinner (Bjorvatn, 2012) og da OSA ses i betydelig sammenheng med atrieflimmer (Digby & Baranchuk, 2012) vil menn med atrieflimmer kunne ha en forhøyet risiko for insomni. OSA øker også risikoen for depresjon (Bilyukov et al., 2009) som igjen øker risikoen for insomni (Sivertsen et al., 2012). Basert på biologiske kjønnsforskjeller ser vi at kvinner ser ut til å kunne ha en forhøyet risiko for insomni på grunn av mer symptomer og plager enn det menn med atrieflimmer har, men mennene sliter i større grad enn kvinnene med OSA og vil dermed også som følge av dette ha en økt insomni-risiko.

8.2.2 Psykologiske faktorer i sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer.

Kvinner har generelt høyere risiko for depresjon, med mer enn to ganger så høy risiko basert på rådende diagnosekriterier (Eknes, 2006). Den deskriptive presentasjonen av dataene i

denne oppgaven viser imidlertid en litt høyere forekomst av depresjon blant mennene med atrieflimmer enn blant kvinnene med 16.4 prosent versus 15.9 prosent (disse tallene er ikke fremstilt i noen tabell), altså et motsatt bilde i forhold til det tradisjonelle. Vi vet at OSA, som ses i sammenheng med atrieflimmer-diagnosen, gir økt risiko for depresjon (Bilyukov et al., 2009) og vi vet at menn er mer utsatte for OSA enn kvinner (Bjorvatn, 2012). Dataene i denne oppgaven viser en betydelig høyere forekomst av pustestopp under søvn blant mennene med atrieflimmer enn blant kvinnene (20.2% av mennene rapporterer pustestopp under søvn av og til versus 8.9% blant kvinnene og 3.9% av mennene rapporterer pustestopp under søvn flere ganger per uke mot 1.9% blant kvinnene), og støtter dermed den tidligere forskningen. Den tyske studien fra 2014 som undersøkte kjønnsforskjeller ved komorbide insomni-symptomer i forhold til depresjon, angst, utmattelse, dagtrettighet og livskvalitet hos personer med OSA kom imidlertid frem til at kvinnene med OSA hadde høyere forekomst av depresjon, utmattelse, dagtrettighet og lavere helserelatert livskvalitet enn det menn hadde (Lee et al., 2014). Men for mennene med OSA som i tillegg hadde insomni opplevde en negativ innvirkning på utmattelse og livskvalitet, noe som ikke ble sett hos kvinnene (da tatt i betraktning deres høyere forekomst i utgangspunktet). Studien konkluderte med at menn er mer utsatte for negative konsekvenser av komorbide insomni-symptomer og OSA i forhold til nivå av utmattelse og livskvalitet (Lee et al., 2014). Da vi vet at depresjon er en stor risikofaktor for insomni (Sivertsen et al., 2012) er det grunn til å anta at menn med atrieflimmer dermed kan ha en høyere risiko for insomni enn menn i andre sammenhenger.

8.2.3 Sosiokulturelle faktorer i sammenhengen mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer.

Kjønnets formes og konstrueres i sammenheng med andre mennesker, og sykerollen med de væremåter som ses i sammenheng med denne har tradisjonelt vært knyttet til kvinnerollen (Schei & Sundby, 2007). Kvinner oppsøker oftere lege for sine søvnproblemer enn det menn gjør, og som et resultat av dette foreskrives det også mer sovemedisin til kvinner enn menn. Menn benytter i større grad alkohol som selvmedisinering for insomni enn kvinner, noe som igjen vil kunne øke dagtrettigheten (Krishnan & Collop, 2006). Vi har i denne oppgaven ingen informasjon om hvorvidt deltakerne bruker sovemedisin eller grad av alkoholinntak. Sykerollen i forhold til hjerte- og karsykdom er imidlertid sterkere knyttet til mannsrollen. Det er forsket mye på kjønnsforskjeller knyttet til hjerteinfarkt. Det viser seg at kvinner venter

lengre enn menn med å oppsøke helsepersonell ved symptomer på hjerteinfarkt, noe som trolig skyldes at menn raskere tolker symptomene som hjerterelaterte enn det kvinner gjør (Finset, 2007). Dette henger trolig sammen med at både kvinnene selv og samfunnet forøvrig har en oppfatning av at hjertesykdom er mannsrelatert (Løchen & Njølstad, 2007).

Landsforeningen for hjerte- og lungesyke har hatt en kampanje knyttet til økt fokus på kvinner og hjertesykdom (Noem, udatert) og hadde blant annet som mål for 2014 å spre kunnskap om hjerte- og karsykdom hos kvinner.

Ablasjonsbehandling av atrieflimmer ser ut til å ha like stor effekt for begge kjønn, men til tross for dette ser det så langt ut til at flere menn enn kvinner tilbys denne behandlingen (Thelle & Løchen, 2010). Forskningen som omhandler kjønnsforskjeller ved hjertesykdom er mangelfull, noe som kan medføre at særlig kvinner ikke får optimal behandling av sin hjertelidelse (Thelle & Løchen, 2010). Hvilke behandlingstilbud kvinner med atrieflimmer tilbys, og hvilke kunnskaper helsepersonell har om kjønnets betydning knyttet til behandling av atrieflimmer vil kunne påvirke disse kvinnenes livskvalitet og igjen søvnkvalitet.

8.3 Oppgavens styrker og svakheter.

Det er en stor svakhet for oppgaven at utdanning og inntekt ikke er inkludert som kontrollvariabler i regresjonsanalysen som undersøker sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Både lav utdanning og lav inntekt ses i signifikant sammenheng med høyere forekomst av vedvarende eller stadig tilbakevendende søvnproblemer (Nes & Clench-Aas, 2011), noe som betyr at oppgavens resultat ville kunne sett annerledes ut dersom disse variablene hadde vært inkludert. Det var i utgangspunktet planlagt at disse to variablene skulle kobles på HUNT-dataene fra SSB men på grunn av økonomiske- og tidsmessige årsaker ble ikke dette noe av. Dataene gir heller ingen informasjon om bruk av sovemedisin eller behandling av atrieflimmeren, noe som også vil kunne ha betydning for resultatene.

En annen svakhet for oppgaven, som tidligere omtalt, er at oppgavens operasjonalisering av insomni-variabelen ikke inkluderer alle som oppfyller ICSD-2 og Research Diagnostic Criteria sin definisjonen på insomni. Det er kun inkludert søvnighet på dagtid, noe som kun er ett av mange mulige dagtidssymptomer som følge av søvnproblemene.

Og det kartlegges heller ikke om søvnen oppleves å være av kronisk dårlig kvalitet eller om søvnproblemene er tilstede til tross for tilfredsstillende forhold for god søvnkvalitet.

Det er også en svakhet at oppgavens utvalg av personer med atrieflimmer kun er basert på deltakernes egenrapportering om at de har denne sykdommen. Det finnes ingen objektiv dokumentasjon på at de inkluderte har diagnosen atrieflimmer. Dette kan medføre at personer som har atrieflimmer, men som ikke vet dette selv eller som av ulike årsaker ikke har svart at de har atrieflimmer, ikke er inkludert i atrieflimmer-utvalget. De vil da befinne seg i det øvrige utvalget som representerer den øvrige befolkningen. Det er også andre utfordringer knyttet til egenrapportering som er omtalt tidligere i oppgaven.

En betydelig styrke for denne oppgaven er at sannsynligheten for insomni blant personene med atrieflimmer sammenlignes med den øvrige befolkningen med akkurat den samme operasjonalisering av insomni-variabelen. Da det vanskelig lar seg gjøre å sammenligne resultatene med andre studier på grunn av ulik insomni-operasjonalisering, er dette en styrke for denne oppgaven. Til tross for at operasjonaliseringen av insomni i denne oppgaven ikke inkluderer alle aspektene i definisjonen er det en styrke at den likevel måler én form dagtidssymptomer, noe mange studier utelater. Dersom man skal være tro mot definisjonen på insomni oppfylles ikke kriteriene for insomni dersom søvnproblemene ikke påvirker personens dagtidsfunksjon. Oppgaven har også et stort utvalg, både for totalutvalget med ($n=50\ 806$) og de to underutvalgene: personer med atrieflimmer ($n=1280$) og det øvrige utvalget ($n=49\ 526$), noe som medfører at resultatene lettere lar seg generalisere.

9.0 KONKLUSJON

Dette kapitlet er inndelt i tre underkapitler knyttet til oppgavens tre hypoteser. Kapitlene presenterer en konklusjon for oppgaven problemstilling i tillegg til å presentere tanker om behov for videre forskning innenfor oppgavens tema.

9.1 Sammenheng mellom atrieflimmer og insomni.

Denne oppgaven har undersøkt sammenhengen mellom atrieflimmer og kronisk insomni. En sammenheng som i liten grad har blitt undersøkt tidligere. Det var flere faktorer knyttet til atrieflimmer-diagnosen som gav mistanke om at denne pasientgruppen kunne være ekstra utsatt for insomni. Atrieflimmer er en kronisk sykdom som for mange gir plagsomme symptomer og ubehag, noe som naturlig nok vil kunne påvirke nattesøvnen. Flere studier viser at eldre har høyere risiko for insomni enn yngre, og da de fleste med atrieflimmer er eldre gav dette også en forventning om økt insomni-risiko for denne gruppen. Atrieflimmer blir også sett i betydelig sammenheng med søvnsykdommen obstruktiv søvnapné (OSA), som igjen ofte ses i kombinasjon med insomni. Analysene som er gjennomført i denne oppgaven bekrefter denne antakelsen og finner at personer med atrieflimmer har en signifikant høyere sannsynlighet for kronisk insomni enn den øvrige befolkningen.

Analysene i oppgaven viste at kroniske smerter, nedsatt daglig funksjon som følge av sykdom og generell helsestatus hadde størst betydning for sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni, noe som underbygger antagelsen om at kronisk sykdom med potensielt plagsomme symptomer kan påvirke søvnkvaliteten. Dette underbygges også i litteraturen. Sammenhengen mellom alder og insomni viser seg imidlertid å være mer kompleks, noe som synliggjør insomni-forskningens utfordringer. Forskning på insomni bærer preg av ulike definisjoner på insomni, noe som har medført at resultatene i de ulike studiene vanskelig lar seg sammenligne. Insomni-definisjonen krever at de nattlige søvnproblemene skal affisere dagtidfunksjonen på en eller annen måte. Mye av den forskningen som har tatt for seg insomni undersøker kun de nattlige søvnproblemene, og de

studiene som velger å inkludere dagtidssymptomene inkluderer som regel kun én variant av dagtidssymptomene, noe som også er tilfelle i denne oppgaven. Resultatene fra denne oppgaven viste at eldre har betydelig høyere forekomst av de nattlige insomni-symptomene mens de yngre har høyere forekomst av søvnighet på dagtid. Et tilsvarende funn var gjort i en annen studie. Med bakgrunn i dette er det grunn til å tro at dersom analysene i denne oppgaven hadde utelatt dagtidssymptomet ville den signifikante sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni blitt svakere eller uteblitt helt. Dette fordi mange med atrieflimmer er eldre. Dersom analysene i denne oppgaven hadde inkludert flere av de aktuelle dagtidssymptomene ville resultatene igjen kunne sett annerledes ut. Insomni-forskningen har en del utfordringer, dette til tross for at det allerede i 2004 ble utarbeidet felles kjøreregler for forskning på insomni. De sprikende resultatene synliggjør viktigheten av å nyansere og samkjøre forskning på insomni på en bedre måte. Dette er en forutsetning for at praksisfeltet skal ha muligheten for individuell og tilpasset oppfølging og behandling av denne pasientgruppen.

I denne oppgaven har jeg ikke hatt mulighet til å kontrollere for sykdommen obstruktiv søvnapné (OSA), men jeg har i fravær av dette anvendt egenrapportert pustestopp under søvn som en indikator for mulig OSA. Analysene i denne oppgaven viser at pustestopp under søvn blir sett i betydelig sammenheng med insomni, noe som var forventet, men sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni blir ikke svakere etter at pustestopp under søvn blir inkludert i analysen, noe som var uventet. Basert på tidligere bred forskning på sammenhengen mellom atrieflimmer og OSA og sammenhengen mellom OSA og insomni er det likevel grunn til å tro at OSA spiller en viktig rolle i sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Men oppgaven henviser også til enkeltstudier med svært interessante funn som er av relevans for sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni, men studiene er gjerne små og står gjerne alene og får derfor liten betydning i en større sammenheng.

Det er tydelig at det er stort behov for ytterligere forskning knyttet til relasjonen mellom OSA og insomni blant personer med atrieflimmer. Det vil da være viktig med en objektiv dokumentasjon av OSA i tillegg til at insomni kartlegges ved bruk av et validert verktøy som oppfyller diagnosekriteriene fullt ut, som for eksempel Bergen Insomni-skala. Men det er absolutt også behov for ytterligere forskning knyttet til andre faktorer som kan se ut til å ha en innvirkning på sammenhengen mellom atrieflimmer og insomni. Det er behov for tverrsnittstudier så vel som longitudinelle studier, og kvalitativ forskning blir like viktig

som kvantitativ forskning. Det finnes svært lite forskning på denne oppgavens tema, og da atrieflimmer-pasientene blir flere og flere trenger vi økt kunnskap om denne pasientgruppen.

Basert på tidligere forskning og resultatene fra denne oppgaven ser ut til at OSA spiller en todelt rolle i tilknytning til insomni. På den ene siden ses OSA i en direkte sammenheng med insomni ved at OSA gir insomni-symptomer, og ved at insomni kan øke alvorlighetsgraden for OSA. På den andre siden medfører OSA trolig en betydelig økt risiko for depresjon, noe som medfører en indirekte økt risiko for insomni.

9.2 Sammenheng mellom depresjon og insomni.

I denne oppgaven var det forventet på bakgrunn av sammenhengen mellom OSA og depressive symptom at det ville være en sterkere sammenheng mellom depresjon og kronisk insomni blant personer med atrieflimmer enn i den øvrige befolkningen, og analysene i denne oppgaven bekreftet denne antakelsen.

Når depresjon og insomni ses i sammenheng anbefales det at behandlingen rettes mot begge tilstandene. Dette betyr at sykepleiere og annet helsepersonell som jobber med utredning og oppfølging av atrieflimmer-pasienter trenger kunnskap om sammenhengen mellom depresjon og insomni hos denne pasientgruppen.

Så vidt jeg kjenner til er denne oppgaven den første til å undersøke sammenhengen mellom depresjon og insomni blant personer atrieflimmer, og det gir seg selv at det da er behov for ytterligere forskning på denne sammenhengen.

9.3 Sammenheng mellom kjønn og insomni blant personer med atrieflimmer.

Oppgaven forventet videre at kvinner med atrieflimmer har en høyere risiko for insomni enn menn med atrieflimmer. Denne antakelse fikk ikke støtte i oppgavens analyser. Kvinner rapporterer i de fleste situasjoner høyere forekomst av insomni enn menn, og da kvinner med atrieflimmer også ser ut til å ha mer symptomer og plager knyttet til sykdommen og behandlingen av sykdommen, var det naturlig å forvente en høyere sannsynlighet for insomni blant disse kvinnene.

Det kan se ut til at OSA også her er en influerende faktor. Analysene i denne oppgaven viser at menn med atrieflimmer har like høy forekomst av depresjon som kvinner med atrieflimmer, noe som ikke er tilfelle i normalpopulasjonen. Menn har høyere forekomst av OSA og da OSA ser ut til å gi økt risiko for depresjon kan dette være én forklaring på den høye forekomsten av depresjon blant menn med atrieflimmer. Da vi vet at relasjonen mellom depresjon og insomni er nær, kan dette være noe av forklaringen til at det ikke ses noen kjønnsforskjeller ved sannsynligheten for insomni blant personer med atrieflimmer.

En biopsykososial tilnærming til helse og sykdom er nok helsefremmende og positivt innenfor de fleste fagområder i helsevesenet, men denne oppgaven tydeliggjør at atrieflimmerpasienten kanskje har en spesiell nytteverdi av å møte helsepersonell med fokus på psykiske og sosiale faktorer så vel som de biologiske faktorene. Tankene til Merleau-Ponty og kollegaene som omhandler at kroppen må *frigjøres* fra det naturvitenskapelige grepet og inkluderes i et humanistisk og sosialt prosjekt kan være nyttig i ha i møte med atrieflimmerpasienten.

Litteraturliste:

- Al-Jawder, S. E. & Bahammam, A. S. (2012). Comorbid insomnia in sleep-related breathing disorders: An under-recognized association. *Sleep Breath*, 16(2), 295-304.
- Ariansen, I., Dammen, T., Abdelnoor, M., Tveit, A. & Gjesdal, K. (2011). Mental health and sleep in permanent atrial fibrillation patients from the general population. *Clinical Cardiology* 34(5), 327-331.
- Berthoud, R. (2000). A Measure of Changing Health. Seven Years I R. Berthoud and Gershuny (Red.), *The Lives of British Families: Evidence on the Dynamics of Social Change from the British Household Panel Survey Bristol* (s. 161-192). Bristol: Policy Press.
- Bilyukov, R. G., Georgiev, O. B., Petrova, D. S., Mondeshki, T. L. & Milanova V. K. (2009). Obstructive sleep apnea syndrome and depressive symptoms. *Folia Medica* 51(3), 18-24.
- 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(2), 69-77.
- Bjorvatn, B. (2012). *Søvnsykdommer. Moderne utredning og behandling*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Bjorvatn, B. (2013). *Bedre søvn: En håndbok til deg som sover dårlig* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Bjorvatn, B., Sivertsen, B., Øyane, N., Nordhus, I. H. & Pallesen, P. (2009). Insomni. *Tidsskrift for Den norske legeförening* 17(129), 1766-1768.

- Brattberg, G., Thorslund, M. & Wikman, A. (1989). The prevalence of pain in a general population: The results of a postal survey in a county of Sweden. *Pain* 37,215-22.
- Bowling, A. (2005). Just one question: If one question works, why ask several? *Journal Of Epidemiology And Community Health* 59(5), 342-345.
- Buysse, D. J. (2013). Insomnia. *JAMA: The Journal Of The American Medical Association* 309(7), 706-716.
- Dabrowski, R., Smolis-Bak, E., Kowalik, I., Kazimierska, B., Wojcicka, M. & Szwed, H. (2010). Quality of life and depression in patients with different patterns of atrial fibrillation. *Kardiologia Polska* 68(10), 1133-1139.
- Digby, G. C. & Baranchuk, A. (2012). Sleep apnea and atrial fibrillation; 2012 update. *Current Cardiology Reviews* 8(4), 265-272.
- Edinger, J. D., Bonnet, M. H., Bootzin, R. R., Doghramji, K., Dorsey, C. M., Espie, C. A., ... Stepanski, E. J. (2004). Derivation of research diagnostic criteria for insomnia: report of an American Academy of Sleep Medicine Work Group. *Sleep* 27(8), 1567-1596.
- Ekeberg, Ø. (2007). Å leve med kronisk sykdom eller alvorlig funksjonsbegrensning. I P. Vaglum & A. Finset (Red.), *Helse, sykdom og atferd - Innføring i medisinske atferdsfag*. (s. 151-170). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Eknes, J. (2006). *Depresjon og mani : forståelse og behandling*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science (New York, N.Y.)* 196(4286), 129-136.
- Esen, Ö., Akcakoyun, M., Acar, G., Bulut, M., Alizade, E., Kargin, R. ... Esen, A. M. (2011). Acute sleep deprivation is associated with increased atrial electromechanical delay in healthy young adults. *Pacing And Clinical Electrophysiology: PACE* 34(12), 1645-1651.

- Fichtner, S., Deisenhofer, I., Kindsmüller, S., Dzijan-Horn, M., Tzeis S., Reents, T., ...
Ladwig, K.-H. (2012). Prospective assessment of short- and long-term quality of life
after ablation for atrial fibrillation. *Journal Of Cardiovascular Electrophysiology*
23(2), 121-127.
- Finset, A. & Vaglum, P. (2007). Hva er sykdomsatferd? I P. Vaglum & A. Finset (Red.),
Helse, sykdom og atferd: Innføring i medisinske atferdsfag. (s. 27-50). Oslo: Cappelen
Akademisk Forlag.
- 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
forskningsresultater* (s. 373-401). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Fyrand, L. (2007). Kronisk sykdom - sosialt nettverk i fare. I E. Hem, P. Vaglum, L. Fyrand
& P. Nerdrum (Red.), *Pasienten og sykdommen: Psykiske faktorer ved somatisk
sykdom* (s. 85-93). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Giddens, A. (1976). *New Rules of Sociological Method*. London: Hutchinson.
- Hayes, D. J., Anstead, M. I., Ho, J. & Phillips, B. A. (2009). Insomnia and chronic heart
failure. *Heart Failure Reviews* 14(3), 171-182.
- Helland, H. (2003). Om å bruke statistikk i sosiologien. *Tidsskrift for samfunnsforskning* 4,
529-553.
- Helsedirektoratet. (2011). *Samhandlingsreformen*. Hentet 15. april 2014 fra
<http://helsedirektoratet.no/samhandlingsreformen/Sider/default.aspx>.
- Helseforskningsloven. (2008). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning*
(*Helseforskningsloven*). Hentet fra <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44?q=helseforskningsloven>
- Hernæs, N. (2012). Doserer Marevan. *Sykepleien*. 7, 20-27.

- HUNT forskningsssenter. (udatert_a). *HUNT: En av verdens største helseundersøkelser*. Hentet 27. januar 2014 fra <http://www.ntnu.no/hunt/screening>
- HUNT forskningsssenter. (udatert_b). *Hunt 3: Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag*. Hentet 8. april 2014 fra http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=34d44f66-f0eb-49da-9a00-eb21313ba238&groupId=10304
- HUNT forskningsssenter. (2011). *Personvern i HUNT*. Hentet 7. april 2014 fra <http://www.ntnu.no/hunt/personvern>
- HUNT forskningsssenter. (2014). *Deltakelse i HUNT undersøkelsene*. Hentet 10. mai 2014 fra <http://www.ntnu.no/hunt/oppmote>
- Høgskolen i Oslo og Akershus. (2013). Retningslinjer for oppgaveskriving ved institutt for sykepleie. Hentet 10. mai 2014 fra <http://www.hioa.no/Studier/HF/Rettigheter-og-plikter/Rettigheter-og-plikter/Retningslinjer-for-oppgaveskriving-ved-institutt-for-sykepleie>
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Veiden, P. (2006). *Å forstå samfunnsforskning*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt.
- Joynt, K. E., Wellan, D. J., O'Connor, C. M. (2004). Why is depression bad for the failing heart? A review of the mechanistic relationship between depression and heart failure. *Journal Of Cardiac Failure* 10(3), 258-271.
- Kayrak, M., Gul, E. E., Aribas, A., Akilli, H., Alibasic, H., Abdulhalikov, T. ... Ozdemir, K. (2013). Self-reported sleep quality of patients with atrial fibrillation and the effects of cardioversion on sleep quality. *Pacing And Clinical Electrophysiology: PACE* 36(7), 823-829.

- Khawaja, O., Sarwar, A., Alberts, C. M., Gaziano, J. M. & Djoussé, L. (2013). Sleep Duration and Risk of Atrial Fibrillation (from the Physicians' Health Study). *The American Journal of Cardiology* 111(4), 547-551.
- Krakow, B., Melendrez, D., Ferreira, E., Clark, J., Warner, T. D., Sisley, B. & Sklar, D. (2001). Prevalence of insomnia symptoms in patients with sleep-disordered breathing. *Chest* 120(6), 1923-1929.
- Krishnan, V. & Collop, N. A. (2006). Gender differences in sleep disorders. *Current Opinion In Pulmonary Medicine* 12(6), 383-389.
- Krokstad, S. & Knudtsen, M. S. (2011). *Folkehelse i endring: Helseundersøkelsen Nord-Trøndelag : HUNT 1 (1984-86) - HUNT 2 (1995-97) - HUNT 3 (2006-08)*. Levanger: HUNT forskningscenter.
- Lane, D. A., Langman, C. M., Lip, G. Y. H. & Nouwen, A. (2009). Illness perceptions, affective response, and health-related quality of life in patients with atrial fibrillation. *Journal of Psychosomatic Research* 66(3), 203-210.
- Larcker, D. F. & Lessig, V. P. (1980). Perceived Usefulness of Information: A Psychometric Examination. *Decision Sciences* 11, 121-134.
- Laugsand, L. E., Vatten, L. J., Platou, C. & Janszky, I. (2011). Insomnia and the risk of acute myocardial infarction: A population study. *Circulation* 124(19), 2073-2081.
- Laugsand, L. E., Strand, L.E., Platou, C., Vatten, L. J. & Janszky, I. (2013). Insomnia and the risk of incident heart failure: A population study. *European Heart Journal*.
doi:10.1093/eurheartj/eh019
- Lee, M.-H., Lee, S.-A., Lee, G.-H., Ryu, H.-S., Chung, S., Chung, Y.-S. & Kim, W. S. (2014). Gender differences in the effect of comorbid insomnia symptom on depression, anxiety, fatigue, and daytime sleepiness in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep & Breathing = Schlaf & Atmung* 18(1), 111-117.

- Løchen, M.-L. & I. Njølstad (2007). Myter og realiteter om kvinner og hjertesykdom. I B. Schei & L. S. Bakketeig (Red.) *Kvinner lider - menn dør: Folkehelse i et kjønnsperspektiv* (s. 146-163). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Martiny, K. & Zachariae, B. (2013). Insomni. I P. Jennum (Red.), *Søvn* (s. 59-79). København: Munksgaard.
- McCabe, P. J. (2010). Psychological distress in patients diagnosed with atrial fibrillation: The state of the science. *The Journal Of Cardiovascular Nursing* 25(1), 40-51.
- Minarik, P. A. (2011). Gender and sleep. I N. S. Redeker and G. P. McEnany (Red.). *Sleep disorders and sleep promoting in nursing practice* (s. 33-43). New York: Springer Publishing Company, LLC.
- Monahan, K., Storfer-Isser, A., Mehra, R., Shahar, E., Mittleman, S. F., Rottman, J., ... Redline, S. (2009). Triggering of nocturnal arrhythmias by sleep-disordered breathing events. *Journal Of The American College Of Cardiology* 54(19), 1797-1804.
- Mæland, J. G. & S. Haugland (2007). Det syke kjønn? I B. Schei & L. S. Bakketeig (Red.), *Kvinner lider - menn dør: Folkehelse i et kjønnsperspektiv* (s. 69-88). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nes, R. B. & Clench-Aas, J. (2011). *Psykisk helse i Norge : Tilstandsrapport med internasjonale sammenligninger* (Rapport: 2/2011). Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Neubauer, D. N. (2003). *Understanding sleeplessness: Perspectives on Insomnia*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Noem, G. (udatert). Hjertelig hilsen LHL - Mødre passer alltid på - alle andre enn seg selv. Hentet 9. mai. 2014 fra <http://www2.lhl.no/hjertelig-hilsen/om-kampanjen/>

- Nordhus, I. H. & Pallesen, S. (2007). Psykologisk forståelse og behandling av søvnproblemer hos voksne. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening* 44(4), 413-422. Hentet 10. mars 2014 fra http://www.psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=15460&a=2
- Nylenna, M. (2004). *Medisinsk ordbok* (6. utg.). Oslo: Kunnskapsforlaget.
- Olsson, I., Mykletun, A. & Dahl, A. A. (2005). The Hospital Anxiety and Depression Rating Scale: A cross-sectional study of psychometrics and case finding abilities in general practice. *BMC Psychiatry* 5, 46-46.
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using the SPSS program* (4. utg.). Berkshire: Open University Press.
- Pallesen, S., Nordhus, I. H., Nielsen, G. H., Havik, O. E., Kvale, G., Johnsen, B. H. & Skjøtskift, S. (2001). Prevalence of insomnia in the adult Norwegian population. *Sleep* 24(7), 771-779.
- Pallesen, S., Bjorvatn, B., Nordhus, I. H., Sivertsen, B. & Hjørnevik, M. (2008). A New Scale for Measuring Insomnia: The Bergen Insomnia scale. *Perceptual and Motor Skills* 107, 691-706.
- Phillips, B. A., Collop, N. A., Drake, C., Consens, F., Vgontzas, A. N. & Weaver, T. E. (2008). Sleep disorders and medical conditions in women: Proceedings of the Women & Sleep Workshop, National Sleep Foundation, Washington, DC, March 5-6, 2007. *Journal Of Women's Health* 17(7), 1191-1199.
- Randen, K. (2008). Fotballegende med hjerteblim. *Aktuelt. Medlemsblad for Nasjonalforeningen for folkehelsen*. (2), 8-12. Hentet 19. mars 2014 fra http://www.nasjonalforeningen.no/filestore/Medlem/Aktuelt/Aktuelt_0208_net.pdf
- Redeker, N. S. & G. P. McEnany (2011). Forord. I N. S. Redeker & G. P. McEnany (Red.), *Sleep disorders and sleep promotion in nursing practice*. New York: Springer Publishing Company.

- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sari, I., Davutoglu, V., Ozbala, B., Ozer, O., Baltaci, Y., Yavuz, S. & Aksoy, M. (2008). Acute sleep deprivation is associated with increased electrocardiographic P-wave dispersion in healthy young men and women. *Pacing And Clinical Electrophysiology: PACE* 31(4), 438-442.
- Schei, B. & Bakketeig, L. S. (2007). Kjønnsperspektivet kan gjøre folkehelsen bedre. I B. Schei & L. S. Bakketeig (Red.), *Kvinner lider - menn dør: folkehelse i et kjønnsperspektiv* (s. 15-33). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Schei, B. & J. Sundby (2007). Kjønn og helse - begreper og modeller. I B. Schei & L. S. Bakketeig (Red.) *Kvinner lider - menn dør: Folkehelse i et kjønnsperspektiv* (s. 33-50). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Sivertsen, B., Krokstad, S., Øverland, S. & Mukletud, A. (2009). The epidemiology of insomnia: Associations with physical and mental health, The HUNT-2 study. *Journal of Psychosomatic Research* 67(2), 109-116.
- Sivertsen, B., Overland, S., Neckelmann, D., Glozier, N., Krokstad, N., Pallesen, S., ... Mukletun, A. (2006). The long-term effect of insomnia on work disability: The HUNT-2 historical cohort study. *American Journal Of Epidemiology* 163(11), 1018-1024.
- Sivertsen, B., Salo, P., Mykletun, A., Hysing, M., Pallesen, S., Krokstad, S., Nordhus, I. H. & Øverland, S. (2012). The bidirectional association between depression and insomnia: The HUNT study. *Psychosomatic Medicine* 74(7), 758-765.
- Soliman, E. Z., Safford, M. M., Muntner, P., Khodneva, Y., Dawood, F. Z., Zakai N. A. ... Cushman, M. (2014). Atrial fibrillation and the risk of myocardial infarction. *JAMA Internal Medicine* 174(1), 107-114.

- Thele, D. & M.-L. Løchen (2010). *Kaotiske hjerter: Atrieflimmer - en moderne epidemi*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Thornquist, E. (2003). *Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori: For helsefag*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Thrall, G., Lip, G. Y. H., Carroll, D. & Lane, D. (2007). Depression, anxiety, and quality of life in patients with atrial fibrillation. *Chest* 132(4), 1259-1264.
- Vaglum, P. (2007a). Må vi bry oss om psykologiske forhold hos pasienter med somatiske lidelser? En innledende oversikt. I E. Hem, P. Vaglum, L. Fyrand & P. Nerdrum (Red.), *Pasienten og sykdommen: Psykiske faktorer ved somatisk sykdom*. (s. 13-29). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Vaglum, P. (2007b). 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.
- Wasmund, S. L., Li, J.-M., Page, R. L., Joglar, J. A., Kowal, R. C., Smith, M. L., Hamdan, M. H. (2003). Effect of atrial fibrillation and an irregular ventricular response on sympathetic nerve activity in human subjects. *Circulation* 107(15), 2011-2015.
- Wickwire, E. M. & Collop, N. A. (2010). Insomnia and sleep-related breathing disorders. *Chest* 137(6), 1449-1463.
- Wolland, A. M. & Heier, M. S. (2011). *Eldre og søvn*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Yarnoz, M. J. & Curtis, A. B. (2008). More reasons why men and women are not the same (gender differences in electrophysiology and arrhythmias). *The American Journal of Cardiology* 101(9), 1291-1296.
- Zhang, B. & Wing, Y.-K. (2006). Sex differences in insomnia: A meta-analysis. *Sleep* 29(1), 85-93.

Aamodt, A. H., Sandset, P. M., Atar, D. & Russell, D. (2013). Atrieflimmer og hjerneslag.
Tidsskrift for Den norske legeforening 14(133), 1453-14

Vedlegg 1

Invitasjon til HUNT 3

Viktig
Enkelt
Gratis

hunt 3
Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag

Du inviteres herved til å delta i den tredje store Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT 3). Ved å delta får du en enkel undersøkelse av din egen helse, og du gir samtidig et viktig bidrag til medisinsk forskning.

Hver deltaker er like viktig, enten du er ung eller gammel, frisk eller syk, er HUNT-veteran eller møter for første gang. Tilsvarende undersøkelse er tidligere gjennomført i 1984-86 (HUNT 1) og 1995-97 (HUNT 2 og Ung-HUNT). For å kunne studere årsaker til sykdom, er det viktig at også de som tidligere har deltatt møter fram.

Vennligst fyll ut spørreskjemaet, og ta det med når du møter til undersøkelse.

Undersøkelsen tar vanligvis ca 1/2 time. Du vil få brev med resultater fra dine prøver etter noen uker. Dersom noen av resultatene er utenom det normale, vil du bli anbefalt undersøkelse hos fastlegen din.

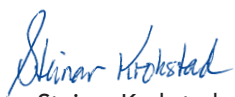
Du kan lese mer om HUNT 3 i den vedlagte brosjyren eller på www.hunt.ntnu.no. Har du spørsmål, kan du også ringe til HUNT forskningscenter, tlf 74075180.

 **NTNU**

HUNT forskningscenter

Vel møtt til undersøkelsen!

Vennlig hilsen



Steinar Krokstad
Førsteamanuensis
Prosjektleder HUNT 3



Jostein Holmen
Professor, daglig leder
HUNT forskningscenter



Stig A. Slørdahl
Professor, dekanus
Det medisinske fakultet, NTNU

Tid og sted for oppmøte

Dersom det foreslåtte tidspunktet ikke passer for deg, behøver du ikke bestille ny time. Du kan møte når det passer deg innenfor åpningstiden, men det kan da bli noe ventetid. Du kan også møte i en annen kommune, hvis det skulle passe bedre. Takk for at du deltar!

Åpningstida:

En time for bedre folkehelse



Slik fyller du ut skjemaet

- Skjemaet vil bli lest maskinelt.
- Det er derfor viktig at du krysser av riktig: **Rett** **Galt**
- Krysser du feil sted, retter du ved å fylle boksen slik:
- Skriv tydelige tall: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Bruk bare svart eller blå penn. Ikke bruk blyant eller tusj.

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 bevegelseshemmet.....	<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	Mode- rate	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, håndspålegger 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)

Hvis ja, hvor gammel var du første gang?

Eksempel: år gammel

	Ja	Nei	År gammel
Hjerteinfarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Angina pectoris (hjertekrampe) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Hjertesvikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Annen hjertesykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Hjerneslag/hjerneblødning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Nyresykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Kronisk bronkitt, emfysem, KOLS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Diabetes (sukkersyke).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Psoriasis.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Eksem på hendene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Kreftsykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Epilepsi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Leddgikt (reumatoid artritt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Bechterews sykdom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Sarkoidose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Beinskjørhet (osteoporose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Fibromyalgi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Slitasjegikt (artrose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel
Psysiske plager som du har søkt hjelp for	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> år gammel

12 Har du noen gang fått påvist for høyt blodsukker?

Ja Nei

Hvis ja: I hvilken situasjon første gang?

Ved helseundersøkelse... Under sykdom

Under svangerskap

Annet.....

SKADER

13 Har du noen gang hatt:

Hvis ja, hvor gammel var du **første** gang?

Eksempel:

3 4 år gammel

	Ja	Nei	år gammel
Lårhalsbrudd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Brudd i handledd/underarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Brudd/sammenfall av ryggvirvler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel
Nakkesleng (whiplash).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> år gammel

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

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

TOBAKK

18 Røykte noen av de voksne innendørs da du vokste opp?

Ja Nei

19 Røykte mora di da du vokste opp?

Ja Nei

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**:

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:

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/brukte 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?

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 2

Kjære HUNT-deltaker

Takk for at du møtte til Helseundersøkelsen. Vi vil også be deg om å fylle ut dette spørreskjemaet. Noen av spørsmålene likner de som du har svart på før, men det er viktig at du allikevel besvarer alt. Opplysningene blir brukt til forskning og forebyggende helsearbeid. Forskere vil kun ha tilgang til aidentifiserte data, det vil si at opplysningene ikke kan spores tilbake til en enkeltperson.

Slik fyller du ut skjemaet

- Skjemaet vil bli lest maskinelt.
- Det er derfor viktig at du krysser av riktig: Rett Galt
- Krysser du feil sted, retter du ved å fylle boksen slik:
- Skriv tydelige tall: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Bruk bare svart eller blå penn. Ikke bruk blyant eller tusj.

Dato for utfylling: / 20

Dag Måned År

Vennligst fyll ut skjemaet, og post det snarest mulig.
Porto er betalt.



Kvinne 30 - 69 år

En time for bedre folkehelse

BOLIGFORHOLD OG VENNER

1 Hvem bor du sammen med?
(Sett ett eller flere kryss)

Ingen Andre personer over 18 år
Foreldre Personer under 18 år.....
Ektefelle/samboer..... Antall under 18 år ..

2 Er det kjæledyr i boligen?

Ja, katt.....
Nei..... Ja, hund.....
Ja, andre pelsdyr/fugl.....

3 Har du venner som kan gi deg hjelp når du trenger det?

Ja Nei

4 Har du venner som du kan snakke fortrolig med?

Ja Nei

DITT NÆRMILJØ, DVS. NABOLAGET/GRENDA

5 Jeg føler et sterkt fellesskap med de som bor her
(Sett ett kryss)

Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig

6 Man kan ikke stole på hverandre her (Sett ett kryss)

Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig

7 Folk trives godt her (Sett ett kryss)

Helt enig Delvis enig Usikker Delvis uenig Helt uenig

AKTIVITET

- 8 Hvordan har din fysiske aktivitet i fritida vært det siste året? (Tenk deg et ukentlig gjennomsnitt for året. Arbeidsvei regnes som fritid.)

	Timer pr. uke			
	Ingen	Under 1	1-2	3 el. mer
Lettt aktivitet (ikke svett/andpusten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hard fysisk aktivitet (svett/andpusten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 9 Hvor lang tid bruker du til sammen daglig foran dataskjerm? (Sett 0 hvis du ikke bruker data)

I arbeid timer I fritid timer

- 10 Hvor mange timer ser du på TV/video/DVD daglig?

Mindre enn 1 time 4-6 timer
 1-3 timer Mer enn 6 timer

KULTUR/LIVSSYN

- 11 Hvor mange ganger har du i løpet av de siste 6 måneder vært på/i: (Sett ett kryss pr. linje)

	Mer enn 3g /mnd	1-3g /mnd	1-6g siste 6 mnd	Aldri
	Museum, kunstutstilling.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsert, teater, kino.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirke, bedehus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idrettsarrangement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 12 Hvor mange ganger har du i løpet av de siste 6 måneder selv drevet med: (Sett ett kryss pr. linje)

	Mer enn 1g /uke	1g /uke	1-3g /mnd	1-5g siste 6 mnd	Ingen gang
	Foreningsvirksomhet ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musikk, sang, teater.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menighetsarbeid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Friluftsliv.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trening, idrett.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 13 Hvilket livssyn vil du si ligger nærmest opp til ditt eget? (Sett ett kryss)

Kristent livssyn Ateistisk livssyn
 Humanetisk livssyn Annet livssyn

- 14 Når det skjer vonde ting i livet mitt, tenker jeg: "det er ei mening med det".

Ja..... Nei Vet ikke.....

- 15 Jeg søker hjelp hos Gud når jeg trenger styrke og trøst.

Aldri Av og til Ofte

PERSONLIGHET

- 16 Beskriv deg selv slik du vanligvis er:

	Ja	Nei
Klarer du å få fart i et selskap?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er du stort sett stille og tilbakeholden når du er sammen med andre?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liker du å treffe nye mennesker?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liker du å ha masse liv og røre rundt deg?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er du forholdsvis livlig?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar du vanligvis selv initiativet for å få nye venner?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er du ofte bekymret?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blir dine følelser lett såret?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hender det ofte at du "går trøtt"?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plages du av "nerver"?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du ofte følt deg trøtt og likeglad uten grunn?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bekymrer du deg for at fryktelige ting kan skje?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HODEPINE

- 17 Har du vært plaget av hodepine det siste året? (Hvis nei, gå til spørsmål 24.)

Hvis ja: Migrene
 Hva slags hodepine: Annen hodepine.....

- 18 Omtrent antall dager pr. måned med hodepine:

Mindre enn 1 dag 7-14 dager.....
 1-6 dager Mer enn 14 dager.....

- 19 Hvor sterk er hodepina vanligvis?

Mild (hemmer ikke aktivitet)
 Moderat (hemmer aktivitet)
 Sterk (forhindrer aktivitet).....

- 20 Hvor lenge varer hodepina vanligvis?

Mindre enn 4 timer 1-3 døgn.....
 4 timer – 1 døgn..... Mer enn 3 døgn.....

- 21 Er hodepina vanligvis preget av eller ledsaget av: (Sett ett kryss pr. linje)

	Ja	Nei
Bankende/dunkende smerte?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pressende smerte?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensidig smerte (høyre eller venstre)?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forverring ved moderat fysisk aktivitet?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalme og/eller oppkast?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lys- og lydskjyhet?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 22 Før eller under hodepina; kan du ha forbigående: (Sett ett kryss pr. linje)

	Ja	Nei
Synsforstyrrelse? (takkede linjer, flimring, tåkesyn, lysglimt).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nummenhet i halve ansiktet eller i handa?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 23 Angi hvor mange dager du har vært borte fra arbeid eller skole siste måned på grunn av hodepine:

dager

LUFTVEIER

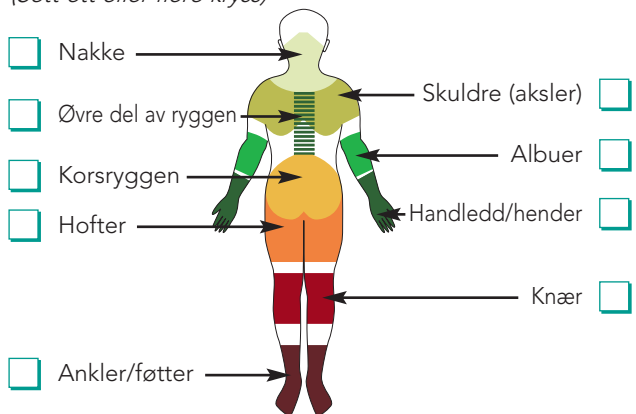
- 24 Har du daglig i perioder av året? Ja Nei
Hvis ja:
 Er hosten vanligvis ledsaget av oppspytt? Ja Nei
- Har du hatt hoste med oppspytt, i minst 3 måneder, sammenhengende i hvert av de to siste åra? Ja Nei
- 25 Har du, eller har du hatt, høysnue eller neseallergi? Ja Nei
Hvis ja:
 Har du hatt slike 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?
 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)? Ja Nei
 Hvis ja, hvor gammel var du **første** gang?
 Eksempel: år gammel
- 32 Har du noen gang fått påvist for høyt stoffskifte (hypertyreose)? Ja Nei
 Hvis ja, hvor gammel var du **første** gang?
 Eksempel: år gammel
- Hvis ja:**
 Har du brukt Neo-Mercazole? Ja Nei år gammel
 Har du fått radiojodbehandling? Ja Nei år gammel

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?
- | | Aldri | Litt | Mye |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Kvalme..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Halsbrann/sure oppstøt..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Diaré..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Treg mage..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vekslende treg mage og diaré..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Oppblåsthet..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

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.

- 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 det 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 sovne 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 søvning 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 oppvikker? 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		Oljer	Bruker ikke
		Hard	Myk /lett		
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 di?

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 helsa di 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	Daglig
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 blødningsfri 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-pillar?	<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-pillar: Hvor gammel var du første gang du begynte med dette? år gammel

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

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

AVFØRING

- 86 Har du hatt ukontrollert lekkasje av luft fra tarmen i løpet av den siste måneden? Aldri/sjelden Hver uke Hver dag
- 87 Har du hatt lekkasje av avføring fra tarmen i løpet av den siste måneden? Aldri/sjelden Hver uke Hver dag
- 88 Hvis ja på spm 86 eller 87; har plagene med lekkasje fra endetarmen innvirkning på ditt hverdagsliv? Aldri/sjelden Hver uke Hver dag
- 89 Har du evne til å holde igjen avføring og utsette toalettbesøk i 15 minutter etter første følelse av trang? Ja Nei

VURDERING AV DIN ARBEIDSPASS

Besvares hvis du er eller har vært i arbeid. Ta stilling til følgende påstander/spørsmål om arbeidsplassen din og arbeidet ditt.

- 90 Det er et godt samhold på arbeidsplassen
 Stemmer helt..... Stemmer ikke særlig ...
 Stemmer ganske bra Stemmer slett ikke.....
- 91 Mine kolleger stiller opp for meg (gir meg støtte)
 Stemmer helt..... Stemmer ikke særlig ...
 Stemmer ganske bra Stemmer slett ikke.....
- 92 Jeg trives godt med mine arbeidskamerater
 Stemmer helt..... Stemmer ikke særlig ...
 Stemmer ganske bra Stemmer slett ikke.....
- 93 Er du blitt mobbet/trakassert på din arbeidsplass
 Ja, ofte Nei, sjelden.....
 Ja, iblant Nei, så godt som aldri
- 94 Krever arbeidet ditt at du må arbeide veldig hurtig?
 Ja, ofte Nei, sjelden.....
 Ja, iblant Nei, så godt som aldri
- 95 Krever arbeidet ditt at du må arbeide svært hardt?
 Ja, ofte Nei, sjelden.....
 Ja, iblant Nei, så godt som aldri
- 96 Krever arbeidet ditt for stor arbeidsinnsats?
 Ja, ofte Nei, sjelden.....
 Ja, iblant Nei, så godt som aldri
- 97 Krever arbeidet ditt oppfinnsomhet?
 Ja, ofte Nei, sjelden.....
 Ja, iblant Nei, så godt som aldri

T

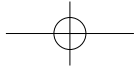
- 98 Har du mulighet til selv å bestemme hvordan arbeidet skal utføres?
 Ja, ofte Nei, sjelden.....
 Ja, iblant Nei, så godt som aldri
- 99 Har du mulighet til selv å bestemme hva som skal gjøres i arbeidet ditt?
 Ja, ofte Nei, sjelden.....
 Ja, iblant Nei, så godt som aldri
- 100 Er arbeidet ditt så fysisk anstrengende at du ofte er sliten i kroppen etter en arbeidsdag?
 Ja, nesten alltid..... Ganske sjelden
 Ja, ganske ofte..... Aldri eller nesten aldri.

SMERTER I BEINA

- 101 Har du sår på tå, fot eller ankel som ikke vil gro? Ja Nei
- 102 Har du smerter i det ene eller i begge beina når du går? Ja Nei
- Hvis ja:**
 Hvor gjør det mest vondt? Fot.....
 Legg
 Lår
 Hofte.....
- Forsvinner smertene når du står stille en stund? Ja Nei
- 103 Har du smerter i beina når du er i ro? Ja Nei
- Hvis ja:**
 Er smertene verst når du ligger i senga? Ja Nei
- Får du mindre vondt når beinet ligger lavt, f.eks. om beinet henger utfor sengekanten? Ja Nei
- Har du hatt smertene i beina sammenhengende i mer enn 14 dager? Ja Nei
- 104 Har du brukt smertestillende medisin pga. smerter i beina? Ja Nei

SYN

- 105 Har du noen av disse øyesykdommene? Ja Nei
- Katarakt (grå stær).....
- Glaukom (grønn stær, høyt trykk i øyet).....
- Aldersrelatert makuladegenerasjon.....
 (forkalkning på netthinna)



HUKOMMELSE

106 Har du problemer med hukommelsen?

Nei Ja, noe Ja, store.....

107 Har hukommelsen endret seg siden du var yngre?

Nei Ja, noe Ja, mye

108 Har du problemer med å huske:

	Aldri	Av og til	Ofte
Hendelser for få minutter siden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Navn på andre mennesker?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datoer?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å gjøre det du har planlagt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hendelser som skjedde for noen dager siden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hendelser som skjedde for år siden?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å holde tråden i samtaler?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SPISEFORSTYRELSE

Sett en ring rundt det tallet som best beskriver dine spisevaner, slik du synes det har vært den siste måneden.

109 Hvor fornøyd har du vært med dine spisevaner?

Svært fornøyd 1 2 3 4 5 6 7 Svært misfornøyd

110 Har du trøstespist eller spist ekstra på grunn av at du har vært nedstemt eller følt deg utilfreds?

Ikke i det hele tatt 1 2 3 4 5 6 7 Hver dag

111 Har du hatt skyldfølelse i forbindelse med spising?

Ikke i det hele tatt 1 2 3 4 5 6 7 Hver dag

112 Har du følt at det er nødvendig for deg å følge strenge dietter eller andre matritualer for å holde kontroll med hvor mye du spiser?

Ikke i det hele tatt 1 2 3 4 5 6 7 Hver dag

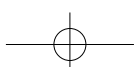
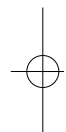
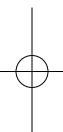
113 Har du følt at du er for tykk?

Ikke i det hele tatt 1 2 3 4 5 6 7 Hver dag

NB!

Det utfylte skjemaet returneres i den vedlagte svarkonvolutten.
Porto er betalt.

Takk for hjelpa!



Vedlegg 3

Kjære HUNT-deltaker

Takk for at du deltok i den første delen av Helseundersøkelsen.

Vi håper at du også vil svare på dette spørreskjemaet som du har fått fordi du har svart ja på spørsmål om du har, eller har hatt høyt blodtrykk, hjertesykdom, nyresykdom eller hjerneslag.

Dato for utfylling:

/ 20
Dag Måned År

Slik fyller du ut skjemaet

- Skjemaet vil bli lest maskinelt.
- Det er viktig at du krysser av riktig: Rett Galt
- Krysser du feil sted, retter du ved å fylle boksen slik:
- Skriv tydelige tall: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Bruk bare svart eller blå penn. Ikke bruk blyant eller tusj.

Skjemaet returneres i den vedlagte konvolutten, som er ferdig frankert.



RÅD OM LIVSSTIL

- 1 Har lege gitt deg noen av følgende råd for din sykdom? (Sett ett kryss for hvert av spørsmålene)

	Ja	Nei	Husker ikke
Gå ned i vekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Røyke mindre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slutte helt å røyke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mosjonere mer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spise mindre sukker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spise mindre fett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruke mindre salt i maten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leve mindre hektisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(mindre stressende)			

Hvis ja:

Hvor viktig synes du disse rådene egentlig er for deg?

Ikke viktig	<input type="checkbox"/>	Viktig	<input type="checkbox"/>
Litt viktig	<input type="checkbox"/>	Svært viktig	<input type="checkbox"/>

I hvilken grad greier du følge slike råd?

I liten grad	<input type="checkbox"/>	I stor grad	<input type="checkbox"/>
I noen grad	<input type="checkbox"/>	I svært stor grad	<input type="checkbox"/>

HØYT BLODTRYKK

- 2 Hvor mange ganger har du vært til blodtrykkskontroll hos lege/sykepleier de siste 12 måneder? ganger

Hvem måler blodtrykket ditt ved kontrollene? (Sett ett eller flere kryss)

Lege

Sykepleier/legesekretær..

- 3 Har du hatt døgnregistrering av ditt blodtrykk med automatisk måler? Ja Nei

- 4 Har du målt blodtrykket ditt selv hjemme (egenmåling)? Ja Nei

- 5 Har du noen gang blitt undersøkt på sykehus pga. høyt blodtrykk? Ja Nei



90800000010

- 6 Har du brukt, eller bruker du blodtrykksmedisin? Ja Nei

Hvis ja:

Omtrent hvor gammel var du første gang du begynte med slik medisin? år gammel

- 7 Hvis du bruker medisin mot høyt blodtrykk nå: Har du merket ubehag/bivirkninger av blodtrykksmedisinene? Ja Nei

Hvis ja:

Hvor plagsomt har ubehaget/bivirkningene vært den siste uka?

Svært plagsomt

Litt plagsomt

Ganske plagsomt

Ubetydelig plagsomt

- 8 Hvor viktig mener du blodtrykksmedisinene egentlig er for deg?

Ikke viktig

Viktig

Litt viktig

Svært viktig

- 9 Hvis du ikke lenger bruker medisin mot høyt blodtrykk, hvorfor sluttet du? (Sett ett eller flere kryss)

Legen bestemte det

Jeg fikk plager av medisinene

Jeg mente det ikke var nødvendig med medisiner

Jeg var redd for at medisinene var skadelige

NYRESYKDOMMER

- 10 Har du noen gang fått påvist protein (eggehvite) i urinen over lengre tid (minst ett år)? Ja Nei

Hvis ja:

Hvor gammel var du da dette ble påvist første gang? år gammel

- 11 Har du noen gang fått påvist blod i urinen over lengre tid (minst ett år)? Ja Nei

Hvis ja:

Hvor gammel var du da dette ble påvist første gang? år gammel

12 Omtrent hvor mange ganger har du hatt urinveisinfeksjon (blærekatarr/nyrebekkenbetennelse) i løpet av de siste to årene? ganger

13 Har lege sagt at du har nyresvikt (svakkede nyrer, dårlig nyrefunksjon)? Ja Nei

HJERTESYKDOMMER

14 Har du hatt hjerteinfarkt? Ja Nei

Hvis ja:

Hvor mange ganger har du hatt dette? ganger

15 Har du, eller har du hatt angina pectoris (hjertekrampe)? Ja Nei

Hvis ja:

Hvor mange ganger pr. uke har du merket slike smerter i løpet av den siste måneden?

Ved anstrengelse ganger/uka

Når du er i ro om dagen ganger/uka

Om natta..... ganger/uka

16 Har du noen gang fått annen behandling for angina pectoris enn tabletter? Ja Nei

Hvis ja:

Har du blitt hjerteoperert (bypass)? Ja Nei

Har du blitt blokket/fått innsatt stent? Ja Nei

17 Har lege sagt at du har hjerteflimmer (atrieflimmer)? Ja Nei

18 Har lege sagt at du har hjertesvikt (svakt hjerte, vann på lungene, hovne ben)? Ja Nei

19 Hvis du har hjertesykdom, hvordan virker dette på ditt funksjonsnivå? (Sett ett kryss)

Ingen begrensninger. Vanlig fysisk aktivitet gir ingen uvanlig tretthet, tungpust eller brystmerter

Lett begrensning av fysisk aktivitet, men ubesværet i hvile. Vanlig fysisk aktivitet gir tretthet, tungpust eller brystmerter.....

Betydelige begrensninger i fysisk aktivitet, men ubesværet i hvile. Selv små fysiske anstrengelser gir tretthet, tungpust eller brystmerter..

Umulig å utføre noen som helst fysisk anstrengelse. Periodevis også tungpust eller brystmerter i hvile

HJERNESLAG

20 Har du noen gang hatt hjerneslag (blodpropp eller blødning i hjernen)? Ja Nei

Hvis ja:

Hvor mange ganger har du hatt hjerneslag ?

1 gang..... 3-4 ganger.....

2 ganger..... 5 ganger eller mer.....

Var du innlagt på sykehus i forbindelse med ditt siste hjerneslag? Ja Nei

Har du kommet deg helt etter ditt siste hjerneslag? Ja Nei

21 Hvis du har hatt hjerneslag, hvordan påvirker det i dag ditt funksjonsnivå og din evne til å utføre vanlige daglige gjøremål? Med vanlige daglige gjøremål menes f. eks. spising, påkledning, toalettbesøk. (Sett et kryss ved det funksjonsnivå som passer best)

Ingen symptomer og ingen funksjonssvikt. Samme tilstand som før hjerneslaget.

Ingen nevneverdig funksjonssvikt. Har noen symptomer, men klarer å utføre alle oppgaver og aktiviteter som før hjerneslaget.

Lett funksjonssvikt. Klarer ikke å utføre alle aktiviteter som før hjerneslaget, men klarer de vanlige daglige gjøremål uten hjelp

Moderat funksjonssvikt. Trenger litt hjelp i daglige gjøremål, men klarer å gå uten hjelp av en annen person.

Alvorlig funksjonssvikt. Klarer ikke å gå uten hjelp av en annen person. Klarer ikke vanlige daglige gjøremål uten hjelp fra andre

Svært alvorlig funksjonssvikt. Trenger konstant tilsyn og hjelp fra andre

NB!

Det utfylte skjemaet returneres i den vedlagte svarkonvolutten. Porto er betalt.

Takk for hjelpa!



Region: REK sør-øst	Saksbehandler: Tor Even Svanes	Telefon: 22845521	Vår dato: 07.02.2013	Vår referanse: 2012/2262/REK sør-øst C
			Deres dato: 11.12.2012	Deres referanse:

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Randi Andenæs
Høgskolen i Oslo og Akershus

2012/2262 Søvnkvalitet og depressive symptom blant kvinner og menn med atrieflimmer

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 17.01.2013. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven (hfl.) § 10, jf. forskningsetikklovens § 4.

Prosjektomtale

Formålet med denne studien er å øke sykepleiere- og annet helsepersonells kunnskaper om mental helse blant kvinner og menn med atrieflimmer. Atrieflimmer er en diagnose i sterk vekst som rammer både kvinner og menn. Bred forskning viser til en klar sammenheng mellom søvnapné og utvikling av atrieflimmer, men det finnes svært lite forskning på søvnkvalitet hos denne pasientgruppen. Det er også lite forskning om denne pasientgruppens mentale helse, noen få britiske studier har vist at en av tre pasienter med atrieflimmer opplever tilbakevendende angst og depresjon. Angst/depresjon og søvn har en kjent gjensidig påvirkning, men det er store forskningshull på denne sammenheng for pasienter med atrieflimmer. Forskning knyttet til hjertepasienter har tradisjonelt vært rettet mot menn, og denne studien vil kunne bidra til økt kunnskap om kvinner som lever med hjertesykdom. Studiepopulasjonen vil bestå av 1280 personer med oppgitt atrieflimmer, inkludert i HUNT.

Vurdering

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 31.12.2014. Opplysningene skal deretter slettes eller anonymiseres, senest innen et halvt år fra denne dato.

Komiteens avgjørelse var enstemmig.

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

Vi ber om at alle henvendelser sendes inn med korrekt skjema via vår saksportal:
<http://helseforskning.etikkom.no>. Dersom det ikke finnes passende skjema kan henvendelsen rettes på e-post til: post@helseforskning.etikkom.no.

Sluttmelding og søknad om prosjektendring

Prosjektleder skal sende sluttmelding til REK sør-øst på eget skjema senest 25.02.2015, 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

Arvid Heiberg
prof. dr.med
leder REK sør-øst C

Tor Even Svanes
seniorrådgiver

Kopi til: fou-hf@hioa.no, postmottak@hioa.no