

Det helsevitenskapelige fakultet

Prevalens av insomni i den syvende Tromsundersøkelsen 2015-16:

Betydningen av bruk av ulike diagnosekriterier

Jonas Bjørnskov Goll og Øystein Kvåle Bakke

Masteroppgave i medisin profesjonsstudium (MED-3950) Juni 2019

Veileder: Laila Arnesdatter Hopstock

Forord

Hensikten med denne oppgaven er å sammenligne prevalens av insomnisymptomer og insomni diagnoser på tvers av diagnosekriterier, i grupper av kjønn og alder i en norsk befolkning.

Vi ønsket å skrive en masteroppgave med tema innenfor samfunnsmedisin og folkehelse. Høsten 2017 tok vi derfor kontakt med Laila Arnesdatter Hopstock, som er forsker ved UIT Norges arktiske universitetet, med spørsmål om hun kunne være vår veileder. Hun presenterte en problemstilling vedrørende insomni, og prevalensforskjeller mellom ulike diagnosekriterier for insomni.

Høsten 2017 skrev vi prosjektbeskrivelse og fikk utlevert data fra Tromsøundersøkelsen. Høsten 2018 gjennomførte vi litteratursøk og analyserte utleverte data. Videre arbeid og ferdigstilling av oppgaven ble gjort våren 2019. Begge prosjektmedarbeidere har under hele arbeidet med oppgaven utført halvparten av alle de nevnte arbeidsoppgaver.

Vi vil gjerne takke for veileder Laila Arnesdatter Hopstock for utmerket veiledning og hjelp gjennom hele prosessen. Hun har stilt seg tilgjengelig både gjennom mailkorrespondanse og veiledermøter, og hjulpet oss med litteraturgjennomgang, statistiske analyser, tolkning av resultater og gjennomlesning av oppgaven. Vi vil også takke Kristian Bernhard Nilsen for hjelp med variabelkoding, Eirik Reierth for hjelp med litteratursøk, og Jonas Arvola Devold, Karen Lund Taranger og Katinka Nordgård for god hjelp og støtte.

Jonas Bjørnskov Goll og Øystein Kvåle Bakke
Tromsø 30.05.19.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	I
Sammendrag	IV
Forkortelser	V
Bakgrunn.....	1
Hva er insomni	1
Beskrivelse av diagnoseverktøy for diagnostisering av insomni	1
Sammenligning av diagnoseverktøyene	2
Konsekvensene av insomni	3
Metode for litteraturgjennomgang	4
Database og søkeord	4
Inklusjon av studier	5
Gjennomgang av litteratursøk	5
Resultater fra litteraturgjennomgang	7
Insomnisymptomer	7
Insomniprevalens i grupper av kjønn og alder	8
Prevalens og diagnosekriterier	8
Konklusjon fra litteraturgjennomgang og rasjonale for oppgaven	8
Hensikt med studien.....	9
Metode	10
Den syvende Tromsøundersøkelsen	10
Utvalg, data og variabler	10
Bergen Insomnia Scale og andre variabler	10
Symptomer på angst og depresjon	11
Bruke av sovemidler	11
Selvrapportert helse	11
Variabler for å beskrive utvalget.....	12
Koding av diagnosevariabler	12
Statistisk analyse	13
Etikk.....	14
Resultater	15
Studiepopulasjon.....	15
Symptom-prevalens	15
Symptomer på insomni i grupper av kjønn og alder	15
Insomni-prevalens	16
Insomni i grupper av kjønn og alder	16

Sovemiddelbruk	16
Insomni og selvrapportert helse	16
Insomni og symptomer på angst og depresjon.....	17
Diskusjon	18
Prevalens av insomnisymptomer	18
Prevalens av insomni blant kjønn og aldersgrupper	19
Kjønn.....	19
Alder	20
Forskjeller mellom diagnosesystemer.....	21
DSM-IV	22
DSM-5.....	23
ICSD	23
ICD-10	24
Sovemidler	25
Selvrapportert helse	26
Insomni og psykisk lidelse.....	28
Svakheter og styrker	29
Konklusjon.....	33
Tabeller	34
Referanser	42
Vedlegg.....	46
Grade-skjemaer	50

Sammendrag

Bakgrunn: Insomniprevalens i den generelle befolkningen er undersøkt på mange måter tidligere med sprikende resultater. Metodiske forskjeller mellom studiene, men også de mange måtene insomni defineres på, forklarer mye av spriket.

Materiale og metode: Spørreskjema brukt i den syvende Tromsøundersøkelsen med 21 083 deltagere (oppmøte 65%) inkluderte Bergen Insomnia Scale (BIS), et scoringsvektøy for insomni basert på diagnosekriteriene i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV (DSM-IV). Spørsmålene fra BIS lot seg kode til 4 diagnosesystemer; DSM-IV, DSM-5, International Classification of Sleep Disorders, Third Edition (ICSD-3), og International Statistical Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD-10). Vi sammenlignet prevalens av insomni ved bruk av de fire ulike diagnosekriteriene, prevalens av ulike insomnisymptomer, og assosiasjon mellom insomni og bruk av sovemidler og selvrapportert helse, i grupper av kjønn og alder.

Resultater: Insomniprevalens varierte stort, fra 8,2% for DSM-5, 9,6% for ICD-10, 19,4% for ICSD-3, og til 23,0% for DSM-IV. Årsaken til lavere prevalenstall for ICD-10 og DSM-5 er at de krever tilstedeværelse av både misfornøydhhet med søvn og påvirkning på dagtid i tillegg til nattesymptomer. Kvinner har høyere prevalens av insomni enn menn, mens assosiasjon med alder følger en omvendt U-kurve med høyest insomni hos middelaldrende deltakere. Deltakere med insomni rapporterte mer bruk av sovemidler og hadde dårligere selvrapportert helse uansett diagnosesystem.

Konklusjon: Prevalensen av insomni varierer med ulike diagnosekriterier. Det er nødvendig at søvnmiljøet enes om en måte å definere insomni på slik at prevalensen kan overvåkes nøyaktig og konsekvent. Samtidig vil man kunne hindre at pasienter faller utenfor eller diagnostiseres unødvendig grunnet bruken av forskjellige diagnosesystemer.

Forkortelser

DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual, 4th edition.

DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual, 5th edition.

ICSD-3: International Classification of Sleep Disorders, 3rd edition.

ICD-10: International Classification of Diseases, 10th revision.

SOL: Sleep Onset Latency

WASO: Wakeup After Sleep Onset

EMA: Early Morning Awakening

NRS: Non-restorative Sleep

DI: Daytime Impairment

DWS: Dissatisfaction with sleep

BIS: Bergen Insomnia Scale

HSCL: Hopkins Symptom Check List

Bakgrunn

Hva er insomni

Insomni er en av mange hovedkategorier av søvnforstyrrelser. ICSD-3 (1) deler inn søvnforstyrrelser i syv hovedgrupper; insomnier, døgnrytmeforstyrrelser, søvnrelaterte respirasjonsforstyrrelser, hypersomnier, parasomnier, søvnrelaterte bevegelsesforstyrrelser og andre søvnforstyrrelser.

Insomni er en søvnforstyrrelse som karakteriseres av misfornøydhhet med søvnens kvalitet eller kvantitet samtidig som man opplever problemer med å falle i søvn eller opprettholde søvn. Søvnproblemene ledsages av klinisk signifikant påvirkning av sosial funksjon, arbeidsliv, eller påvirker andre viktige funksjoner hos individet (2). Innenfor insomni kan man slik differensiere mellom symptomer på nattestid, og symptomer på dagtid.

Nattesymptomene er innsovningsvansker (engelsk: Sleep Onset Latency (SOL)), nattlige oppvåkninger (engelsk: Wakeup After Sleep Onset (WASO)) og for tidlig morgenoppvåkning (engelsk: Early Morning Awakening (EMA)). Dagtidssymptomene er ikke-restorativ søvn (engelsk: Nonrestorative Sleep (NRS)), påvirkning på dagtid (engelsk: Daytime Impairment (DI)) og misfornøydhhet med søvn (engelsk: Dissatisfaction With Sleep (DWS))(1-4). Videre kan den enkelte oppleve alle søvnplager, flere, eller kun én av dem. Symptomene kan opptre med ulik frekvens, lengde og alvorlighetsgrad. For hjelp til identifisering av klinisk signifikant søvnforstyrrelse, er det av ulike institusjoner utarbeidet diagnosekriterier som operasjonaliserer insomnidiagnosen. Fire diagnoseverktøy som er mye brukt, er DSM-IV, DSM-5, ICSD-3 og ICD-10(1-4). De ulike diagnoseverktøyene stiller ulike krav til nattesymptomer, dagtidssymptomer og tilstedeværelse av dem. Dette beskrives i detalj videre.

Beskrivelse av diagnoseverktøy for diagnostisering av insomni

DSM står for "Diagnostic and statistical manual of mental disorders". Dette er et verktøy for klassifisering og diagnostisering av mentale lidelser som er utarbeidet og publisert av American Psychiatric Association. DSM-IV var ferdigstilt i 1994, mens DSM-5 kom i 2013. Selv om DSM-5 har eksistert i over 5 år, brukes DSM-IV fortsatt (2, 3).

ICD-10 er den tiende utgave av «International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems», en medisinsk klassifiseringsliste som verdens helseorganisasjon

(WHO) har publisert. ICD-10 ble ferdigstilt i 1990, og først tatt i bruk i 1994. Insomni ligger under gruppe F, mentale- og atferdsforstyrrelser(4).

“International Classification of Sleep Disorders” er et verktøy for diagnostikk av og forskning på søvnlidelser. Det er American Academy of Sleep Medicine som har produsert den i samarbeid med søvnforskere fra hele verden. Versjon 3 av ICSD ble ferdigstilt i 2014(1).

Sammenligning av diagnoseverktøyene

Alle diagnoseverktøyene starter med å beskrive kjernesymptomene i insomni, altså lang innsovningsperiode, nattlige oppvåkninger, og/eller tidligere oppvåkning enn ønsket. Videre inneholder de alle en beskrivelse av at søvnen må være ett problem for pasienten og/eller gi funksjonsproblemer i det daglige. Alle bortsett fra DSM-IV uttrykker eksplisitt at søvnevanskene og følgene må være tilstede 3 eller flere dager i uken. Kravet til varighet av søvnevanskene er henholdsvis 3 måneder i DSM-5 og ICSD-3, og 1 måned i DSM-IV og ICD-10. I tillegg inneholder alle, bortsett fra ICD-10, kriterier som skal hindre at man får diagnosen når det er en annen søvnforstyrrelse, mental lidelse eller fysisk lidelse som gir opphav til pasientens søvnproblemer.

Forskjellen i kravet til varighet vil naturlig gi en litt større prevalens for DSM-IV og ICD-10, men de største forskjellene kommer av at DSM-5 og ICD-10 er ordlagt slik at pasienten *må* oppleve nedsatt funksjon i en eller annen form på dagtid for å kunne få diagnosen. ICSD-3 og DSM-IV på sin side krever at pasienten enten har nedsatt funksjon på dagtid, eller er misfornøyd med søvnen sin. Dette vil gi opphav til store forskjeller i insomni-prevalens mellom diagnoseverktøyene.

Da søvnforstyrrelsen i utgangspunktet er en subjektiv opplevelse er det ikke spesifisert i diagnosekriteriene hvor lenge hvert nattlig symptom skal vare per natt. En vanlig cut-off er imidlertid 30 minutter for innsovningsvansker, 20-30 minutter for oppvåkingsperioder på natt og 30 minutter for tidlig oppvåkning. Dette fordi dette er ansett som en grense som konnoterer klinisk signifikans, altså hvor man ser dagtidsekvenser; samt i kombinasjon med varighet og frekvens øker risiko for komorbiditet (1). Se vedlegg for utfyllende diagnosekriterier (Vedlegg 1).

Konsekvensene av insomni

Det er ikke vanskelig å forestille seg at redusert søvnkvalitet og søvnkvantitet, som ved insomni, kan gi konsekvenser for den som lider av det. I diagnostiske kriterier ligger det at nattlige insomnisymptomer skal gi konsekvenser for personen på dagtid. Dette være seg at man opplever fatigue, malaise, at søvnen påvirker humøret negativt, økt aggitasjon/irritabilitet, redusert funksjon sosialt, på jobb, i utdanningsassosiasjon, mm. (1, 2) Det kan imidlertid se ut til at insomni har langt mer omfattende ringvirkninger enn som så. Pigeon, et.al. (5) viser i sin review at kronisk insomni er assosiert til redusert glede i familieliv og sosialt liv, samt mindre tilfredshet med mellommenneskelige relasjoner til partner. Det er også assosiert til mindre tilfredshet med jobb, mindre produktivitet på jobb(6, 7), lavere lønn(7), økt utbygting av arbeidsplass(7), fravær fra arbeid(6, 7) og økt risiko for å være involvert i arbeids- og trafikkulykker (6-8). Videre er også insomni vist å være assosiert med en rekke mentale og fysiske tilstander, slik som depresjon(6, 7, 9-17), angst(7, 9-14, 16, 17), astma(16), apné(10, 16), obstruktiv lungesykdom(16), reumatisk sykdom(16, 17), hypertensjon(7, 15, 16), hjertesykdom(7, 16, 17), muskel- skjelettlidelser(9, 17), kroniske smertetilstander både med kjent og ukjent etiologi(9, 14, 16, 18), nyresvikt(17), insulinresistens og diabetes(7, 16, 17). Insomni er også assosiert med dårlig selvrapportert helse(7, 9, 14, 16, 17, 19-22).

Utover dette har en Australsk studie undersøkt hva en lidelse som insomni koster samfunnet. De brukte insomniprevalenstall fra australske studier og innbefattet utgifter i helsesystemet, uformell omsorg, ikke-medikamentelle kostnader knyttet til ulykker, tap av produktivitet og dødvektstap. Den årlige finansielle kostnaden av søvnforstyrrelser og tilstander tilskrevet søvnmangel ble estimert til 17,88 milliarder australske dollar hvilket tilsvarer 1,55% av australsk BNP (8).

Konsekvensene av insomni er med dette omfattende for den som lider av det, og i et større perspektiv er ringvirkningene store også for samfunnet. Kunnskap om forekomst, årsakssammenhenger og behandling er følgelig viktig for å kunne håndtere og begrense insomni og de påfølgende konsekvenser.

Metode for litteraturgjennomgang

Vi gjennomførte et litteratursøk for å finne relevant litteratur til bakgrunnsdelen av vår oppgave, og for videre å kunne sammenligne våre data med allerede eksisterende data. Hensikten med litteratursøket var å finne litteratur som omhandler prevalens av insomni og insomnisymptomer i den generelle befolkningen, samt assosiasjon til kjønn og alder.

Database og søkeord

Søket ble utført i databasen Medline (Ovid). Søket var bygget opp med frie søkeord tilknyttet insomni og prevalens (se tabell 1). For å finne relevante søkebegreper gjennomførte vi orienterende søk i databasen. Hvert begrep i henholdsvis insomni-gruppen og prevalens-gruppen ble bundet sammen gjennom funksjonen «OR». Med bakgrunn i dette valgte vi å søke med begrepene i insomni-kategorien i tittel, abstract og keywords for hver artikkel. For begrepene i prevalens-kategorien valgte vi kun å søke i tittel, da vi antok at majoriteten av epidemiologiske studier på insomni ville ha disse i tittelen. Insomni- og prevalenssøkeord ble bundet sammen med funksjonen «AND». Med dette forelå det i søket et krav om at artikkelen skulle inneholde minst et av søkebegrepene fra insomni i tittel, abstract eller keyword, og minst et av søkebegrepene fra prevalens i tittel.

Tabell 1. Oversikt over søkeord.

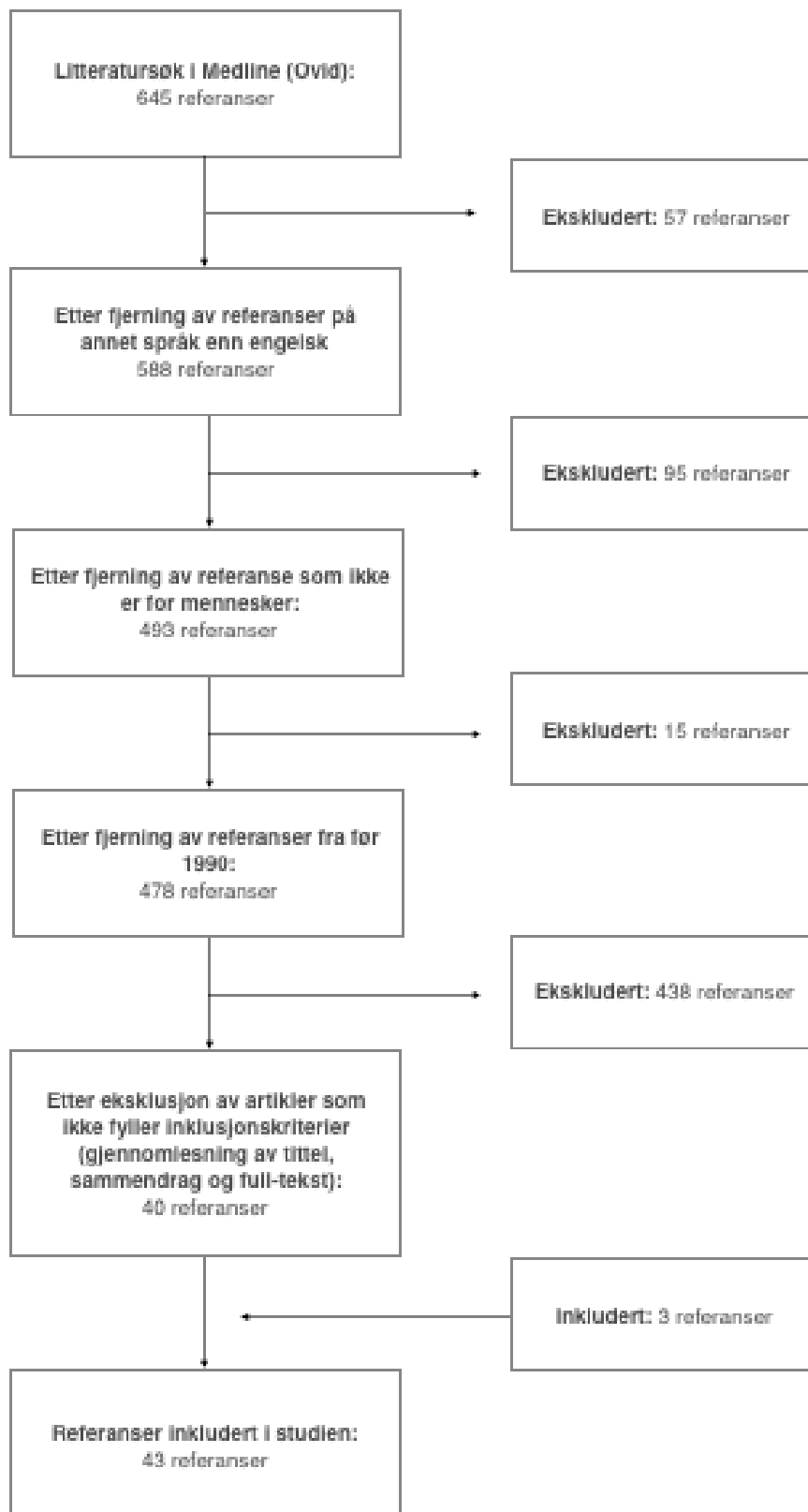
Insomni	Prevalens	Koding**
1. Insomnia*.ti,ab,kw	9. Prevalence.ti.	8. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7
2. Early awake*.ti,ab,kw	10. Epidemiology.ti.	15. 9 or 10 or 11 or 12 or 13
3. Nonorganic insomnia*.ti,ab,kw.	11. Incidence.ti.	16. 8 and 15
4. Transient insomni*.ti,ab,kw	12. Statistics.ti.	
5. Sleep*initiation*dysfunction*.ti,ab,kw	13. Frequency.ti.	
6. Sleep initiation dysfunction*.ti,ab,kw	14. Trend*.ti.	
7. Sleeplessness.ti,ab,kw.		
**Oppbygning av litteratursøk. Søkebegreper i hver kategori knyttet sammen med funksjonen «OR». De to kategoriene ble knyttet sammen med funksjonen «AND».		
ti: Tittel ab: Abstract kw: Keyword *: Trunkering av søk		

Inklusjon av studier

Etter gjennomført søk ble følgende inklusjonskriterier brukt: studier publisert på engelsk, gjennomført på mennesker, publisert fra og med 1. januar 1990 til og med 1. april 2019, med hensikt å undersøke prevalens av insomni og/eller insomnisymptomer, fra den generelle befolkningen i sammenlignbare land til Norge (Europa, Nord-Amerika, Australia). Det vil si at studier av insomniprevalens i spesielle utvalg som pasientgrupper eller kun spesielle aldersgrupper, eller studier gjennomført i land utenfor Europa, Nord-Amerika og Australia, ble ekskludert. Figur 1 viser et flytdiagram for utvelgelsen. For å oppnå dette brukte vi, i følgende rekkefølge, funksjon i Medline (Ovid) for fjerning av studier publisert på annet språk enn engelsk, funksjon for fjerning av studier ikke gjennomført på mennesker, funksjon for fjerning av studier gjennomført før 1990. Deretter satt vi igjen med 478 treff. Vi leste så gjennom tittel på samtlige treff og fjernet studier fortløpende som ikke hadde hensikt å undersøke prevalens av insomni og/eller insomnisymptomer, eller gjorde det på spesielle befolkningsgrupper, eller ikke var gjennomført i Europa, Nord-Amerika eller Australia. Vi leste så gjennom sammendragene av gjenværende studier og fjernet på samme måte som for tittelgjennomlesning. Tilsvarende gjorde vi ved fulltekstgjennomlesning.

Gjennomgang av litteratursøk

Litteratursøket ble gjennomført 1. april 2019, og gav initialt totalt 645 treff. Vi ekskluderte 605 treff som ikke ble vurdert relevant i forhold til inklusjonskriteriene. Fra gjennomgangen satt vi til slutt igjen med 40 artikler. Vi inkluderte ytterligere 3 artikler, som ble funnet i tidligere orienterende søk, som ikke kom med i det endelige søket. Totalt satt vi igjen med 43 vitenskapelige artikler med tall på prevalens av insomni fra befolkningsbaserte studier fra befolkninger i Europa, Nord-Amerika og Australia publisert 1990-2019, som vi har brukt i oppgaven.



Figur 1. Litteratursøk.

Resultater fra litteraturgjennomgang

Insomnisymptomer

Tabell 2 viser symptomprevalens fra studiene i litteraturgjennomgangen. Elleve av de epidemiologiske studiene vi har sett på oppgir prevalenstall av innsovningsvansker, dvs. SOL (22-32). Disse viser en variasjon i prevalens mellom 3,7% (22) og 21% (26) i den generelle befolkningen. Tre av studiene har spesifisert cut-off til minst 20-30 minutter innsovning og samtidig frekvenskrav på minst 3 ganger per uke for tilstedeværelse av symptom. Prevalens av SOL varierte da mellom 8,7% og 21%(26, 28, 29).

Elleve av studiene vi har sett på oppgir prevalenstall av nattlige oppvåkninger, dvs. WASO (22-32). Disse viser en variasjon i prevalens i den generelle befolkningen mellom 6,4% (28) og 23,1%(32). To av studiene spesifiserer cut-off til minst 30 minutter våken tid per natt, og frekvenskrav til minst 3 ganger per uke, og fant en prevalens på 6,4%(28) og 18,0%(29).

Åtte av studiene vi har sett på oppgir prevalenstall for tidlig oppvåkning, dvs. EMA, i den generelle befolkningen (22, 24, 25, 27-30, 32). Prevalensen varierer i disse mellom 2,1% (28) og 20,3%(29). De to studiene som gav yttergrensene av prevalensvariasjonen var de eneste to studiene som satt cut-off til 30 minutter for tidlig oppvåkning og samtidig frekvenskrav på minst 3 ganger per uke(28, 29).

Ni av studiene vi har sett på oppgir prevalenstall for ikke-restorativ søvn i den generelle befolkningen (20, 22, 23, 26, 27, 29-32). Prevalensen blant disse varierer mellom 3,0% (22) og 36,5% (20). To studier satt frekvenskrav på minst 3 ganger per uke, uten varighetskrav og fant prevalens på 3% (22) og 8,4%(29). En studie satt frekvenskrav på minst 4 ganger per uke uten krav til varighet, og fant prevalens på 18%(23).

To av studiene har oppgitt prevalens av påvirkning på dagtid med krav om at det skal forekomme minst 4 ganger per uke siste måned. Disse to gir prevalens på 14,8% og 18,8% (24, 25).

Seks studier har oppgitt prevalens av utilfredshet med søvn, dette med en prevalens mellom 8,2% og 25,3% (16, 24, 25, 27, 28, 33). Én studie anga prevalensen til 19,8% (33) da frekvenskrav var satt til minst tre gang per uke for siste mnd.

Insomniprevalens i grupper av kjønn og alder

Prevalens av insomni og insomnisymptomer var høyere for kvinner enn for menn (6, 7, 9-14, 16, 18-28, 33-43). Oddsratioen har blitt funnet til å ligge mellom 1,38 og 1,6 (19, 20, 25, 28). Forskjellen i insomniprevalens mellom kjønnene var også rapportert å øke med alder (16, 18, 26).

Assosiasjon mellom insomni og alder er uklar. Seks av studiene vi har sett på viste at insomni økte med alder, dette gjennom alle aldersgrupper (18, 22, 24, 30, 35, 37). Fem studier har ikke funnet assosiasjon med alder eller ikke høyere prevalens i eldste aldersgrupper (9, 10, 25-27), og åtte studier viste insomniprevalens økte inntil en viss alder; dette rundt 55-69 år, hvorpå insomniprevalensen deretter falt igjen (12, 19-21, 28, 33, 34, 41).

Prevalens og diagnosekriterier

Det er gjennomført en rekke studier av insomniprevalens i befolkningen. Resultatene viser store sprik. En studie viste insomniprevalens på 77,7% (44), mens andre studier har vist prevalens under 10% (16, 27). Fjorten av studiene i vårt utvalg presenterte insomniprevalens som var sammenlignbare (se tabell 3). Konkret vil det si, presenterte prevalensestimater der diagnosekriterier fra DSM-IV(3), DSM-5(2), ICD-10(4), ICSD-2(45) eller ICSD-3(1) var spesifisert. Studiene i vårt utvalg viser en forskjell i insomniprevalens fra 4,8% (29) basert på ICD-10-kriterier, til 30,4% (46) basert på DSM-5-kriterier. Blant de artikler som har brukt DSM-IV-kriterier varierte prevalensen mellom 3,1% og 22,1% (16, 19, 22-27, 35). Tre studier i vårt utvalg har brukt DSM-5-kriterier, hvorpå insomniprevalensen varierte fra 7,1% til 30,4% (9, 29, 46). To studier så på prevalensen av insomni ved hjelp av ICD-10 og fant prevalens på 3,9% (19) og 4,7% (29). De samme to studiene så samtidig på prevalensen av insomni vha. ICSD-2 og fant 14,7% (19) og 15,1% (29). En annen studie fant en prevalens på 8,2% (40), også basert på ICSD-2. Én studie i vårt utvalg har brukt ICSD-3-kriteriene, og fant en prevalens på 13,7%, der de ekskluderte de som hadde søvnapné, mulig søvnapné eller de som snorket uten å ha mistanke om søvnapné (10).

Konklusjon fra litteraturgjennomgang og rasjonale for oppgaven

Tidligere studier viser stor forskjell i prevalens av insomni i befolkningen, og forskjeller mellom kjønn og aldersgrupper. Vår hypotese er at hovedårsaken til dette er metodiske forskjeller mellom studiene, samt en grunnleggende uenighet i søvnmiljøet om hvordan

insomni skal defineres. Med bakgrunn i resultatene fra litteraturgjennomgang ser vi at det er et behov for å sammenligne prevalens av insomni i befolkningen ved bruk av ulike diagnosekriterier.

Hensikt med studien

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke prevalensen av insomni og insomnisymptomer i grupper av kjønn og alder i en norsk befolkning ved bruk av fire ulike diagnosekriterier for insomni. I tillegg vil vi undersøke sammenheng mellom insomni og bruk av sovemidler, og sammenheng mellom insomni og selvrapportert helse.

Problemstilling: Hvordan påvirker forskjellige diagnosekriterier prevalensen av insomni?

Tilleggsproblemstilling: Hvordan er sammenhengen mellom insomni og symptomer på angst og depresjon, sovemidler og selvrapportert helse?

Metode

Den syvende Tromsøundersøkelsen

Tromsøundersøkelsen er Norges mest omfattende og best besøkte befolkningsundersøkelse. Det er gjort 7 undersøkelser fra 1974 til 2016, og over 45 000 kvinner og menn har deltatt i en eller flere undersøkelser. Den syvende Tromsøundersøkelsen (Tromsø 7) ble gjennomført i 2015-16. Alle innbyggere i Tromsø kommune fra 40 år og oppover, totalt 32 591 kvinner og menn, ble invitert. Totalt 21 083 møtte til undersøkelsen, det vil si en svarprosent på 65%. Av disse var 52,5% kvinner. Deltagerne ble tilsendt invitasjon med informasjonsbrosjyre i posten, samt et kort spørreskjema. Et mer omfattende spørreskjema kunne fylles i elektronisk før oppmøte, eller ved oppmøte. Ved oppmøte gikk deltakerne gjennom fysiske målinger, kliniske undersøkelser og det ble tatt biologiske prøver (47).

Utvalg, data og variabler

Utvalget for denne oppgaven er deltakere i Tromsø 7 som har besvart spørreskjemaspørsmål om insomni, selvrapportert helse, ulike sykdommer, symptomer på angst og depresjon, og bruk av sovemidler. Tabell 4 gir en karakteristikkk av utvalg og grad av besvarelse på de ulike spørreskjemaspørsmålene. De ulike variablene brukt i analysene beskrives i det videre.

Bergen Insomnia Scale og andre variabler

Bergen Insomnia Scale (BIS) (se vedlegg 2) er ett scoringsverktøy som er utviklet for å måle insomni og er basert på diagnosekriteriene for insomni i DSM-IV. BIS ble utviklet av Pallesen et. al. i 2008 (48), og består av seks spørsmål som alle er formulert «Hvor mange netter/dager per uke», med svaralternativ 1-7 dager. De første tre spørsmål dekker nattesymptomer på insomni: SOL, WASO, EMA og har alle 30 minutter som kriterium. SOL for eksempel, spør hvor mange netter i uken det tar 30 minutter eller mer å sovne. De tre neste gjelder dagtidssymptomene NRS, DWS og DI. Et syvende spørsmål ble lagt til i Tromsø 7 som ber deltageren anslå varigheten av søvnproblematikken. Da varighet i BIS defineres gjennom ett spørsmål til slutt og ikke for hvert enkelt symptom har vi valgt ikke inkludere varighet i vår symptom-analyse. Som nevnt, inneholder alle diagnosekriteriene, bortsett fra ICD-10, kriterium om at insomni diagnose ikke skal stilles når en annen søvnforstyrrelse, mental lidelse eller fysisk lidelse ligger til grunn for pasientens

søvnproblemer. Dette kriteriet kan vi naturligvis ikke ta høyde for i vår oppgave, da det krever et klinisk intervju for å sannsynliggjøre årsaksforhold.

BIS er validert til å estimere prevalens av insomni (48), og er utviklet med tanke på å skape et verktøy som kunne implementeres bredt slik at prevalens-tall kunne sammenlignes på tvers av studier. BIS ble for første gang inkludert i Tromsøundersøkelsen i Tromsø 7.

Symptomer på angst og depresjon

Da insomni ofte kan forekomme som et symptom på annen psykisk lidelse vil en deltager som for eksempel har en primær depresjon med innslag av insomni symptomer kunne slå ut på våre diagnoseverktøy. I ett forsøk på å estimere prevalensen av primær insomni hos deltakere uten symptomer på angst og depresjon brukte vi Hopkins Symptom Check List (HSCL-10)(49). Dette er et scoringsverktøy som er utviklet for å estimere tilstedeværelsen av angst og depresjon, inkludert i spørreskjema i Tromsø 7. Det består av 10 spørsmål om diverse symptomer på angst og depresjon, som deltageren bes besvare på en skala fra 1 (ingen symptomer) til 4 (mye symptomer). Gjennomsnittet av disse regnes ut og en cut-off på 1,85 er validert å predikere godt for angst og depresjon(49). Da et av spørsmålene i HSCL-10 omhandler insomni, valgte vi å kode vår egen «HSCL-9» som ekskluderer dette spørsmålet. Siden scoren regnes ut som ett gjennomsnitt, og alle variablene er vektet likt beholdt vi 1,85 som cut-off. Vi produserte så en tabell med insomni-prevalens for deltakere uten angst og depresjon definert med HSCL-9.

Bruke av sovemidler

Andelen av personer som bruker sovemidler kan brukes som en proxy for behandling og alvorlighetsgrad av insomni. Tromsø 7 inkluderte spørsmålet «Hvor ofte har du i løpet av de siste 4 ukene brukt sovemidler?», med svaralternativene «Ikke brukt siste 4 uker», «Sjeldnere enn hver uke», «Hver uke, men ikke daglig» og «Daglig».

Selvrapportert helse

Selvrapportert helse er et mål på den subjektive opplevelsen av egen helse. Spørsmålet er validert(50), og inngår som det første spørsmålet i SF-36-skjemaet. Tromsø 7 inkluderte spørsmålet «Hvordan vurderer du din egen helse sånn i alminnelighet?», med svaralternativene «Meget god», «God», «Verken god eller dårlig», «Dårlig» og «Meget dårlig».

Variabler for å beskrive utvalget

Utdanningsnivå: Ble spurt om i Tromsø 7 med spørsmålet «Hva er din høyeste fullførte utdanning?», med svaralternativene «Grunnskole/framhaldsskole/folkehøyskole inntil 10 år», «Fagutdanning/realskole/videregående/gymnas minimum 3 år», «Høyskole/universitet mindre enn 4 år» og «Høyskole/universitet 4 år eller mer».

Fysisk aktivitetsnivå: Undersøkt i Tromsø 7 med spørsmålet «Angi bevegelse og kroppslig anstrengelse i din fritid det siste året», med svaralternativene «Leser, ser på TV/skjerm eller annen stillesittende aktivitet», «Spaserer, sykler eller beveger deg på annen måte minst 4 timer i uka», «Driver mosjonsidrett, tyngre hagearbeid, snømåking, etc. minst 4 timer i uka» og «Trener hardt eller driver konkurranseidrett regelmessig flere ganger i uka».

Kroppsmasseindeks (KMI): Tromsø 7 inkluderte målt høyde og vekt for hvert individ. Dette ble kodet etter formelen for KMI (vekt delt på høyde opphøyd i annen). Vi kodet så tre grupper av KMI: under 25 kg/m², 25 – 29,9 kg/m², og over eller lik 30 kg/m².

Komorbiditet: Tromsø 7 inkluderte spørsmålet «Har eller har du hatt» for sykdommene hjerteinfarkt, angina pectoris (hjertekrampe), kronisk bronkitt/emfysem/KOLS, hjerneslag/hjernebødning, diabetes, kreft. Deltagerne kunne svare «Nei», «Ja nå» eller «Før, ikke nå». Dette brukte vi til å lage en komorbiditetsvariabel som inkluderte alle deltagere som hadde svart «Ja, nå» på angina, KOLS, diabetes eller kreft, eller «Før, ikke nå» på hjerneslag eller hjerteinfarkt.

Koding av diagnosevariabler

Vårt beste mål på de forskjellige diagnoseverktøyene DSM-IV, DSM-5, ICD-10 og ICSD-3 er å kode fire variabler som tar høyde for forskjellene mellom dem. Forskjellene mellom diagnosekriteriene er beskrevet i bakgrunn, samt at diagnosekriteriene i sin helhet er vedlagt. Vi kodet variablene som beskrevet i tabell 5.

Tabell 5: Koding av diagnosevariabler.

Variabel	Koding
DSM-IV	(SOL >=3 AND/OR WASO >=3 AND/OR EMA >=3 AND/OR NRS >=3) AND (DWS >=3 AND/OR DI >= 3) AND (DUR >= 1 month)

DSM-5	((DWS \geq 3) AND (SOL \geq 3 AND/OR WASO \geq 3 AND/OR EMA \geq 3)) AND (DI \geq 3) AND (DUR \geq 3 months)
ICSD-3	(SOL \geq 3 AND/OR WASO \geq 3 AND/OR EMA \geq 3) AND (DWS \geq 3 AND/OR DI \geq 3) AND (DUR \geq 3 months)
ICD-10	(SOL \geq 3 AND/OR WASO \geq 3 AND/OR NRS \geq 3 days) AND (DWS \geq 3) AND (DI \geq 3 days) AND (DUR \geq 1 month)

SOL= Sleep onset latency. WASO= Wake-up after sleep onset. EMA= Early morning awakening. NRS= Non-restorative sleep. DI= Daytime Impairment. DWS= Dissatisfaction with sleep. DUR= Duration.

Da DSM-IV, DSM-5, ICSD-3 og ICD-10 alle er kodet forskjellig, lagde vi to sett diagnosevariabler. I den ene ekskluderte vi alle deltakere hvor en eller flere BIS-spørsmål ikke var besvart. Her var n = 18 923 for alle diagnoseverktøyene. I det andre settet inkluderte vi alle deltakere som besvarte nok BIS-spørsmål til at det var mulig å kalkulere en score for hvert diagnose-verktøy. Dette ga ulik n for hver diagnose da for eksempel en person som har besvart SOL med 3 ganger i uken, DI med 4 ganger i uken, men unnlatt å svare på DWS vil telles som et gyldig tilfelle av insomni for ICSD-3, men som «missing» for DSM-5 som krever både DI og DWS for å lage en score. Det ble produsert en tabell med insomni-prevalens for hver måte å kode på. Da det ikke ble vurdert å være noen forskjell i insomniprevalens mellom gruppene i de to tabellene valgte vi å bruke tabellen med høyest n (Tabell 6). Den andre tabellen kan ses i vedlegg (vedlegg 3).

Statistisk analyse

Alle analyser er gjort i statistikkprogrammet Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS) versjon 25.0 (IBM corp. Released 2017 USA, Armonk, NY). Vi har beskrevet utvalget i forhold til sosiodemografiske variabler, risikofaktorer og komorbiditet (tabell 4). Vi har gjort deskriptive prevalensanalyser av insomnisymptomer (tabell 7) og insomni med bruk av de ulike diagnosekriteriene (tabell 6) i grupper av kjønn og alder. Videre undersøkte vi prevalens av sovemiddelbruk (tabell 8) og selvrapportert helse (tabell 9) i de ulike gruppene av diagnosekriterier. Vi undersøkte også insomni med bruk av de ulike diagnosekriteriene hos deltakere uten selvrapporterte symptomer på angst og depresjon

definert av HSCL (tabell 10). Samtlige analyser er gjort i strata av kjønn og 10-års aldersgrupper (40-49, 50-59, 60-69, og over 70 år).

Etikk

Datainnsamling og analyse av insomni er godkjent som delprosjekt i Tromsø 7 av Regional Etisk Komite (REK) Nord, REK Nord 10.02.2015 ref. 2014/940. Vår oppgave går under denne søknaden, og således var det ikke nødvendig å levere egen søknad. Søknad om utlevering av data fra Tromsøundersøkelsen ble sendt desember 2017. Utlevert datafil fra Tromsøundersøkelsen var aidentifisert. Deltakere i Tromsøundersøkelsen har levert informert samtykke.

Resultater

Studiepopulasjon

Totalt hadde Tromsø 7, 21 083 deltagere. Av disse var 52.5% kvinner. Alderen spenner fra 40-99 år, med et gjennomsnitt på 57.3 år (standardavvik 11.4). Det var en ganske jevn fordeling over utdanningsnivå, med 23.2% som hadde fullført grunnskole, 27.8% videregående, 19.4% inn til 3 år høyere utdanning, og 29.7% mer enn 3 år høyere utdanning. Se Tabell 4.

Symptom-prevalens

Totalt 21.2% av deltagerne har svart at de 3 eller flere ganger i uken bruker 30 minutter eller mer på å falle i søvn om kvelden (Se tabell 7). Tallene for WASO og EMA er 18.9% og 22.9%. Hele 33.1% opplever å ikke være uthvilt når de våkner (NRS), mens 27.4% opplyser å være misfornøyd med søvnen sin (DWS). Påvirkning på dagtid, som kanskje er den viktigste måten vi skiller friskhet fra sykелighet på, har 12.8% av studiepopulasjonen svart at de har.

Symptomer på insomni i grupper av kjønn og alder

Nattesymptomene SOL, WASO og EMA er høyere i eldre aldersgrupper blant kvinner. Det virker ikke å være forskjell mellom aldersgruppene blant menn for SOL, mens WASO og EMA også hos menn er høyere i eldre aldersgrupper. NRS er lavere med alderen hos både kvinner og menn. DI og DWS er lavere med alderen hos menn. Hos kvinner blir DI først lavere, men er lik for høyere aldersgrupper. DWS virker å være lik på tvers av aldersgrupper hos kvinner.

Begge kjønn sett sammen er prevalensen av SOL, WASO og EMA høyere jo eldre deltagerne er, mens NRS, DI og DWS alle blir lavere jo eldre deltagerne er. Dette med unntak av DWS hvor de yngste har høyest prevalens, men det virker ikke å være forskjell mellom de siste to aldersgrupper.

Insomni-prevalens

Prevalensen av insomni varierer mellom 8.6% for DSM-5 til 23.0% for DSM-IV (Se tabell 6). Imellom dem finner vi ICSD-3 og ICD-10 med henholdsvis 19.4% og 9.6%.

Insomni i grupper av kjønn og alder

Fordelt på kjønn har kvinner høyere prevalens av insomni på tvers av alle fire diagnoseverktøy. Hvis man tar utgangspunkt i DSM-5 har 10.9% av kvinner og 6.2% menn høyt nok symptomtrykk til å slå ut.

Med hensyn til aldersgrupper, har gruppen 50-59 år høyest prevalens av insomni og gruppen med 70 år og opp lavest prevalens. Hvis vi igjen bruker tallene for begge kjønn i DSM-5, stiger prevalensen først fra 9.5% i gruppen på 40-49 år til 10.1% i gruppen fra 50-59 år. Etter dette synker den så til 6.8% i 60-69 årsgruppen og 6.6% i gruppen med 70 år og eldre. I ICD-10 og hos menn i DSM-IV ses samme tendens, med unntak av at den yngste gruppen er den med høyest prevalens, før man ser gradvis lavere prevalens i høyere aldersgrupper.

Sovemiddelbruk

I den totale populasjon anga 2,6% at de brukte sovemidler hver uke, mens 2,2% gjorde det hver dag. Totalt 91,0% hadde aldri brukt sovemidler (Se tabell 8). Blant personer som slår ut på diagnosekriterier er sovemiddelbruken høyere. Av de som har DSM-5 kriteriene, altså den strengeste definisjonen av insomni, bruker 10,4% sovemidler hver uke, og 7,5% hver dag, mens 71,0% aldri hadde brukt sovemidler. For DSM-IV, den mest inkluderende definisjonen av insomni, bruker 7,9% sovemidler hver uke, og 5,8% hver dag. Totalt 76,7% angir at de aldri har brukt sovemidler. ICSD-3 og ICD-10 viser også økt sovemiddelbruk. Jo strengere diagnosesystemet er, jo høyere prevalens av sovemidler ser vi.

Insomni og selvrapportert helse

Blant den totale studiepopulasjon vurderte 68,3% av deltakerne sin helse til å være god eller meget god (Se tabell 9). Totalt 5,2% svarte at deres helse var dårlig, og 0,4% at den var meget dårlig. Blant de som slår ut på insomni-variablene ser vi i likhet med sovemiddelbruk at jo strengere kriterier man tilfredsstiller, jo dårligere vurderer man sin egen helse. Totalt 40,1% av de med DSM-5 insomni vurderer sin helse som god eller meget god. Totalt 18,6% mener den er dårlig, og 1,6% meget dårlig. Blant DSM-IV er tallene 51,7% god eller meget

god, mens henholdsvis 11,5% og 0,8% angir at helsen er dårlig eller meget dårlig. ICD-10 og ICSD-3 ligger mellom DSM-IV og DSM-5.

Insomni og symptomer på angst og depresjon

Prevalensen av insomni blant deltakere uten selvrapporterte symptomer på angst og depresjon er lavere på alle punkt sammenlignet med den totale studiepopulasjonen. For DSM-5 er det totalt 5.9%, mens det blant kvinner og menn er henholdsvis 7.6% og 4.1% (Se tabell 10). DSM-IV som er den videste definisjonen viser 19.4% total prevalens, med 23.4% blant kvinner og 15.2% blant menn. Kvinner har mellom 1,5 og 2 ganger høyere prevalens. I tabell 6 observeres enten at den eldste aldersgruppen har minst insomni, og den yngste mest, eller at de mellom 50 og 59 år har mest insomni. Til forskjell ser vi her at prevalensen blant kvinner og totalt er større i den eldste aldersgruppen sammenlignet med den nest-eldste. Hos menn er prevalensen fortsatt lavest i siste aldersgruppe for alle diagnoser unntatt ICSD-3, men med mindre margin enn det vi ser hos totalpopulasjonen.

Diskusjon

I denne oppgaven har vi undersøkt prevalens av insomnisymptomer og av insomni med bruk av ulike diagnosekriterier, i grupper av kjønn, alder og selvrapportert helse. Vi fant at insomni forekommer fra 8,6% til 23,0% i utvalget, avhengig av ulike diagnosekriterier. Kvinner rapporterer høyere prevalens av insomni og insomnisymptomer. Insomniprevalens øker med alder inntil aldersgruppen 50-59 år, hvorpå eldre aldersgrupper rapporterer lavere forekomst av insomni. Blant dem som oppfyller insomnikriterier er bruk av sovemidler vanligere og de vurderer oftere helsen sin som dårlig eller meget dårlig, sammenlignet med deltakere som ikke oppfyller insomnikriterier. Prevalensen av insomni er høyere for alle diagnosekriterier blant deltakere som scorer høyere for selvrapporterte angst- og depresjonssymptomer.

Prevalens av insomnisymptomer

Vi fant at en stor andel av befolkningen til tider strever med søvnproblemer. Rundt 20% rapporterer om en eller flere av de nattlige insomnisymptomene totalt, 33% føler seg ikke uthvilt, 27% er misfornøyd med søvnen og dagtidspåvirkningen ligger rundt 13%.

Prevalensen fra vår studie av de nattlige symptomene SOL, WASO, EMA, NRS og DWS var i øvre sjikt, eller rett over hva som er rapportert i tidligere studier. For SOL og WASO ble dette særlig tydelig om man sammenlignet de studier som har brukt varighetskrav på 1 måned eller mer.

Trendene vi ser for kjønn og alder er konsistent med hva man finner i litteraturen. Det er fra før kjent at kvinner har større symptomtrykk enn menn, og at symptomprevalensen øker med alderen og det er nettopp det vi ser i våre data (9, 16, 19-22, 27, 30, 34-36). Når man vet dette, er det også logisk at våre prevalenstall av nattlige symptomer konsekvent er i den høye enden av spekteret i forhold til litteraturen, da deltagerne i Tromsø 7 er 40 år og over.

Kombinert med at vi ikke har noe varighetskrav for symptomene, blir konsekvensen at flere deltakere oppfyller kravene til å ha insomnisymptomer. Påvirkning på dagtid har historisk ikke blitt studert like mye som nattesymptomer, men andre har funnet lignende trend som oss, altså at den virker å synke med alderen (16, 19, 20, 25, 27, 35, 41, 51). Dette kan forklare hvorfor DI i vår undersøkelse er det eneste symptom med lavere prevalens i vår undersøkelse enn i litteraturen. En eldre studiepopulasjon vil i motsetning til de andre symptomene føre til lavere andel DI. Flere plausible forklaringer på aldersutviklingen er tidligere lansert, Garland

et al postulerte at menopausen kan ha stor betydning for økningen blant kvinner i 40-60 årene, men det forklarer ikke at økningen virker å fortsette inn i alderdommen(21). Koblingen mellom insomni og andre psykiske lidelser samt somatiske lidelser, er antagelig også en del av forklaringen. Vi vet at generell sykkelighet øker med alderen, og dermed vil også søvnen påvirkes i større grad (17, 39, 52). Det er vist at daglig antall timer med søvn synker med alderen(40), og det kan forklare at individer får subjektivt dårligere og dårligere søvn, fordi de rett og slett ikke sover like godt eller mye som de gjorde før. At dagsymptomene DWS, DI og NRS virker å først øke, før de synker igjen kan skyldes at belastningen man opplever i livet begynner å gå nedover når man nærmer seg pensjonsalder, at man har mindre oppgaver, og færre områder man må prestere på. Da skal det mer til før man vil oppleve at en lidelse som insomni påvirker daglig funksjon (19). At Tromsø 7 kun inkluderer de med alder over 40 gjør dog at vi ikke har mulighet for å se på alderstrendene blant de yngste, men det er likevel interessant at vi observerer en så klar og tydelig økning i symptomtrykket med alderen, samtidig som dagpåvirkningen synker med alderen.

Prevalens av insomni blant kjønn og aldersgrupper

Kjønn

Det er bred enighet i litteraturen om at kvinner rapporterer mer insomni enn menn(6, 7, 9-14, 16, 18-28, 33-43). Over alle diagnosesystemer og i alle aldersgrupper viser våre data det samme. Det er også vist i litteraturen at det virker å være større forskjell mellom kvinner og menn jo eldre aldersgruppe man sammenligner (16, 18, 26) og også denne tendensen ses i våre tall. Årsaken til dette er dårlig forstått. Det er foreslått flere teorier for å forklare forskjellene mellom kjønnene og økning i ratioen med alder. Zammit foreslår i sin review(7), at for unge voksne kan det foreligge et disproporsjonalt forhold i omsorg for barn, der kvinner bærer mer av ansvaret, og at dette kan bidra til kjønnsforskjellene i yngre aldersgrupper. Forfatteren trekker også frem avbrudd i ekteskap som en risikofaktor for insomni, og med tanke på at kvinner lever lengre enn menn vil det være flere enker enn enkemenn. Følgelig kan dette bidra til høyere prevalens av insomni hos kvinner i eldre aldersgrupper. Menopausen kan også være en medvirkende faktor, samt økt prevalens av kronisk-somatiske tilstander og affektive lidelser blant kvinner (16, 19, 21). Det er selvfølgelig også mulig at andre biologiske eller sosiologiske forskjeller mellom kjønnene gir opphavet til differansen, men ytterligere forskning på området er nødvendig før en konklusjon kan trekkes.

Alder

Fra våre tall ser vi på tvers av alle diagnoseverktøyene trenden at insomni-prevalensen først enten øker eller er stabil med alder, før den så synker. Dette forklares med at selv om nattesymptomene øker med alderen, så begynner dagtidspåvirkningen å dale rundt pensjonsalder. Samlet får prevalensen av insomni en omvendt U-form med alder. Dette drives mest av insomnivariasjon mellom aldersgruppene hos kvinner. Blant menn er prevalensen mer stabil blant yngre aldersgrupper, før de daler i eldre alder. Hvorvidt insomni øker eller synker med alder har vært diskutert mye i litteraturen. De fleste epidemiologiske studier som ser på prevalens av insomni stratifiserer også på tvers av aldersgrupper. Langt på vei de fleste studier viser en assosiasjon mellom insomni og alder. Bildet er imidlertid ikke entydig. Noen studier viser økning med alder, mens andre viser at prevalensen synker med alder og noen sågar at det ikke er noen stor forskjell. Det er dog flere studier som viser akkurat det vi har funnet, nemlig at prevalensen først øker med alder, før den synker(12, 19-21, 28, 33, 34, 41). Forklaringen på den tvetydige aldersassosiasjonen til insomni kan muligens ligge i variasjon av insomnisymptomer med alder.

Studier som har sett spesifikt på nattlige insomnisymptomer har vist en økning med alder gjennom alle aldersgrupper. Dette særlig for WASO og EMA(22, 24, 27, 34, 36). SOL har blitt funnet å ha høy prevalens også i de yngste aldersgrupper (24, 25), som i studiene har blitt knyttet til at yngre subjekter typisk har mer problemer knyttet til tidlig fase i søvnsyklusen, både på grunn av livsstil og en lang endogen circadiansk periode. Videre ser Pallesen et.al.(25) på mulige årsaker til at nattlige symptomer virker å være mer prevalent med økende alder, og mener at tendensen peker i retning av en kortere søvn-våken-rytme med økende alder, og at søvnevanskene kan være relatert til aldersspesifikke nevrologiske forandringer. Frekvensen av somatiske tilstander, medisinbruk, å ta en lur på dagtid, redusert eksponering av naturlig lys, og mindre sosial kontakt er også faktorer som kan forklare denne tendensen. Særlig økt prevalens av somatisk lidelse virker å være en sentral faktor som driver insomniprevalens opp i de eldre alderssegment. I en eldre studie fra 1997 forsøker Ohayon (30) å differensiere mellom bakenforliggende årsaker til insomni, og viser her at eldre (>65 år) hadde en relativt høyere prevalens av insomniplager grunnet somatisk lidelse, relativt mindre prevalens grunnet mental lidelse, og relativt lik prevalens av primær insomni sammenlignet med yngre aldersgrupper. I en review gjennomført av Ohayon i 2002 (16), viser forfatter til studier som har gått gjennom prevalens av insomnisymptomer hos friske

eldre, og da funnet at prevalensen øker i ingen eller liten grad for denne gruppen sammenlignet med yngre aldersgrupper.

Flere studier som ser nærmere på NRS ser at dette er et symptom som faller signifikant med alder, eller faller rundt 60årsalder(23, 24, 27, 52). NRS er et nattsymptom brukt i DSM-IV, men ikke i DSM-5 eller ICSD-3. Også lavere prevalens av dagtidskonsekvenser, som påvirkning på dagtid, fatigue, dagtrettthet og utilfredshet med søvn, har blitt rapportert mindre frekvent med alder (16, 19, 20, 25, 27, 35, 41, 51). Roth et.al. (19) forklarer i sin studie at årsaken til fallet i insomniprevalens i alder over 65 år med at denne aldersgruppen rapporterer om mindre påvirkning på dagtid, og spekulerer videre i hvilke faktorer som kan forklare at eldre har høyere prevalens av nattlige insomnisymptomer, men samtidig opplever mindre konsekvenser av dette på dagtid. Han trekker her frem at eldre muligens tolerer mindre søvn, at eldre har mindre krav til seg på dagtid i fravær av arbeid og små barn, og at de videre har en friere mulighet til å gå til sengs på dagtid enn yngre. Med dette vil ikke søvnmangelen merkes i like stor grad. En slik forklaringsmodell passer godt overens med våre funn. Det virker altså å være bred enighet om at nattesymptomer, foruten NRS, virker å øke med alder, mens dagtidsproblemer synker. Det er videre mulig å argumentere for at de sprikende funn kan skyldes metodiske forskjeller mellom studier. Om en studie kun inkluderer nattesymptomer vil den naturligvis konkludere med økende prevalens. Insomni er blitt undersøkt mest på nettopp denne måten historisk sett. Hvis man baserer seg på diagnoser, og dermed også ser på dagsymptomer vil det være større mulighet for å finne trenden vi har funnet. Da vi ikke har data i Tromsø 7 fra deltakere under 40 år kan vi ikke studere insomni hos yngre voksne, noe som gjør at vi ikke får sett hele bildet. Men i vårt tallmateriale ser vi altså tendensen av den omvendte U-formen som er observert tidligere.

Forskjeller mellom diagnosesystemer

Som vist i bakgrunn varierer prevalensestimater i stor grad. En av årsakene er at insomni defineres svært ulikt. Tidlige diagnose-klassifikasjonssystemer slik som ICD-9 eller Diagnostic Classification of Sleep and Arousal Disorders definerte insomni til subjektiv opplevelse av utilfredsstillende søvn(16). I dagens definisjoner fra klassifiseringssystemene ICD-10, ICSD-3 og DSM-5, er kriteriene mer spisset og innbefatter både nattlige symptomer, konsekvenser på dagtid, samt spesifisering av varighet av symptomene. Denne endringen av insomnidefinisjon er en medvirkende årsak til at insomniprevalensen tilsynelatende varierer i litteraturen.

Ser man nærmere på de studiene som benytter seg av diagnosekriterier varierer imidlertid prevalensen også i stor grad. Som nevnt viser studiene i vårt utvalg en forskjell i insomniprevalens fra 4,8% (29) basert på ICD-10-kriterier, til 30,4% (46) basert på DSM-5-kriterier. De forskjellige måtene å definere insomni på, mellom de ulike diagnosekriteriene, forklarer mye av de sprikende prevalens-tallene i litteraturen. Dette illustreres meget godt i våre resultater, som viser at selv i det samme datasettet spenner prevalensen av insomni fra 8.2% til hele 23.0% ved bruk av forskjellige diagnoseverktøy. Disse store forskjellene kommer i hovedsak av to enkle forskjeller i koding. Den ene er om diagnoseverktøyet krever tilstedeværelsen av både misfornøydhets og påvirkning av funksjon på dagtid. Dette er den eneste forskjellen i kodingen til DSM-5 og ICSD-3, og gir altså mer enn dobbelt så høy insomniprevalens definert etter ICSD-3. Den andre forskjellen er varighet av plagene, som enten defineres som 1 måned eller mer, eller 3 måneder eller mer. Denne er skyld i mye av forskjellen mellom ICSD-3 og DSM-IV, nemlig en totalforskjell på 3.6%. ICD-10 krever også tilstedeværelse av både DI og DWS, men på den andre siden bare en måneds varighet, og har derfor en noe høyere prevalens enn DSM-5.

DSM-IV

Vårt datasett egner seg best til å identifisere DSM-IV cases, da BIS var utviklet for det. Her fant vi en totalprevalens på 23%. Dette er i den høye enden av tidligere observerte DSM-IV tall. Disse spriker, som nevnt, fra 3,1 til 22.1% (16, 19, 22-27, 35). En medvirkende faktor til den varierende prevalensen er antageligvis ulik operasjonalisering av DSM-IV-kriteriene. Eksempelvis bruker Roth, et.al. (19) spørreskjemaet *Brief Insomnia Questionnaire*, som stiller krav til at insomnisymptomer opptrer minst 3 ganger ukentlig, mens Leger et.al (26) krever imidlertid at innsovningsproblemer skal overgå 20 minutter per gang, og opptre hyppigere enn 2 ganger per uke. Et annet eksempel er Calem, et.al.(35) som bruker 6 måneder som cut-off for å oppfylle DSM-IV-kriterier, til tross for at DSM-IV-kriteriene kun krever 1 måned. Dette vil kunne underestimere prevalensen i henhold til DSM-IV. Videre er en mulig forklaring på vårt høye prevalens estimat studiepopulasjonen vår. Som kjent er insomni mer prevalent blant eldre og kvinner. Vi har bare individer som er 40 år og opp, samt 52.5% kvinner. Tar man høyde for dette er vårt prevalens estimat på 23% definitivt sammenlignbart med tidligere funn.

DSM-5

Tre studier har undersøkt insomniprevalens etter denne standarden. To av dem var tverrsnittstudier gjennomført på et tilfeldig utvalg og fant en prevalens på 7,1% og 10,8% (9, 29). Den tredje studien, var en longitudinell studie, og fant ved baseline en prevalens på 30,4% blant sine deltakere i Storbritannia (46). Rekrutteringen til studien var imidlertid gjennom radioreklame, hvor deltakere som var interessert i å delta ved en undersøkelse vedrørende søvnvaner og søvnforstyrrelser ble oppfordret til å delta. Dette gir følgelig stor risiko for seleksjonsbias. Våre tall faller midt imellom tverrsnittstudiene estimater med 8.6%. Altså samsvarer våre tall med tidligere kunnskap. DSM-5 er ordlagt ganske likt DSM-IV, og BIS er dermed fortsatt godt egnet til å estimere denne, selv om den ikke er validert for DSM-5. Vi fant den laveste prevalensen av alle diagnosesystemene i kodingen for DSM-5. Det er ingen tvil om at kravet for både utilfredshet med søvn og påvirkning på dagtid er hovedårsaken til det.

ICSD

Fire studier har undersøkt ICSD-prevalens. Tre av dem dog ICSD-2, og ikke ICSD-3. De tre som benyttet ICSD-2 fant 8.2%, 14.7% og 15.1% (19, 29, 40). Vårt funn på 19.4% er i overkant av disse tre målene. ICSD-2 setter ikke diagnostiske krav til antall minutter SOL, WASO eller EMA per natt, har ikke frekvenskrav eller varighetskrav(45). De to studiene som fant prevalens på 14,7% og 15,1% hadde likevel satt krav om symptomvarighet på 30 minutter per natt, frekvens til ≥ 3 ganger per natt og varighet 1 måned(19, 29). Den siste studien hadde ikke frekvenskrav eller krav til symptomvarighet, men et varighetskrav på 3 måneder. Dette tatt i betraktning er diskrepansen fra vår studie enda større.

Den ene studien som undersøkte ICSD-3 fant 13.7%, også i underkant av våre funn. I henhold til ICSD-3 er det krav til varighet av søvnforstyrrelse på 3 måneder. Denne studien satt ikke et slikt krav for å oppfylle diagnosekriteriene. Den ekskluderte imidlertid alle med søvnapne eller snorking(10). Dette skille mellom ulike søvnforstyrrelser tar vi ikke høyde for i vår studie, og kan muligens forklare forskjellen, eller deler av forskjellen til vårt estimat.

ICD-10

For ICD-10 er Chung, et.al. og Roth et.al. (19, 29) de eneste som presenterer tall. De fant 3,9% og 4,7%, og er således i litteraturen den strengeste måten å definere insomni på. Som nevnt i bakgrunnen er årsaken til dette ICD-10s ekstra kriterium som krever opptatthet av- og overdreven bekymring over søvnen. Dette kriteriet er ikke med i BIS og vår studie, i motsetning til de to overnevnte studiene. Videre finner vi en prevalens på 9.6% i vår koding for ICD-10, som er noe høyere enn sammenlignbare tall. Dette vil berøres nærmere under studiens svakheter.

Som tidligere diskutert er forskjellige definisjoner av insomni og forskjellige måter å undersøke det på en av de største årsakene til den store diskrepansen i prevalensfunn. Vi mener at vår oppgave har demonstrert dette på beste måte. Selv innenfor det samme datasettet, og med de samme 7 søvnrelaterte spørsmål til grunnlag finner vi store forskjeller i hvor mange som har insomni. Dette er ikke første gang forskjellen på dette er vist. Roth, et.al., og Chung, et.al., demonstrerte lignende tall i 2011 og 2015 (19, 29) og begge studiene brukte da *Brief Insomnia Questionnaire* (BIQ). Dette spørreskjemaet er enda bedre egnet til å vise forskjeller mellom definisjonene, da det er designet for dette formålet. Videre er det interessant å se at de to studiene finner svært sammenfallende prevalensestimater for hvert diagnosekriterium. Dette illustrerer at samme metodologiske fremgangsmåte og operasjonalisering av diagnosekriterier gir mer presise og sammenfallende resultater. Blant epidemiologiske studier som undersøker insomniprevalens finner man en nærmest idiosynkratisk måte å operasjonalisere insomni diagnosen på, også innenfor rammene av diagnosekriteriene. Dette, sammen med varierende studiedesign, bidrar til svært ulike prevalenstall og vanskeliggjør sammenligning mellom studiene. Det er bekymringsverdig at metodiske forskjeller gir opphav til så store forskjeller i tall, og man kan sette spørsmålsteget ved mye av forskningen som er gjort tidligere.

Bildet kompliseres ytterligere hvis man tar i betraktning studier som har pekt i retning av at insomniprevalens endres med tid. Enkelte studier har vist en økning i insomnisymptomer og -diagnoser. En repeterende tverrsnittstudie gjennomført i Norge med bruk av DSM-IV-kriterier viste en økning fra 11,9% i 1999/2000 til 15,5% i 2009/2010(24). Årsaken til trenden, spekulerer studien i, kan skyldes økt villighet til å rapportere helseproblemer, økt stress i hverdagen, økt andel som jobber i skiftarbeid, endring i søvnvaner, bruk av

elektroniske skjermenheter, og økning i KMI eller økt helseproblematikk. Andre studier fra USA, Canada og Finland støtter tendensen, og viser økning i nattlige insomnisymptomer (21, 33, 34, 53, 54). Med andre ord vil prevalenstallene kunne variere med hvilket år studien er gjennomført i. Dette aspektet kan også vanskeliggjøre sammenligning av prevalenstall på tvers av studier. Andre studier har også pekt på at insomnisymptomene kan variere gjennom året (55, 56), og man kan dermed tenke seg at prevalens av insomni-symptomer og -diagnoser vil kunne variere med hvilken tid på året tverrsnittsundersøkelsen er gjennomført. Studiene har imidlertid vist sprikende funn ift. hvilke årstid som gir forverring i symptomer, samt geografisk variasjon(25). I tillegg er det også studier som ikke viser årstidsvariasjon(57, 58).

Sett i lys av de omfattende konsekvensene insomni har, som er store for både samfunn og individ(21, 34, 35, 54), og indisier om økende insomniprevalens, er det etter vår vurdering av stor interesse og viktighet at denne trenden overvåkes på en god måte. Det er nødvendig at søvnforskningsmiljøet kommer til enighet om en måte å definere insomni på, slik at man kan enes om ett universelt scoringsverktøy. Dette vil tillate pålitelig overvåking over tid, men også sikre muligheten til å sammenligne tall på tvers av studier på en helt annen måte enn vi kan i dag. Det vil også være av stor interesse å undersøke hvilke definisjoner av insomni som brukes i klinikken, for skulle det vise seg å være like sprikende som i forskningen kan det ha store konsekvenser for hver enkelt pasient. Om en pasient får behandling eller ikke for sine søvnsymptomer bør ikke avgjøres av hvilket diagnosesystem behandlere tilfeldigvis har tatt i bruk. Uavhengig av hvordan insomni defineres, er det udiskutabelt at symptomtrykket er veldig høyt. Det er hevet over enhver tvil at mange har problemer med søvnen, enten på kort sikt eller over lang tid, og dermed er det gunstig å fortsette å forske på hva som utløser insomni, og hvordan det best kan behandles.

Sovemidler

Det er mulig å argumentere for at alle som har reseptbelagt sovemedisin på ett eller annet tidspunkt har oppsøkt lege på grunn av søvnproblemer. Sovemedisin er i hvert fall en vanlig behandlingsmetode for insomni, og i to studier rapporterte rundt 30% av dem med insomnisyndrom å bruke forskrevde sovemidler(28, 37). I den generelle befolkningen er bruk av sovemidler også relativt frekvent. Mellom 6,9% og 11,1% har rapportert å bruke sovemidler forskrevet av lege siste mnd i to undersøkelser (24, 25). Lignende tall har blitt funnet i studier som har undersøkt bruk av forskrevet sovemidler siste året (20, 22, 28).

Tallene lå i disse studiene mellom 5,5% og 11%. Av dem som bruker sovemidler har det i en

studie blitt funnet at rundt halvparten av brukerne brukte sovemidler på daglig basis(27), og i en annen studie funnet at 57% av brukerne brukte sovemidler 3 ganger eller flere per uke(20). Tallene i litteraturen er veldig sammenlignbare med våre. For gruppen med DSM-5 har 29% brukt sovemidler i en eller annen frekvens, mens 9% av total befolkning brukte sovemidler. Det er rimelig å anta at gruppen som har insomni ser søvnen sin som ett større problem enn resten av befolkningen, og dermed går til behandling for det. Det er fortsatt hele 71% av dem som ikke bruker sovemidler, men det er selvsagt mulig at de mottar en annen form for behandling enn sovemidler. Likevel er det grunn til å tro at mange av de med insomni ikke mottar behandling. En studie av Ohayon og Sagales viste at kun 28,4% av deltakere med insomni hadde kontaktet lege for sin søvnforstyrrelse(22). Dette er betenkelig, både med tanke at mange ikke får hjelp for en tilstand med utstrakte konsekvenser, men også at det kan medføre at noen benytter seg av andre hjelpemidler for å sove, slik som alkohol. I et review av Roth(42) viser han til en studie som har funnet at 13% brukte alkohol som hjelp for å sovne. På den ene siden kan det tenkes at det kan være nytte i å lære opp befolkningen bedre i hva insomni er og når de burde kontakte lege for det. På den andre siden forteller tallene oss også at fastleger i Norge kanskje burde få bedre opplæring i behandlingen av søvnproblemer, slik at de kan unngå å skrive ut så mye sovemidler.

Forbruket av sovemidler har blitt rapportert å være økende i flere studier(24, 35, 53). Interessant nok viste den ene av disse studiene gjennomført i Finland at det totale forbruket av hypnotika (ATC-kode N05C) hadde økt med 2,8 ganger fra 1975 til 2005, men at antall brukere ikke økte parallelt. De postulerte at årsaker bak dette kunne være metodologiske forskjeller mellom undersøkelsene gjennomført i 1975 og 2005, men også endringer i klinisk praksis og at refusjonsordningen for hypnotikum har blitt endret - at det har blitt økonomisk gunstigere å kjøpe større pakninger(53). De to andre studiene viste imidlertid økning av antall brukere(24, 35).

Selvrapportert helse

Flere studier har sett på assosiasjon mellom insomni og selvrapportert helse, og viser at insomni er knyttet til dårlig egenvurdert helse (7, 9, 16, 17, 19, 22), dette for både dårlig rangert mental og fysisk helse (20, 21). Eksempelvis ba en norsk studie sine deltakere om å rangere sin egen helse på en firepunkts skala fra veldig god til veldig dårlig. Blant dem som rangerte sin helse som «veldig dårlig» var oddsratio 8,3 for å oppfylle DSM-5-kriterier. Oddsratio for dem som rangerte sin helse som «dårlig» og «god», var henholdsvis 4,9 og 2,0,

med rangert helse som «veldig god» som referansegruppe. En studie av Ohayon og Sagales gjennomførte en liknende undersøkelse, og fant at 37,9% som oppfylte DSM-IV-kriterier rangerte sin helse som gjennomsnittlig eller dårlig, mot 8,6% i gruppen som ikke oppfylte DSM-IV-kriterier (22). Sammenligning med våre tall er litt vanskeligere i denne kategorien, da svaralternativene for helsevurderingen gjerne varierer fra studie til studie. Det vi kan si med sikkerhet er at vi i våre tall sees samme tendens som i litteraturen, nemlig at individer rangerer sin helse dårligere om de slår ut på ett av diagnosekriteriene våre. Det er verst for DSM-5, hvor 4 ganger større andel vurderer sin helse meget dårlig sammenlignet med totalbefolkningen. Det ses også tydelig at jo strengere kravene er for å slå ut på diagnosekriteriet, jo mer har det å si for hvordan individet ser sin egen helse. En mulig konfunder er komorbiditet. Insomni er assosiert med en rekke tilstander, deriblant obstruktiv lungesykdom, rheumatisk sykdom, artritt, ubehandlet hjertesykdom, kroniske smertetilstander med kjent og ukjent etiologi, diabetes og insulinresistens, slag, hoftefraktur, gastrointestinale-, urinveis- og nevrologiske tilstander (6, 16, 18, 39). Koblingen til somatiske tilstander er at de forekommer hyppigere blant insomnipasienter, men også at insomni er en hyppig tilstand blant pasienter med somatiske lidelser(39). Insomni kan være et symptom på en tilstand, slik som ved gastroøsofagal reflux og hjertesvikt. Det kan også være en etiologisk komponent til en tilstand, slik som diabetes mellitus og kardiovaskulær sykdom(39). Likeså kan insomni ha et bidireksjonelt forhold, noe som er demonstrert ved smertetilstander; at smerte forverrer søvnvansker, samtidig som dårlig søvn øker persepsjon av smerte(7). Ofte er det imidlertid vanskelig å påvise kausalitet mellom insomni og andre tilstander – det er ikke åpenbart at insomni er en risikofaktor eller årsak til andre tilstander. Dette springer blant annet ut av at insomni er en diagnose i seg selv, der den kan forårsake andre tilstander, opptrer som en separat, komorbid entitet, men på samme tid også er et symptom på andre lidelser(39). Selv med longitudinelle studier vil kausalitet være problematisk å avdekke(6). Bildet kompliseres ytterligere dersom man tar i betraktning hvilke mekanismer som ligger til grunn for insomnien, og at ulike underdimensjoner av insomni vil kunne gi ulike konsekvenser. Eksempelvis er det vist at insomni sekundært til rheumatoid artritt gir fragmentert søvn og påfølgende fatigue på dagtid, men ikke målbar søvnighet på dagtid. Insomni som følge av søvnnapné og restless leg disorder har vist å gi økt objektiv søvnighet(43). Underdimensjonene av insomni er ofte vanskelig for epidemiologiske studier å fange opp, eller kartlegge klart. Likevel er det klart mulig at årsaken til den mye lavere rangeringen av egen helse vi observerer skyldes andre sykdommer som opptrer i samspill med

insomnien. Noe av dette vil uansett kunne tilskrives insomni, da noe av den konfunderende sykdommen vil ha utviklet seg på grunn av insomni. Det er vanskelig å ta høyde for dette uten et klinisk intervju hvor individet får mulighet til å utdype bakgrunnen for vurderingen sin.

Men med somatisk sykdom tatt i betraktning er det ikke overraskende at insomnipasienter har høyere hospitaliseringsrate, økt bruk av helsevesenet, medikamenter og er knyttet til økt mortalitet(5, 7, 22)

Insomni og psykisk lidelse

Insomni er blitt koblet til en rekke affektive lidelser, og især depresjon og alvorlig depressiv lidelse. I tillegg til en rekke tverrsnittundersøkelser som har vist assosiasjon mellom insomni og depresjon, er det også vist i kohortestudier at insomni er en risikofaktor for utvikling av depresjon. (5, 6, 15, 16), og motsatt – høyere score av depresjon predikerer insomni og søvnløshet(14, 51). En årsak til denne sterke assosiasjonen der man ser insomni både som en risikofaktor, prodrom og symptom på depresjon kan hende ligger i en felles patologi; en review av Roth, et.al. viser til flere studier som har vist en overaktivering av HPA-aksen både hos pasienter med depresjon og med insomni(43). Videre er det demonstrert assosiasjon mellom insomni og suicid/suicidalitet, generalisert angstlidelse og angstsymptomer, rusmiddelbruk inkl. økt alkoholforbruk og PTSD (5, 13, 39, 43).

Det er tidligere gjort forsøk på å finne den «sanne» prevalensen av insomni, hvor man altså prøver å kvantifisere hvor mange som har insomni uten at den primære årsaken til plagene er en annen psykisk lidelse, fysisk sykdom, eller søvnforstyrrelse. I 1997 gjorde Ohayon en undersøkelse basert på telefonintervju hvor et dataprogram valgte ut spørsmål basert på deltagerens svar. Hvis deltageren svarte positivt på screening-spørsmål for både insomni og diverse andre psykiske lidelser, utløste dette spørsmål som skulle utforske dybden og karakteren av deltagerens plager. Om deltageren oppfylte kriteriene til to eller flere diagnoser kom til slutt en rekke spørsmål som skulle fastsette om en av sykdommene hadde ført til den andre, eller om de var uavhengige nok til å regnes som separate enheter. Ohayon brukte en variant av DSM-IV kriteriene, som krevde tilstedeværelse av DI, og kan ses som en mildere versjon av vår DSM-5. De fant at 12.7% av deltagerne oppfylte kravene til deres DSM-IV diagnose. Totalt 0,7% av disse kunne tilskrives en fysisk sykdom eller stoffbruk. Blant 2.9% av deltagerne var årsaken til insomni en annen mental sykdom, mens hos 7,4% var det bare

tilstedeværelse av en mental sykdom. 0,3% av deltagerne hadde en annen søvnforstyrrelse enn insomni. Dette ga en total prevalens av primær insomni på 1,3% (30). Vi vil aldri kunne gjøre ett like godt estimat som Ohayon i vårt datasett, men vi ser likevel samme tendens som han fant, da vi ser at prevalensen for DSM-5 synker fra 8,2% til 5,9% når man fjerner de med HSCL-9 på 1,85 eller mer, og det kan tenkes at vi hadde fått ett enda større utslag om vi hadde ett bedre mål på psykisk sykdom enn HSCL-9. Vi har ikke mulighet for å trekke ut de med annen fysisk sykdom eller andre søvnforstyrrelser, men Ohayons funn viser at psykisk sykdom står for den største andelen av «sekundær insomni». Våre begrensninger gjør at vi ikke kan estimere primær insomni særlig godt, men våre funn er med til å understreke at en betydelig del av insomni-prevalensen som oppdages med tverrsnittstudier skyldes annen psykisk sykdom. Et annet interessant funn i vår tabell er at prevalensen av insomni enten øker, eller synker betydelig mindre blant den eldste aldersgruppen, sammenlignet med når psykisk syke er inkludert. Det kan i hvert fall se ut til at annen psykisk sykdom som primær årsak til insomnisymptomer er vanligere hos yngre, enn hos de helt eldste. Ohayon så også på aldersfordeling i artikkelen nevnt over og fant at eldre hadde en relativt mindre prevalens av insomniplager forårsaket av annen mental sykdom. Dette er altså i tråd med våre funn.

Svakheter og styrker

En åpenbar svakhet med studien vår er at BIS er konstruert til og validert for å score insomni etter diagnosekriteriene til DSM-IV, og ikke de andre diagnoseverktøyene. Av den grunn var vi nødt til å approksimere variabler for de andre diagnoseverktøyene, og følgelig er det usikkerhet knyttet til den interne validiteten av BIS i forhold til til DSM-5, ICSD-3 og ICD-10. Av disse er antagelig vår variabel for DSM-5 den mest nøyaktige da den formuleres ganske likt DSM-IV. På tross av dette belyser vår studie det faktum at man fortsatt ikke har nådd noen form for konsensus rundt hvordan insomni skal defineres og diagnostiseres. En nøkkelforskjell mellom de to mest brukte systemene, DSM-5 og ICSD-3 er hvorvidt påvirkning på dagtid er obligatorisk eller ikke. Dette er nettopp punktet som i våre data gir store utslag og en forskjell i prevalens på 8.2% for DSM-5 og 19.4% for ICSD-3. Hvis det skal være mulig å sammenligne insomni prevalenser på tvers av studier er det nødvendig å komme til enighet om hvordan insomni skal defineres og diagnostiseres. Det vil da det være svært nyttig å lage et nytt spørreskjema som er validert for det settet med diagnosekriterier. Før den tid kan verktøy som BIS være hjelpsomme, men enda bedre er nok verktøyet BIQ, blant annet brukt av Roth et al (19) som er mer omfattende, men også mer presist for flere

enn ett diagnoseverktøy. Spesielt vår definisjon av ICD-10 er mangelfull. I Roths studie fant de at ICD-10 var den mest restriktive måten å definere insomni på med en prevalens på bare 3,9%, og ifølge deres analyser var årsaken til dette kriterie C som krever at pasienten er opptatt av søvnløsheten og overdrevent bekymret over dens konsekvenser på dagtid. BIS har dessverre ingen spørsmål som ligner dette kriteriet, og således kan det ikke inkluderes i kodingen vår.

Alle diagnoseverktøyene, med unntak av ICD-10 inkluderer også kriterier som skal hindre at pasienter viss søvnproblemer skyldes en annen søvnlidelse, somatisk, eller psykisk sykdom skal få diagnosen insomni. Denne typen klinisk vurdering av symptomatologiens origo ligger utenfor Tromsøundersøkelsens naturlige begrensning, og er således ikke mulig for oss. Alle våre prevalens-tall kan derfor bli forhøyet i forhold til virkeligheten. Dette svekker vår studies interne validitet, da studiedesignet gjør det vanskelig å avdekke den «ekte» prevalens av insomni. Som allerede nevnt er insomni koblet til en rekke andre sykdommer, og vi har altså begrenset mulighet for å utelukke disse som konfunderende faktorer.

Vår undersøkelse benytter ingen form for kliniske eller objektive mål på søvn, men er basert på subjektive egenrapporterte data. Som andre spørreskjemaundersøkelser åpner dette for hukommelsesbias og misklassifikasjonsbias. Vi kan ikke kontrollere at deltagerens svar faktisk er sanne, og dette svekker den interne validiteten i vårt studiedesign. Ett enda mer nøyaktig estimat av insomni-prevalens vil kunne finnes ved bruk av strukturerte intervju utført av klinikere, eventuelt supplert av objektive observasjoner som polysomnografi. Man kan likevel argumentere for at et slikt studiedesign vil være så kostbart at det neppe er gjennomførbart på samme nivå som tverrsnittsundersøkelser med spørreskjema. Om målet er å finne den sanne prevalensen vil kliniske intervju være bedre, men ønsker man bare å overvåke utvikling eller sammenligne prevalens mellom land eller områder er spørreskjema klart å foretrekke på grunn av den lave terskelen for gjennomførbarhet. Mangelen på polysomnografi i vår undersøkelse kan forsvares med at det er et verktøy som i klinikken ikke brukes til diagnostikk av insomni, men mer til å skille mellom ulike søvnlidelser der det oppstår tvil om riktig diagnose. Dette kombinert med kostnad er antagelig årsaken til at det ikke er standard for insomni-studier å bruke polysomnografi. Påliteligheten av spørreskjema er altså diskuterbart da man må stole på deltagerens ærlighet og hukommelse. Likevel er det meste av tidligere forskning på feltet utført med spørreskjema.

Vi gjorde et forsøk på å se på insomni blant personer uten andre psykiske sykdommer, ved å ekskludere de med en score på 1,85 eller høyere på vår HSCL-9. Vi kunne ha valgt å bruke alle spørsmålene i HSCL-10, men den metodens åpenbare ulempe er at HSCL-10 gir et generelt mål for psykisk helse, og således er lite spesifikt for forskjellige typer psykiske problemer. Dette medfører at personer med primær insomni også kan slå ut på HSCL-10 viss symptomtrykket er tilstrekkelig stort og dermed også ekskluderes. Å fjerne søvnspørsmålet fra HSCL-10 og lage HSCL-9 har også sine svakheter og styrker. Styrken er at den i mye mindre grad ekskluderer personer med insomni. De vil fortsatt kunne ekskluderes da insomni kan føre til andre psykiske symptomer som angst og depresjon, men vi hindrer i hvert fall at de som slår ut på HSCL-10 primært på grunn av søvnproblemer tas bort. Det andre åpenbare problemet med HSCL-9 er at det i motsetning til HSCL-10 ikke er validert opp mot en gullstandard, og vi kan dermed ikke vite hvor godt cutoffen på 1,85 faktisk predikerer for psykiske lidelser.

Det er mange problemer med å bruke sovemiddelbruk som proxy for behandling. For det første er sovemiddelbruk ikke den eneste, og heller ikke den anbefalte behandlingen av insomni. Likevel får vi nyttig informasjon, da de som bruker reseptbelagte sovemidler nesten uten tvil må ha gått til lege for nettopp søvnproblemer. Ett metodisk problem vi har er også måten spørsmålet er stilt på, nemlig «hvor ofte i løpet av de siste 4 uker har du brukt sovemidler». Dette åpner opp for misklassifikasjon. Eksempelvis kan en pasient svare positivt ved bruk av for eksempel naturmidler, og dermed gi falskt høye tall. På den andre siden åpner det også opp for at pasienter har fått utskrevet medisin for andre tilstander og derfor ikke tenker på dem som sovemedisin, men kanskje bruker dem som det likevel. Eksempelvis kan benzodiazepiner falle i denne kategorien og et individ kan svare negativt på sovemiddelbruk selv om de faktisk bruker reseptbelagte midler for å få bedre søvn.

En svarprosent på 65% i Tromsøundersøkelsen gir risiko for seleksjonsbias og store mørketall. Vi vet fra tidligere at sykeligheten ofte er større blant de som ikke deltar. Dette er tidligere påvist å gjelde også for insomni(9), men svarprosenten er likevel sammenlignbart med det andre studier på insomni har hatt. Blant tverrsnittstudiene i vårt utvalg varierte responsraten fra 33,4%(28) til 92,1%(37). Blant studiene i vårt utvalg, gjennomført i Norge varierte responsraten fra 54%(9) til 64,9%(24).

Da Tromsø 7 bestod utelukkende av personer 40 år og eldre kan vi ikke si noe om insomni-prevalens blant de yngre aldersgrupper, og vi kan derfor ikke generalisere våre funn til andre aldersgrupper.

Oppsummert er det en del begrensninger knyttet til denne oppgaven, særlig i forhold til risiko for seleksjonsbias (i forhold til oppmøteandel), misklassifikasjonsbias (i forhold til målemetoden) som kan påvirke både intern validitet (gyldighet) og ekstern validitet (generaliserbarhet). Samtidig er det en styrke at vi brukt data fra en befolkningsundersøkelse som har invitert alle kvinner og menn 40 år og eldre med en oppmøteandel større enn andre norske befolkningsundersøkelser, det er brukt validerte spørsmål i datainnsamlingen (for mål på insomni, angst og depresjon, og selvrapportert helse), og det er mulig å beskrive utvalget i forhold til en rekke demografiske og helsemessige faktorer (som utdanning og komorbiditet), samt undersøke sammenhengen med selvrapportert bruk av sovemidler, symptomer på angst og depresjon, og selvrapportert helse.

Konklusjon

I denne studien har vi ved bruk av anerkjente diagnosekriterier undersøkt prevalens av insomnisymptomer og insomni blant deltakere i Tromsøundersøkelsen 2015-16, 40 år og eldre. Dette ble undersøkt i grupper av kjønn, alder, og vi så samtidig på assosiasjon og prevalens av sovemiddelbruk, selvrapportert helse og mental helse. Vi fant at insomniprevalens varierer stort mellom de ulike diagnosekriteriene. Prevalens av insomni og insomnisymptomer var rapportert i høyere grad hos kvinner. Insomniprevalens økte med alder inntil 50-59 år, for deretter å avta. Bruk av sovemidler og lavere selvrapportert helse sees oftere blant dem som oppfyller insomnikriterier. Prevalens av insomni er lavere for dem som scorer lavt på selvrapporterte symptomer på angst og depresjon. Det er nødvendig at søvnmiljøet enes om hvordan insomni skal defineres og diagnostiseres, både av hensyn til pasienter og forskning. Selv om prevalensen av insomni er mye lavere enn historiske anslag er det en ganske vanlig lidelse. Prevalensen av enkeltsymptomer viser også at mange strever med søvnen, og det må være hevet over enhver tvil at det vil kunne gagne både pasienter og samfunnet at det rettes større oppmerksomhet mot å oppdage og behandle søvnproblemer bedre. Videre forskning kan med fordel rettes mot å diskriminere mellom diagnosekriterienes evne til å fange opp sykelighet; de insomnikasus som i signifikant grad har redusert daglig funksjon, redusert livskvalitet og representerer en risikogruppe for komorbide lidelser. Dette med hensikt å avdekke diagnosekriterienes testegenskaper, og videre øke diagnostisk presisjon.

Tabeller

Tabell 2. Prevalens av insomnisymptomer i studier fra litteratursøk.

Studie	Prevalens av insomnisymptomer	Metode
Ohayon, Sagales, 2010 (22)	SOL: 3,7%	Symptomkrav: ikke spesifisert
	WASO: 17,6%	Frekvenskrav: $\geq 3x$ per natt
	EMA: 4,3%	Varighetskrav: ingen
	NRS: 3,0%	
Ohayon, Bader, 2010(23)	SOL: 6,3%	Symptomkrav: WASO, enten $\geq 3x$ per natt, eller vansker med å sovne igjen.
	WASO: 14,9%	Frekvenskrav: $\geq 4x$ per uke
	NRS: 18%	Varighetskrav: ikke spesifisert
Pallesen, et.al. 2014 (24)	SOL: 13,1% til 15,2%	Symptomkrav: 30 minutter for SOL, WASO og EMA.
	WASO: 16,3% til 17,6%	Frekvenskrav: $> 10x$ per mnd for SOL, WASO og EMA. $\geq 4x$ uke for DWS og DI.
	EMA: 14% til 15%	Varighetskrav: 1mnd
	DWS: 8,2% til 13,6%	
	DI: 14,8% til 18,8%	
Leger, et.al. 1999 (26)	SOL: 21%	Symptomkrav: > 20 min for SOL. WASO minimum 2x oppvåkning per natt med problemer å falle tilbake i søvn.
	WASO: 16%	Frekvenskrav: $\geq 3x$ per uke
	NRS: 11%	Varighetskrav: 1mnd
Ohayon, Smirne, 2002 (27)	SOL: 8,3%	Symptomkrav: ikke spesifisert
	WASO: 18,9%	Frekvenskrav: ≥ 2 netter per uke
	EMA: 7,1%	Varighet: ikke spesifisert
	NRS: 10,2%	
	DWS 10,1%	
Morin, et.al., 2006 (28)	SOL: 8,7%	Symptomkrav: 30 minutter for SOL, WASO, EMA. Frekvenskrav: ≥ 3 netter per uke
	EMA: 2,1%	Varighet: ikke spesifisert
	WASO: 6,4%	
	DWS: 25,3%	
Pallesen, et.al., 2001 (25)	SOL: 13,1%	Symptomkrav: 30 minutter for SOL, WASO, EMA.

	WASO: 16,3% EMA: 14,0% DI: 14,8% DWS: 8,2%	Frekvenskrav: > 10x per mnd for SOL, WASO, EMA. \geq 4x per uke for DI. Varighetskrav: 1 mnd
Chung, et.al., 2014 (29)	SOL > 30 min: 12,9% WASO > 3 ganger: 18,0% EMA > 30 min: 20,3% NRS: 8,4% DWS: 19,9%	Symptomkrav: 30 minutter for SOL og EMA. \geq 3 oppvåkninger for WASO. NRS: minst moderat i alvorlighetsgrad og total søvnvarighet \geq 7t. Frekvenskrav: \geq 3x per uke Varighetskrav: ikke spesifisert
Maurice Ohayon, 1997 (30)	SOL: 11,3% WASO: 11,8% EMA: 11,5% NRS: 5,3%	Symptomkrav: ikke spesifisert Frekvenskrav: ikke spesifisert Varighetskrav: ikke spesifisert.
Morin, et.al., 2011 (20)	NRS: 36,5% DWS: 19,8%	Symptomkrav: ikke spesifisert Frekvenskrav: \geq 3x per uke, siste mnd Varighetskrav: ikke spesifisert
Ohayon, 2005 (32)	SOL: 10,8% WASO: 23,1% EMA: 12,3% NRS: 10,8%	Symptomkrav: ikke spesifisert Frekvenskrav: \geq 3x per uke Varighetskrav: 1mnd
Ohayon 2009 (31)	SOL: 10,6% WASO: 16,1% NRS: 9,2%	Symptomkrav: ikke spesifisert Frekvenskrav: \geq 3x per uke Varighetskrav: 1mnd

SOL: sleep onset latency. WASO: waking after sleep onset. EMA: early morning awakening. NRS: non restorative sleep. DI: daytime impairment. DWS: dissatisfaction with sleep.

Symptomkrav: innebærer de krav til antall minutter før innsøvning, ved oppvåkning, eller antall oppvåkninger. Frekvenskrav: antall ganger per uke/mnd symptomet må opptre. Varighetskrav: i hvor lang tid må individet være plaget med symptomet.

Tabell 3. Prevalens av insomni

Studie	Prevalens DSM-IV (%)
Ohayon, 1997 (30)	12,7
Leger, et.al., 1999 (26)	18,6
Pallesen, et.al., 2001(25)	11,7
Ohayon & Smirne, 2002 (27)	7
Pallesen, et.al., 2014 (24)	- 1999/2000: 11,7 - 2009/2010: 15,5
Ohayon & Sagales, 2010 (22)	6,4
Calem et al, 2012 (35)	- 1993: 3,1 - 2000: 5,0 - 2007: 5,8
Roth, et.al., 2011 (19)	22.1
Chung, et.al., 2014 (29)	22,1
Ohayon, 2002, Review (16)	4,4-6,4 (4 studier)

Studie	Prevalens DSM-5 (%)
Ellis, et.al. 2012 (46)	30,4
Uhlig, et.al., 2014(9)	7,1
Chung, et.al., 2014 (29)	10,8

Studie	Prevalens ICD-10 (%)
Roth, et.al., 2011(19)	3,9
Chung, et.al., 2014 (29)	4,7

Studie	Prevalens ICSD-2/-3 (%)
Roth, et.al., 2011(19)	14,7 (ICSD-2)
Chung, et.al., 2014 (29)	15,1 (ICSD-2)
Kerkhof, 2004 (40)	8,2 (ICSD-2)
Appleton, et.al., 2017(10)	13,7 (ICSD-3)

DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual, 4th edition. DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual, 5th edition.
 ICD-10: International Classification of Diseases, 10th revision. ICSD-2: International Classification of Sleep Disorders, 2nd edition. ICSD-3: International Classification of Sleep Disorders, 3rd edition.

Tabell 4. Studiepopulasjon. Tromsøundersøkelsen 2015-16.

Variabel	Antall (n)	Andel (%)
Kjønn		
Kvinner	11074	52.5%
Menn	10009	47.5%
Aldersgrupper		
40-49 år	6432	30.5%
50-59 år	6035	28.6%
60-69 år	5179	24.6%
≥70 år	3437	16.3%
Utdanning		
Grunnskole	4796	23.2%
Videregående	5756	27.8%
Inn til 3 år høyere utdanning	4008	19.4%
Mer enn 3 år høyere utdanning	6145	29.7%
Kroppsmasseindex		
<25 kg/m ²	6827	32.5%
25 – 29.9 kg/m ²	9164	43.7%
≥30 kg/m ²	5001	23.8%
Fysisk aktivitetsnivå		
Stillesittende	2971	14.6%
Gå, sykle etc minst 4 timer i uken	11815	58.0%
Sport, snømåking etc minst 4 timer i uken	4951	24.3%
Hard trening og sport flere ganger i uken	632	3.1%
Komorbiditet*		
Ingen sykdommer	18210	86.4%
≥ 1 sykdom	2873	13.6%
KOLS		
Har KOLS	505	2.5%

*Sykdommer talt med: hjerteinfarkt, angina, KOLS, hjerneslag, diabetes, kreft.

Tabell 6. Insomni-prevalens total¹, samt hos kvinner og menn, i 10-års aldersgrupper. Tromsøundersøkelsen 2015-16.

	DSM-5 n = 20449	DSM-IV n = 20422	ICSD-3 n = 20436	ICD-10 n = 20429
Totalt				
Alle aldre	8.2% (1687)	23.0% (4689)	19.4% (3957)	9.6% (1954)
40-49 år	9.4% (593)	23.9% (1509)	18.3% (1153)	11.7% (742)
50-59 år	9.8% (580)	25.6% (1512)	21.7% (1283)	11.2% (658)
60-69 år	6.4% (319)	20.4% (1020)	18.2% (913)	7.0% (351)
≥70 år	6.1% (195)	20.3% (648)	19.0% (608)	6.3% (203)
Kvinner				
Alle aldre	10.4% (1107)	27.3% (2915)	23.6% (2524)	11.8% (1261)
40-49 år	11.4% (378)	26.1% (864)	20.4% (676)	14.0% (463)
50-59 år	12.1% (383)	30.4% (963)	26.3% (833)	13.6% (430)
60-69 år	8.1% (207)	25.7% (661)	23.5% (604)	8.7% (224)
≥70 år	8.6% (139)	26.6% (427)	25.4% (411)	8.9% (144)
Menn				
Alle aldre	5.9% (580)	18.2% (1774)	14.7% (1433)	7.1% (693)
40-49 år	7.2% (215)	21.5% (645)	15.9% (477)	9.3% (279)
50-59 år	7.2% (197)	20.1% (549)	16.5% (450)	8.3% (228)
60-69 år	4.6% (112)	14.7% (359)	12.7% (309)	5.2% (127)
≥70 år	3.5% (56)	13.9% (221)	12.4% (197)	3.7% (59)

Tall er andel (antall).

¹ Alle cases med svar på nok BIS variabler til at diagnosevariabel kunne utregnes er inkludert.

Tabell 7. Prevalens av insomni-symptomer¹ totalt, samt hos kvinner og menn, i 10-års aldersgrupper. Tromsøundersøkelsen 2015-16.

	SOL n = 20381	WASO n = 20190	EMA n = 20190	NRS n = 20250	DI n = 20190	DWS n = 20365
Totalt	21.2% (4314)	18.9% (3820)	22.9% (4618)	33.1% (6708)	12.8% (2592)	27.4% (5575)
40-49 år	19.6% (1235)	13.3% (834)	17.1% (1075)	42.4% (2669)	17.2% (1082)	30.9% (1952)
50-59 år	21.1% (1247)	18.5% (1088)	23.8% (1402)	35.4% (2082)	13.7% (807)	29.4% (1734)
60-69 år	21.8% (1090)	21.2% (1050)	24.4% (1209)	25.7% (1276)	9.0% (442)	23.1% (1148)
≥70 år	23.5% (742)	27.4% (848)	30.2% (932)	21.9% (681)	8.5% (261)	23.3% (741)
Kvinner	26.5% (2819)	22.4% (2363)	25.7% (2705)	37.4% (3958)	15.8% (1660)	31.8% (3385)
40-49 år	21.0% (696)	15.3% (504)	19.0% (628)	45.9% (1516)	20.5% (679)	32.9% (1089)
50-59 år	26.5% (841)	22.4% (704)	26.7% (843)	39.5% (1248)	16.6% (523)	34.2% (1086)
60-69 år	29.8% (766)	25.6% (651)	27.2% (691)	30.5% (776)	11.0% (278)	28.6% (730)
≥70 år	32.4% (516)	32.3% (504)	35.0% (543)	26.7% (418)	11.7% (180)	29.9% (480)
Menn	15.4% (1495)	15.1% (1457)	19.8% (1913)	28.4% (2750)	9.6% (932)	22.6% (2190)
40-49 år	18.0% (539)	11.1% (330)	15.0% (447)	38.6% (1153)	13.5% (403)	28.8% (863)
50-59 år	14.9% (406)	14.1% (384)	20.5% (559)	30.6% (834)	10.4% (284)	23.7% (648)
60-69 år	13.3% (324)	16.6% (399)	21.5% (518)	20.7% (500)	6.8% (164)	17.3% (418)
≥70 år	14.5% (226)	22.4% (344)	25.3% (389)	17.1% (263)	5.3% (81)	16.7% (261)

Tall er andel (antall)

¹ ≥3 ganger i uken jf DSM-5, DSM-IV og ICSD-3 kriterier.

SOL= Sleep onset latency. WASO=Wake-up after sleep onset. EMA=Early morning awakening. NRS=Non-restorative sleep. DI=Daytime Impairment. DWS=Dissatisfaction with sleep. DUR=Duration.

Tabell 8. Prevalens av selv-rapportert bruk av sovemidler blant total studiepopulasjon, og i diagnosegrupper.

Sovemiddelbruk	Total	DSM-5	DSM-IV	ICSD-3	ICD-10
Aldri brukt	91.0% (18300)	71.0% (1147)	76.7% (3455)	74.2% (2812)	73.4% (1376)
< Hver uke	4.2% (846)	11.1% (179)	9.6% (433)	10.5% (399)	10.1% (190)
Hver uke	2.6% (518)	10.4% (168)	7.9% (354)	9.0% (342)	9.3% (175)
Daglig	2.2% (444)	7.5% (121)	5.8% (262)	6.3% (238)	7.1% (134)
Sum	100% (20108)	100% (1615)	100% (4504)	100% (3791)	100% (1875)

Tall er andel (antall)

Tabell 9. Selvrappportert helse blant total studiepopulasjon, og i diagnosegrupper.

Egenvurdert helse	Total	DSM-5	DSM-IV	ICSD-3	ICD-10
Veldig god	14.6% (3059)	4.0% (67)	6.8% (315)	6.5% (254)	4.4% (85)
God	53.7% (11231)	36.1% (605)	44.9% (2089)	44.1% (1731)	37.0% (717)
Hverken god eller dårlig	26.1% (5450)	39.7% (665)	35.9% (1670)	36.3% (1424)	39.4% (763)
Dårlig	5.2% (1089)	18.6% (312)	11.5% (536)	12.2% (477)	17.9% (347)
Veldig dårlig	0.4% (74)	1.6% (26)	0.8% (38)	0.9% (36)	1.4% (27)
Sum	100% (20903)	100% (1675)	100% (4648)	100% (3922)	100% (1939)

Tall er andel (antall)

Tabell 10. Prevalens av insomni blant kvinner og menn, i 10-års aldersgrupper, uten selvrappporterte psykisk helsesyntomer (HSCL-9 < 1,85) ¹

	DSM-5 n = 18037	DSM-IV n = 18013	ICSD-3 n = 18024	ICD-10 n = 18023
Totalt				
Alle aldre	5.9% (1058)	19.4% (3488)	16.2% (2921)	6.9% (1243)
40-49 år	6.4% (351)	19.5% (1067)	14.5% (795)	8.3% (455)
50-59 år	6.8% (352)	21.6% (1117)	18.2% (942)	7.8% (405)
60-69 år	4.7% (211)	17.6% (788)	15.5% (698)	5.2% (234)
≥70 år	5.0% (144)	17.9% (516)	16.8% (486)	5.2% (149)
Kvinner				
Alle aldre	7.6% (694)	23.4% (2137)	20.1% (1839)	8.7% (796)
40-49 år	8.0% (224)	21.3% (594)	16.2% (452)	10.1% (282)
50-59 år	8.7% (238)	26.4% (720)	22.8% (621)	9.9% (268)
60-69 år	5.9% (131)	22.1% (494)	20.1% (449)	6.3% (141)
≥70 år	7.1% (101)	23.4% (329)	22.5% (317)	7.4% (105)
Menn				
Alle aldre	4.1% (364)	15.2% (1351)	12.2% (1082)	5.0% (447)
40-49 år	4.7% (127)	17.7% (473)	12.8% (343)	6.5% (173)
50-59 år	4.6% (114)	16.2% (397)	13.1% (321)	5.6% (137)
60-69 år	3.5% (80)	13.0% (294)	11.0% (249)	4.1% (93)
≥70 år	2.9% (43)	12.7% (187)	11.4% (169)	3.0% (44)

Tall er andel (cases).

¹ Alle cases med svar på nok BIS variabler til at diagnosevariabel kunne utregnes, samt hadde en HSCL-9 score under 1,85 er inkludert.

Referanser

1. American Academy of Sleep Medicine. ICSD-3 International Classification of Sleep Disorders. 3rd ed. Darien, IL 2014.
2. American Psychiatric Association. DSM-5 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC 2013.
3. American Psychiatric Association. DSM-IV Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Washington DC 2000.
4. World Health Organization. ICD-10: International Classification of Diseases tenth revision - 2nd ed. Geneva 2004.
5. Pigeon WR. Diagnosis, prevalence, pathways, consequences & treatment of insomnia. *Indian J Med Res.* 2010;131:321-32.
6. Roth T. Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. *J Clin Sleep Med.* 2007;3(5):7-10.
7. Zammit GK. The prevalence, morbidities, and treatments of insomnia. *CNS Neurol Disord Drug Targets.* 2007;6(1):3-16.
8. Hillman D, Mitchell S, Streatfeild J, Burns C, Bruck D, Pezzullo L. The economic cost of inadequate sleep. *Sleep.* 2018;41(8).
9. Uhlig BL, Sand T, Odegard SS, Hagen K. Prevalence and associated factors of DSM-V insomnia in Norway: the Nord-Trondelag Health Study (HUNT 3). *Sleep Med.* 2014;15(6):708-13.
10. Appleton SL, Gill TK, Lang CJ, Taylor AW, McEvoy RD, Stocks NP, et al. Prevalence and comorbidity of sleep conditions in Australian adults: 2016 Sleep Health Foundation national survey. *Sleep Health.* 2018;4(1):13-9.
11. Costa e Silva JA, Chase M, Sartorius N, Roth T. Special report from a symposium held by the World Health Organization and the World Federation of Sleep Research Societies: an overview of insomnias and related disorders--recognition, epidemiology, and rational management. *Sleep.* 1996;19(5):412-6.
12. Hajak G, Europe SSGSoIi. Epidemiology of severe insomnia and its consequences in Germany. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2001;251(2):49-56.
13. Taylor DJ, Lichstein KL, Durrence HH, Reidel BW, Bush AJ. Epidemiology of insomnia, depression, and anxiety. *Sleep.* 2005;28(11):1457-64.
14. LeBlanc M, Merette C, Savard J, Ivers H, Baillargeon L, Morin CM. Incidence and risk factors of insomnia in a population-based sample. *Sleep.* 2009;32(8):1027-37.
15. Cunnington D, Junge MF, Fernando AT. Insomnia: prevalence, consequences and effective treatment. [Review]. *Med J Aust.* 2013;199(8):36-40.

16. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6(2):97-111.
17. Doghramji K. The epidemiology and diagnosis of insomnia. *Am J Manag Care.* 2006;12(8):214-20.
18. Sivertsen B, Krokstad S, Overland S, Mykletun A. The epidemiology of insomnia: associations with physical and mental health. The HUNT-2 study. *J Psychosom Res.* 2009;67(2):109-16.
19. Roth T, Coulouvrat C, Hajak G, Lakoma MD, Sampson NA, Shahly V, et al. Prevalence and perceived health associated with insomnia based on DSM-IV-TR; International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision; and Research Diagnostic Criteria/International Classification of Sleep Disorders, Second Edition criteria: results from the America Insomnia Survey. *Biol Psychiatry.* 2011;69(6):592-600.
20. Morin CM, LeBlanc M, Belanger L, Ivers H, Merette C, Savard J. Prevalence of insomnia and its treatment in Canada. *Can J Psychiatry.* 2011;56(9):540-8.
21. Garland SN, Rowe H, Repa LM, Fowler K, Zhou ES, Grandner MA. A decade's difference: 10-year change in insomnia symptom prevalence in Canada depends on sociodemographics and health status. *Sleep Health.* 2018;4(2):160-5.
22. Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Sleep Med.* 2010;11(10):1010-8.
23. Ohayon MM, Bader G. Prevalence and correlates of insomnia in the Swedish population aged 19-75 years. *Sleep Med.* 2010;11(10):980-6.
24. Pallesen S, Sivertsen B, Nordhus IH, Bjorvatn B. A 10-year trend of insomnia prevalence in the adult Norwegian population. *Sleep Med.* 2014;15(2):173-9.
25. Pallesen S, Nordhus IH, Nielsen GH, Havik OE, Kvale G, Johnsen BH, et al. Prevalence of insomnia in the adult Norwegian population. *Sleep.* 2001;24(7):771-9.
26. Leger D, Guilleminault C, Dreyfus JP, Delahaye C, Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12,778 adults in France. *J Sleep Res.* 2000;9(1):35-42.
27. Ohayon MM, Smirne S. Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy. *Sleep Med.* 2002;3(2):115-20.
28. Morin CM, LeBlanc M, Daley M, Gregoire JP, Merette C. Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep Med.* 2006;7(2):123-30.
29. Chung KF, Yeung WF, Ho FY, Yung KP, Yu YM, Kwok CW. Cross-cultural and comparative epidemiology of insomnia: the Diagnostic and statistical manual (DSM), International classification of diseases (ICD) and International classification of sleep disorders (ICSD). *Sleep Med.* 2015;16(4):477-82.

30. Ohayon MM. Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia: distinguishing insomnia related to mental disorders from sleep disorders. *J Psychiatr Res.* 1997;31(3):333-46.
31. Ohayon MM. Difficulty in resuming or inability to resume sleep and the links to daytime impairment: definition, prevalence and comorbidity. *J Psychiatr Res.* 2009;43(10):934-40.
32. Ohayon MM. Prevalence and correlates of nonrestorative sleep complaints. *Arch Intern Med.* 2005;165(1):35-41.
33. Ford ES, Cunningham TJ, Giles WH, Croft JB. Trends in insomnia and excessive daytime sleepiness among U.S. adults from 2002 to 2012. *Sleep Med.* 2015;16(3):372-8.
34. Chaput JP, Yau J, Rao DP, Morin CM. Prevalence of insomnia for Canadians aged 6 to 79. *Health Rep.* 2018;29(12):16-20.
35. Calem M, Bisla J, Begum A, Dewey M, Bebbington PE, Brugha T, et al. Increased prevalence of insomnia and changes in hypnotics use in England over 15 years: analysis of the 1993, 2000, and 2007 National Psychiatric Morbidity Surveys. *Sleep.* 2012;35(3):377-84.
36. Nowicki Z, Grabowski K, Cubala WJ, Nowicka-Sauer K, Zdrojewski T, Rutkowski M, et al. Prevalence of self-reported insomnia in general population of Poland. *Psychiatr Pol.* 2016;50(1):165-73.
37. Weyerer S, Dilling H. Prevalence and treatment of insomnia in the community: results from the Upper Bavarian Field Study. *Sleep.* 1991;14(5):392-8.
38. Morphy H, Dunn KM, Lewis M, Boardman HF, Croft PR. Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep.* 2007;30(3):274-80.
39. Mai E, Buysse DJ. Insomnia: Prevalence, Impact, Pathogenesis, Differential Diagnosis, and Evaluation. *Sleep Med Clin.* 2008;3(2):167-74.
40. Kerkhof GA. Epidemiology of sleep and sleep disorders in The Netherlands. *Sleep Med.* 2017;30:229-39.
41. Ram S, Seirawan H, Kumar SK, Clark GT. Prevalence and impact of sleep disorders and sleep habits in the United States. *Sleep Breath.* 2010;14(1):63-70.
42. Roth T. Prevalence, associated risks, and treatment patterns of insomnia. *J Clin Psychiatry.* 2005;66(9):10-3.
43. Roth T, Roehrs T. Insomnia: epidemiology, characteristics, and consequences. *Clin Cornerstone.* 2003;5(3):5-15.
44. Ahmed AE, Al-Jahdali H, Fatani A, Al-Rouqi K, Al-Jahdali F, Al-Harbi A, et al. The effects of age and gender on the prevalence of insomnia in a sample of the Saudi population. *Ethn Health.* 2017;22(3):285-94.

45. American Academy of Sleep Medicine. ICSD-2 International Classification of Sleep Disorders. 2nd ed. Westchester, IL2005.
46. Ellis JG, Perlis ML, Neale LF, Espie CA, Bastien CH. The natural history of insomnia: focus on prevalence and incidence of acute insomnia. *J Psychiatr Res.* 2012;46(10):1278-85.
47. Tromsøundersøkelsen [Internet]. Tromsø: Universitetet i Tromsø,; [cited 2019 01.03.]. Available from: https://uit.no/forskning/forskningsgrupper/gruppe?p_document_id=367276.
48. Pallesen S, Bjorvatn B, Nordhus IH, Sivertsen B, Hjørnevik M, Morin CM. A new scale for measuring insomnia: the Bergen Insomnia Scale. *Percept Mot Skills.* 2008;107(3):691-706.
49. Strand BH, Dalgard OS, Tambs K, Rognerud M. Measuring the mental health status of the Norwegian population: a comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). *Nord J Psychiatry.* 2003;57(2):113-8.
50. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30(6):473-83.
51. Jaussent I, Morin CM, Ivers H, Dauvilliers Y. Incidence, worsening and risk factors of daytime sleepiness in a population-based 5-year longitudinal study. *Sci rep.* 2017;7(1):1372.
52. Becker PM. Insomnia: prevalence, impact, pathogenesis, differential diagnosis, and evaluation. [Review] [44 refs]. *Psychiatr Clin North Am.* 2006;29(4):855-70.
53. Kronholm E, Partonen T, Laatikainen T, Peltonen M, Harma M, Hublin C, et al. Trends in self-reported sleep duration and insomnia-related symptoms in Finland from 1972 to 2005: a comparative review and re-analysis of Finnish population samples. [Review] [45 refs]. *J Sleep Res.* 2008;17(1):54-62.
54. Kronholm E, Partonen T, Harma M, Hublin C, Lallukka T, Peltonen M, et al. Prevalence of insomnia-related symptoms continues to increase in the Finnish working-age population. *J Sleep Res.* 2016;25(4):454-7.
55. Ohayon MM, Partinen M. Insomnia and global sleep dissatisfaction in Finland. *J Sleep Res.* 2002;11(4):339-46.
56. Johnsen MT, Wynn R, Bratlid T. Is there a negative impact of winter on mental distress and sleeping problems in the subarctic: the Tromso Study. *BMC Psychiatry.* 2012;12:225.
57. Sivertsen B, Overland S, Krokstad S, Mykletun A. Seasonal variations in sleep problems at latitude 63degree-65degree in Norway: The Nord-Trondelag Health Study, 1995-1997. *Am J Epidemiol.* 2011;174(2):147-53.
58. Itani O, Kaneita Y, Munezawa T, Mishima K, Jike M, Nakagome S, et al. Nationwide epidemiological study of insomnia in Japan. *Sleep Med.* 2016;25:130-8.

Vedlegg

Vedlegg 1: Diagnosekriterier

DSM-IV:

- A. The predominant complaint is difficulty initiating or maintaining sleep, or nonrestorative sleep, for at least 1 month.
- B. The sleep disturbance (or associated daytime fatigue) causes clinically significant distress or impairment in social, occupational or other important areas of functioning.
- C. The sleep disturbance does not occur exclusively during the course of Narcolepsy, Breathing-Related Sleep Disorder, Circadian Rhythm Sleep Disorder, or a Parasomnia.
- D. The disturbance does not occur exclusively during the course of another mental disorder (e.g. Major Depressive Disorder, Generalized Anxiety Disorder, a delirium).
- E. The disturbance is not due to the direct physiological effects of a substance (e.g. a drug of abuse, a medication), or a general medical condition.

DSM-5:

A: A predominant complaint of dissatisfaction with sleep quantity or quality, associated with one (or more) of the following symptoms:

1. Difficulty initiating sleep. (In children, this may manifest as difficulty initiating sleep without caregiver intervention)
2. Difficulty maintaining sleep, characterized by frequent awakenings or problems returning to sleep after awakenings. (In children, this may manifest as difficulty returning to sleep without caregiver intervention)
3. Early-morning awakening with inability to return to sleep.

B: The sleep disturbance causes clinically significant distress or impairment in social, occupational, educational, academic, behavioural, or other important areas of functioning.

C: The sleep difficulty occurs at least 3 nights per week.

D: The sleep difficulty is present for at least 3 months.

E: The sleep difficulty occurs despite adequate opportunity for sleep.

F: The insomnia is not better explained by and does not occur exclusively during the course of another sleep-wake disorder (e.g., narcolepsy, a breathing-related sleep disorder, a circadian rhythm sleep-wake disorder, a parasomnia).

G: The insomnia is not attributable to the physiological effects of a substance (e.g., a drug of abuse, a medication).

H: Coexisting mental disorders and medical conditions do not adequately explain the predominant complaint of insomnia.

ICD-10:

A: The complaint is either of difficulty falling asleep or maintaining sleep, or of poor quality of sleep.

B: The sleep disturbance has occurred at least three times per week for at least 1 month.

C: There is preoccupation with the sleeplessness and excessive concern over its consequences at night and during the day.

D: The unsatisfactory quantity and/or quality of sleep either causes marked distress or interference with ordinary activities in daily living.

ICSD-3:

Criteria A-F must be met.

A: The patient reports, or the patient's parent or caregiver observes, one or more of the following:

1. Difficulty initiating sleep.
2. Difficulty maintaining sleep.
3. Waking up earlier than desired.
4. Resistance to going to bed on appropriate schedule.
5. Difficulty sleeping without parents or caregiver intervention.

B: The patient reports, or the patient's parent or caregiver observes, one or more of the following related to the nighttime sleep difficulty:

1. Fatigue/malaise.
2. Attention, concentration, or memory impairment.
3. Impaired social, family, occupational, or academic performance.
4. Mood disturbance/irritability.
5. Daytime sleepiness.
6. Behavioral problems (e.g., hyperactivity, impulsivity, aggression).
7. Reduced motivation/energy/initiative.
8. Proneness for errors/accidents.
9. Concerns about or dissatisfaction with sleep.

C: The reported sleep/wake complaints cannot be explained purely by inadequate opportunity (i.e., enough time is allotted for sleep) or inadequate circumstances (i.e., the environment is safe, dark, quiet, and comfortable) for sleep.

D: The sleep disturbance and associated daytime symptoms occur at least three times per week.

E: The sleep disturbance and associated daytime symptoms have been present for at least three months.

F: The sleep/wake difficulty is not better explained by another sleep disorder.

Vedlegg 2: Bergen Insomnia Scale

Hvor mange dager pr uke (marker antall dager):

1: bruker du mer enn 30 minutter for å sovne inn etter at lysene ble slukket?

Antall dager pr uke 0 1 2 3 4 5 6 7

2: er du våken mer enn 30 minutter innimellom søvnen?

Antall dager pr uke 0 1 2 3 4 5 6 7

3: våkner du mer enn 30 minutter tidligere enn du ønsker uten å få sove igjen?

Antall dager pr uke 0 1 2 3 4 5 6 7

4: føler du deg for lite uthvilt etter å ha sovet?

Antall dager pr uke 0 1 2 3 4 5 6 7

5: er du så søvnig/trett at det går ut over skole/jobb eller privatlivet?

Antall dager pr uke 0 1 2 3 4 5 6 7

6: er du misfornøyd med søvnen din?

Antall dager pr uke 0 1 2 3 4 5 6 7

7: Om du har søvnplager, hvor lenge har de vart?

Mindre enn 1 uke

1-3 uker

1 måned

2 måneder

3 måneder

4-6 måneder

7-12 måneder

1-5 år

6-10 år

Mer enn 10 år

Har ikke søvnplager

Vedlegg 3: Insomni-prevalens totalt, samt hos kvinner og menn, i 10-års aldersgrupper.

Tromsøundersøkelsen 2015-16.

	DSM-5	DSM-IV	ICSD-3	ICD-10
Totalt				
Alle aldre	8.6%	23.3%	19.7%	10.0%
(18923)	(1626)	(4414)	(3719)	(1885)
40-49 år	9.5%	24.1%	18.4%	11.9%
	(576)	(1456)	(1112)	(719)
50-59 år	10.0%	25.9%	21.9%	11.5%
	(559)	(1441)	(1219)	(638)
60-69 år	6.8%	20.7%	18.6%	7.4%
	(307)	(940)	(845)	(336)
≥70 år	6.6%	20.7%	19.5%	6.9%
	(184)	(577)	(543)	(192)
Kvinner				
Alle aldre	10.8%	27.6%	23.9%	12.4%
	(1064)	(2715)	(2349)	(1215)
40-49 år	11.7%	26.4%	20.7%	14.3%
	(370)	(836)	(656)	(453)
50-59 år	12.3%	30.5%	26.3%	13.9%
	(367)	(909)	(784)	(415)
60-69 år	8.6%	25.9%	23.7%	9.2%
	(197)	(595)	(545)	(212)
≥70 år	9.4%	27.1%	26.3%	9.8%
	(130)	(375)	(364)	(135)
Menn				
Alle aldre	6.2%	18.7%	15.1%	7.4%
	(562)	(1699)	(1370)	(670)
40-49 år	7.2%	21.5%	15.8%	9.2%
	(206)	(620)	(456)	(266)
50-59 år	7.4%	20.6%	16.8%	8.6%
	(192)	(532)	(435)	(223)
60-69 år	4.9%	15.4%	13.4%	5.5%
	(110)	(345)	(300)	(124)
≥70 år	3.9%	14.4%	12.8%	4.1%
	(54)	(202)	(179)	(57)

Tall er andel (antall).

¹ Alle deltakere med missing på en eller flere BIS variabler ekskludert (n = 18923).

Grade-skjemaer

Referanse:		Design: Repetert tverrsnittstudie	
Pallesen, S., et al., A 10-year trend of insomnia prevalence in the adult Norwegian population. 2014.		Dokumentasjonsnivå	III
		GRADE	C
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
<p>“The main goal of our study was to investigate if a change in the prevalence of insomnia symptoms occurred over a 10-year period in the adult Norwegian population.”</p>	<p>Deltakere: gjennomført to telefonbaserte tverrsnittsundersøkelser med tilfeldig utvalgte fra telefonregister, fra den generelle norske befolkning. I 2009/2010 mottok deltakerne brev på forhånd om de ville bli oppringt for spørreundersøke om søvn. Alle over 18 år ble inkludert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1999/2000: totalt antall 2001stk. 1091 kvinner, 910 menn. Responsrate 56,9%. - 2009/2010: totalt antall 2000stk, 1039 kvinner, 961 menn. Responsrate 64,9% <p>Ikke signifikant forskjell mellom gruppene for, kjønn og utdanning.</p> <p>Forskjell på 3,3 i gj.snittalder; justert for i analyse.</p>	<p>Insomni-diagnose: fra 99/00 til 09/10: fra 11,9% til 15,5% (OR 1,37 [95% CI, 1,14-1,65]).</p> <p>Insomnisymptomer: følgende endringer fra 99/00 til 09/10:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOL: 13,1% til 15,2% (OR 1,24 [95% CI, 1,04-1,49]) • WASO: 16,3% til 17,6% (OR 1,08 [95% CI, 0,91-1,29]) • EMA: 14,0% til 15,0% (OR 1,06 [95% CI, 0,88-1,27]) • DWS: 8,2% til 13,6% (OR 1,78 [95% CI, 1,45-2,19]) • DI: 14,8% til 18,8% (OR 1,41 [95% CI, 1,18-1,67]) <p>Hypnotica: følgende endringer fra 99/00 til 09/10: Fra 6,9% til 11,1% (OR 1,72 [95% CI, 1,36-2,17]).</p> <p>Demografi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvinner: høyere prevalens av insomni-diagnoser, insomnisymptomer og bruk av hypnotika • Alder: høyere prevalens av nattlige insomnisymptomer, særlig WASO og EMA. Invers assosiert med DI. Ikke statistisk signifikant økning med alder ift. DSM-IV-diagnoser. Alder var assosiert med høyere forbruk av hypnotika. <p>Physical ailment/emotional eller psychological concerns: ingen endring over tid.</p>	<p>Er problemstillingen i studien klart formulert? Ja.</p> <p>Er en prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen/spørsmålet? Ja, selv om prevalensstudiet ikke kan forklare årsak til evt. Endring ut ifra om det er endringer i insidens eller persistens av insomni.</p> <p>Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert? Ja, alle over 18 år inkluderes i utvalget. Populasjonen er den generelle norske befolkning.</p> <p>Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte? Risiko for seleksjonsbias for 2009/2010-undersøkelsen.</p> <p>Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert? Nei.</p> <p>Er svarprosenten høy nok? Henholdsvis 56,9% og 64,9% for 99/00 og 09/10.</p> <p>Bruker studien målemetoder som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle? Ja.</p> <p>Er datainnsamlingen standardisert? Ja.</p> <p>Er dataanalysen standardisert? Ja.</p> <p>Kan resultatene skyldes tilfeldigheter? Risikoen for at det skyldes tilfeldighet er lave ettersom resultatene er statistisk signifikant. Det er etter vår vurdering større risiko for at resultatene skyldes seleksjonsbias, eller andre faktorer som ikke nødvendigvis reflekterer faktisk økning i søvnproblemer (e.g. økt villighet til å rapportere søvnproblemer).</p> <p>Kan resultatene overføres til praksis? Uklart. Overgangen fra hva en epidemiologisk studie viser til klinisk praksis vanskeliggjøres av ulik måte å sette diagnoser på. Insomni (og insomnisymptomer) er imidlertid basert på subjektiv rapportering av søvnproblemer, noe som gjør det mer sannsynlig at estimatene i studien reflekterer faktiske forekomster.</p> <p>Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier? Ja.</p> <p>Styrke: identiske spørsmål i begge undersøkelser. Representativt utvalg av voksne, norske befolkning. Relativt stort utvalg.</p> <p>Svakheter: responsrate er ikke veldig høy (men sammenlignbar med andre tverrsnittstudier på området), og non-respondere er assosiert med større grad av komorbiditet. Signifikant eldre gruppe i 2009/2010. Aktuelle deltakere i 2009/2010 mottok brev på forhånd som forespurte dem å delta på en telefonundersøkelse vedrørende søvn, noe som gir risiko for seleksjonsbias.</p>
Konklusjon	<p>Materiale:</p> <p>Søvnvariabler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOL, WASO og EMA, - DWS og DI - Hypnotika forskrevet av lege siste mnd. <p>Demografi: alder, kjønn, utdanning, bosted, familieinntekt, affektive symptomer siste mnd, physical ailment siste mnd.</p> <p>Insomnidiagnose: basert på DSM-IV. Insomni hvis følgende kriterie var oppfylt: (1) SOL, WASO eller EMA, > 30min, 10dager i mnd. (2) DWS eller DI >4x siste mnd.</p>		
Land	Statistiske analyser: alle prevelanstall ble vektet for kjønn og alder. Vektet logistisk regresjonsanalyse for å undersøke om sosiodemografiske variabler var relatert til insomni og hypnotikaforbruk.		
Norge			
År data innsamling			
2014			
SOL: sleep onset latency. WASO: wakening after sleep onset. EMA early morning awakening.: DWS: dissatisfaction with sleep. DI: daytime impairment. DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual, 4 th edition			

Referanse:		Design: Tverrsnittstudie	
Ohayon, M.M. and T. Sagales, <i>Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain</i> . 2010.		Dokumentasjonsnivå	III
		GRADE	C
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
«In this report, the epidemiology of insomnia symptoms and diagnoses was studied in a representative sample of 4065 individuals of the Spanish population. Each insomnia symptom was examined in relationship to other parameters related to sleep quality and sleep quantity»	<p>Deltakere Telefonbasert spørreundersøkelse gjennomført i 1998/1999. Tilfeldig utvalgte telefonnumre fra 17 ulike geografiske områder i Spania, stratifisert ut ifra populasjon i distriktene. Inkludert: ikke-institusjonaliserte innbyggere over 15 år. Ekskludert ikke-spansktalende, hørselshemming, talehemning eller sykdom som gjorde det vanskelig å gjennomføre intervju. Ved oppringning Kish-metode brukt for tilfeldig valg av respondent i husholdning. Totalt 4648 forespurt, 4065 gjennomførte intervjuet (responsrate 87,5%). Alder fra 15-96 år, kvinner 51,5%,.</p> <p>Materiale Instrumentet Sleep-EVAL ble brukt. Software designet for spørreundersøkelse vedrørende søvnforstyrrelser og søvnvaner, også designet for å stille søvnforstyrrelsesdiagnoser og diagnoser for mentale lidelser utifra DSM/ICSD.</p> <p>- Insomnisymptomer, def. Tilstede hvis frekvens minst 3x per uke, varighet minst 1mnd og tilstede ved intervju. Forespurt DIS, NA, EMA, NRS. - Daglig funksjon: signifikant distress og redusert funksjon på viktige arenaer i livet forespurt. - Sosiodemografiske variabler: alder, kjønn, sivilstatus - Søvnvaner og sleep/wake-schedule - Medisinsk og psykiatrisk behandling, inkl. sovemidler - Selvrangert helse</p> <p>Statistiske metoder - Vektet analyse applisert til data for kompensering av disparitet i geografisk variasjon, alder- og kjønnsdistribusjon; sammenlignet med spanske befolkning. - Deskriptive og kvalitative variabler analysert ved bruk av chi-kvadrat-test. Bonferroni-korreksjon applisert på p-verdier.</p>	<p>Insomnisymptomer De under var definert som tilstede hvis de oppstod minst 3x per uke, med varighet i 1mnd, og at de var tilstede ved intervjuet.</p> <ul style="list-style-type: none"> SOL: 3,7% (95% CI 3,1-4,2%) - høyere hos kvinner. «comparable among age groups» WASO: 17,6% (95% CI 16,4%-18,7%). Økte med alder. Mer prevalent hos kvinner enn menn. EMA: 4,3% (95% CI 3,6%-4,9%). Økte signifikant med alder inntil 55-års alder. Mer frekvent hos kvinner. NRS: 3,0% (95% CI 2,5%-3,6%). «comparable among age groups and between women and men». Overall: 20,8% (95% CI 19,6%-22,1%) hadde insomnisymptomer minst 3x per natt. Kvinner: 23,9% Menn: 17,6% <p>Alder: økte med alder gjennom alle aldersgrupper.</p> <p>Insomni DSM-IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Totalt: 6,4% (95% CI 5,6%-7,1%) Kvinner: 7,8% (signifikant forskjell til menn; p< 0,0001) Menn: 4,9% Aldersgrupper <ul style="list-style-type: none"> 14-24 år: 3,3% 25-34 år: 6,0% 35-44: 4,7% 45-54 år: 6,6% 55-64 år: 8,9% ≥ 65 år: 9,8% Primær insomni: 2,9% Sekundær insomni til mental lidelse: 1,1% Substans-indusert søvnforstyrrelse: 1,6% Sekundær insomni til generell medisinsk tilstand: 0,9% <p>Sovemiddel Inkluderer bruk av forskrevet medikamenter, og ikke-forskrevde sovemidler (over-the counter medication). Ble spurt om nåværende bruk av sovemidler.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prevalens: 5,5% (95% CI 4,8%-6,2%) Kvinner: 8,1% Menn 2,9% Signifikant økning med alder DSM-IV-personer: 21,9% <p>Selvrangert helse</p> <ul style="list-style-type: none"> Deltakere med insomnisymptomer hadde høyere sjanse for å evaluere deres helsekvalitet negativt, sammenlignet med ikke-insomni-deltakere. 1/3 rapporterte om gjennomsnittlig eller lav helse-kvalitet, sammenlignet med 8,6% hos dem uten insomni. Insomnideltakere hadde også større sjanse for å bli behandlet for en fysisk sykdom, høyere hospitaliseringsrate. 28,4% av insomni-deltakere hadde kontaktet lege grunnet insomni. 	<p>Er problemstillingen i studien klart formulert? Nei.</p> <p>Er en prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen/spørsmålet? Er befolkningen(populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert? Ja.</p> <p>Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte? Ja.</p> <p>Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert? Nei.</p> <p>Er svarprosenten høy nok? Ja, 87,5%.</p> <p>Bruker studien målemetoder som er pålitelige(valide) for det man ønsker å måle? Ja, Sleep-EVAL er validert for DSM-IV insomni,mm.</p> <p>Er datainnsamlingen standardisert? Ja.</p> <p>Er dataanalysen standardisert? Ja.</p> <p>Kan resultatene skyldes tilfeldigheter? Ja.</p> <p>Kan resultatene overføres til praksis? Uklart. Overgangen fra hva en epidemiologisk studie viser til klinisk praksis vanskeliggjøres av ulik måte å sette diagnoser på. Insomni (og insomnisymptomer) er imidlertid basert på subjektiv rapportering av søvnproblemer, noe som gjør det sannsynlig at estimatene i studien reflekterer faktiske forekomster.</p> <p>Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier? Uklart. Ulik operasjonalisering av insomni diagnose mellom tverrsnittstudier gjør sammenligning vanskelig.</p> <p>Styrke: tilsynelatende god standardisering av datainnsamling. Høy responsrate.</p> <p>Svakheter: ingen objektive data på forstyrret søvn, noe som er en svakhet ved at Sleep-EVAL forsøker stille diagnoser som krever objektive data (e.g. søvnnapné). Sleep-EVAL er imidlertid validert for formålet.</p>
Konklusjon	Mangler konklusjon.		
Land	Spania		
År data innsamling	2010		
DIS/SOL: difficulties initiating sleep/sleep onset latency. NA/WASO: night awakening/wakening after sleep onset. EMA early morning awakening. NRS: nonrestorative sleep. DWS: dissatisfaction with sleep. DI: daytime impairment. DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual, 4 th edition			

Referanse:			Design: Tverrsnittstudie
Ohayon, M.M. and S. Smirne, <i>Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy</i> . 2002.			Dokumentasjonsnivå III
			GRADE C
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
<p>«This study aims to assess the prevalence of insomnia and its treatment in Italy using DSM-IV classification, and to assess the consequences of insomnia».</p>	<p>Rekruttering deltakere Telefonintervju gjennomført på et representativt utvalg av den italienske, ikke-institusjonaliserte populasjonen fra desember 1996 til april 1997. Utvalg gjort i to steg: (1) tlf.nr. trukket fra hvert av de 18 geografiske områdene i Italia, stratifisert på antall innbyggere, (2) Kish metode brukt ved oppringning for valg av deltaker i husholdning.</p> <p>Inklusjons-/eksklusjonskriterier Inkludert: ikke-institusjonalisert og ≥ 15 år. Ekskludert: ikke flytende italiensk, hørsels- eller tale-nedsettelse, eller sykdom som forhindret gjennomføring av intervju.</p>	<p>Insomnisymptomer</p> <p>Nattlige insomnisymptomer: definert til ≥ 2 netter per uke. Ikke nevnt lengde på symptomer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Totalt: 27,6%. Kvinner 30,5%, menn 24,5%. DIS: 8,3% (høyere prevalens blant kvinner og eldre) DS: 18,9% (høyere prevalens blant kvinner og eldre) EMA: 7,1% (høyere prevalens blant kvinner og eldre) NRS: 10,2% (høyere prevalens blant kvinner, lavere prevalens blant eldre) <p>Dissatisfaction with sleep quality/quantity: 10,1% (95% CI: 9,2-11,0%) Kvinner: 12,0% Menn: 6,8% Økning med alder. Også for de over 65 år, 17,4% i denne gruppen. 5,7% i alder 15-29 år. Alder signifikant risikofaktor, økende OR</p> <p>Hypnotica/sovemidler</p> <ul style="list-style-type: none"> Sovemidler: Totalt: 5,7% (95% CI: 5-6,4%) rapporterte å ta sovemedisin på nåværende tidspunkt. Kvinner: 7,7%. Menn: 3,6%. Høyere prevalens blant eldre. <p>Insomni</p> <ul style="list-style-type: none"> Insomni: totalt 7% (DSM-IV-diagnose). Kvinner Insomni 7%. Menn 4,2%. Alder: høyest i eldste aldersgruppe (≥ 65 år) 8,7%. Lavest i aldersgruppen 30-44 år, 4,5%. 15-29 år: 7,4%. 45-64 år: 7,1%. Insomni-total inkluderte primær insomni, insomni relatert til mental lidelse, og insomni relatert til medisinsk tilstand. Forekomsten for primær insomni var 3,2%, forekomsten for insomni relatert til medisinsk tilstand var 1,6%. Konsekvenser: misfornøyd med søvn var assosiert til å sove på dagtid, søvnighet på dagtid, å kjøre mindre bil. 29,1% av DSM-IV-insomni-deltakere hadde tatt kontakt med lege grunnet søvnproblemet. 	<p>Sjekkliste for tverrsnittstudier</p> <p>Er problemstillingen i studien klart formulert? Ja.</p> <p>Er en prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen/spørsmålet? Ja.</p> <p>Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert? Ja.</p> <p>Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte? Ja.</p> <p>Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert? Nei.</p> <p>Er svarprosenten høy nok? Ja.</p> <p>Bruker studien målemetoder som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle? Ja, Sleep-EVAL er validert for DSM-IV insomni, mm.</p> <p>Er datainnsamlingen standardisert? Ja.</p> <p>Er dataanalysen standardisert? Ja.</p> <p>Kan resultatene skyldes tilfeldigheter? Nei.</p> <p>Kan resultatene overføres til praksis? Uklart. Overgangen fra hva en epidemiologisk studie viser til klinisk praksis vanskeliggjøres av ulik måte å sette diagnoser på. Insomni (og insomnisymptomer) er imidlertid basert på subjektiv rapportering av søvnproblemer, noe som gjør det sannsynlig at estimatene i studien reflekterer faktiske forekomster. Assosiasjon til sosiodemografiske variabler, Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier? Både ja og nei. Ulik operasjonalisering av insomni-diagnose mellom tverrsnittstudier gjør sammenligning vanskelig. Insomniprevalensen er imidlertid sammenlignbar med andre studier i Europa basert på DSM-IV-kriterier. Assosiasjon til kjønn, lav kontakt med lege grunnet insomni, hypnotikaprevalens er aspekter som er resultater som sammenfaller.</p> <p>Styrker: tilsynelatende god standardisering av datainnsamling. Høy responsrate.</p> <p>Svakheter: ingen objektive data på forstyrret søvn, noe som er en svakhet ved at Sleep-EVAL forsøker stille diagnoser som krever objektive data (e.g. søvnapné). Sleep-EVAL er imidlertid validert for formålet.</p>
Konklusjon	<p>Datagrunnlaget Totalt: 4442 oppringt, 3970 gjennomførte intervju (responsrate 89,4%). Alder 15.99 år; 18,3% ≥ 65 år. Kvinner 52%.</p> <p>Utfall(outcome) DSM-IV insomni-diagnose:</p> <p>Materiale Instrumentet Sleep-EVAL ble brukt. Software designet for spørreundersøkelse vedrørende søvnforstyrrelser og søvnvaner, også designet for å stille søvnforstyrrelsesdiagnoser og diagnoser for mentale lidelser utifra DSM/ICSD. Instrumentet er validert for flere identifisering av flere søvnforstyrrelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> Insomnisymptomer, def. Tilstede hvis frekvens minst 2x per uke. Forespurt DIS, DS, EMA, NRS. Søvnforstyrrelser inkl. insomni basert på DSM-IV Daglig funksjon: signifikant distress og redusert funksjon på viktige arenaer i livet, og misfornøyd med søvn. Selvrapportert helse Sosiodemografiske variabler: alder, kjønn, sivilstatus Søvnvaner og sleep/wake-schedule Medisinsk og psykiatrisk behandling, inkl. sove midler <p>Statistiske metoder</p> <ul style="list-style-type: none"> Vektet prosedyre applisert data for å kompensere for disparitet mellom utvalg og nasjonal census for ikke-institusjonalisert befolkning over 15 år. Deskriptive og kvalitative variabler analysert med chi-kvadrat-test. Logistisk regresjon brukt for oddsratio. 		
«As in other European and non-European countries, insomnia is widespread in Italy. The consequences are important. Appropriate recognition and treatment of insomnia should be part of an educational program for general practitioners everywhere. q 2002 Elsevier Science B.V. All rights reserved.»			
Land			
Italia			
År data innsamling			
2002			
DS: disrupted sleep. EMA: early morning awakening. DIS: difficulty initiating sleep. NRS: non-restorative sleep. DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual, 4 th edition.			

Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
«The current article presents data on comparative prevalence and correlates of hierarchy-free diagnoses of insomnia across these systems [ICD-10, ICSD-2, DSM-IV] using data collected in the America Insomnia Survey (AIS), a large epidemiological survey of subscribers to a US health plan.»	<p>Rekruttering av deltakere American insomnia survey ble gjennomført som telefonintervjuer, hvor deltakere ble trukket tilfeldig fra medlemmer av «national US commercial health plan». De utvalgte mottok på forhånd et brev med informasjon om at studien var designet «to better understand how health and health problems affect the daily lives of people», at de var tilfeldig utvalgt, at svaret var konfidensielt, at deltakelse ikke ville påvirke forsikringen deres og at de fikk 20 USD for å delta. Deltakerne stratifisert for å samsvare med USAs populasjon på bakgrunn av alder, kjønn, geografisk variasjon.</p> <p>Inklusjons-/eksklusjonskriterier: ≥ 18 år, fullt forsikrede medlemmer i over 12 mnd, engelsktalende, uten redusert funksjon som begrenset deres evne til å delta i telefonintervju.</p> <p>Datagrunnlaget Totalt 10 094 responderte, dette utgjorde 65% av de spurte. Alle deltakere som oppfylte insomnikriterier ble bedt om å svare på utfyllende spørsmål vedrørende andre fysiske og mentale lidelser, samt selvrappertert helse. 50% av dem som ikke oppfylte insomnikriterier ble tilfeldig utvalgt og bedt om å svare på samme spørsmål.</p> <p>Materiale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brief insomnia questionnaire (BIQ): 32 spm. Spørreskjema utviklet til å undersøke insomnidagnoser basert på DSM-IV, ICD-10 og ICSD-2. Nattesymptomene DIS, WASO, NRS var standardisert til å kreve frekvens på minst 3x per uke, lengde 30 minutter per natt, og varighet 1mnd for å oppfylles. Dagtidssymptomene ble kartlagt for hvert enkelt diagnosesystem. BIQ har vært testet opp mot kliniske diagnoser satt av søvneksperter og hatt god test-retest reliabilitet og individ-nivå konkordans. - Andre fysiske og mentale lidelser: undersøkt basert på ICD-kodete diagnoser i forsikringsregisteret, samt selv-rapporterte lidelser basert på liste utarbeidet av US national interview survey. - SF-12 (Short-form 12) og SF-6D (Short-form 6D): brukt for å undersøke selvrappertert helse siste 4 uker. - Sosiodemografi: alder, kjønn, etnisitet, utdanning, sivilstatus, antall sovende i samme seng som deltaker, arbeidsstatus, skiftarbeid, antall timer i arbeid hvis i arbeid, antall netter borte fra hjemmet siste mnd, antall reisedager ≥ 3 tidssoner siste mnd, antall barn, samlet inntekt i husstand. <p>Statistiske analyser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insomniprevalens: estimert med kryss-klassifisering. - Sosiodemografiske prediktorer: undersøkt med logistisk regresjonsanalyse. - Assosiasjon av insomni til SF-12-score ble undersøkt med lineær regresjonsanalyse, kontrollert for sosiodemografiske faktorer og komorbide lidelser - Statistisk signifikant ble konsistent evaluert på 0,05nivå med bruk av tosidet test. Ettersom AIS-data var vektet, ble Taylor-serie implementert i SAS-macro, for å estimere standardsavvik og evaluere statistisk signifikans. 	<p>Insomniprevalenser</p> <ul style="list-style-type: none"> • DSM-IV: 22,1% • ICD-10: 3,9%, årsak til laveste forekomst er criterie C (preoccupation with sleeplessness and excessive concern over consequences), som kun 20,6% og 25,1% av responderter med henholdsvis DSM-IV eller ICSD-insomni oppfylte. • ICSD-2: 14,7%, • En eller flere av diagnosesystemene: 23,6% <p>Sosiodemografiske prediktorer av insomni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liknende sosiodemografiske prediktorer over diagnosesystemene til tross for forskjeller i prevalens. • Signifkant høyere insomni forekomst for alle alderskategorier, sammenlignet med 65+ (dette gjaldt for alle diagnosekriteriene - OR mellom 1,3-2,2 for de ulike diagnosekriteriene) Dette til tross for at natlige insomnisymptomer økte med alder. Årsaken til fallet i prevalens av insomni for gruppen 65+ lå i at daytime impairment faller med alder som leder til lav prevalens av insomni i eldre. • Kvinner: større risiko for insomnidagnoser over alle diagnosekriteriene. OR mellom 1,4-6 for de ulike diagnosekriteriene <p>Perceived health and health utilities associated with insomni</p> <p>Respondenter med insomni (en eller flere av diagnosesystemer) hadde signifikant lavere score enn andre på SF-12, foruten om ICSD. At deltakere oppfylte ICD-kriteriene predikerte de laveste scorene for SF-12, sammenlignet med dem som oppfylte bare DSM, bare ICSD eller både DSM og ICSD, men ikke ICD.</p> <p>PARP</p> <p>Er proporsjonen av fall i rangert livskvalitet/selvrappertert helse som kan tilskrives insomni. PARP av all insomni er 5,6%. Videre kan mesteparten av health disutility i populasjonen tilskrives de som oppfyller DSM og ICSD-cases, og ikke ICD (pga lavere prevalens).</p>	<p>Sjekkliste for tverrsnittstudier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er problemstillingen i studien klart formulert? Ja. - Er en prevalensstudie en velegnet metode for å besvare problemstillingen/spørsmålet? Ja. - Er befolkningen (populasjonen) som utvalget er tatt fra, klart definert? Nei/uklart. Hvem som er medlem av «US health plan» fremgår ikke klart. Utvalget er imidlertid videre matchet for den generelle amerikanske befolkning i henhold til flere sosiodemografiske aspekter. - Ble utvalget inkludert i studien på en tilfredsstillende måte? Uklart. Å sende ut brev med informasjon om tema samt gi penger for å delta på forhånd kan tenkes øke risiko for seleksjonsbias, men kan samtidig tenkes øke responsraten. Inklusjonskriteriene og eksklusjonskriteriene er tydelige. - Er det gjort rede for om respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert? Nei. - Er svarprosenten høy nok? 65%. - Bruker studien målemetoder som er pålitelige (valide) for det man ønsker å måle? Ja, BIQ var designet for å oppfylle samtlige diagnosekriterier. - Er datainnsamlingen standardisert? Ja. - Er dataanalysen standardisert? Ja. - Kan resultatene skyldes tilfeldigheter? - Kan resultatene overføres til praksis? Uklart. Overgangen fra hva en epidemiologisk studie viser til klinisk praksis vanskeliggjøres av ulik måte å sette diagnoser på. Insomni (og insomnisymptomer) er imidlertid basert på subjektiv rapportering av søvnproblemer, noe som gjør det sannsynlig at estimatene i studien reflekterer faktiske forekomster. Assosiasjon til sosiodemografiske variabler. - Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene i andre tilgjengelige studier? Både ja og nei. DSM-IV-estimatene for prevalens var høyere enn andre som har brukt Sleep-EVAL. Med en annen studie som har brukt BIQ er estimatene for alle diagnosekriterier sammenfallende. Assosiasjon til kjønn og alder er sammenlignbare. - Styrker: BIQ var spesifikt designet for å sammenligne diagnosekriterier. - Svakheter: At rekruttering av deltakere forekommer via «US health plan» kan mulig gi risiko for seleksjonsbias. Mange potensielle interessekonflikter er listet av forfattere, muliggjør informasjonsbias.
Konklusjon			
«The findings have important nosological implications, as they show that ICD-10 criteria, while targeting more severe cases, miss the vast majority (84%) of clinically relevant cases and health disutility (66%) associated with broadly defined insomnia. The RDC/ICSD criteria are not uniquely associated with decrements in perceived health. The DSM criteria, in comparison, are uniquely associated with such decrements and also capture the vast majority (93.3%) of clinically relevant cases. Based on these results, future ICD and RDC/ICSD revisions should consider broadening coverage. It remains unclear whether ICD-10 cases are more chronic, severe, organic, or comorbid than other cases. If so, these might be useful subtyping distinctions in future revisions of the diagnostic criteria»			
Land			
USA			
År data innsamling			
2011			

ICD-10: International Classification of Diseases, 10th revision. DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual, 4th edition. ICSD-2: International Classification of Sleep Disorders, 2nd edition. PARP: population attributable risk proportion.

Referanse: Ohayon, M.M., <i>Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn</i> . 2002.			Design: Review
			Dokumentasjonsnivå III
			GRADE C
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
<p>“This paper reviews the epidemiological studies of the general population that have been done using non-institutionalized representative samples for a country, a city or a delineated geo- graphical area. Excluded were all the studies based on unselected samples such as general practice attenders or cohort studies.”</p>	<p>Inklusjons-/eksklusjonskriterier: Inkludert ble alle studier som ser på ikke-institusjonalisert, representativt utvalg for et land, en by eller avgrenset geografisk område. Ekskludert ble alle studier som så på subpopulasjoner, slik som utvalg fra legekontor. Kohortestudier ble også ekskludert.</p>	<p>Prevalens av insomni</p> <ol style="list-style-type: none"> Forekomst av insomnisymptomer: uten restriktive kriterier fant 6 studier gj.snittlig totalprevalens av symptomer til 30-48%. Basert på frekvens satt til «ofte» eller $\geq 3x$ ukentlig, fant 10 studier en prevalens på 16-21%. Basert på alvorlighetsgrad satt til «great difficulty» eller «bothered a lot» med/av initiering/opprettholdelse av søvn, fant 5 studier prevalens 10-28%. Insomnisymptomer med dagtidskonsekvenser: Totalt 7 studier. Totalprevalens av insomnisymptomer sammen med dagtidskonsekvenser var rundt 10% (9-15%). En studie hadde høyere prevalens enn de andre grunnet raten var basert på livsstidsestimering. Dissatisfaction with sleep quality/quantity: 11 studier. Kategorien innehar heterogene definisjoner. Fem studier refererer direkte til utilfredshet med søvnkvalitet/kvantitet. Fem studier refererer til subjektiv selvvurdering: vurderer de seg selv som «insomniac» eller «poor sleeper». Varierte fra 5,6% for menn til 29,9% hos menn, og 8,2% hos kvinner til 41,7% hos kvinner. Gjennomsnittlig prevalens på tvers av kjønn: 8-18%. Insomniadiagnose: Fire studier gjennomført av Ohayon et.al. fant prevalens mellom 4,4% og 6,4% ved bruk av DSM-IV. <p>Sosiodemografiske determinanter</p> <ul style="list-style-type: none"> Kjønn: forekomst av insomni, insomnisymptomer, dagtidskonsekvenser og utilfredshet med søvn var høyere blant kvinner. 17 studier viste en eller flere av disse resultatene, avhengig av hva de undersøkte. 3 studier viste ikke signifikant forskjell mellom kjønn på insomnisymptomer og utifredshet med søvn. Kvinner:menn-ratio lår rundt 1,4 og økte med alder. Alder: 12 studier viste økt forekomst av insomnisymptomer med alder. Insomnisymptomer med dagtidskonsekvenser og utifredshet med søvn viste blandede resultater. Fire studier fant stabil forekomst med alder. En annen studie fant lavere i middelaldrende, mens 5 studier en økt prevalens blant eldre. Prevalensen av insomniadiagnoser var stabil mellom 15 og 44 år, den økte fra 45 årsalder, men var stabil i eldre. (1 studie) <p>Assosierte faktorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medisinske tilstander som en eller flere studier fant sammenheng til: to eller flere helseproblemer, obstruktive respirasjonslidelser, rheumatisk sykdom, ubehandlet hypertensjon, artritt, hjertesykdom, smertetilstander inkl. ryggsmertor, dårlig selvrangert helse Røyk: tre studier fant relasjon mellom røyk og DIS eller røyk og DIS/DS/daytime sleepiness. Mentale lidelser: 10 studier fant høyere score på depresjon og angstskala blan deltakere med insomnisymptomer. Ved major depressive episode var tilstedeværelse av insomnisymptomer rapportert til 80% i to studier. Longitudinelle studier fant høy samtidig forkomst av insomni og mentale lidelser (40%), og at persisterende insomni var assiert med høyere risiko for å utvikle major depressive episode. 	<ul style="list-style-type: none"> Er formålet med artikkelen klart formulert? Nei. Bare at det skal sees på flere studier vedrørende insomni, men ikke hva nøyaktig som skal undersøkes. Søkte forfatterne etter relevante studier? Ja, det fremgår av artiklene som er sett på i reviewen at artiklene er relevante, men det fremgår ikke hvordan søk er gjennomført. Er det sannsynlig at alle relevante studier ble funnet? Uklart, metode for å finne dem er ikke beskrevet. Ble kvaliteten på de inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert? Uklart. Hvis resultatene er slått sammen i en metaanalyse, er dette fornuftig og forsvarlig? Ikke gjort. Hvor presise er resultatene? Ikke presise, dette med bakgrunn i store forskjeller i gjennomføringen av studiene. Kan resultatene overføres til praksis? Uklart. Ble alle viktige utfallsmål vurdert? Uklart, det fremgår ikke tydelig hva slags utfallsmål som skulle inngå. Prevalens, sosiodemografiske determinanter, assosierte faktorer inkl. Medisike lidelser og mentale lidelser er imidlertid sentrale mål for en review på epidemiologiske insomnistudier. <ul style="list-style-type: none"> Styrker: mange studier inkludert i reviewen. Svakheter: ikke tydelig metode og materiale beskrevet. Ikke tydelig problemstilling.
Konklusjon			
<p>“[...] dissatisfaction with sleep with quantity or quality, insomnia symptoms and diagnoses are very common in the general population. For a sizeable portion of the population, insomnia represents serious sleep and/or mental disorders that require medical attention. Unfortunately, healthcare providers seldom detect sleep disorders, even if patients report some of the serious repercussions that these can entail. In childhood, sleep disorders can cause learning disabilities, whereas, in adulthood, they can interfere with almost every important area of functioning, including work, family and social life. About one out of five people perceives his or her insomnia symptoms as a sleep problem. Although most of these will consult a healthcare professional several times over the course of a year, the majority will choose not to discuss sleep disturbances with their physicians: epidemiological studies that investigate this aspect reported that between 27% and 45% of insomnia complainers will discuss their sleep problems. To remedy this situation, physicians must acquire a better understanding of sleep disorders and must be aware that patients do not always describe symptoms specifically related to sleep problems.”</p>			
Land			
USA			
År data innsamling			
2002			
DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual, 4 th edition.			