



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2017 30 stp
Fakultet for landskap og samfunn

Ungdom med stor grad av depressive symptomer og bruk av helsetjenester i Norge: En nasjonal tverrsnittstudie

Health care utilization of adolescents with high
levels of depressive symptoms in Norway:
A cross-national study

Berna Marie Sommereth
Folkehelsevitenskap

Forord

Dette mastergradsprosjektet i folkehelsevitenskap representerer avslutningen på en interessant og innholdsrik mastergrad ved NMBU. Det har vært en krevende og utviklende prosess som jeg ikke ville ha vært foruten. Jeg ser nå verden gjennom et litt annet filter enn tidligere.

Valget om å forske på ungdommer med depressive symptomer og bruk av helsetjenester, vokste fram grunnet en nysgjerrighet til hvorfor disse plagene ser ut til å øke, og til hvordan vi på best mulig måte kan tilpasse samfunnet og helsetjenester for å redusere denne utviklingen. Jeg er takknemlig for å ha fått muligheten til å forske på ungdommer i Norges livssituasjon, og takker både NOVA og ungdommene som har deltatt i Ungdataundersøkelsene for dette. Disse undersøkelsene danner et rikt datagrunnlag om det å være ungdom i Norge, og muliggjør spesifisert folkehelsearbeid i landets kommuner. Så jeg oppfordrer de kommuner som enda ikke har deltatt i Ungdataundersøkelsen til å gjøre det, og alle dere andre til å fortsette å delta jevnlig. Ungdommene *er* framtiden, og det er samfunnsøkonomisk gunstig å satse på dem!

Jeg vil rette en stor takk til Dawit Shawel Abebe, forsker II ved NOVA, og Geir Aamodt, professor ved NMBU, for utmerket veiledning gjennom hele prosessen. Jeg har stor respekt for all den kunnskapen dere besitter. Det har vært stas å få samarbeide med dere.

Takk til medstudenter i folkehelsevitenskap, for suveren sosial støtte. Uten dere ville ikke opp- og nedturene vært like morsomme! Tusen takk til barna mine Saga og Vetle, for at dere har sørget for balanse i hverdagene og for å minne meg på at det viktigste i livet absolutt ikke er en master. Til mannen min Tommy vil jeg si tusen takk for at du gjennom disse to årene alltid har vært støttende og positiv til at jeg studerer på fulltid, og for å ha vært fleksibel med å få kabalen til å gå opp på hjemmebane.

Oslo, mai 2017

Berna Marie Sommerseth
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Sammendrag

Hensikt: Hensikten med denne studien var å utforske i hvilken grad ungdom med stor grad av depressive symptomer bruker helsetjenester, samt undersøke assosiasjoner mellom individuelle- og kommunale indikatorer og bruk av helsetjenester.

Metode: Utvalget besto av ungdom fra ungdomsskoler og videregående skoler som deltok i den nasjonale, tverrsnittstudien Ungdata i tidsrommet 2014 til 2016, og som hadde stor grad av depressive symptomer (n=21190). Inkluderte helsetjenester var helsesøster, fastlege og psykolog, og det ble studert hvorvidt disse tjenester var blitt brukt en eller flere ganger i løpet av de siste tolv måneder. Deskriptiv statistikk og logistisk regresjon ble benyttet for å utforske forekomst og sammenhenger tilknyttet bruk av helsetjenester.

Resultat: Det var mest vanlig for ungdom med depressive symptomer i alle regioner i Norge å ha vært hos fastlege (71%). Vi fant en gradient der høyere skoleklasse var assosiert med mer bruk av lege, og ungdom fra familier med laveste sosioøkonomisk status (SØS) var assosiert med mindre bruk. Av utvalget var det 28% som hadde vært hos psykolog, derav var det første- og andre års studenter i videregående skoler som var assosiert med mest bruk. Ungdom fra familier med høyest SØS var assosiert med mindre bruk av psykolog. Rundt 48% hadde vært hos helsesøster, og ungdom fra familier med lavere SØS var assosiert med mer bruk av helsesøster, enn ungdom fra de to høyeste SØS-kategoriene. Jenter var assosiert med mer bruk av alle tre helsetjenester, og assosiasjonen var sterkest for bruk av helsesøster. For indikatorene på kommunenivå fant vi at å bo i relativt sentrale kommuner var assosiert med mindre bruk av helsesøster, og at økning i helsesøsterårsverk var assosiert med mer bruk av tjenesten.

Konklusjon: Fastleger møter omtrent 7/10 av ungdom med stor grad av depressive plager, selv om det ikke er gitt at det er i den forbindelse ungdommene oppsøker legen. Helsesøstre møter rundt halvparten av disse ungdommene, og psykologer 28%. Årsaken til at psykologer som er spesialistene i å møte disse problemene står for den minste andelen besøk, har sannsynlig sin årsak i at de i hovedsak tilhører andrelinje tjenesten. Det er da behov for henvisning fra førstelinjetjenesten, og det vil i den forbindelse skje en filtrering. Både i forhold til om fastleger og helsesøstre gjenkjenner depressive symptomer, og i forhold til om de anser at behov for psykolog er tilstede. Flere psykologer i førstelinjetjenesten, og som også er tilgjengelige for ungdom i form av ressurser og plassering kan sikre tidlig adekvat behandling, og ikke minst bidra med verdifull forebygging rettet mot psykiske helseplager hos ungdom.

Abstract

Aim: The aim of this study was to explore the extent of health care utilization for adolescents with high levels of depressive symptoms, and examine individual- and municipal-level indicators to the utilization of health care services among adolescents in Norway.

Methods: Participants from the national, cross-sectional Ungdata study from 2014 to 2016, with high levels of depressive symptoms (n=21,190) were selected to examine health care utilization. Included health care professions were public health nurse (PHN), general practitioner (GP) and psychologist.

Results: It was most common for adolescents with depressive symptoms to visit GPs (71%). Higher school grade was associated with more use of GPs, and participants with lowest SES were associated with less visits. Utilization of psychologists were performed by 28% of the sample, whereas 1st and 2nd year students in high school were associated with more use, and adolescents in the highest SES-category were associated with less visits. About 48% had visited a PHN, and those in lower SES-groups used PHNs more often than those with higher SES. Girls were associated with more use of all three health care services, and the association was strongest for PHN-utilization. Living in quite central municipalities was associated with less use of PHNs, and high figures of full-time equivalents for PHNs were associated with more utilization of PHN.

Conclusion: GPs use is the most common for adolescents with high levels of depressive symptoms. The reason why psychologists account for the smallest percentage of visits is probably due to mainly belonging to the specialized health services. When there is a need of referral from the primary health care, there will be a filtering. Both in relation to if GPs and PHNs recognize depressive symptoms, and in relation to whether they consider the need for a psychologist to be present. More psychologists in the primary health care, who are also available for adolescents in terms of resources and placement, can ensure early adequate treatment, and not least contribute with valuable competence on mental health promotion and prevention in adolescence.

Keywords

Depressive symptoms, adolescents, health care utilization, public health nurse, general practitioner, GP, psychologist

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	II
Abstract	III
Figuroversikt i kappen	VI
Tables in the article	VI
Forkortelser	VII
1 Introduksjon	1
1.1 Oppgavens oppbygning	1
1.2 Depressive symptomer – en folkehelseutfordring	1
1.3 Aktualitet for folkehelsevitenskap	2
2 Problemstilling	4
2.1 Forsknings spørsmål	4
3 Bakgrunnsdel	5
3.1 Ungdom med depressive symptomer og bruk av helsetjenester	5
3.2 Tilgjengelighet til og finansiering av helsetjenester	6
3.3 Teoretisk rammeverk	7
3.3.1 <i>Ungdomstid</i>	7
3.3.2 <i>Forebyggende arbeid</i>	7
3.3.3 <i>Depressive symptomer og depresjon</i>	8
3.3.4 <i>Sosial kapital, sosiale ulikheter i helse og psykisk helsekunnskap</i>	9
4 Metode	11
4.1 Inkluderte variabler fra Ungdataundersøkelsen	11
4.1.1 <i>Depressive symptomer</i>	11
4.1.2 <i>Avhengige variabler: Bruk av helsetjenestene helsesøster, lege og psykolog ...</i>	12
4.1.3 <i>Uavhengige individuelle variabler: Kjønn, klassetrinn og SØS</i>	12
4.2 Beskrivelse av konstruerte variabler på kommunenivå	13
4.2.1 <i>Helsesøsterårsverk</i>	13
4.2.2 <i>Legeårsverk</i>	14
4.2.3 <i>Psykologårsverk</i>	14

4.3	Etikk.....	15
5	Resultat.....	16
5.1	Demografi.....	16
5.2	Bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer – deskriptiv statistikk	17
5.3	Assosiasjoner mellom individuelle- og kommunale indikatorer og bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer.....	19
5.3.1	<i>Bruk av helsesøster.....</i>	19
5.3.2	<i>Bruk av fastlege.....</i>	20
5.3.3	<i>Bruk av psykolog.....</i>	20
6	Diskusjon.....	21
6.1	Bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer	21
6.2	Filter for bruk av helsetjenester	22
6.3	Metodiske betraktninger –styrker og svakheter ved studien	24
6.3.1	<i>Seleksjonsskjevhet</i>	24
6.3.2	<i>Informasjonsskjevhet.....</i>	25
6.3.3	<i>Konfundering.....</i>	26
7	Konklusjon og implikasjoner	27
	Referanser.....	29
	Health care utilization of adolescents with high levels of depressive symptoms in Norway: A cross-national study.....	35
	Abstract	35
	Introduction	36
	Methods.....	37
	Results	41
	Discussion	46
	Conclusion.....	51
	References	49

Figuroversikt i kappen

Figur 1	Påvirkningsfaktorer for psykisk helse	2
Figur 2	Ungdom med depressive symptomer fordelt på SØS-kategori	16
Figur 3	Bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer	17
Figur 4	Bruk av helsetjenester for utvalget med stor grad av depressive symptomer, og for hele Ungdatautvalget, fordelt på region	18

Tables in the article

Table 1	Descriptive statistics of the Ungdata study participants	42
Table 2	Multiple logistic regression models; utilization of public health nurses	43
Table 3	Multiple logistic regression models; utilization of general practitioners	44
Table 4	Multiple logistic regression models; utilization of psychologists	45

Forkortelser

BUP	Barne- og Ungdomspsykiatrisk Poliklinikk
CI	Confidence Interval
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder
GP	General Practitioner
HELFO	Helseøkonomiforvaltningen
ICD	International Classification of Diseases
KI	Konfidens Interval
KOSTRA	Kommune-Stat-Rapportering
NOVA	Norsk institutt for forskning om Oppvekst, Velferd og Aldring
NSD	Norsk senter for forskningsdata
OR	Odds Ratio
PHN	Public Health Nurse
PPT	Pedagogisk-Psykologisk Tjeneste
REK	Regionale komitéer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk
SD	Standard Deviation / Standard Avvik
SES	Socioeconomic Status
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSB	Statistisk Sentralbyrå / Statistics Norway
SØS	Sosioøkonomisk Status
VG1	Videregående trinn 1
VG2	Videregående trinn 1
VG3	Videregående trinn 3
WHO	World Health Organization

1 Introduksjon

1.1 Oppgavens oppbygning

Dette mastergradsprosjektet presenteres i to deler, først en kappe og deretter en artikkel på engelsk. Både kappen og artikkelen vil fremstå som selvstendige produkter, men kappen inneholder utdypende beskrivelser av teori og empiri, ytterligere beskrivelser av metode og resultat, samt en utvidet diskusjonsdel. Kappen henviser noen steder til artikkelens metode- og resultatdel. Artikkelen har blitt skrevet med det formål om å forsøke å få den publisert i tidsskriftet *Scandinavian Journal of Public Health*. Deres *author guidelines* har derfor blitt tilstrebet etterfulgt. Noen av disse tilpasningene vil avvendes med til etter at masteren er levert, som blant annet dobbelt linjeavstand og noe redusering av tekst.

1.2 Depressive symptomer – en folkehelseutfordring

Psykiske helseproblemer er av de største folkehelseutfordringer i dag (Meld.St.19 2014-2015; Patel et al. 2007). De fleste psykiske lidelser begynner i ungdomstiden, men blir gjerne ikke oppdaget før senere i livet (Patel et al. 2007). Depresjon er en vanlig psykisk lidelse, og fører med seg en stor sykdomsbyrde globalt (World Health Organization 2016) ved å ramme både individer, familier og samfunn (Abebe et al. 2016; Patel et al. 2007). I følge Meld.St.19 (2014-2015) vil en av fem i Norge bli rammet av depresjon i løpet av livet. Forskning fra Norge indikerer at 11-20% av ungdom i 13-18 års alder har betydelig grad av depressive symptomer (Abebe et al. 2016; Bakken 2016; Mykletun et al. 2009; Wichstrøm 1999), og internasjonalt en utvikling der depressive symptomer blant jenter ser ut til å øke (Bakken 2016; Bor et al. 2014; Sigfusdottir et al. 2008; Sletten 2015). En studie av von Soest og Wichstrøm (2014) fant en signifikant økning i prevalensen av stor grad av depressive symptomer for både gutter og jenter fra 1992 til 2002 i Norge. Forskning viser videre at betydelige og vedvarende psykiske plager i ungdomstiden øker risikoen for at tilstanden kan bli kronisk, og at depressive symptomer i ungdomstiden er en god prediktor for klinisk depresjon (Newton et al. 2010). Årsakene til depressive symptomer er sammensatte, og dermed er også løsningen på dem like komplekse (Newton et al. 2010). I figur 1 fremstilles dette komplekse samspillet mellom helsedeterminanter og psykisk helse. Ved å få økt kunnskap om ungdom med depressive symptomer og bruk av helsetjenester, kan en i større

grad tilrettelegge og styrke helsetjenester for ungdom med depressive symptomer, der det det er behov og vil ha best mulig effekt.



Figur 1: Påvirkningsfaktorer for psykisk helse. Bildet viser biologiske, individuelle, sosiale, samfunns- og miljømessige determinanter for helsen. Bildet er hentet fra Meld.St.19 (2014-2015, s. 24), og er en fri videreutvikling av Dahlgren & Whiteheads modell om helsedeterminanter fra 1991.

Power et al. (2005, s. 200) har delt faktorer som har betydning for bruk av helsetjenester i to deler. Det er sosiopolitiske faktorer som tilgang, tilgjengelighet og finansiering, og kulturelle/familiære faktorer som oppfatninger om psykiske helsetjenester, behandlinger og behandlere. Sistnevnte kan bli referert til som psykisk helsekunnskap (*mental health literacy*) (Jorm 2012). I denne studien utforsker vi hvordan tilgang og tilgjengelighet, målt på kommunenivå, og individuelle faktorer er assosiert med bruk av helsetjenester, for ungdom med stor grad av depressive symptomer.

1.3 Aktualitet for folkehelsevitenskap

Psykisk helse ble i Meld.St.19 (2014-2015) inkludert som en likeverdig del av folkehelsearbeidet, med mål om å fremme psykisk helse og trivsel i befolkningen, og redusere sosiale ulikheter. Det fremheves og utdypes i Stortingsmeldingen at en helhetlig og bred tilnærming er nødvendig for å lykkes. En må arbeide tverrsektorielt med flere påvirkningsfaktorer (se figur 1), som for å nevne noen omhandler oppvekst og utdanning,

nærmiljø og fritid, samt ytterligere politiske føringer. En samfunnsutvikling som legger til rette for gode, trygge og stimulerende arenaer og vokse opp i, er helsefremmende og kan bidra til at flere mennesker opplever å ha god psykisk helse (Folkehelseoven 2011, § 1). En del av folkehelsearbeidet omhandler å ha en kompetent og velorganisert helsetjeneste for de som allerede har oppståtte psykiske plager (Meld.St.19 2014-2015), for å forebygge vedvarende plager, eller at de utvikler seg til mer alvorlige lidelser (Newton et al. 2010).

Som nevnt innledningsvis er depresjon en stor folkehelseutfordring, og forskning har de siste årene vist at depressive symptomer blant ungdom ser ut til å øke. I følge en rapport fra Bakken (2015), har det vært en tydelig økning i angst- og depresjonslidelser som begrunnelse for uføretrygd blant unge. Det er nødvendig å ta denne samfunnsutviklingen på alvor, og i et folkehelseperspektiv vil en reduksjon i antallet unge og voksne med depressive symptomer kunne være både personlig og samfunnsøkonomisk gunstig. Positive effekter kan sees både på individ- og samfunnsnivå i form av økt livskvalitet og trivsel, betydning for deres familie-, sosiale- og samfunnsliv, om de fullfører utdanning og om de etterhvert deltar i arbeidsliv (Meld.St.19 2014-2015; Sheehan et al. 2017). Investering i folkehelse tiltak rettet mot ungdomshelse og trivsel, ansees å være meget gunstig i form av å gi høy økonomisk og sosial avkastning (Sheehan et al. 2017). Ungdommene er framtiden, og de erfaringer som tilegnes gjennom ungdomstiden legger grunnlaget for hvordan resten av livet leves (Sheehan et al. 2017).

2 Problemstilling

I utgangspunktet var jeg interessert i å utforske om det var en sammenheng mellom grad av tilgjengelighet til helsetjenester, i form av årsverk og avstand til tjenestene, og hvilke tjenester som ble brukt av ungdom med depressive symptomer. Hypotesen var at tilgjengelighet og tilgang til tjenestene styrte hvilke reelle muligheter en hadde til å søke hjelp, og at der tilgangen på alle tre tjenester var gode, ville ungdom med depressive symptomer i større grad benytte psykologer. Tidligere studier har vist at kjønn (Goodman et al. 1997; Judd et al. 2008; Wichstrøm 2009), sosioøkonomisk status (Power et al. 2005) og alder (Reigstad et al. 2006) har betydning for bruk av helsetjenester, og disse er derfor inkludert i studien som variabler på individuelt nivå. Problemstillingen er som følger:

Målet med studien er å utforske helsetjenestebruk for ungdom med stor grad av depressive symptomer, samt å undersøke på hvilken måte individuelle- og kommunale indikatorer er assosiert med valg og bruk av helsetjenester.

2.1 Forskningsspørsmål

Studien har tatt utgangspunkt i følgende forskningsspørsmål:

- 1) *Hvordan er fordelingen av depressive symptomer i ungdomsbefolkningen, og hvor mange av disse har søkt hjelp fra henholdsvis helsesøster, lege eller psykolog i løpet av det siste året?*
- 2) *I hvilken grad benytter ungdom med depressive symptomer seg av helsetjenester, og hvordan er fordelingen på de ulike helsetjenestene? Har det noe å si hvilken region i Norge en bor i?*
- 3) *I hvilken grad er indikatorer på individuelt- og kommunalt nivå assosiert med bruk av helsetjenestene helsesøster, lege og psykolog for ungdom med stor grad av depressive symptomer?*

3 Bakgrunnsdel

Innledningsvis ble det redegjort for utviklingen av depressive symptomer blant ungdom i Norge og internasjonalt, og for temaets folkehelserelevans. I dette kapittelet presenteres tidligere forskning om ungdom med depressive symptomer og bruk av helsetjenester, samt teoretisk rammeverk for å forstå denne sammenhengen bedre. I noen tilfeller foreligger det forskning på unge voksne, samt at noen av studiene ser på flere psykiske helseplager enn depressive symptomer. Det vil da bli tatt i betraktning at det ikke er samme populasjon, men i noe grad kan funnene være overførbare. Bakgrunnsdelen har vært med på å utforme valg av problemstilling og forskningsspørsmål beskrevet i forrige kapittel, og den danner grunnlaget for diskusjonsdelen og tolkninger av egne funn.

3.1 Ungdom med depressive symptomer og bruk av helsetjenester

Tilgang til helsetjenester blir ansett å være en viktig faktor for forebyggende helse for ungdom (Tylee et al. 2007), og WHO har utarbeidet karakteristikker for ungdomsvennlige helsetjenester (McIntyre 2002). For å muliggjøre at ungdom kan benytte helsetjenester når de har behov for det, er det en rekke faktorer som kan fremme eller ligge til hindring for bruk. Det er i følge McIntyre (2002, s. 27) nødvendig at disse tjenestene er tilgjengelige, rettferdige, akseptable, passende, omfattende og effektive. I disse ordene ligger det at ungdommene ikke blir forskjellsbehandlet på grunnlag av kjønn, etnisitet, bakgrunn og alder. Helsetjenestene må være enten gratis, eller av en lav kostnad. De skal møte kompetent helsepersonell som ivaretar konfidensialitet, har korte ventelister og kan utføre raske henvisninger når nødvendig. Lokalisering av helsetjenester må være slik at de muliggjør bruk, og ivaretar konfidensialitet. Ikke minst skal de motta helsetjenester som er evidensbaserte og effektive (McIntyre 2002).

Bruk av helsetjenester for ungdom med depressive symptomer eller depresjon har vært undersøkt i studier tidligere (Gulliver et al. 2010; Reigstad et al. 2006; Sigfusdottir et al. 2008; Zachrisson et al. 2006; Zwaanswijk et al. 2003a). En systematisk oversiktsstudie av Gulliver et al. (2010) fant at barrierer og filtre for å oppsøke hjelp for psykiske helseplager for unge mennesker (alder 12-25 år), var opplevelse av forlegenhet og stigma, dårlig psykisk helsekunnskap (*mental health literacy*), samt ønske om selvstendighet. Sosial støtte og gode tidligere erfaringer var faktorer som var positivt assosiert med bruk av helsetjenester (Gulliver et al. 2010). En norsk tverrsnittstudie av ungdom i 15-16 års alderen fant en dose-respons

assosiasjon mellom grad av angst- og depressive symptomer, og det å søke hjelp for psykiske helseplager (Zachrisson et al. 2006). Blant ungdommene i studien som scoret høyest på angst og depresjon, var det bare 34% som hadde oppsøkt hjelp for helseplagene (Zachrisson et al. 2006). Av disse hadde flest vært hos fastlegen (44%). Assosiasjonen mellom psykiske helseplager og kontakt med fastlege ble imidlertid kraftig dempet etter å ha kontrollert for somatiske og psykosomatiske plager, noe som ikke var tilfellet for psykiske spesialisthelsetjenester. Disse funnene indikerer at fastleger kun har en marginal rolle i å behandle angst og depresjon hos ungdom (Zachrisson et al. 2006). Sigfusdottir et al. (2008) utførte en liknende studie på Island. Resultater fra studien viste at det hadde vært en signifikant økning i depressive symptomer hos unge jenter fra 1997 til 2006, mens man ikke fant tilsvarende signifikante endringer hos gutter. I løpet av samme tidsperiode økte også andelen ungdom som oppsøkte spesialister i helsetjenesten signifikant (Sigfusdottir et al. 2008). Studien fremhevet at videre forskning på risiko- og beskyttende faktorer for psykiske plager kan være nyttig for det fremtidige arbeidet med, og utviklingen av helsetjenester (Sigfusdottir et al. 2008). I USA fant Power et al. (2005) at rundt 10% av barn og ungdom hadde psykiske helseproblemer der det var nødvendig å intervensere, men godt under halvparten mottok tjenester de hadde behov for. Wichstrøm (2009) fant i en norsk studie av unge voksne, at hver tredje mente de hadde hatt behov for profesjonell hjelp mot psykiske vansker, mens nesten hver fjerde hadde fått det. Det tyder på at det ligger et udekket behov for profesjonell hjelp mot psykiske plager hos en andel av den unge voksne befolkning i Norge.

3.2 Tilgjengelighet til og finansiering av helsetjenester

I Norge varierer tilgjengeligheten til ulike helsetjenester etter hvilken kommune en er bosatt i (Helsedirektoratet 2017; SSB 2016). Det gjelder både geografisk avstand og hvilken dekning de har per innbygger. Finansiering av helsetjenester varierer etter hvilke typer helsetjenester det er. Helsesøster er gratis å oppsøke (Helsedirektoratet 2014), mens en ved legebesøk må betale en egenandel etter fylte 16 år (HELFO 2016). Psykolog og psykiater krever en henvisning fra vanlig lege, og her gjelder også fritak for egenandel frem til fylte 16 år, dersom psykologen/psykiateren har avtale om driftstilskudd (HELFO 2016). Personer over 16 år vil få frikort dersom de har benyttet helsetjenester for mer enn 2185kr/år (egenandelstak 2016) (HELFO 2016).

3.3 Teoretisk rammeverk

3.3.1 Ungdomstid

Ungdomstiden er en livsfase mellom barndom og voksenlivet (Illeris et al. 2009), og blir i denne oppgaven avgrenset til ungdoms- og videregående skolealder (ca 13-18år).

Ungdomstiden kan bli forstått og definert ut fra ulike teoretiske ståsted, men blir her satt i et individualistisk rammeverk. I følge Illeris et al. (2009, s. 39) handler det individualistiske perspektivet grunnleggende om at det enkelte individ er blitt tillagt en økt samfunnsmessig betydning, samt dreier seg om at den enkelte på en gjennomgripende og uavviselig måte opplever å alene ha ansvaret for seg selv, sine handlinger og hva de fører med seg.

I dagens samfunn blir det gitt nærmest grenseløse muligheter til å forme egen identitet og eget liv, som for noen kan oppleves belastende og stressende ved å alene skulle ta så mange valg (Illeris et al. 2009). I tillegg er det i praksis ikke alltid mulig å velge fritt, da valgmulighetene kan begrenses av mange individuelle og kontekstuelle faktorer (Illeris et al. 2009). I Norge har vi tilbud om mange ulike helsetjenester som blant annet helsesøster, lege, psykolog, legevakt og spesialisthelsetjenester. I et individualistisk perspektiv kan det sees som et paradoks og på den ene siden kunne velge de helsetjenester en måtte ønske og ha behov for, og på den andre siden bli bundet av samfunnsmessige strukturer og egne forutsetninger (Illeris et al. 2009).

3.3.2 Forebyggende arbeid

Forebyggende arbeid handler om å hindre utvikling av problemer, og deles inn i tre kategorier (Helland & Øia 2000). *Primærforebyggende* tiltak er generelle og retter seg mot hele populasjonen for å forhindre at problemer oppstår. Ved *sekundærforebygging* har allerede problemet oppstått, og tiltakene er rettet mot en bestemt målgruppe og tar sikte på å forhindre at problemet vedvarer eller får utvikle seg videre. *Tertiærforebygging* er rettet mot personer som er hardt belastet, og som er behandlet/er i behandling. Tiltakene omhandler å redusere og forebygge følgetilstander og problemer som kan oppstå som et resultat av hovedproblemet (Caplan 1964; Helland & Øia 2000). Dalgard og Bøen (2008) skiller i tillegg mellom individrettede- og miljørettede forebyggende tiltak mot depresjon. De beskriver de individrettede tiltak som indisert forebyggende arbeid, for å forebygge at folk som viser symptomer på psykisk sykdom skal utvikle sykdom. Indisert forebyggende arbeid befinner seg i mellom primær- og sekundærforebygging (Dalgard & Bøen 2008). Ungdom med depressive symptomer kan sies å befinne seg i dette sjiktet, da det innebærer plager mange

ungdommer i Norge opplever, og derav flere av disse ikke har en depresjonsdiagnose. Videre beskriver Dalgard og Bøen (2008) de miljørettede tiltak som rettet mot de bakenforliggende sosiale årsaker. Disse kan dreie seg om sosioøkonomiske forhold, miljø på skolen, bomiljø med mer. Mens de individrettede tiltakene for å forebygge depresjon likner metodene som brukes for å behandle depresjon, så retter de miljørettede tiltakene seg ut tverrsektorielt og mot politiske føringer (Dalgard & Bøen 2008). Helsetjenesten har et lovpålagt ansvar for individrettede tiltak og for å fremme helse og forebygge sykdom jamfør Helse- og omsorgstjenesteloven (2011), samt å bidra til kommunens folkehelsearbeid med oversikt over befolkningens helsetilstand og faktorer som påvirker helsen (Folkehelseloven 2011; Helse- og omsorgstjenesteloven 2011).

3.3.3 Depressive symptomer og depresjon

Depressive symptomer og depresjon blir i psykologisk forskning regnet som internaliserende vansker, hvilket betyr at de er rettet innover (Bakken et al. 2016; Zahn–Waxler et al. 2000). Depresjon er en diagnose som bli fastsatt av kvalifisert helsepersonell på bakgrunn av gitte diagnosekriterier (Thapar et al. 2012). Det finnes to internasjonale diagnosesystem, og disse er ICD; International Classification of Diseases av WHO, og DSM; Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder av American Psychiatric Association (Nøvik & Lea 2010). Diagnosekriterier er omfattende og vedvarende depressive symptomer daglig i minimum to uker, som går ut over sosialt liv og/eller arbeid (Grøholt & Sund 2010; Nibe 2011; Thapar et al. 2012). Depressive symptomer er i ICD-10 diagnosesystem delt inn i kjernesymptomer og ledsagende symptomer. Kjernesymptomene er nedsatt stemningsleie, interesse- og gledesløshet, nedsatt energi og slitenhet. Ledsagende symptomer er redusert selvtillit og selvfølelse, økt skyldfølelse, suicidale tanker, konsentrasjonsvansker, søvnforstyrrelser, psykomotoriske endringer og endring av appetitt og/eller vekt (Grøholt & Sund 2010). Det er sammensetningen av antall kjernesymptomer og ledsagende symptomer som avgjør om en har en lett-, moderat- eller alvorlig depressiv diagnose (Grøholt & Sund 2010).

I Ungdatamaterialet blir det spurt om omfanget av depressive symptomer. Metoden for å måle depressive symptomer i Ungdata er basert på spørsmål fra The Depressive Mood Inventory, som igjen er utviklet fra The Hopkins Symptoms Checklist (Kandel & Davies 1982). Type depressive symptomer som måles i Ungdata vil bli ytterligere redegjort for i artikkelens metodekapittel. Materialet fra denne studien gir ikke grunnlag for å konkludere om ungdommene har diagnosen depresjon eller ikke. En kan likevel si noe om i hvor stor grad ungdom selvrappporterer depressive symptomer/plager (Bakken et al. 2016). Thapar et al.

(2012, s. 1057) bemerker at det er sterke likheter mellom forskningsfunn for depressive symptomer og for depressive lidelser.

3.3.4 Sosial kapital, sosiale ulikheter i helse og psykisk helsekunnskap

Teorien om sosial kapital kan ifølge Bourdieu benyttes «for å avdekke samfunnsstrukturer som skaper klassesdelte samfunn og sosial ulikhet» (her gjengitt av Helsedirektoratet 2010, s. 12). Lin (1999, s. 35, egen oversettelse) definerer sosial kapital som ressurser innebygd i en sosial struktur som er tilgjengelige og/eller mobilisert i hensiktsmessige tiltak.

Det er en klar gradient i sosiale ulikheter i helse i Norge, hvilket ifølge Sosial- og helsedirektoratet (2005) betyr at det er systematiske forskjeller i helsetilstand som følger sosioøkonomiske forhold. Denne gradienten går ut på at det er en proporsjonal sammenheng mellom helse og sosioøkonomisk status (SØS). Helsen blir gradvis bedre for hvert trinn opp i SØS (Sosial- og Sosial- og helsedirektoratet 2005). I Meld.St.19 (2014-2015) utdypes det at de sosiale ulikheter i helse er betydelige, og at det er et stort potensiale for å bedre helsen gjennom å utjevne disse ulikhetene. I følge Bakken et al. (2016) er det en tydelig sosial gradient i andelen ungdom som rapporterer å være ganske mye eller veldig mye plaget av depressive symptomer som å føle seg ulykkelig, trist eller deprimert, og som har følt håpløshet med tanke på fremtiden. De med lavest SØS rapporterer i større grad å være plaget av de ovennevnte symptomer. Det er ønskelig å inkludere sosioøkonomiske forhold i studien, for å finne ut om det er en sosial gradient i forekomst av stor grad av depressive symptomer hos ungdom, samt om det foreligger en sosial gradient i bruk og valg av helsetjenester.

Psykisk helsekunnskap (*mental health literacy*) kan ha betydning for om ungdom med depressive plager oppsøker hjelp (Gulliver et al. 2010; Jorm 2012). Helsekunnskap (*health literacy*) dreier seg om individers evne til å få tilgang til, forstå og benytte helseinformasjon for å fremme og opprettholde god helse (Nutbeam 2000). Jorm (2012, s. 231) beskriver at psykisk helsekunnskap handler om at en vet hvordan en kan forebygge psykiske lidelser, at en gjenkjenner når en lidelse er i ferd med å utvikle seg, at en har kunnskap om hvilke valgmuligheter som finnes med tanke på å få hjelp og behandling, at en har kunnskap om effektive selvhjelpsstrategier, samt evner å hjelpe andre som er i faresonen for å utvikle en psykisk lidelse. Denne beskrivelsen av psykisk helsekunnskap får frem at det ikke bare er individet som har gevinst av økt psykisk helsekunnskap, men også samfunnet som helhet, og ikke minst helsetjenesten. Grad av helsekunnskap kan sees i sammenheng med sosioøkonomisk status, og kan være en del av forklaringen på hvorfor de sosiale ulikhetene i

helse er så store (Nutbeam 2000). Økt helsekunnskap fører til personlige og sosiale fordeler, som igjen kan bidra til utviklingen av sosial kapital (Nutbeam 2000).

4 Metode

I dette metodekapittelet blir metoden beskrevet i artikkelen gjengitt i korte trekk. Videre følger utdypende redegjørelser av metode og datamaterialet, og da spesielt de variablene som er koblet til datasettet fra Statistisk Sentralbyrå og Helsedirektoratet. Datagrunnlaget, studiedesign og deltakere er beskrevet grundigere i metodekapittelet i artikkelen.

I denne studien ble en kvantitativ tilnærming benyttet, for å kunne si noe om de generelle trekk ved ungdomspopulasjonen i Norge. Det var ønskelig med et stort, nasjonalt representativt utvalg for å kunne se på trender og indikatorer for helsetjenestebruk, for ungdom med depressive symptomer i Norge. Til å oppfylle dette formålet, ble Ungdataundersøkelsene mellom 2014 til 2016 benyttet. Ungdata er navnet på lokale tverrsnittstudier utført på ungdom i ungdomsskoler og videregående skoler, som er blitt samlet inn årlig siden 2010. Det er opp til kommuner og/eller fylkeskommuner om deres skoler skal delta, og det varierer fra år til år hvilke kommuner/fylkeskommuner som deltar. For ungdommene er deltakelse helt frivillig. Så langt har 330 000 ungdommer fra 375 kommuner deltatt i undersøkelsene (NOVA 2016). Studieutvalget i denne studien besto av deltakere i Ungdataundersøkelsene fra 2014-2016 (ungdomsskoler og videregående skoler), som hadde besvart alle spørsmål relevante for denne studien, og som rapporterte å ha stor grad av depressive symptomer (n=21 190).

4.1 Inkluderte variabler fra Ungdataundersøkelsen

4.1.1 *Depressive symptomer*

I Ungdataundersøkelsen ble depressive symptomer målt gjennom seks spørsmål fra The Depressive Mood Inventory, som igjen er utviklet fra The Hopkins Symptoms Checklist. Sistnevnte kalles SCL-90, og er en 90-punkts sjekklister for depressive symptomer (Derogatis et al. 1974; Kandel & Davies 1982). De aktuelle spørsmålene er beskrevet i artikkelens metodedel, under *Depressive symptoms*. Der beskrives også variabler og cut-off nærmere.

Spørsmålene fra The Depressive Mood Inventory er validert opp mot et klinisk ungdomsutvalg. Kandel og Davies (1982) fant at scoringer basert på disse seks spørsmålene hadde et sterkere forhold til diagnosen alvorlig depressiv lidelse, enn depresjonsskalaen til The Hopkins Symptoms Checklist. Videre fremhever de fire punkt som støtter at denne

skalaen er godt validert til å fange opp depressive symptomer. Disse punktene dreier seg om at den måler det den faktisk er ment til å måle, altså depressive symptomer, at spørsmålene i stor grad samsvarer med symptomer for depressivt humør oppgitt i kliniske diagnosekriterier, spørsmålene hadde en høy intern pålitelighet, og skalaen viste også høy pålitelighet ved gjentatt testing (Kandel & Davies 1982).

4.1.2 *Avhengige variabler: Bruk av helsetjenestene helsesøster, lege og psykolog*

I denne studien inkluderte vi tre avhengige variabler, som et mål på bruk av helsetjenester. I Ungdataundersøkelsen ble det spurt om hvorvidt ungdommene hadde vært hos helsesøster/skolelege, fastlege og psykolog/psykiater i løpet av de siste tolv måneder. Vi satte en cut-off på de som hadde besvart å ha brukt tjenesten(e) en eller flere ganger. På grunn av at det i praksis er svært liten dekning av skoleleger i Norge, har vi valgt å kun referere til helsesøstre som en representant for skolehelsetjenesten. Det begrunnes med en rapport om helsepersonell i skolehelsetjenesten av (Helsedirektoratet 2016b), som viste til at gjennomsnittlig antall årsverk for skoleleger i ungdomsskoler var 0,05 per 1000 elev, mot en anbefalt dekning på 0,4 per 1000 elev. For videregående skoler viste de til en reell gjennomsnittlig dekning av skoleleger på 0,01 per 1000 elever, der anbefalingen lå på 0,25 årsverk skoleleger per 1000 elev. For bruk av psykolog/psykiater, har vi videre valgt å kun referere til bruk av psykolog. Årsaken til dette ligger i variablene om årsverk som er blitt koplet til datasettet, som vil bli ytterligere beskrevet i kapittelet *Psykologårsverk*. Kort fortalt dreier det seg om at datamaterialet om årsverk for psykiatere var utilstrekkelig (kun på nasjonalt- eller foretaksnivå), og ikke lot seg inkludere i analysene.

4.1.3 *Uavhengige individuelle variabler: Kjønn, klassetrinn og SØS*

I denne studien ble kjønn, klassetrinn og sosioøkonomisk status (SØS) inkludert som variabler på individuelt nivå. De ble inkluderte for å undersøke i hvilken grad de kunne være assosierte med, og forklare bruk av ulike helsetjenester. Klassetrinn ble valgt som en indikator på alder. Variabelen for sosioøkonomisk status het NSØS, og var en ordinal variabel med fem kategorier satt sammen på bakgrunn av seks spørsmål: 1. «Har faren og moren din utdanning på universitet eller høyskole?» Svaralternativer var «Ja» eller «Nei». 2. «Hvor mange bøker tror du det er hjemme hos dere?» Svaralternativene var «ingen», «mindre enn 20», «20-100», «100-500», «500-1000» og «mer enn 1000». 3. «Har familien din bil?» Svaralternativer var «nei», «ja, én» og «ja, to eller flere». 4. «Har du eget soverom?» Svaralternativene var «ja» og «nei». 5. «Hvor mange ganger har du reist på ferie med familien din i løpet av det siste året?» Svaralternativene var «ingen ganger», «én gang», «to ganger» og «mer enn to ganger». 6.

«Hvor mange datamaskiner har familien din?» Svaralternativer var «ingen», «én», «to» og «mer enn to». NSØS-variabelen besto av kategoriene «lavest», «lav», «middels», «høy» og «høyest». Vi brukte samme variabel for SØS som Bakken et al. (2016, s. 21-29), og henviser til deres rapport for ytterligere beskrivelser.

4.2 Beskrivelse av konstruerte variabler på kommunenivå

4.2.1 Helsesøsterårsverk

Variabelen for helsesøsterårsverk i ungdomsskole ble konstruert på bakgrunn av tall fra en rapport av (Helsedirektoratet 2016b). I bakgrunnsdataene for rapporten foreligger det spesifiserte årsverk for helsesøstre i både helsestasjons- og skolehelsetjenesten på kommunenivå fra 2016 (Helsedirektoratet 2016a). Ut fra disse opplysningene har jeg koblet kommunenummer til de oppgitte kommuner, og konstruert en variabel på helsesøsterårsverk ungdomsskole per kommune. Ved bruk av statistikkbanken til SSB har jeg hentet opplysninger om elevtall i ungdomsskoler på kommunenivå, og laget en variabel på antall elever i ungdomsskole i SPSS. Deretter ble det opprettet en ny justert variabel som deler helsesøsterårsverk på elevtall, igjen på kommunenivå. Dette for å få tak i antall elever helsesøstrene skal dekke. Til slutt ble denne justerte variabelen ganget med 10 000, for å kunne oppgi helsesøsterårsverk i ungdomsskole per 10 000 ungdomsskoleelev.

Variabelen for helsesøsterårsverk i videregående skole ble konstruert på bakgrunn av tall fra samme rapport som nevnt ovenfor (Helsedirektoratet 2016a; Helsedirektoratet 2016b). Her ble det hentet inn tall for helsesøsterårsverk i skolehelsetjenesten for videregående skoler. Fylkeskommunene er ansvarlige for videregående opplæring, og dermed forekommer elevtall i SSB per videregående skole på fylkesnivå. Av den grunn ble variabelen for helsesøsterårsverk i videregående skoler opprettet på fylkesnivå. Dette ble gjort ved bruk av Excel og summering av helsesøsterårsverk for alle kommuner i et fylke. Elevtall for videregående skoler ble også summert opp fylkesvis i Excel. Deretter ble variabelen for helsesøsterårsverk i videregående skole delt på elevtall i videregående skoler (elevtall fra 2015), og multiplisert med 10 000. Variabelen for helsesøsterårsverk i videregående oppgis på fylkesnivå, og per 10 000 videregående skoleelev.

Det er opprettet en variabel for helsesøsterårsverk totalt, for både ungdoms- og videregående skole, som er summen av de to ovennevnte variablene.

4.2.2 Legeårsverk

Opplysninger om legeårsverk er hentet fra SSB statistikkbanken, Tabell 03807: *Legeårsverk i kommunehelsetenesta, etter virkeområde og avtaleform (K)* (SSB 2015a). Dette er tall på legeårsverk på kommunenivå i 2015 per 10 000 innbygger. Alle virkeområder og avtaleformer er inkludert. Variablene for legeårsverk er koblet til datasettet via kommunenummer.

4.2.3 Psykologårsverk

Årsverk for psykologer er hentet fra statistikkbanken SSB tabell 07944: *Sysselsatte med helse- og sosialfaglig utdanning i helse- og sosialtjenester, etter sektor (K)* (SSB 2015b). Det er valgt alle forvaltningsnivå i 2015, da ungdomsundersøkelsen ikke inneholder informasjon om ungdommene har vært i kontakt med psykolog/psykiater privat eller i primær- eller spesialisthelsetjenesten. Årsverk for psykologer ble koblet til datasettet med fylkesnummer som koblingsnøkkel. Dataene ble først inkludert på kommunenivå. Årsaken til at det ble endret til fylkesnivå blir forklart lenger ned i teksten. Deretter ble variabelen for årsverk psykolog delt på antall innbyggere per fylke, og så multiplisert med 10 000. Grunnen til valg av fylkesnivå, er at mer sentrale kommuner har større dekning av psykologårsverk enn mange mindre sentrale kommuner, gjennom fylkeskommunal- og statlig forvaltning, men er ment til å skulle dekke behovene til innbyggere fra omkringliggende kommuner. Ved å ha de på kommunenivå kommer svært mange kommuner (218) opp med 0 psykologårsverk. De kommuner som «huser» psykologtjenester i forbindelse med spesialisthelsetjenester som for eksempel BUP (barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk), og i praksis dekker behovene for psykolog til langt flere innbyggere enn sine egne, kommer ut med en uriktig høy andel årsverk per 10 000 innbygger. Valget om å endre fra kommune- til fylkesnivå endret gjennomsnitt for psykologårsverk per 10 000 innbygger, fra henholdsvis 10,4 (SD 8,8), til 9,6 (SD 2,8). Endringen av psykologårsverk fra kommune- til fylkesnivå endret ikke resultatet av den logistiske regresjonsanalysen med bruk av psykolog som utfall. Resultat og effektstørrelser var tilnærmet like.

Det var ønskelig å koble informasjon om årsverk for psykiatere, da spørsmålet i Ungdata er "Hvor mange ganger har du brukt følgende helsetjenester i løpet av de siste 12 månedene? Psykolog eller psykiater". Årsverk for psykiatere foreligger ikke på kommune- eller fylkesnivå, men for landet som helhet i statistikkbanken (Tabell 07935: *Lege-, tannlege og optikerspesialister, etter kjønn, alder og spesialitet*), og er derfor ikke inkludert i datasettet. Per 2015 var det 1273,3 avtalte årsverk for psykiatri (psykiatere) i Norge.

4.3 Etikk

Ungdataundersøkelsen er anonym, og det er ikke mulig å identifisere deltakere i ungdomsskolen ut fra svaralternativene. I noen tilfeller inngår spørsmål om personopplysninger for elever i videregående skoler. NOVA har da godkjenninger fra personvernombudet i Norsk senter for forskningsdata (NSD) i forkant av disse. I denne studien har vi ikke hatt tilgang til personspefifikke opplysninger, og det har derfor ikke vært nødvendig med egen godkjenning fra NSD. Det har ikke vært relevant å søke Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) i forbindelse med denne studien.

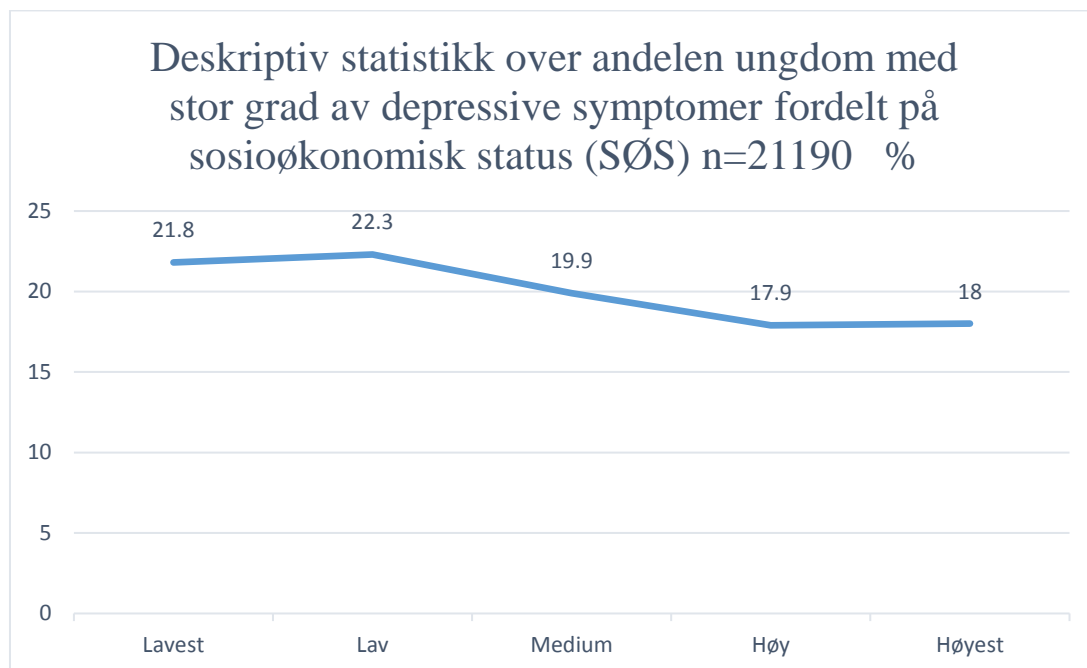
Besvarelsene av spørreskjemaene er elektronisk, og det benyttes en tilfeldig trukket kode for å registrere undersøkelsen. Før undersøkelsen blir det gitt informasjon om at det er frivillig å delta, og at en ikke behøver å svare på alle spørsmålene. Noen av spørsmålene omhandler sårbare tema, som det er mulig kan påvirke ungdommene i etterkant. På slutten av spørreskjemaet blir de derfor skriftlig informert om at dersom de ønsker å snakke med en voksen kan de ta kontakt med helsesøster på skolen eller Helsestasjon for ungdom. De får oppgitt telefonnummer til Røde Kors-telefonen for barn og ungdom, der de kan ringe gratis og være anonyme. De får også oppgitt en nettadresse der de kan sende melding til en frivillig medarbeider i Røde Kors. Datamaterialet fra ungdatabundersøkelsen blir oppbevart på en passord beskyttet PC.

5 Resultat

Resultater av studien er beskrevet i artikkelen. Dette kapittelet vil gjenta noen av resultatene fra artikkelen, inneholde utfyllende resultater i form av tekst og figurer, og det vil for øvrig henvises til artikkelen for hovedresultater.

5.1 Demografi

Utvalget bestod av 21 190 ungdom med stor grad av depressive symptomer, derav 16 388 (77,3%) jenter og 4 802 (22,7%) gutter. Det var 54,3% ungdomsskoleelever og 45,7% elever i fra videregående skoler.

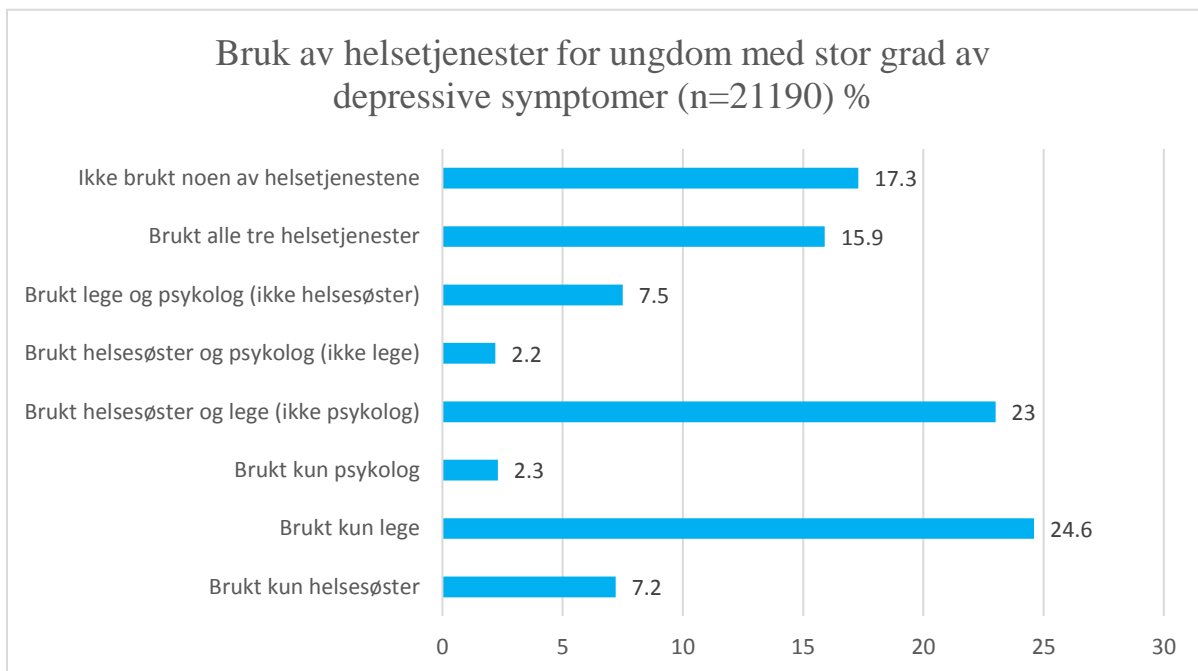


Figur 2 viser andelen (%) ungdom med store depressive symptomer fordelt på SØS-kategori.

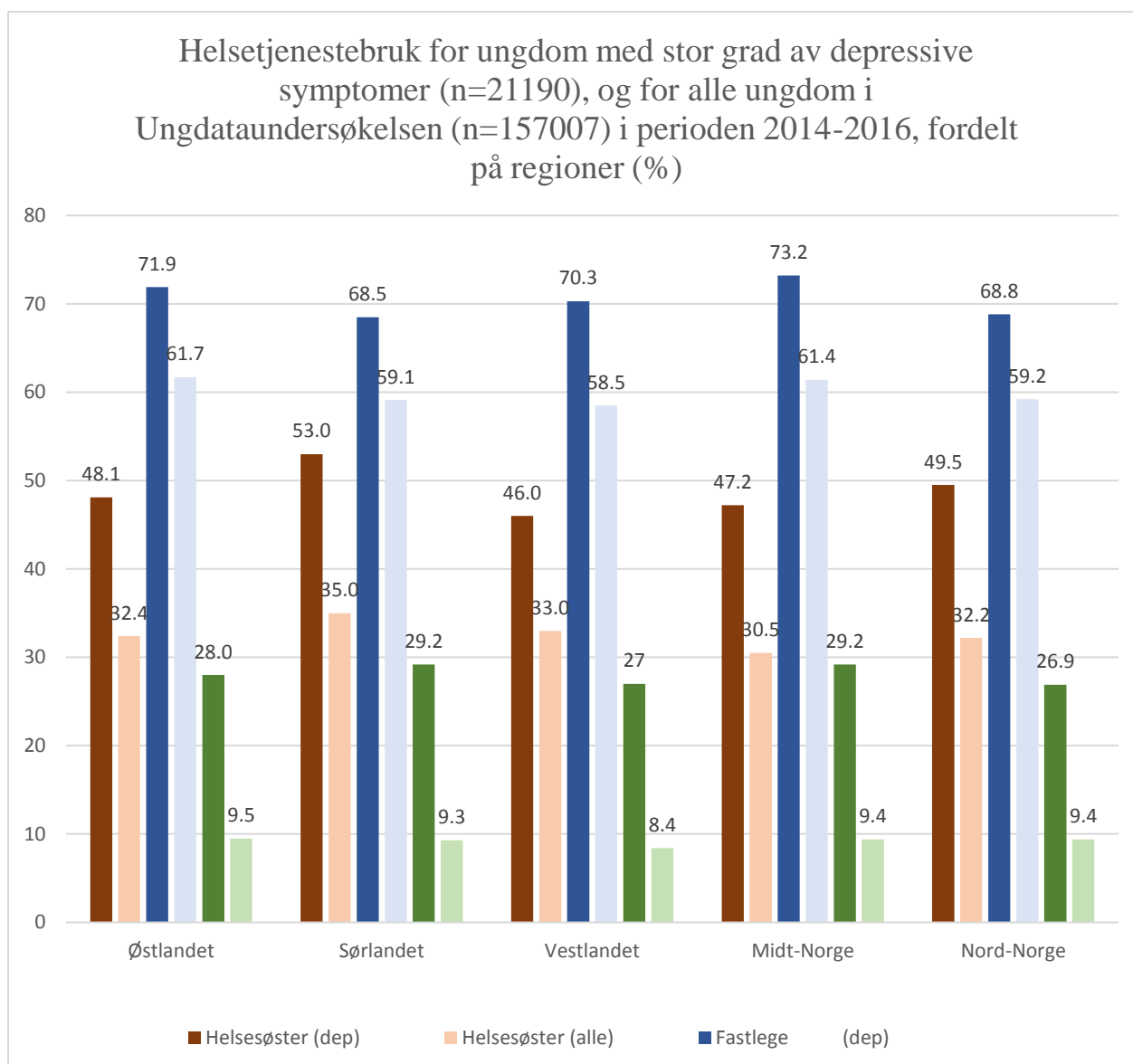
Figur 2 viser at ungdom med store depressive symptomer var noe mer representert av ungdom fra familier med lavere SØS. Det var en nedadgående tendens til færre ungdom med depressive symptomer ved økning i SØS. Ytterligere informasjon om studieutvalget vises i tabell 1 i artikkelen.

5.2 Bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer – deskriptiv statistikk

Tabell 1 i artikkelen viser at 70,9% av utvalget hadde vært hos fastlege i løpet av siste året, og figur 3 viser at 24,6% hadde vært hos kun fastlege i løpet av samme tidsperiode. Helsesøster ble besøkt av 48,3% (tabell 1, artikkel), derav 7,2% som kun hadde vært hos helsesøster (figur 3). Psykologbesøk hadde 27,9% av utvalget utført (tabell 1, artikkel), mens bare 2,3% hadde vært hos kun psykolog (figur 3). Videre viser figur 3 at alle tre helsetjenester hadde blitt brukt av 15,9% av utvalget, mens en andel på 17,3% ikke hadde brukt noen av de inkluderte helsetjenestene.



Figur 3. Fordeling av ungdom med stor grad av depressive symptomer på ulike typer helsetjenester, i prosent (%). Denne figuren presenterer en cut-off på ett eller flere besøk i løpet av en tolv måneders periode. Utvalgte helsetjenester er helsesøster, lege og psykolog.



Figur 4. Bruk av helsetjenestene helsesøster, fastlege og psykolog for utvalget med stor grad av depressive symptomer (mørke farger), og for hele ungdatautvalget (lyse farger). Fordelt på de ulike regioner i Norge, oppgitt i prosent. Figuren fremstiller de som har vært en eller flere ganger hos oppgitt helsetjeneste, innenfor en tolv måneders periode.

Bruk av de tre utvalgte helsetjenestene fordelte seg nokså likt over alle regioner i Norge (figur 4). I alle regioner har flest har vært hos lege (blå søyler), deretter helsesøster (røde søyler) og færrest har vært hos psykolog (grønne søyler). Figuren fremstiller helsetjenestebruk for utvalget i denne studien, som hadde stor grad av depressive symptomer (mørke farger), og for hele Ungdatautvalget (lyse farger). Ungdommer med depressive symptomer benyttet i større grad alle tre helsetjenester, sammenlignet med hele Ungdatautvalget. Differansen på landsbasis var henholdsvis 15,7% for bruk av helsesøster, 10,5% for fastlege og 18,7% for psykolog.

I bivariate analyser på kommunenivå finner vi stor variasjon i andelen ungdom med stor grad av depressive symptomer som har vært hos lege, fra 16,5% til 100%. Det samme gjelder for bruk av helsesøster med en variasjon mellom kommuner på 9,1% til 100%. For bruk av psykolog varierer andelen fra 0% (ni kommuner) til 100% (én kommune). Prosentandelen beskriver hvor stor andel av ungdommer med stor grad av depressive plager i en kommune, som har vært hos oppgitt helsetjeneste.

5.3 Assosiasjoner mellom individuelle- og kommunale indikatorer og bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer

I dette kapitlet presenteres resultater fra de logistiske regresjonsanalysene, som ble benyttet for å utforske sammenhenger mellom indikatorer for helsetjenestebruk på individuelt- og kommunalt nivå. I tabell 2 framstilles bruk av helsesøster som avhengig variabel, i tabell 3 er bruk av fastlege avhengig variabel og i tabell 4 er psykologbruk utfallsvariabel (se resultatdel i artikkelen for tabell 2-4).

Vi har benyttet The Hosmer-Lemeshow Goodness of Fit Test for å teste om de avhengige variablene våre var egnet i logistiske regresjonsanalyser. Resultatet av testen viste at modellen var egnet for utfallsvariablene bruk av helsesøster og psykolog, med p-verdi statistisk ikke-signifikant (p-verdi $>0,05$). For bruk av lege viste modellen seg å være mindre egnet, grunnet en statistisk signifikant p-verdi ($<0,05$). Vi har likevel valgt å bruke logistisk regresjon også for bruk av lege, på det grunnlag at vi benytter modellen for å finne assosiasjoner for helsetjenestebruk, og ikke for å predikere utfall.

5.3.1 *Bruk av helsesøster*

For indikatorene på individuelt nivå fant vi at jenter hadde en økt odds for å gå til helsesøster (OR = 2,03 og 95% KI 1,89-2,18), og signifikant mindre bruk av helsesøster med økende klassetrinn. For klassetrinnene i videregående skole var det en signifikant nedadgående gradient, for hver økning i klassetrinn. De to høyeste SØS-kategoriene var assosiert med signifikant mindre bruk av helsesøster.

Indikatorene på kommunalt nivå viste assosiasjoner til signifikant mindre bruk av helsesøster for ungdom som bodde i nokså sentrale kommuner, og at økning i årsverk for helsesøstre var assosiert med signifikant mer bruk av helsesøster (OR = 1,01 og 95% KI 1,005-1,012).

5.3.2 *Bruk av fastlege*

For de individuelle indikatorene fant vi en sterkere assosiasjon mellom å bruke lege dersom man var jente (OR = 1,63 og 95% KI 1,52-1,75). Økning i skoleklasse viste en sammenheng til mer bruk med økende alder, signifikant gradient fra 10. klasse og opp. Sosioøkonomisk status var også assosiert med mer bruk av lege for alle kategorier av SØS, sammenlignet med den laveste SØS-gruppen. Det var en signifikant gradient med assosiasjoner til mer bruk av lege når SØS økte fra lavest til middels, så en liten dropp for kategorien høy SØS, før oddsen igjen steg for høyeste SØS-kategori. Sistnevnte var da assosiert med signifikant mer bruk av lege enn alle de andre kategoriene.

Indikatorene på kommunalt nivå resulterte ikke i noen signifikante assosiasjoner til bruk av lege. Det var en ikke-signifikant tendens til mindre bruk av lege i kommuner med et stort antall innbyggere (>50 000 innbyggere).

5.3.3 *Bruk av psykolog*

Individuelle indikatorer viste assosiasjoner til mer bruk av psykolog om man er jente (OR = 1,46, 95% KI 1,35-1,59), og signifikant mer bruk av psykolog ved økende klassetrinn, fram til en topp i første og andre klasse på videregående skole. Ingen signifikant sammenheng ble funnet for VG3 elever, sammenlignet med referansegruppen (8. klasse). For SØS observerte vi en ikke-statistisk signifikant nedadgående gradient, til mindre bruk av psykolog ved økende SØS. Det var kun statistisk signifikant for den høyeste SØS-kategorien (OR = 0,83 og 95% KI 0,75-0,92).

Ingen av indikatorene på kommunalt nivå var signifikant assosiert med bruk av psykolog. En noe lavere odds kunne antyde en ikke-signifikant tendens til mindre bruk av psykolog i nokså sentrale og sentrale strøk, sammenlignet med lite sentrale strøk.

6 Diskusjon

Dette kapitlet består av en utvidet diskusjon til det som blir presentert i artikkelens diskusjonsdel. Først presenteres en diskusjon om bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer, etterfulgt av mulige filtre for bruk av helsetjenester. Til sist kommer en beskrivelse over styrker og svakheter ved studien.

6.1 Bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer

Målet med studien var å utforske helsetjenestebruk for ungdom med stor grad av depressive symptomer, samt å undersøke på hvilke måter individuelle- og kommunale indikatorer var assosiert med valg og bruk av helsetjenester. Det henvises til artikkelen for hoveddiskusjonen rundt individuelle- og kommunale indikatorer.

Omtrent syv av ti ungdommer med stor grad av depressive symptomer hadde vært hos fastlege i løpet av siste året, og omtrent fem av ti hadde vært hos helsesøster. I underkant av tre av ti ungdommer med stor grad av depressive symptomer hadde vært hos psykolog. Lignende funn viser Zachrisson et al. (2006) til, som fant at flest ungdom med psykiske helseplager som hadde søkt helsehjelp, hadde vært hos fastlege (44%). Det samsvarer også med Meld.St.19 (2014-2015) som viser til fastlegenes unike mulighet til å drive forebyggende arbeid og gjøre tidlige intervensjoner, da de fleste mennesker er innom fastlegen sin i løpet av en gitt tidsperiode. Wallerblad et al. (2012) fremhever viktigheten av at fastlegene innehar kompetanse om milde psykiske lidelser, for å kunne gjenkjenne symptomer på psykiske plager/lidelser hos pasientene.

Tønnessen (2017) viser til at region Nord-Norge generelt har flere legeårsverk per 10 000 innbyggere, enn de andre regionene i Norge. Selv om ressursene øker i form av antall legeårsverk, er det ikke gitt at tilgjengeligheten og tilgangen øker. I våre analyser finner vi ikke at ungdom med depressive plager i Nord-Norge bruker lege mer enn i de andre regioner av Norge (figur 4). Tvert imot finner vi den nest laveste andelen for legebruk av ungdom med depressive symptomer i region Nord-Norge. Det er store avstander mellom flere tettsteder i Nord-Norge, og dersom det er lang reisevei til lege kan det være med på å redusere tilgangen til helsetjenestene. I bivariate analyser på regionnivå finner vi liten grad av variasjon i bruk av

helsetjenester for ungdom med depressive symptomer (figur 4). En rapport fra Helsedirektoratet viser at det er store forskjeller mellom kommuner i Norge på antall legeårsverk (Tønnessen 2017). På kommunenivå finner vi i bivariate analyser stor variasjon i andelen ungdom med stor grad av depressive symptomer som har vært hos lege, fra 16,5% til 100%. Det samme gjelder for bruk av helsesøster med en variasjon mellom kommuner på 9,1% til 100%, og for bruk av psykolog som varierer med 0% (ni kommuner) til 100% (én kommune). Prosentandelen betyr hvor stor andel av ungdommer med stor grad av depressive symptomer i en kommune, som har vært hos oppgitt helsetjeneste. Det kan gi en indikasjon på i hvilken grad kommunene har tilgjengelige tilbud som ungdommene benytter seg av. Flere andre forhold kan også spille inn, slik som blant annet mindre behov for helsetjenester, og stigmarelaterte forhold tilknyttet psykiske helseplager (Judd et al. 2008, McIntyre 2002).

Bruk av psykolog for ungdom med depressive symptomer varierer stort mellom kommuner (som beskrevet ovenfor), men varierer ikke mye på regionnivå (figur 4). Rapporten 'Kommunalt psykisk helse- og rusarbeid 2016: Årsverk, kompetanse og innhold i tjenestene', oppgir at psykologårsverk utgjør nesten ti prosent av de totale tilgjengelige årsverk i tjenester til barn og unge på kommunenivå i Norge (Ose & Kaspersen 2016, s. 50). Rapporten fra Sintef av Ose og Kaspersen (2016) viser til en markant oppgang i årsverk (7,3%) innenfor de kommunale psykisk helse- og rustjenestene rettet mot barn og unge. Herav inngår psykologer i økende grad i tjenester rettet mot barn og unge, og denne økningen i psykologdekning har vært mest framtrødende i fra 2013 til 2015 (Ose & Kaspersen 2016). Til tross for økningen, er det fortsatt mange kommuner i Norge som ikke har rekruttert psykolog (Ose & Kaspersen 2016), noe som samsvarer med våre funn.

6.2 Filter for bruk av helsetjenester

Resultatene viste at ungdommer med stor grad av depressive symptomer benyttet alle tre helsetjenester mer, sammenlignet med hele Ungdatautvalget (figur 4). Det indikerer at det er et større behov for helsetjenester i denne gruppen. Videre fant vi at differansen i bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer og hele Ungdatautvalget var mest framtrødende for bruk av psykolog (18,7%). Hvilket indikerer en større sammenheng mellom det å ha stor grad av depressive symptomer og å bruke psykolog, enn for bruk av helsesøster eller lege. En studie av Zachrisson et al. (2006) viser til lignende funn, ved at

sammenhengen mellom psykiske helseplager og bruk av lege nesten ble borte, etter å ha kontrollert for somatiske helseplager.

I utvalget vårt var det også 17,3% som ikke hadde benyttet noen av de utvalgte helsetjenester i løpet av det siste året. Wichstrøm (2009) uttrykte at resultatene fra hans studie pekte på et udekket behov for psykologhjelp i samfunnet. Noe av det samme fremstilles av Zwaanswijk et al. (2003a) som fant at 3,8% av ungdom rapporterte å ha behov for profesjonell hjelp, uten å ha fått det. Årsakene til helsetjenestebruk er ifølge Andersen (1995) komplekse. Det kan forklares ut fra faktorer som er personlige eller familiære, som blant annet kunnskap om helse og om man opplever å ha et behov for hjelp. Videre kan det omhandle sosioøkonomiske forhold, nettverk og samfunn, som kan ha betydning for om det er helsetjenester tilgjengelig og om en har tilgjengelige ressurser til å ta de i bruk (Andersen 1995). Det skal også tas i betraktning at besvarelsene om depressive symptomer i Ungdataundersøkelsene, er basert på hvordan ungdommene opplever å ha hatt det den siste uken. Det er et «snapshot» fra ungdommenes liv, og en kan ikke utelukke at depressive symptomer for flere av ungdommene kan betraktes som et forbigående normalfenomen. I tillegg vil det alltid i spørreundersøkelser være beheftet usikkerhet vedrørende hvordan en tolker spørsmålene (Elstad 2010).

Når en skal tilpasse helsetjenester for å bidra til økt bruk blant ungdom med psykiske helseplager, fremhever Zwaanswijk et al. (2003a) at det er nødvendig å skille mellom innsats rettet mot å øke ungdommers forståelse av egen psykisk helse, og de med udekkede behov. Forståelse av psykisk helse kan forklares som å få økt psykisk helsekunnskap (mental health literacy), slik at ungdommer gjenkjenner depressive symptomer og har kunnskap om hvor og hvordan en kan søke hjelp (Jorm 2012). I disse tilfeller vil intervensjoner rettet mot å gi informasjon og øke kunnskap om psykiske helseplager være fordelaktige (Zwaanswijk et al. 2003a). De med udekkede behov er i følge Zwaanswijk et al. (2003a) ungdommer som erkjenner at de har problemer og ønsker hjelp, og som kan ha behov for kunnskap om hvor og fra hvilke helsetjenester de kan få hjelp. Disse faktorene nevnt av Zwaanswijk et al. (2003a) kan tolkes som et individualistisk syn på ungdommene, som fokuserer på at helsepersonellens innsats relateres til at ungdommene skal gjenkjenne egne symptomer, og at de skal få kunnskap om hvilke helsetjenester de kan benytte seg av. Det er imidlertid flere faktorer som ligger utenfor individet, som påvirker bruk av helsetjenester. Disse faktorene kan fungere som en filtrering i hjelpsøkerprosessen.

Filtreringen av hjelpsøkerprosessen har blitt justert til ungdom av Zwaanswijk et al. (2003b), her gjengitt av Zachrisson et al. (2006); Det første filteret omhandler at ungdommene må

gjenkjenne symptomer på depresjon. Det andre er at fastlegen må gjenkjenne pasientens symptomer, og det tredje er hvorvidt fastlegen bestemmer seg for å behandle eller henvise til spesialisthelsetjenesten. For at henvisning skal være mulig er det nødvendig med et reelt tilbud fra spesialisthelsetjenesten, og for at det skal være gjennomførbart å benytte seg av tilbudet kan økonomi, avstander og ventelister ha betydning (Andersen 1995; Wichstrøm 2009). For at ungdommene skal komme gjennom det første filteret, har psykisk helsekunnskap betydning. Grad av psykisk helsekunnskap bidrar til hvorvidt en har kunnskap om symptomer på depresjon, og de må ha kunnskap om når tid og hvorfor det kan være fornuftig å søke hjelp, og ikke minst om hvor, hvordan og fra hvem (Jorm 2012). Fastlegen eller annet helsepersonell, må også ha tilstrekkelig kompetanse om psykisk helse og lidelser til å gjenkjenne symptomer på depresjon, og de må ha kunnskap om hensiktsmessige intervensjoner. Zwaanswijk et al. (2003a) fant i sin studie at ungdom med internaliserende vansker i stor grad så ut til å gjenkjenne sine problemer, men disse bekymringene ble ikke iverksatt i form av henvisning til psykiske helsetjenester. Ved å øke psykisk helsekunnskap for helsepersonell og i befolkningen generelt, kan en bidra til at flere ungdom med store depressive plager får adekvat hjelp, og at færre hindres av de ovennevnte filtrene. I tillegg til dette er det nødvendig å ha fokus på den strukturelle oppbyggingen av helsetjenestesystemet, for å sikre at tilbudet av helsetjenester er reell og tilgjengelig for alle.

6.3 Metodiske betraktninger –styrker og svakheter ved studien

6.3.1 Seleksjonsskjevhet

Det ble valgt et datamateriale bestående av alle besvarelser av Ungdataundersøkelsen gjennom en treårs periode (2014-2016). Det var i utgangspunktet ikke sannsynlig med seleksjonsskjevhet dersom det hadde blitt benyttet besvarelser fra kun ett av årene, da utvalget var tilfeldig. Tre år ble valgt for å kunne dekke en større andel av Norges kommuner, og for med større sikkerhet å kunne anta et nasjonalt representativt utvalg (Bakken 2016). Det kan ikke utelukkes at ungdommer med den største byrden av depressive plager har deltatt i mindre grad i Ungdataundersøkelsene, på grunn av fravær fra skolen, eller frafall i videregående skole. Den reelle andelen ungdom med depressive symptomer kan derfor være høyere enn funnet i denne studien. Det kan ha betydning for hvordan helsetjenestebruk fordeler seg i utvalget, og for fordelingen av kjennetegn ved ungdommene som har brukt de utvalgte helsetjenestene.

Datamaterialet dekker ungdomspopulasjonen i alderen 13-15 år godt (84%), da det er obligatorisk skolegang for denne aldersgruppen. Svarprosenten for elever i videregående skoler var på 66%, og danner også et godt grunnlag for å studere aldersgruppen 16-18 år. For videregående skoler må vi likevel regne med at utvalget er mer selektert. Dette skyldes at de eldste elevene i større grad har eksamener eller praksisperioder som hindrer deltakelse i Ungdataundersøkelsen, og at eldre elever er mer utsatt for frafall i videregående (Bakken 2016). Utvalget i vår studie ble valgt ut på bakgrunn av å ha besvart alle relevante spørsmål for denne studien. Spørsmålet om klassetrinn er ekskludert fra spørreskjemaet i de kommuner som har et så lavt antall elever at spørsmålet gir mulighet til å identifisere deltakere indirekte. Det betyr at i vårt tilfelle er elever fra alle disse små kommunene/skolene (47 kommuner) ekskludert fra undersøkelsene. Ved å inkludere klassetrinn ble utvalget redusert fra 21 511 til 21 190 deltakere, og det utgjør en reduksjon på 1,45%. Det er ikke sannsynlig at dette påvirker resultatene, men på den annen side kan det være av interesse å se på nettopp tilgangen til helsetjenester i slike små kommuner.

6.3.2 Informasjonskjevhet

Det at alle forvaltningsnivå av psykologårverk ble inkludert, kan gi et feilaktig høyt inntrykk av antall psykologårverk som er tilgjengelig for ungdommene i praksis. Psykologer i offentlige helseforetak er i stor grad tilknyttet BUP (Barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk), og dekker aldersgruppen 0-17 år (Haaland 2010). I datamaterialet fra Statistisk sentralbyrå blir psykologårverk for offentlige helseforetak oppgitt sammen med psykologårverk i privat sektor. Psykologer i privat sektor er i mindre grad tilgjengelige for ungdom i 13-18 års alderen. For psykologer ansatt i fylkeskommunen manglet det en del innrapporterte tall i datamaterialet fra Statistisk sentralbyrå, noe som kan være en svakhet ved studien. Psykologårverk tilknyttet statlig forvaltning er i praksis i liten grad tilgjengelige for, og brukt av ungdom med depressive symptomer i ungdoms- og videregående skolealder, da de arbeider med en undergruppe av pasienter med tyngre diagnoser (Wichstrøm 2009). Psykologårverk inkludert i denne studien gir likevel et noe riktig bilde på psykologdekningen, grunnet at antall psykologårverk per fylke er delt på hele befolkningen i fylkene. Det er testet ut med å lage variabler ekskludert statlig forvaltning per 10 000 innbygger, og per 10 000 ungdomsskole- og videregående skoleelev. Gjennomsnittene for psykologårverk varierer da stort, men resultatene fra regresjonsanalysene gir tilnærmet lik effekt og signifikansnivå.

6.3.3 *Konfundering*

I denne studien har vi undersøkt hvordan ulike indikatorer er assosiert med helsetjenestebruk, og hvordan de dermed kan være med på å beskrive ungdommer med depressive plager som bruker de ulike helsetjenestene. Vi ønsker også å beskrive hva som karakteriserer ungdommene. I et klassisk epidemiologisk rammeverk er «eksponeringsfaktoren» i denne studien årsverkene. De individuelle indikatorene i modellen ble ikke inkludert som konfunderende variabler, men for å utforske på hvilken måte de var assosierte med helsetjenestebruk. Av samme grunn ble indikatorene på kommunenivå inkludert. Vi antok at tilgjengelige årsverk påvirker hvilke helsetjenester ungdommene brukte, og at sentralitet kunne ha betydning i form av avstand til tjenester (kommunestørrelse ble inkludert grunnet en svakhet ved sentralitetsvariabelen).

Sentralitetsvariabelen er derfor en konfunder i denne studien, da sentralitetsnivå kan avgjøre hvor mange årsverk som er i en kommune, samt at sentralitet kan virke direkte inn på om man benytter helsetjenester (for eksempel gjennom avstand til helsetjenestene). Denne studiens resultat underbygget ikke at sentralitet var en konfunder, da størrelsen på odds ratio ikke endret seg nevneverdig i de tre modellene og der vi både inkluderte og ikke inkluderte sentralitet. Vi er ikke kjent med andre faktorer som kan konfundere forholdet mellom årsverk og bruk av helsetjenester.

7 Konklusjon og implikasjoner

Hovedfunnene i denne studien var at flesteparten av ungdom med stor grad av depressive symptomer hadde vært hos lege og/eller helsesøster i løpet av de siste tolv månedene. De eldste ungdommene var assosiert med mer bruk av fastlege og psykolog, men mindre bruk av helsesøster. Alle tre helsetjenester ble mer brukt av jenter enn av gutter, og det gjaldt spesielt for bruk av helsesøster. Disse funnene antyder at fastleger og helsesøstre har en unik sjanse til å fange opp ungdom som er plaget av depressive symptomer, og dermed sørge for forebygging av depressive lidelser, samt adekvat behandling av nåværende psykiske helseplager. For å kunne gjøre det er det nødvendig at de innehar tilstrekkelig kunnskap om psykisk helse for å kunne gjenkjenne symptomer, ha kunnskap om effektive behandlinger, og vite når det er mest hensiktsmessig å henvise videre til en spesialist.

Vi fant også at ungdommer med stor grad av depressive symptomer hadde økt bruk av alle tre helsetjenester, sammenlignet med alle ungdommer i Ungdataundersøkelsen. Det indikerer et økt behov for helsetjenester hos denne gruppen. Til tross for at fastlege og helsesøster var de mest brukte helsetjenestene, fant vi at differansen i bruk av helsetjenester for ungdom med stor grad av depressive symptomer og hele Ungdatautvalget, var mest framtrødende for bruk av psykolog (18,7%). Hvilket indikerer en større sammenheng mellom å ha stor grad av depressive symptomer og å bruke psykolog. For å øke muligheten til å bruke psykolog hos ungdom med stor grad av depressive symptomer, er det i første omgang nødvendig med tilgjengelige psykologer i kommunene. Psykologer kan bidra med økt psykisk helsekunnskap i kommunene, og slik være en ressurs i verdifull tverrsektoriell forebygging av depressive plager og andre psykiske lidelser i befolkningen.

Det er behov for framtidige oppfølgingsstudier 1) for å evaluere hvorvidt regjeringens satsningsområde for å øke antall psykologårsverk i kommunene har hatt effekt på forekomst og nivå av depressive symptomer, og 2) for å undersøke om det har bidratt til mer bruk av psykolog for ungdom med stor grad av depressive symptomer.

Referanser

- Abebe, D. S., Froyland, L. R., Bakken, A. & von Soest, T. (2016). Municipal-level differences in depressive symptoms among adolescents in Norway: Results from the cross-national Ungdata study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 44 (1): 47-54.
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *Journal of health and social behavior*: 1-10.
- Bakken, A. (2015). Ungdata. Nasjonale resultater 2014, 7/15. Oslo: NOVA.
- Bakken, A. (2016). Ungdata. Nasjonale resultater 2016, 8/16 Oslo: NOVA.
- Bakken, A., Frøyland, L. R. & Sletten, M. A. (2016). Sosiale forskjeller i unges liv. Hva sier Ungdata-undersøkelsene? *Rapport nr 3/2016*. Oslo: NOVA.
- Bor, W., Dean, A. J., Najman, J. & Hayatbakhsh, R. (2014). Are child and adolescent mental health problems increasing in the 21st century? A systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 48 (7): 606-616.
- Caplan, G. (1964). *Principles of preventive psychiatry*. Oxford, England: Basic Books Principles of preventive psychiatry.
- Dalgard, O. S. & Bøen, H. (2008). Forebygging av depresjon med hovedvekt på individrettede metoder, 2008:1. Oslo: Divisjon for psykisk helse Nasjonalt Folkehelseinstitutt.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H. & Covi, L. (1974). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavioral science*, 19 (1): 1-15.
- Elstad, J. I. (2010). Spørreundersøkelsens fallgruber. I: Album, D., Hansen, M. & Widerberg, K. (red.) *Metodene våre. Eksempler fra samfunnsvitenskapelig forskning*, s. 155-169. Oslo: Universitetsforlaget.
- Folkehelseloven. (2011). *Lov 24. juni 2011 nr. 29 om folkehelsearbeid (folkehelseloven)*.
- Goodman, S. H., Lahey, B. B., Fielding, B., Dulcan, M., Narrow, W. & Regier, D. (1997). Representativeness of clinical samples of youths with mental disorders: A preliminary population-based study. *Journal of Abnormal Psychology*, 106 (1): 3-14.
- Grøholt, B. & Sund, A. M. (2010). Depressive lidelser. I: Haaland, G. (red.) *Veileder i BUP*, s. 52-59: Norsk barne- og ungdomspsykiatrisk forening.
- Gulliver, A., Griffiths, K. M. & Christensen, H. (2010). Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: a systematic review. *BMC Psychiatry*, 10 (1): 113-121.

- Haaland, G. (2010). Faglig veileder for barne- og ungdomspsykiatri. Oslo: Norsk barne- og ungdomspsykiatrisk forening.
- HELFO. (2016). *Egenandel hos lege*: Direktoratet for e-helse. Tilgjengelig fra: <https://helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/betaling-hos-lege> (lest 03.10.2016).
- Helland, H. & Øia, T. (2000). *Forebyggende ungdomsarbeid*. Oslo: Fagbokforlaget.
- Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). *Lov 24. juni 2011 nr. 30 om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven)*.
- Helsedirektoratet. (2010). Sosial kapital Teorier og perspektiver - en kunnskapsoversikt med vekt på folkehelse, 04/2010. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2014). *Helsestasjon og skolehelsetjenesten*. Tilgjengelig fra: <https://helsenorge.no/hjelpetilbud-i-kommunen/helsestasjon-og-skolehelsetjenesten> (lest 04.10.2016).
- Helsedirektoratet. (2016a). *Innrapporterte data fra kommunene - Kartlegging av årsverk i helsestasjons- og skolehelsetjenesten (XLSX)*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2016b). Kartlegging av årsverk i helsestasjons- og skolehelsetjenesten, 10/2016. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2017). SAMDATA kommune. Oslo: Helsedirektoratet.
- Illeris, K., Katznelson, N., Nielsen, J. C., Simonsen, B. & Sørensen, N. U. (2009). *Ungdomsliv - mellom individualisering og standardisering*. Fredriksberg: Forlaget Samfundslitteratur.
- Jorm, A. F. (2012). Mental health literacy: empowering the community to take action for better mental health. *American Psychologist*, 67 (3): 231-243.
- Judd, F., Komiti, A. & Jackson, H. (2008). How does being female assist help-seeking for mental health problems? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 42 (1): 24-29.
- Kandel, D. B. & Davies, M. (1982). Epidemiology of depressive mood in adolescents: an empirical study. *Archives of General Psychiatry*, 39 (10): 1205-1212.
- Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, 22 (1): 28-51.
- McIntyre, P. (2002). Adolescent friendly health services: An agenda for change. Geneva: World Health Organization.
- Meld.St.19. (2014-2015). Folkehelsemeldingen. Mestring og muligheter. Oslo: Det kongelige helse- og omsorgsdepartement.
Figur 1: *Påvirkningsfaktorer for psykisk helse. Fri videreutvikling av Dahlgren & Whiteheads (1991) modell om helsedeterminanter*. s. 24. URL (05.03.2017):

[<https://www.regjeringen.no/contentassets/7fe0d990020b4e0fb61f35e1e05c84fe/no/pdfs/stm201420150019000dddpdfs.pdf>]

- Mykletun, A., Knudsen, A. K. & Schjelderup Mathiesen, K. (2009). Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv. Nydalen: Folkehelseinstituttet.
- Newton, S., Docter, S., Reddin, E., Merlin, T. & Hiller, J. (2010). Depression in adolescents and young adults: Evidence review. *Adelaide Health Technology Assessment, Discipline of Public Health, School of Population Health and Clinical Practice, University of Adelaide*.
- Nibe, K. S. (2011). *Hva er depresjon?* Tilgjengelig fra: <http://oslo-psykologene.no/behandling-av-depresjon/hva-er-depresjon> (lest 04.10.2016).
- NOVA. (2016). *Hva er Ungdata?* Tilgjengelig fra: <http://ungdata.no/Om-undersokelsen/Hva-er-Ungdata> (lest 29.08.16).
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*, 15 (3): 259-267.
- Nøvik, T. & Lea, R. A. (2010). Diagnosesystemene ICD og DSM. I: Haaland, G. (red.) *Veileder i BUP*, s. 2-3. Oslo: Norsk barne- og ungdomspsykiatrisk forening
- Ose, S. O. & Kaspersen, S. L. (2016). Kommunalt psykisk helse- og rusarbeid 2016: Årsverk, kompetanse og innhold i tjenestene. Oslo: SINTEF / Helsedirektoratet.
- Patel, V., Flisher, A. J., Hetrick, S. & McGorry, P. (2007). Mental health of young people: a global public-health challenge. *The Lancet*, 369 (9569): 1302-1313.
- Power, T. J., Eiraldi, R. B., Clarke, A. T., Mazzuca, L. B. & Krain, A. L. (2005). Improving Mental Health Service Utilization for Children and Adolescents. *School Psychology Quarterly*, 20 (2): 187-205.
- Reigstad, B., Jørgensen, K., Sund, A. M. & Wichstrøm, L. (2006). Adolescents referred to specialty mental health care from local services and adolescents who remain in local treatment: what differs? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41 (4): 323-331.
- Sheehan, P., Sweeny, K., Rasmussen, B., Wils, A., Friedman, H. S., Mahon, J., Patton, G. C., Sawyer, S. M., Howard, E., Symons, J., et al. (2017). Building the foundations for sustainable development: a case for global investment in the capabilities of adolescents. *The Lancet*: 1-15.
- Sigfusdottir, I. D., Asgeirsdottir, B. B., Sigurdsson, J. F. & Gudjonsson, G. H. (2008). Trends in depressive symptoms, anxiety symptoms and visits to healthcare specialists: a national study among Icelandic adolescents. *Scandinavian journal of public health*, 36 (4): 361-368.

- Sletten, M. Å. (2015). Psykiske plager blant ungdom: sosiale forskjeller og historien om de flinke pikene. *Barn i Norge*: 8-25.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2005). Sosial- og helsedirektoratets handlingsplan mot sosiale ulikheter i helse. Gradientutfordringen. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- SSB. (2015a). *Tabell: 03807: Legeårsverk i kommunehelsetenesta, etter virkeområde og avtaleform (K) Legeårsverk per 10 000 innbyggere*. Oslo: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/saveselections.asp> (lest 15.01.2017).
- SSB. (2015b). *Tabell: 07944: Sysselsatte med helse- og sosialfaglig utdanning i helse- og sosialtjenester, etter sektor (K) Psykologårsverk*. Oslo: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/saveselections.asp> (lest 20.01.2017).
- SSB. (2016). *KOSTRA - KOmune-STat-RApportering, 2015, reviderte tall*: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://ssb.no/offentlig-sektor/statistikker/kostrahoved> (lest 05.10.16).
- Thapar, A., Collishaw, S., Pine, D. S. & Thapar, A. K. (2012). Depression in adolescence. *The Lancet*, 379 (9820): 1056-1067.
- Tylee, A., Haller, D. M., Graham, T., Churchill, R. & Sanci, L. A. (2007). Youth-friendly primary-care services: how are we doing and what more needs to be done? *The Lancet*, 369 (9572): 1565-1573.
- Tønnessen, C. N. (2017). *Årsverk*. Huseby, B. M. (red.). SAMDATA kommune, 9. Oslo: The Norwegian Directorat of Health. 145-150 s.
- von Soest, T. & Wichstrøm, L. (2014). Secular trends in depressive symptoms among Norwegian adolescents from 1992 to 2010. *Journal of abnormal child psychology*, 42 (3): 403-415.
- Wallerblad, A., Möller, J. & Forsell, Y. (2012). Care-seeking pattern among persons with depression and anxiety: a population-based study in Sweden. *International Journal of Family Medicine*: 1-9.
- Wichstrøm, L. (1999). The emergence of gender difference in depressed mood during adolescence: the role of intensified gender socialization. *Developmental psychology*, 35 (1): 232-245.
- Wichstrøm, L. (2009). Hvem går til psykolog? *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 46: 1036-1043.
- World Health Organization. (2016). *Depression*. World Health Organization. Tilgjengelig fra: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/> (lest 04.10.16).

- Zachrisson, H. D., Rödje, K. & Mykletun, A. (2006). Utilization of health services in relation to mental health problems in adolescents: a population based survey. *BMC Public Health*, 6 (1): 34-40.
- Zahn–Waxler, C., Klimes–Dougan, B. & Slattery, M. J. (2000). Internalizing problems of childhood and adolescence: Prospects, pitfalls, and progress in understanding the development of anxiety and depression. *Development and psychopathology*, 12 (03): 443-466.
- Zwaanswijk, M., Van der Ende, J., Verhaak, P. F., Bensing, J. M. & Verhulst, F. C. (2003a). Factors associated with adolescent mental health service need and utilization. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42 (6): 692-700.
- Zwaanswijk, M., Verhaak, P. F. M., Bensing, J. M., van der Ende, J. & Verhulst, F. C. (2003b). Help seeking for emotional and behavioural problems in children and adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 12 (4): 153-161.

Health care utilization of adolescents with high levels of depressive symptoms in Norway: A cross-national study

Berna Marie Sommerseth¹, Dawit S Abebe² and Geir Aamodt¹

¹*Institute of Public Health Science, Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Ås, Norway*

²*The Norwegian Social Research NOVA, Oslo, Norway*

Abstract

Aim: The aim of this study was to explore the extent of health care utilization for adolescents with high levels of depressive symptoms, and examine individual- and municipal-level indicators to the utilization of health care services among adolescents in Norway. **Methods:** Participants from the national, cross-sectional Ungdata study from 2014 to 2016, with high levels of depressive symptoms (n=21,190) were selected to examine health care utilization. Included health care professions were public health nurse (PHN), general practitioner (GP) and psychologist. **Results:** It was most common for adolescents with depressive symptoms to visit GPs (71%). Higher school grade was associated with more use of GPs, and participants with lowest SES were associated with less visits. Utilization of psychologists were performed by 28% of the sample, whereas 1st and 2nd year students in high school were associated with more use, and adolescents in the highest SES-category were associated with less visits. About 48% had visited a PHN, and those in lower SES-groups used PHNs more often than those with higher SES. Girls were associated with more use of all three health care services, and the association was strongest for PHN-utilization. Living in quite central municipalities was associated with less use of PHNs, and high figures of full-time equivalents for PHNs were associated with more utilization of PHN. **Conclusion:** GPs use is the most common for adolescents with high levels of depressive symptoms. The reason why psychologists account for the smallest percentage of visits, are probably due to mainly belonging to the specialized health services. When there is a need of referral from the primary health care, there will be a filtering. Both in relation to if GPs and PHNs recognize depressive symptoms, and in relation to whether they consider the need for a psychologist to be present. More psychologists in the primary health care, who are also available for adolescents in terms of resources and placement, can ensure early adequate treatment, and not least contribute with valuable competence on mental health promotion and prevention in adolescence.

Keywords

Depressive symptoms, adolescents, health care utilization, public health nurse, general practitioner, GP, psychologist

Introduction

Studies indicate an international increase in the burden of depressive symptoms among adolescent girls in the 21st century [1], and females have an increased risk for depressive symptoms and depression [2]. There are mixed findings for adolescent boys [1, 3-5]. Studies from Norway point to similar findings, with an increasing trend in depressive symptoms among adolescents, in particular girls [6, 7]. Depression often has an onset in adolescence [8], and worse outcomes are associated with early onset [9, 10]. Studies indicate that 11-20% of Norwegian adolescents have a significant degree of depressive symptoms [6, 11-13]. Depressive symptoms in adolescence are a good predictor of clinical depression [2]. Even without progressing to clinical depression, depressive symptoms by themselves have an adverse effect on psychosocial functioning [14]. Early and adequate interventions from health care professionals when required, may be crucial for the depressive symptoms being a passing phase [15]. It may be cost-effective and efficient to design targeted interventions at adolescents with depressive symptoms [11, 15]. In recent years, prevention of mental health problems at the population-level has been given a priority [15]. Primary healthcare services centered around the school health services, psychologists and general practitioners have been given a great emphasis in the prevention of mental health problems among young people [15]. Priority areas in the prevention of mental health problems are 1) increasing knowledge about mental health in the primary health care, 2) strengthening health clinics and school health services, 3) increasing the number of psychologists in the municipalities and 4) facilitating multidisciplinary collaboration linked to the general practitioners [15].

There exist barriers in accessing health care services for adolescents, and there is a need for the services to be youth-friendly [16, 17]. Differences in utilization of health care services of adolescents with high levels of depressive symptoms can be due to limited access, or limited needs. Patel et al. have highlighted key challenges regarding meeting the needs of adolescents with mental-health problems. These are; shortage of mental health professionals, low capacity and motivation of non-specialist health providers in order to ensure high quality mental health services, and the stigma associated with mental disorders [8, p. 1302]. Power et al. has classified factors contributing to health care utilization into two sets [18]. These are sociopolitical factors, and cultural/familial factors. Other studies have found access and availability to health care services as important factors of health care utilization [16, 19].

The aim of this study is to explore the extent of health care utilization of adolescents with high levels of depressive symptoms, and to examine how individual- and municipal-level indicators predict the utilization of health care services. In this study, we include factors such as centrality, size of municipalities, and full-time equivalents for health care professionals, at municipal-level. Municipal-level indicators were chosen based on their probability to affect availability and accessibility to health care services. Studies has found gender [20-24], age [19, 22] and socioeconomic status (SES) [23], to have significance in health care utilization. Those are included in the study as individual-level indicators. Selected health care services for this study are Public Health Nurses (PHN), General Practitioners (GP) and psychologists. PHNs and GPs represent the health care services most frequently used by adolescents [23]. The specialists in treatment of mental health problems are represented by psychologists [25].

Methods

Study design and participants

In this study, we used the Ungdata study. Ungdata is local surveys on adolescents. These local surveys form the basis of a national Norwegian cross-sectional study on adolescents in grade 8-10 in junior high school, and grade 1-3 in high school. Data has been collected since 2010 and up to date. So far, 330 000 adolescents in 375 municipalities have participated in the studies [26]. Participating was voluntary, and data was collected during a school hour using a self-administered electronic questionnaire. The survey covered different aspects of youths' life, including behavioral problems, parents, future plans, health and wellbeing, local communities, use of media, organized leisure activities, substance use, school and friends [27]. The Norwegian Social Research (NOVA) was responsible for the implementation of the study in collaboration with seven regional centers for drug rehabilitation (KoRus) [26]. The Ungdata project was funded by the Norwegian Directorate of Health, the Ministry of Children, Equality and Social Inclusion, the Ministry of Justice and Public Security and the Ministry of Education. The survey is provided free of charge to the municipalities [26].

The study population included adolescents in junior high school and high school (approximately age 13-18 years) from municipalities and counties that participated in the Ungdata study between 2014 to 2016 (n=190,123). The overall participation rate was 84% of junior high school students, and 66% of high school students [7]. Adolescents who had

responded to all relevant questions in this study were included (n=157,007). Out of these, about 13.5% (n=21,190) adolescents reported high levels of depressive symptoms. This group represented the sample population of this study. That comprise adolescents from 268 out of 426 (63%) municipalities in Norway (per 1.1.2017).

Measures

Depressive symptoms. Depressive symptoms were measured through six questions that were obtained from The Depressive Mood Inventory, developed from the Hopkins Symptom Checklist [23, 28]. The adolescents responded to what extent they had been bothered by the following during the preceding week: 'felt that everything is a struggle', 'had trouble to sleep', 'felt unhappy, sad or depressed', 'felt hopeless about the future', 'felt nervous or tense' and 'worried too much about things'. The response options ranged from 1 'not at all', 2 'a little bit', 3 'quite a bit' and 4 'very much bothered'. From these six variables mean scores were computed into a new, continuous variable ranging from 1 to 4, showing the average burden of depressive symptoms. A dichotomous variable was constructed to capture adolescents with more severe depressive symptoms. The cut-off was set at 3; "1" indicating high levels of depressive symptoms, and "0" indicating average lower scores. Previous studies have shown compliance with adolescents scoring above this cut-off and the range of prevalence estimates of depressive disorders commonly found in community samples of youth [12, 29].

Health care utilization (dependent variables). Three variables measuring health care utilization in the last twelve months are included as dependent variables, such as PHN/school physician, GP and psychologist/psychiatrist. Public health nurses and school physicians are connected to the school health services, which is part of the primary care level [30]. The purpose of the school health services is to promote health, social and environmental conditions and to prevent disease and injury [31, 32]. In this article, although Ungdata questions were designed to capture the use of either PHN or school physician, we have termed as PHN due to a low coverage of school physicians [33]. GPs are also part of the primary care, and are responsible for examine, diagnose and treatment [32]. The municipalities in Norway are responsible for the primary health care and in providing a regular GP (RGP) scheme, where all inhabitants have the right to be registered with a regular GP, to provide necessary health services [34, 35]. Psychologists and psychiatrists work at both primary- and specialist-care level. At the specialist care level, the patient needs to be relegated from the

primary care [36]. The government is responsible for the specialist health services, and the specialist care shall ensure diagnostics, treatment and follow-up [36].

The respondents answered how many times they had visited the mentioned health care services during the last twelve months, ranging from 'none', '1-2 times', '3-5 times' to '6 times or more'. Dichotomous variables were constructed for each of the three health care services. Cut-off were set at at least once for all three health care services. Adolescents who had not been visiting PHN/GP/psychologist the last twelve months were coded to “0”, and those who had been visiting the mentioned health care provider one or several times within the same period were coded “1”.

Individual-level independent variables

Gender, school grade and socioeconomic status (SES). In this study gender, school grade and SES are included as individual-level variables potentially confounding the association of the utilization of health care services. School grade gives an indicator of the respondent's age. We used the same variable to accommodate SES as Bakken et al. [23]. SES was measured through three dimensions, which was a question of parental level of education, a question of number of books at home and the Family Affluence Scale (FAS). FAS was calculated through four questions; 'Do your family have a car?', 'Do you have your own bedroom?', 'How many times have you travelled on vacation with your family during the last year?' and 'How many computers does your family own?'. In total six questions, covering the three dimensions of SES, were used to compute one variable with mean scores of SES (ranging from lowest, low, medium, high, to highest).

Municipal-level independent variables

Full-time equivalent (FTE). One FTE is a measure equivalent to one employee working full time a year. FTE-variables on the above-mentioned health care services were designed and included in the dataset at a municipal- or county-level. The responsibility for high schools are at county-level, including data considering the number of students in high schools. FTEs for PHN in high schools were therefore included at county-level. FTEs were used to measure availability for health care services [37]. For PHNs in school health services, we included two variables on FTEs, one for junior high school and one for high school [33, 38]. Both were based on figures derived from The Norwegian Directorate of Health and were adjusted to the number of students according to school-types [33]. FTEs for PHNs were presented as number of full-time employees per 10,000 student.

Data regarding GPs and psychologists FTEs have been imported from the Municipality State Reporting (KOSTRA) database, administered by Statistics Norway. These variables have been adjusted to the number of inhabitants in the respective municipalities, and are presented as the number of full-time employees per 10,000 inhabitants. We have not included FTEs for psychiatrists in this study, because of inadequate data.

A variable of centrality was included from the KOSTRA database. The variable accommodates the municipalities' geographical location in relation to a center with key features. Key features are primarily localized to urban settlements, and these settlements are divided into three levels according to population and available features [39]. Level 1 has a population between 5,000 and 15,000. Level 2 has a population between 15,000 and 50,000, and level 3 are regional centers with population of at least 50,000. There were four categories of centrality, depending on estimated time needed to travel to the different urban settlements (0 – least central, 1 – less central, 2 – quite central and 3 – central). To simplify the data analyses, we recoded into three groups, where least and less central were merged into one category. The new categories were named less central, quite central and central.

A variable measuring population size in the municipalities, were included from Statistics Norway. It consists the number of inhabitants in the municipalities per 2014. Three categories were created, the first category ranging from 0-9,999 inhabitants (small), the second from 10,000-49,999 (medium), and the third category for municipalities with more than 50,000 inhabitants (large).

Data analysis

We used descriptive statistics to describe the study population and variables. We applied logistic regression models to examine associations between the outcome variables – health care utilization and individual- and municipal-level indicators. We used a step-wise modeling approach: In Model 1, we examined the relationship between individual-level indicators such as gender, school grade and SES, and health care utilization for all of the three services separately. In Model 2, municipal-level indicators were included; centrality and FTEs. Because of strong correlations between centrality and municipal population size, the latter was included in Model 3. The associations between health care utilization and predictors were reported as odds ratio (OR) with corresponding 95% confidence intervals (CI). P-values less than 0.05 was considered statistically significant. SPSS version 24 was used for all analyses.

Ethical considerations

All of the surveys in Ungdata are conducted anonymously, and consent is voluntary. No personal information was collected from participants in junior high school, and there has not been used personal information from high school participants. The survey was anonymous, and it was not possible to identify respondents.

Results

Characteristics of the study population

Descriptive statistics of the study participants are presented in Table 1. Our study population consisted of adolescents with high levels of depressive symptoms, which was 13.4% of the adolescents participating in the Ungdata study in the period of 2014 to 2016, and who had responded to all relevant variables for this study. About four-fifths of the selection were girls. Junior high school students were representing over half of the selection. Table 1 shows that about half of the participants had visited a PHN, 71% had visited a GP, and less than one-third had sought health care from a psychologist. The mean number of FTEs for PHNs halved from junior high school to high school. The mean number of FTEs for PHNs in high school, GPs and psychologists were approximately the same per 10,000 student/inhabitants (≈ 10).

Health care utilization of adolescents with high levels of depressive symptoms

With descriptive statistics, we explored the percentage of adolescents with high levels of depressive symptoms who had and had not used the different health services. In our sample, 17.3% had not visited any of the three services at all during the last twelve month. A combination of visits to all of the three services had been performed by 15.9% of the adolescents. Most adolescents had used only GPs (24.6%), followed by 23% who had been visiting both PHNs and GPs, but not psychologists. 2.3% had been visiting only psychologists, while 7.2% had visited only PHNs. We found 14% adolescents with high levels of depressive symptoms ($n=2951$), who had not visited PHN, the youth health clinic, GP, psychologist/psychiatrist or the emergency primary health care the preceding year. Through bivariate analysis, we found that the differences between health care utilization in regions of Norway were quite small. About 70% had visited GPs, about 28% psychologists

Table 1. Descriptiv statistics of the Ungdata study participants from 2014 to 2016 with high levels of depressive symptoms (n=21,190).

	n	%
Gender		
Boys	4802	22.7
Girls	16388	77.3
School grade		
8th grade	2377	11.2
9th grade	3917	18.5
10th grade	5208	24.6
1st grade high school	4841	22.8
2nd grade high school	3127	14.8
3rd grade high school	1720	8.1
SES		
Lowest	4630	21.8
Low	4726	22.3
Medium	4209	19.9
High	3801	17.9
Highest	3824	18.0
Region		
East-Norway	10784	50.9
South-Norway	2167	10.2
West-Norway	4412	20.8
Mid-Norway	1366	6.4
North-Norway	2461	11.6
Centrality		
Less	2971	14.0
Quite	3358	15.8
Central	12678	59.8
Municipal population size		
Small: 0-9,999 inhabitants	3920	18.5
Medium: 10,000-49,999 inhabitants	8952	42.2
Large: 50,000 or more inhabitants	6135	29.0
Health care utilization		
PHN	10228	48.3
GP	15034	70.9
Psychologist	5902	27.9
FTEs		
	M	SD
PHN jr. high school per 10,000 students	19.6	8.6
PHN high school per 10,000 students	10.1	2.5
GP per 10,000 inhabitants	10.3	2.0
Psychologist per 10,000 inhabitants	9.7	2.8

N: number; M: mean; SD; standard deviation;
 FTE: full-time equivalent; PHN: public health
 nurse; GP: General Practitioner

and roughly 50% had visited PHNs. In the regression analyses, we selected those who had used the included health care services at least once during the preceding year.

Table 2. Multiple logistic regression models showing associations between individual- and municipal-level indicators and utilization of public health nurse for adolescents with high levels of depressive symptoms, based on the Norwegian Ungdata study 2014-2016 (n=18783).

	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)	Model 3 OR (95%CI)
Individual-level indicators			
<i>Gender</i>			
Girl	2.03 (1.89-2.18)***	2.03 (1.89-2.18)***	2.03 (1.89-2.18)***
<i>School grade</i>			
8th grade (ref.)	1.00	1.00	1.00
9th grade	.76 (.69-.84)***	.77 (.69-.85)***	.77 (.69-.85)***
10th grade	.88 (.80-.98)*	.89 (.81-.98)*	.89 (.81-.98)*
1st grade high school	.65 (.58-.72)***	.66 (.59-.74)***	.66 (.60-.74)***
2nd grade high school	.61 (.54-.69)***	.62 (.56-.70)***	.62 (.56-.70)***
3rd grade high school	.60 (.53-.69)***	.60 (.53-.68)***	.60 (.53-.69)***
<i>SES</i>			
Lowest (ref.)	1.00	1.00	1.00
Low	1.04 (.95-1.13)	1.04 (.95-1.13)	1.04 (.95-1.13)
Medium	1.00 (.92-1.10)	1.00 (.92-1.10)	1.00 (.92-1.10)
High	.90 (.82-.99)*	.90 (.82-.99)*	.90 (.82-.99)*
Highest	.85 (.77-.93)***	.84 (.77-.92)***	.84 (.77-.92)***
Municipal-level indicators			
<i>Centrality</i>			
Less (ref.)		1.00	1.00
Quite		.88 (.79-.98)*	.89 (.80-.99)*
Central		1.03 (.95-1.12)	1.05 (.95-1.16)
<i>FTEs</i>			
Public health nurse		1.01 (1.005-1.012)***	1.01 (1.005-1.012)***
<i>Municipal population size</i>			
Small (ref.)			1.00
Medium			.99 (.90-1.08)
Large			.97 (.87-1.07)

*p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001.

OR: odds ratio; CI: confidence interval; SES: socio economic status; FTE: full-time equivalent.

Associations between individual- and municipal-level indicators and the utilization of public health nurse, general practitioners, and psychologists

In Tables 2-4, we list the results from the logistic regression analyses with the aim to examine how individual- and municipal-level indicators were associated with the utilization of health care services for adolescents with high levels of depressive symptoms.

In Table 2, we show the results from the multiple logistic regression analysis with the use of PHN as the outcome variable. We found that the odds for visiting a PHN was 2.03 larger for girls than for boys. The odds for visiting PHN significantly decreased when the higher school grade increased, a significantly gradient for every grade up in high school was also found ($p_{\text{trend}} < 0.001$). Clearly, the two highest SES-groups visited a PHN significantly less frequently than the lowest SES-category (reference category). Closer analyses, where we stratified on gender, showed that this association was significant for girls only (results not shown), and no associations were observed between SES and PHN-utilization for boys. To live in quite central municipalities was associated significantly with lower odds of PHN-utilization. FTEs for PHNs were seen to have a statistically significant association with the use of public health nurses with an OR of 1.01 (95% CI 1.005-1.012) in Model 2 and 3.

Table 3. Multiple logistic regression models showing associations between individual- and municipal-level indicators and utilization of general practitioner for adolescents with high levels of depressive symptoms, based on the Norwegian Ungdata study 2014-2016 (n=19007).

	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)	Model 3 OR (95% CI)
Individual-level indicators			
<i>Gender</i>			
Girl	1.63 (1.51-1.75)***	1.63 (1.51-1.75)***	1.63 (1.52-1.75)***
<i>School grade</i>			
8th grade ref.	1.00	1.00	1.00
9th grade	.99 (.89-1.10)	.99 (.89-1.10)	.99 (.89-1.10)
10th grade	1.26 (1.13-1.39)***	1.26 (1.13-1.39)***	1.26 (1.13-1.39)***
1st grade high school	1.53 (1.36-1.71)***	1.53 (1.36-1.71)***	1.53 (1.37-1.72)***
2nd grade high school	1.69 (1.49-1.92)***	1.69 (1.49-1.92)***	1.70 (1.50-1.93)***
3rd grade high school	1.99 (1.71-2.31)***	1.98 (1.71-2.30)***	2.00 (1.72-2.32)***
<i>SES</i>			
Lowest (ref.)	1.00	1.00	1.00
Low	1.21 (1.10-1.33)***	1.21 (1.11-1.33)***	1.21 (1.10-1.33)***
Medium	1.26 (1.14-1.39)***	1.26 (1.14-1.39)***	1.26 (1.14-1.39)***
High	1.23 (1.11-1.36)***	1.23 (1.11-1.36)***	1.23 (1.11-1.36)***
Highest	1.30 (1.18-1.43)***	1.30 (1.18-1.43)***	1.31 (1.18-1.44)***
Municipal-level indicators			
<i>Centrality</i>			
Less (ref.)		1.00	1.00
Quite		.96 (.86-1.08)	.97 (.86-1.08)
Central		1.00 (.91-1.11)	1.04 (.93-1.16)
<i>FTEs</i>			
General Practitioner		1.00 (.99-1.02)	1.00 (.98-1.02)
<i>Municipal population size</i>			
Small (ref.)			1.00
Medium			1.00 (.90-1.10)
Large			.93 (.83-1.04)

*p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001.

OR: odds ratio; CI: confidence interval; SES: socio economic status;

FTE: full-time equivalent.

Table 3 presents the results from the logistic regression analysis with utilization of general practitioners as the outcome variable. It was more likely for girls to visit GPs (OR = 1.63, 95% CI 1.52-1.75). The odds for visiting a GP increased significantly for every level up in school grade, from 10th grade and higher ($p_{\text{trend}} < 0.001$). The lowest SES-category was associated with less visits to GPs than all other SES-categories (all significant, $p_{\text{trend}} < 0.001$). No significant associations were found between the municipal-level indicators and visits to GPs.

Table 4. Multiple logistic regression models showing associations between individual- and municipal-level indicators and utilization of psychologist for adolescents with high levels of depressive symptoms, based on the Norwegian Ungdata study 2014-2016 (n=19007).

	Model 1 OR (95% CI)	Model 2 OR (95% CI)	Model 3 OR (95%CI)
Individual-level indicators			
Gender			
Girl	1.46 (1.35-1.59)***	1.46 (1.35-1.59)***	1.46 (1.35-1.59)***
School grade			
8th grade (ref.)	1.00	1.00	1.00
9th grade	1.14 (1.01-1.28)*	1.13 (1.01-1.28)*	1.14 (1.01-1.28)*
10th grade	1.16 (1.04-1.30)**	1.16 (1.04-1.30)**	1.16 (1.04-1.30)**
1st grade high school	1.30 (1.16-1.47)***	1.30 (1.15-1.46)***	1.30 (1.16-1.47)***
2nd grade high school	1.29 (1.14-1.47)***	1.29 (1.14-1.46)***	1.29 (1.14-1.47)***
3rd grade high school	1.06 (.91-1.22)	1.05 (.91-1.22)	1.05 (.91-1.22)
SES			
Lowest (ref.)	1.00	1.00	1.00
Low	.95 (.86-1.05)	.95 (.86-1.05)	.95 (.86-1.05)
Medium	.94 (.85-1.04)	.94 (.85-1.04)	.94 (.85-1.04)
High	.91 (.82-1.01)	.91 (.82-1.01)	.91 (.82-1.01)
Highest	.83 (.75-.92)***	.83 (.75-.92)***	.83 (.75-.92)***
Municipal-level indicators			
Centrality			
Less (ref.)		1.00	1.00
Quite		.90 (.81-1.01)	.91 (.81-1.02)
Central		.93 (.85-1.02)	.94 (.84-1.04)
FTEs			
Psychologist		1.00 (.99-1.01)	1.00 (.99-1.01)
Municipal population size			
Small (ref.)			1.00
Medium			.99 (.90-1.09)
Large			1.00 (.89-1.12)

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

OR: odds ratio; CI: confidence interval; SES: socio economic status;

FTE: full-time equivalent.

In Table 4, we present the results from the regression analyses with the utilization of psychologists as the outcome variable. Girls had higher odds for visiting psychologists. We

found larger odds to visit a psychologist for 1st and 2nd grade in high school compared to the lower grades. For 3rd graders no significant associations revealed. We observed a tendency to a gradient in SES with less use of psychologists among the higher SES, but it was only significant for the highest SES-group (OR = 0.83, 95% CI 0.75-0.92). For the municipal-level indicators no significant associations were documented.

Discussion

Main findings

We sum up and discuss our findings for the different health-care services separately.

GP-utilization and individual-level indicators

In this national representative study, we investigated the extent of health care utilization for adolescents with high levels of depressive symptoms, and we examined individual- and municipal-level indicators for the utilization of health care services. The main finding is that GPs (71%) was the most used health care service for adolescents with high levels of depressive symptoms in all regions of Norway. The association was stronger with increasing age, and weaker for the ones in the lowest SES-category.

This finding might be due to the GP scheme being well distributed in Norway [40], and makes GPs available for most adolescents. This corresponds with findings from Zachrisson et al. [41], who found GPs having the highest number of consultations with adolescents with symptoms of anxiety and depression, compared to other included health professions. We also found that girls used all three health care services more than boys. It is a common finding in other studies that girls have higher health care-utilization than boys [3, 20, 21, 23, 42]. Judd et al. [20] found that reasons for women to seek help for mental health problems more often than men, were due to having lower levels of stoicism and personal stigma related to mental health problems. A systematic review of Gulliver et al. [43], found in general perceived stigma and embarrassment as barriers for adolescents to seek help for mental health problems. While Bakken et al. [23] suggest the reason why girls use all healthcare services more than boys, is due to the healthcare system captures some of the gender differences in health-related issues.

PHN-utilization

Almost 50% of adolescents with high levels of depressive symptoms had visited a public health nurse, but in this case, we found an association between increasing age and reduced

use. The availability of PHNs in high schools are considerably lower than in junior high schools [33], which can explain why the service is less used by older students. In addition, there were the three lowest SES-categories that were associated with more use of PHNs. Closer analysis revealed that this was just the case for girls. For boys, no significant associations were observed between SES and PHN-utilization. In general, girls had twice as high odds as boys, to visit a PHN. Adolescents from a family with lower SES, is related to their parents with lower education and less material affluence. These factors may be associated with degree of networks and social capital [44]. Fewer resources in personal networks within the adolescents' families can be an explanation of why these youths more often seek support from the PHN. Bakken et al. [23] found that adolescents from low-SES families visited school health services more often than high-SES families due to family-problems. The same Ungdata-report also found a clear social gradient in the amount of adolescents who had felt unhappy, sad or depressed and who had felt hopelessness about the future, whereas adolescents with lowest SES experienced the greatest symptom-load [23]. The centerpiece of types of depressive symptoms can be an explanation why these adolescents visits PHN more. Another consideration is that PHNs are completely free of deductible, regardless of age. This can affect adolescents from lower socioeconomic classes' real options between seeing PHNs or GPs/psychologists, as from 16 years of age, adolescents have to pay the deductible. The Norwegian Medical Association highlights the importance of ensuring low-threshold access to a GP by avoiding too high deductibles [45].

Parallel to our study, a qualitative research of Langaard [46] found that girls more easily sought help from PHNs, while boys had greater problems when they first approached the school health services. In the same study, boys in high school expressed the school health services as having a "feminine profile". An Australian study found that men were more likely to experience personal stigma and be less open than women regarding mental health issues, and to take action/seek help [20]. These findings may indicate that girls with depressive symptoms seek help earlier for their problems than boys, and that there is a need for in particular the school health services, to explore what can lower the threshold for boys to use their service.

Mental health care utilization

We found that about 28% had visited mental health professionals, psychologists or psychiatrists. An interesting finding is that the health care providers probably most suitable

for treatment of depressive symptoms [41], is the health care provider least used. This can be due to the need of referral to utilize this service, and is therefore a high-threshold service compared to GPs and PHNs. Zachrisson et al. [41] highlights that major filters in restricting treatment of mental health problems for adolescents, are whether they recognize mental health problems and if they have an intention to seek help. Older adolescents were associated with more use of psychologists/psychiatrists, except for adolescents in 3rd grade high school. Greater need can explain the increased utilization of mental health care providers, since there is an increase in depressive symptoms with higher school grade. Older age may also be associated with improved mental health literacy, which can lead to symptom-knowledge and knowledge about options of different health care providers [41]. Descriptive statistics show a gradient in the increase of prevalence of depressive symptoms for the Ungdata study participants, from 7% of 8th grade students, to 19% of students in 3rd grade of high school (results not shown). Zachrisson et al. [41] found that help-seeking is low in adolescents with the highest symptom-loads of mental health problems. This can explain the lack of association between students with high levels of depressive symptoms in 3rd grade of high school, and the utilization of psychologists/psychiatrists. In addition, some of these adolescents are 18 years of age, and thus no longer have access to Child- and Adolescent Psychiatric Clinic (BUP).

We documented a non-significant gradient in SES, with a tendency to less use of psychologists/psychiatrists the higher SES. The highest SES-category had significantly lower odds to visit psychologist/psychiatrist. Further regression analysis showed different results for boys and girls according to the significance of SES. No associations were found between SES for boys, and visits to psychologists/psychiatrists. While for girls, the two highest SES-categories were associated with significant less utilization of these health care providers. These girls may have a lower symptom-load [47], a higher degree of social support from friends [23] and family [48], or receive treatment from their GP -which we found an increased association with higher SES. The Ungdata-report of Bakken et al. [23] shows that adolescents from the highest SES-categories have a different centerpiece of depressive symptoms, where the biggest share have experienced that everything is a struggle and worried too much about things. This may indicate a different need of health care.

In the state budget for 2017 the government prioritizes more psychologists into the municipal health and care services, to ensure that help is available and accessible [49]. Findings from our study support the need of an increase in psychologists in the primary health care. If these psychologists also are available and accessible for adolescents with high levels of depressive

symptoms, it may contribute to early and specialized healthcare interventions, which can prevent chronic conditions of depression. This recommendation also coincides with Patel et al. [8] proposal of integrating mental health with other youth and welfare expertise.

Municipal-level indicators

At the municipal-level, we observed few significant findings. For PHN-utilization adolescents in quite central municipalities were associated with significant less visits to PHNs. The same effect was not found at municipal population size. We also found significant odds of more PHN-utilization when increase in FTEs for PHNs, but the effect was relatively small. It nevertheless may indicate that increased resources in terms of FTEs, leads to more use among adolescents with high levels of depressive symptoms. We did not observe significant findings at the municipal-level for utilization of GPs or psychologists/psychiatrists. These results may imply the Norwegian Welfare-system being well functioning and distributed between municipalities. It coincides with Abebe et al. [13] finding that there are small differences in the prevalence of depressive symptoms in adolescents across municipalities in Norway.

Adolescents who does not seek help

We also found that many adolescents with high levels of depressive symptoms do not seek help from health care services. In our study population 14% had not visited any health care service (PHN/school physician, youth health clinic, GP, psychologist/psychiatrist or the emergency primary health care) at all during the preceding year. When it came to visits to PHN, GP or psychologist/psychiatrist, 17.3% of the adolescents had not used the services. Zachrisson et al. [41] found that help-seeking behavior were low in adolescents experiencing the highest symptom-loads, which can explain why some of these adolescents do not seek help. In order to seek help, the adolescents need to recognize and have knowledge about their symptoms indicating mental health problems, or receive social support and encouragement from others who has the knowledge [43]. Poor mental health literacy may be a barrier to health care utilization [43]. However, it is not likely to think that all adolescents with high levels of depressive symptoms are in need of health care [41]. Gulliver et al. [43] found that friends and family were often preferred sources of help among young people with mental health problems, which has also been found in other studies [50].

Strengths and limitations

The main strength of this study is its national-based and representative sample with a high participation rate. Selection-bias is not likely because it is random which municipalities, and thus adolescents, who participate from year to year. We used data from all municipalities who

had participated in the Ungdata-surveys during a three-year period. In this way, more municipalities were included, and covered the whole of Norway largely. We were also able to include a large set of potential confounders.

The study has a number of limitations. First, the same cut-off was used for all three health care services. It can be argued that use of PHN and GP can not be directly compared to use of psychologist/psychiatrist, as one would need a referral from the GP to the latter. The PHN also tend to have regularly contact with students. One opportunity for such contact is vaccination of 10th graders. The answer options in Ungdata left us with the possibility to set cut-off at one or more visits, or at three or more visits. We chose the same cut-off to produce the actual use of health care services, and we did not want to exclude those who had been visiting PHN and GP less than 2 times a year. Secondly, we included centrality as a potential confounding variable. The centrality variable can be a limitation whereas small municipalities can be categorized in the most central category, if they have less than 90 minutes to travel to the capital Oslo. As an example, the municipality of Nord-Odal was categorized at the most central level, with its 5131 inhabitants and with a travel-distance to Oslo at 1 h and 24 min. This is a differential misclassification, and can influence the real effect the centrality-level may have on the inhabitants' possibility to access different health care services in ways we do not know. Due to the possibility of information bias associated with the centrality variable, a variable on municipal population size where included in the analyses. Third, the variables regarding FTEs for public health nurses are very specific for the population in this study. However, FTEs for psychologists were included at all management levels. Some of these levels are not available for the study-population. There was a possibility of information bias attached to the latter. The strength is that FTEs for psychologists are divided by the number of inhabitants in the county, and not by the number of students. We examined this further by constructing variables regarding FTEs on different management levels, and performed logistic regression analyses to compare the effect sizes. In all cases, the odds ratios had approximately the same effect and went in the same directions. Fourth, we do not have information about reasons to why the adolescents with high levels of depressive symptoms have been in contact with the health care services, which can be a limitation. Fifth, we treated the participants as independent observations; however, some dependencies due to same school or municipality could be included. This was not done in the present study. Finally, the cross-sectional study design limited the possibilities to draw conclusions about causality. All though we can detect

trends and associations at population level, which can be useful to improve structural public health interventions to prevent and promote mental health among young people in Norway.

Conclusion

The main figures of this study was that most adolescents with high levels of depressive symptoms had been visiting a GP and/or a PHN. Older age were associated with more use of GPs and psychologists, but less use of PHNs. Girls used all three health care services more than boys, and the association were particularly strong for PHN-utilization. That leaves these health care providers with a unique opportunity to detect depressive symptoms, and prevent depressive disorders among these young people. In order to do so, there is a need of mental health literacy to recognize the symptoms, have knowledge about effective treatment options, and to know when it is necessary to refer to a specialist. An increase in the availability of psychologists in the municipalities will contribute to improved mental health literacy, and lower the threshold for specialized mental health care. There is a need for future follow-up studies, particularly evaluating how the Government's focus area in increased psychologists in the municipalities reduce levels of depressive symptoms as well as improving the utilization of psychologists for adolescents with depressive symptoms.

Acknowledgements

We want to thank all the participating adolescents in the Ungdata-studies, and researchers at NOVA for inputs and comments on this study.

Funding

This research project has not received any funding.

Conflict of interest

None declared.

References

1. Bor W, Dean AJ, Najman J and Hayatbakhsh R. Are child and adolescent mental health problems increasing in the 21st century? A systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2014; 48: 606-16.
2. Newton S, Docter S, Reddin E, Merlin T and Hiller J. Depression in adolescents and young adults: Evidence review. *Adelaide Health Technology Assessment, Discipline of Public Health, School of Population Health and Clinical Practice, University of Adelaide*. 2010.
3. Sigfusdottir ID, Asgeirsdottir BB, Sigurdsson JF and Gudjonsson GH. Trends in depressive symptoms, anxiety symptoms and visits to healthcare specialists: a national study among Icelandic adolescents. *Scandinavian journal of public health*. 2008; 36: 361-8.
4. von Soest T and Wichstrøm L. Secular trends in depressive symptoms among Norwegian adolescents from 1992 to 2010. *Journal of abnormal child psychology*. 2014; 42: 403-15.
5. Collishaw S, Maughan B, Natarajan L and Pickles A. Trends in adolescent emotional problems in England: a comparison of two national cohorts twenty years apart. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2010; 51: 885-94.
6. Sletten MA and Bakken A. Psykiske trender blant ungdom - tidstrender og samfunnsmessige forklaringer. Oslo: Velferdsforskningsinstituttet NOVA, Høgskolen i Oslo og Akershus, 2016.
7. Bakken A. Ungdata. Nasjonale resultater 2016. *NOVA Rapport 8/16* Oslo: NOVA, 2016.
8. Patel V, Flisher AJ, Hetrick S and McGorry P. Mental health of young people: a global public-health challenge. *The Lancet*. 2007; 369: 1302-13.
9. Siu AL. Screening for depression in children and adolescents: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of internal medicine*. 2016; 164: 360-6.
10. Calear AL and Christensen H. Systematic review of school-based prevention and early intervention programs for depression. *Journal of adolescence*. 2010; 33: 429-38.
11. Mykletun A, Knudsen AK and Schjelderup Mathiesen K. Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv. Nydalen: Folkehelseinstituttet, 2009.
12. Wichstrøm L. The emergence of gender difference in depressed mood during adolescence: the role of intensified gender socialization. *Developmental psychology*. 1999; 35: 232-45.
13. Abebe DS, Froyland LR, Bakken A and von Soest T. Municipal-level differences in depressive symptoms among adolescents in Norway: Results from the cross-national Ungdata study. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2016; 44: 47-54.
14. Derdikman-Eiron R, Indredavik MS, Bratberg GH, Taraldsen G, Bakken IJ and Colton M. Gender differences in subjective well-being, self-esteem and psychosocial functioning in adolescents with symptoms of anxiety and depression: Findings from the Nord-Trøndelag health study. *Scandinavian Journal of Psychology*. 2011; 52: 261-7.
15. Report No. 19 to the Storting. Folkehelsemeldingen. Mestring og muligheter. Oslo: Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2014-2015.

16. Tylee A, Haller DM, Graham T, Churchill R and Sanci LA. Youth-friendly primary-care services: how are we doing and what more needs to be done? *The Lancet*. 2007; 369: 1565-73.
17. McIntyre P. Adolescent friendly health services: An agenda for change. Geneva: World Health Organization, 2002.
18. Power TJ, Eiraldi RB, Clarke AT, Mazzuca LB and Krain AL. Improving Mental Health Service Utilization for Children and Adolescents. *School Psychology Quarterly*. 2005; 20: 187-205.
19. Abebe DS, Lien L and Elstad JI. Immigrants' utilization of specialist mental healthcare according to age, country of origin, and migration history: a nation-wide register study in Norway. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2017: 1-9.
20. Judd F, Komiti A and Jackson H. How does being female assist help-seeking for mental health problems? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2008; 42: 24-9.
21. Wichstrøm L. Hvem går til psykolog? *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*. 2009; 46: 1036-43.
22. Wallerblad A, Möller J and Forsell Y. Care-seeking pattern among persons with depression and anxiety: a population-based study in Sweden. *International Journal of Family Medicine*. 2012: 1-9.
23. Bakken A, Frøyland LR and Sletten MA. Sosiale forskjeller i unges liv. Hva sier Ungdata-undersøkelsene? *Rapport nr 3/2016*. Oslo: NOVA, 2016.
24. Andersen PL and Bakken A. Ung i Oslo 2015. *NOVA rapport 8/15*. Oslo: NOVA 2015.
25. The Norwegian Directorate of Health. Psykisk helsehjelp for voksne. <https://helsenorge.no/rettigheter/psykisk-helsehjelp-for-voksne> (accessed 7 October 2016), 2014.
26. NOVA. Hva er Ungdata? : <http://www.ungdata.no/Om-undersokelsen/Hva-er-Ungdata> (accessed 29 August 2016), 2016.
27. NOVA. Spørreskjemaet. <http://ungdata.no/Om-undersokelsen/Spoerreskjemaet> (accessed 29 August 2016), 2016.
28. Kandel DB and Davies M. Epidemiology of depressive mood in adolescents: an empirical study. *Archives of General Psychiatry*. 1982; 39: 1205-12.
29. Sund AM, Larsson B and Wichstrøm L. Prevalence and characteristics of depressive disorders in early adolescents in central Norway. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2011; 5: 13.
30. The Norwegian Directorate of Health. Nøkkeltall for helsesektoren 2013. Helsestasjons- og skolehelsetjenesten. <http://sites.helsedirektoratet.no/sites/nokkeltall/primerhelsetjenesten/helsestasjons-og-skolehelsetjenesten/Sider/default.aspx> (accessed 2 February 2017), 2014.
31. Regulations relating health clinics and school health services. Regulations relating municipal health promotion and prevention in health clinics and school health services. 2003.
32. Health and Care Services Act. ACT 24 June 2011 no. 30: Act relating to municipal health and care services, etc. (Health and Care Services Act). 2011.

33. The Norwegian Directorate of Health. Kartlegging av årsverk i helsestasjons- og skolehelsetjenesten. Oslo: The Norwegian Directorate of health, 2016.
34. Ministry of Health and Care. Fastlegeordningen. <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/helse--og-omsorgstjenester-i-kommunene/innsikt/fastlegeordningen/id115301/> (accessed 10 March 2017), 2016.
35. Regulation relating to a Municipal Regular GP Scheme. Regulation relating to a Municipal Regular GP Scheme Oslo: The Ministry of Health and Social Affairs, 2012.
36. Ministry of Health and Care Services. Slik er spesialisthelsetjenesten bygd opp. <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/innsikt/nokkeltall-og-fakta---ny/slik--er-spesialisthelsetjenesten-bygd-o/id528748/> (accessed 6 February 2017), 2014.
37. Sosial- og helsedirektoratet. Kommunens helsefremmende og forebyggende arbeid i helsestasjons- og skolehelsetjenesten. Veileder til forskrift av 3.april 2003 nr. 450. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2004, p. 69.
38. The Norwegian Directorate of Health. Innrapporterte data fra kommunene - Kartlegging av årsverk i helsestasjons- og skolehelsetjenesten (XLSX). Oslo: The Norwegian Directorate of Health, 2016.
39. SSB. Standard for sentralitet. Oslo: Statistisk sentralbyrå, Statistics Norway, 2008.
40. Tønnessen CN. Årsverk. In: Huseby BM, (ed.). *SAMDATA kommune*. Oslo: The Norwegian Directorate of Health, 2017, p. 145-50.
41. Zachrisson HD, Rödje K and Mykletun A. Utilization of health services in relation to mental health problems in adolescents: a population based survey. *BMC Public Health*. 2006; 6: 34-40.
42. Reigstad B, Jørgensen K, Sund AM and Wichstrøm L. Adolescents referred to specialty mental health care from local services and adolescents who remain in local treatment: what differs? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2006; 41: 323-31.
43. Gulliver A, Griffiths KM and Christensen H. Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: a systematic review. *BMC Psychiatry*. 2010; 10: 113-21.
44. Lin N. Building a network theory of social capital. *Connections*. 1999; 22: 28-51.
45. The Norwegian Medical Association. TILLIT - TRYGGHET - TILGJENLIGHET. Styrking av allmenntjenesten og fastlegeordningen frem mot år 2020. Oslo: The Norwegian Medical Association, 2009.
46. Langaard K. Ungdom, psykisk helse og profesjonell hjelp. *Tidsskrift for ungdomsforskning*. 2006; 6: 25-40.
47. Sletten MÅ. Psykiske plager blant ungdom: sosiale forskjeller og historien om de flinke pikene. *Barn i Norge*. 2015: 8-25.
48. Piko BF, Luszczynska A and Fitzpatrick KM. Social inequalities in adolescent depression: The role of parental social support and optimism. *International Journal of Social Psychiatry*. 2013; 59: 474-81.
49. Ministry of Health and Care Services. Statsbudsjettet 2017: Fortsatt satsing på rus og psykisk helse. Oslo: Ministry of Health and Care Services, 2016.
50. Boldero J and Fallon B. Adolescent help-seeking: What do they get help for and from whom? *Journal of Adolescence*. 1995; 18: 193-209.



Norges miljø- og biovitenskapelig universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway