

Selvord fra en rettsmedisinsk innfallsvinkel

Marcus Christoffer Rivertz Martinez



Prosjektoppgave ved Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

12.9.2014

Selvord fra en rettsmedisinsk innfallsvinkel

© Marcus Christoffer Rivertz Martinez

2014

Selvord fra en rettsmedisinsk innfallsvinkel

Marcus Christoffer Rivertz Martinez

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Abstract

Background: An autopsy is still the most accurate method to determine the cause of death. Because of this, the reliability of suicide statistics in a country is highly dependent on its autopsy rates. Among several reasons, including low autopsy rates, the under-reporting of suicide in Norway has previously been estimated to be around 25% or more. In this review the reliability of Norwegian suicide statistics and Norwegian autopsy rates were assessed by a systematic search in different databases.

Methods: In January 2014, the databases PubMed and SveMed+ were screened for articles containing studies regarding the reliability of suicide statistics in Norway and/or Norwegian autopsy rates. The search strategy of choice in PubMed was made in free text with the following terms: (suicide OR forensic autopsy OR medicolegal autopsy) AND Norway. In SveMed+ the search strategy included the terms: «selvmord», «obduksjon» and «Norge». The search results were screened by reading the title, and if regarded necessary also the abstract and full text. The Norwegian medicolegal autopsy rates were determined from annual reports from The Norwegian Board of Forensic Medicine and The Central Bureau of Statistics in Norway (SSB).

Results: The searches generated a total of 850 hits. Of these, only 18 articles published between 1985 and 2012 met the inclusion criteria. Five annual reports from The Norwegian Board of Forensic Medicine and from SSB were included; these provided the autopsy rates in suicide fatalities in the period 2007-2011. The few studies included estimate that Norway has reliable suicide statistics with an under-reporting of suicide by 10% or less. The autopsy rates in suicide in the period 2007-2011 are estimated to be around 60%, which is considered to be low.

Conclusions: There is little knowledge regarding the reliability of Norwegian suicide statistics. However, according to the few included studies in this review, the under-reporting of suicide in Norway is of 10% or less, which is low. Having said this, there is need for more research to verify these numbers. The autopsy rates in Norway vary tremendously depending on variables such as region, age, sex, cause of death and manner of death.

Forord

Jeg vil takke min veileder Professor Sidsel Rogde for den gode oppfølgingen og verdifulle bidrag jeg har fått i gjennomføringen av min prosjektoppgave, samt for å ha vekket min interesse for det spennende faget som er rettsmedisin. Takk også for interessante samtaler rundt faglige (og ikke-faglige) temaer.

Oslo, 2014

Marcus Christoffer Rivertz Martinez

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Om selvmord	2
1.2	Meldeplikt til politiet	4
1.3	Sykehusobduksjon og rettsmedisinsk obduksjon	6
1.3.1	Sykehusobduksjonen	6
1.3.2	Rettsmedisinsk obduksjon.....	7
1.4	Rekvirering av rettsmedisinske obduksjoner og registreringsprosedyrer ved unaturlige dødsfall.....	8
1.5	Begreper og definisjoner	10
2	Metoder	11
2.1	Litteratursøk.....	11
2.2	Seleksjonskriterier	11
2.3	Inndeling av studier	11
3	Resultater.....	12
3.1	Inkluderte studier.....	12
3.1.1	Påliteligheten av norsk selvmordstatistikk.....	13
3.1.2	Rettsmedisinske obduksjonsrater i Norge	17
3.1.3	Obduksjonsrater beregnet ut fra tall fra Den Rettsmedisinske Kommisjon (DRK) i perioden 2007-2011	19
4	Diskusjon.....	20
	Litteraturliste	22

Figur 1. Oversikt over inkluderte artikler og databaser. 17 artikler og 5 årsmeldinger for Den Rettsmedisinske Kommisjon utgjør kunnskapsgrunnlaget for oppgaven. 12

1 Innledning

I 2012 publiserte Tøllefsen og medarbeidere en systematisk oversikt over påliteligheten ved selvmordsstatistikken i ulike land (1). Studien viser blant annet at det finnes generelt lite kunnskap om pålitelighet av selvmordsstatistikk, og at det lille som finnes peker på en generell underrapportering av antall selvmord.

Det har tidligere blitt stilt spørsmål vedrørende påliteligheten av den norske selvmordsstatistikken (2-4). Retterstøl (4) opererer i sin bok «Selvmord» med mørketall på ca. 25 %. Enerstvedt og Hammerlin konkluderer, i sin bok fra 1988 «Selvmord i virkelighetsforståelsens perspektiv» (2) at *selvmordstallene i den norske statistikken er meget usikre. Tallene foran sier antakelig svært lite om den historiske tendens og svært lite om det virkelige omfanget av selvmord*. Øyvind Larsen (3) hevder også at (...) *i tillegg skjuler det seg betydelige mørketall, en underrapportering anslått til minst 25 prosent*. I min prosjektoppgave har jeg forsøkt å finne ut av om disse opplysningene stemmer.

En av feilkildene til dødsårsaksregisteret er bl.a. den synkende obduksjonsraten (5). Lav obduksjonsrate kan medføre at rettsikkerheten kan bli truet og i verste fall vil drap kunne skjules som selvmord. I tillegg vet man at variasjoner i obduksjonsrater påvirker selvmordsstatistikken (6).

Problemstillingene for min oppgave er da følgende:

- Hvor pålitelig er den norske selvmordsstatistikken?
- Hvilken betydning har obduksjonsraten for påliteligheten av selvmordsstatistikken i Norge?

I min prosjektoppgave har jeg undersøkt hva som finnes av litteratur om påliteligheten av den norske selvmordsstatistikken samt innhentet kunnskap om obduksjonsrater ved selvmord og andre unaturlige dødsfall i Norge.

1.1 Om selvmord

Ved selvmord forstår vi en bevisst og villet handling, som individet har foretatt for å skade seg selv, og hvor skaden har ført til døden (4).

Selvmord kodes i ICD-10 med X60-X84, avhengig av selvmordsmetode. WHO anslår at rundt 1 million mennesker begår selvmord hvert år. Dette utgjør en global selvmordsrate på 16 per 100.000 (1). I enkelte studier hevdes det at selvmord er den 10. hyppigste dødsårsaken¹ på verdensbasis (7, 8).

Hvert år dør ca. 500 mennesker i Norge ved selvmord (9). I følge tall fra Nasjonalt senter for selvmordsforskning og –forebygging, var selvmordsraten i 2012 14,8 per 100.000 menn og 5,9 per 100.000 kvinner i Norge (10). Selvmord er et samfunnsproblem som rammer begge kjønn og alle aldre. Det rammer også langt flere enn dem som tar livet av seg. Familie, venner og kolleger vil ofte sitte igjen med følelser av skam og skyld. Den største kjente risikofaktoren for selvmord er tidligere selvmordsforsøk (11). Psykisk sykdom, bl.a. klinisk depresjon og alkoholisme, er også viktige risikofaktorer (12-15). For øvrig er alvorlig somatisk sykdom, spesielt hos eldre menn, en mindre, dog betydelig risikofaktor (16). Risikoen for selvmord øker med alderen, men det er unge mennesker som står for den største andelen av selvmordsforsøk (17, 18).

Selvmordsmetodene varierer mellom kjønn. Den foretrukne metoden blant kvinner er overdose av reseptbelagte medikamenter. Menn bruker dette i mindre grad. Drukning er også en hyppig brukt selvmordsmetode blant kvinner (13). Drukningen foregår ofte hjemme i eget badekar (16). Hengning og skyting er hyppige selvmordsmetoder blant menn (19). Det er svært få kvinner som begår selvmord ved skyting. Derfor sies det at en skutt kvinne er en drept kvinne inntil det motsatte er bevist.

Selv om selvmord har større prevalens i den mannlige befolkningen, har en nordamerikansk studie vist at kvinner har fire ganger større prevalens av selvmordsforsøk enn menn. Menn har derimot tre ganger større sannsynlighet enn kvinner for å fullbyrde et selvmord. Denne forskjellen skyldes kjønnsforskjeller i valg av selvmordsmetode. Mens skyting og hengning har en mortalitet på hhv. 91 % og 82 %, har overdose med reseptbelagte medikamenter en langt lavere mortalitet på 2 % (20). Den lave mortaliteten ved overdose kan skyldes

¹ Selvmord representerer ikke én, men mange dødsårsaker, ettersom selvmord er en døds måte (manner of death).

overgangen fra trisykliske antidepressiva (TCA) til de mindre toksiske selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI) i behandling av depresjon (21). I tillegg kan man anta at ikke alle selvmordsforsøk er ment å føre til døden, men er såkalte «rop om hjelp».

Selvmondsratene varierer med kjønn, alder, land/region, tid, etnisitet, yrke og ikke minst, praksis i registrering av dødsårsak (7). Selvmordstatistikken varierer også avhengig av omtale av selvmord i medier, den såkalte Werther-effekten. Begrepet stammer fra publikasjonen av romanen «Den unge Werthers lidelser» av Goethe i 1774. I boken begår hovedpersonen, unge Werther, selvmord pga. kjærlighetssorg. Etter at boken ble lansert, ble selvmordet imitert i store deler av Europa og boken ble bl.a. bannlyst i Danmark. I kjølvannet av Marilyn Monroes død så man en økning på 10-12 % i selvmord i USA (13). Omtale av suicid i media er ikke utelukkende knyttet til en økning i selvmordsraten. En engelsk studie har vist at mediaomtale av saker der individer med selvmordstanker har klart å takle vanskelighetene vha. ulike mestringsstrategier, har ført til en reduksjon i antall selvmord (22). Dette er den såkalte Papageno-effekten, oppkalt etter Papageno, en av hovedpersonene i Mozarts Tryllefløyten. I operaen planlegger Papageno å begå selvmord i frykt for å ha mistet sin kjære, men tre gutter redder ham i siste øyeblikk ved å minne ham om andre alternativer enn døden (23).

Som lege er det viktig å kartlegge pasientens risikofaktorer for selvmord. Det finnes per dags dato ingen standardiserte skjemaer med spørsmål som kan kvantifisere risikoen for selvmord. Skalaer for kartlegging av depresjon er nyttige (e.g. MADRS), men de gir et mål for depresjon mer enn for selvmordsrisiko. Som omtalt av Schreiber og medarbeidere (24) er det første trinnet i kartlegging av selvmordsrisiko å finne ut om pasienten har selvmordstanker. Dersom slike er til stede, kan man spørre om hvor lenge de varer og om intensiteten av disse tankene. Man kan også spørre om selvmordet er en måte å straffe andre mennesker på. Hvor nøye har de planlagt selvmordet? Har pasienten valgt en spesifikk metode for å begå selvmord? Hvor tilgjengelig er redskapene (f.eks. hagle, tau eller antidepressiva) for denne metoden? Og så videre. Ut fra alvorlighetsgraden bør man iverksette tiltak vha. av alt fra akuttpsykiatri med tvangsinnleggelse til medikamentell og psykoterapeutisk behandling for depresjon.

1.2 Meldeplikt til politiet

Selv mord er et unaturlig dødsfall og leger som bekrefter dødsfallet, har umiddelbar meldeplikt til politiet. Dette fremgår av Forskrift om unaturlig død jfr. Helsepersonelloven § 36 fra 1982 (25):

§ 1. Melding til politiet

Dersom det er grunn til å tro at et dødsfall er unaturlig, har leger plikt til å underrette politiet snarest mulig, jf. helsepersonelloven § 36 tredje ledd.

Underretningen kan gis personlig eller telefonisk til nærmeste politimyndighet. Slik muntlig melding skal følges av en skriftlig melding på fastsatt skjema.

På legens erklæring om dødsfall anmerkes dersom muntlig melding er gitt til politiet.

I tillegg kan legen bli bedt om å gi ytterligere informasjon:

Er etterforskning iverksatt for å avklare om døden er voldt ved straffbar handling, skal legen gi retten opplysninger av betydning for saken, dersom retten ber om dette.

Med unaturlig dødsfall i Helsepersonellovens forstand menes drap, ulykke, selvmord, plutselig uventet død, forsømmelse eller medisinsk feilbehandling og overdose av narkotika. For øvrig regnes funn av ukjent lik og dødsfall under arrest som unaturlige dødsfall.

Slik det fremgår av Forskrift om leges melding til politiet om unaturlige dødsfall, bør dødsfall ved medisinsk feilbehandling meldes til politiet. I følge Årsrapport fra Den Rettsmedisinske Kommisjon 2011 (26), var antall rettsmedisinske obduksjoner med bakgrunn i slike spørsmål 79 av det totale antall rettsmedisinske obduksjoner det året, 1585 (5 %). Dette er et lavere antall enn forventet, siden antall meldinger til Helsetilsynet om dødsfall med spørsmål om feilbehandling har steget de siste årene. Det var f.eks. 442 av slike meldinger i 2009 (27). Dette er et tegn på at mange av disse unaturlige dødsfallene ikke blir etterforsket og dermed at Påtaleinstruksens intensjon ikke følges.

Legen kan oppleve at meldeplikten om unaturlig dødsfall kan komme i konflikt med taushetsplikten, spesielt mtp. pasienter som på forhånd har informert legen om sine selvmordstanker, og som ikke ønsker å belaste egne pårørende med slik informasjon. Det er fortsatt tabu knyttet til selvmord i Norge og det er ikke utenkelig at enkelte leger forsømmer

meldeplikten for å skåne pårørende for en slik påkjenning. En studie fra Nord-Sverige har for eksempel vist at 86 % av 415 unaturlige dødsfall ikke ble meldt til politiet (28). Rent juridisk er det imidlertid ingen tvil om at dødsfallet skal meldes til politiet. Det finnes per dags dato lite informasjon om norske legers holdninger til meldeplikten.

1.3 Sykehusobduksjon og rettsmedisinsk obduksjon

1.3.1 Sykehusobduksjonen

Når en pasient dør på sykehus, kan man foreta en sykehusobduksjon. Dette gjelder også for mennesker som dør utenfor sykehus og der dødsfallet ikke faller inn under bestemmelsene om sakkyndig likundersøkelse. Hensikten med å foreta en sykehusobduksjon er å forstå sykdomsmekanismene som har ført til døden. Dessuten gir sykehusobduksjonen kunnskap om behandlingseffekt, den kan påvise sykdommer som ikke var kjent av den behandelende legen, og den har en fremtredende rolle i undervisning, forskning, kvalitetssikring og ikke minst som korrektiv til dødsårsaksregistret (29, 30). Sykehusobduksjon har hjemmel i Transplantasjonsloven (31). I følge denne skal klinikerer informere pårørende om obduksjonen før patologen får obdusere. Dessuten har både pasient og pårørende reservasjonsrett mot obduksjon.

Dersom man av særlige grunner må fastslå dødsårsak, f.eks. ved såkalte «hasteobduksjoner», vil verken informasjonsplikten eller reservasjonsretten gjelde, men pårørende bør straks bli informert om at obduksjonen er blitt utført.

1.3.2 Rettsmedisinsk obduksjon

Politiet/påtalemyndigheten som mottar melding om unaturlig dødsfall skal på bakgrunn av Straffeprosessloven § 228 (32) og Påtaleinstruksen (33), overveie om man bør foreta en sakkyndig likundersøkelse, dvs. en rettsmedisinsk obduksjon. En rettsmedisinsk obduksjon skal i likhet med medisinsk obduksjon gjøres for å avklare dødsårsak.

En rettsmedisinsk obduksjon blir imidlertid utført for å avklare om dødsfallet skyldes en straffbar handling. I følge straffeprosessloven skal sakkyndig likundersøkelse foretas ved mistanke om at døden skyldes en straffbar handling eller når man står ovenfor et uidentifisert lik:

Sakkyndig likundersøkelse skal foretas når det er grunn til mistanke om at noens død er voldt ved en straffbar handling. Påtalemyndigheten kan også ellers beslutte at det skal foretas sakkyndig likundersøkelse når dødsårsaken er uviss og særlige forhold krever slik undersøkelse.

I motsetning til den medisinske obduksjonen, som rekvireres av en lege, vil den rettsmedisinske obduksjonen alltid være et ledd i påtalemyndighetenes arbeid i en etterforskning.

I følge Påtaleinstruksen kap. 13, **skal** rettslige obduksjoner foretas ved mistanke om straffbar handling, men sakkyndig likundersøkelse **bør også i alminnelighet gjøres** ved andre unaturlige dødsfall:

§ 13-2. Sakkyndig likundersøkelse i andre tilfeller

Politiet bør i alminnelighet sørge for at sakkyndig likundersøkelse foretas når dødsårsaken er uviss og antas å kunne skyldes

- a) *selvmord eller selvvoldt skade*
- b) *ulykkestilfelle*
- c) *yrkesskade eller yrkessykdom*
- d) *feil, forsømmelse eller uhell ved medisinsk undersøkelse eller behandling av sykdom eller skade.*

Det samme gjelder når dødsårsaken er uviss og døden er inntrådt plutselig og uventet, særlig dersom vedkommende antas å ha vært alene i dødsøyeblikket.

I følge loven skal rettslig obduksjon foretas når liksyn ikke ansees som tilstrekkelig. I Norge har Den Rettsmedisinske Kommissjon uttalt at liksyn vanligvis ikke kan ansees som tilstrekkelig grunnlag for å avklare dødsårsak, ytre påvirkning eller indre skader. Dessuten vil man ikke kunne vurdere selvmord ved drukning eller forgiftning med mindre man foretar en obduksjon og toksikologiske analyser. Drukning og forgiftning utgjør samlet ca. 40 % av alle selvmord i Norge (34). Dette illustrerer viktigheten av å foreta obduksjon ved slike tilfeller. Det er politiet som i siste instans avgjør valget mellom liksyn og obduksjon. Rettsmedisinsk liksyn uten obduksjon utføres nesten aldri lenger.

1.4 Rekvirering av rettsmedisinske obduksjoner og registreringsprosedyrer ved unaturlige dødsfall

Som nevnt tidligere, bør alle unaturlige dødsfall være gjenstand for en rettslig obduksjon. Dette blir i praksis tolket på ulikt måte i ulike politidistrikter. For eksempel ble i 1996 alle som begikk selvmord i Oslo obdusert (19), dette i motsetning til f.eks. Nord-Trøndelag der kun 11 % av alle selvmordsofre ble obdusert i perioden 2007-2009 (35).

Siden begynnelsen av nittennittitallet ble betalingsordningen for rettsmedisinske obduksjoner endret, slik at hvert enkelt politidistrikt nå må betale for sakkyndig likundersøkelse og transport (27). Etter dette har antall rettsmedisinske obduksjoner falt og det blir nå utført årlig ca. 1750 rettslige obduksjoner (5). Før endringen i betalingsordningen, i perioden 1985-1991, var antall rettslige obduksjoner/år ca. 3000 (27). I Norge utføres det årlig obduksjoner (samlet sykehus- og rettsmedisinske obduksjoner) svarende til 10 % av alle dødsfall. Rognum hevder i sin lærebok i rettsmedisin (5), uten å utdype det videre, at en valid dødsårsaksstatistikk krever en obduksjonsrate på minst 25 %. På bakgrunn av slike opplysninger stiller mange spørsmål rundt påliteligheten av selvmordsstatistikken (30), og ikke minst av dødsårsaksstatistikken (36). Den manglende tilliten skyldes ikke bare den synkende obduksjonsraten, men også feil i utfylling av dødsattesten.

Obduksjon er fremdeles «gullstandard» for å avgjøre den virkelige dødsårsaken. En norsk studie viste at sykehusobduksjon førte til endring av underliggende dødsårsak for 61 % av alle undersøkte dødsfall. For 32 % av dødsfallene var endringen så stor at den medførte skifte av ICD-10 kapittel for dødsårsak (37). Dessuten oppgis det i en svensk studie at 10 % av unaturlige dødsfall først blir erkjent ved rettslig obduksjon. Samme studie viser at i Sverige

blir 1/3 av alle unaturlige dødsfall ikke obdusert (28). Av hensyn til rettsikkerheten burde alle selvmord bli obdusert for å ikke overse drap (30).

1.5 Begreper og definisjoner

Før vi går videre, er det hensiktsmessig å definere enkelte begreper som blir hyppig brukt innenfor rettsmedisinen². Definisjonene er hentet fra den norske læreboken i rettsmedisin (38) og fra Nordrum et. al (39):

Dødsmåten (manner of death) kan defineres som de ytre omstendighetene rundt et dødsfall, f.eks. drap, selvmord, ulykke eller naturlige dødsfall. Begrepet kan brukes til å forklare hvordan dødsårsaken (cause of death) oppsto. Dødsmåten kan enten være naturlig eller unaturlig. Naturlig død skyldes enten sykdommer, krybbedød (SIDS) eller misdannelser. Unaturlige dødsfall deles videre inn i drap, selvmord, ulykker, usikker døds måte. Dødsårsaksregisteret bruker også begrepet voldsom død om de unaturlige dødsfallene.

Skade der det er ukjent om årsaken er et uhell eller er påført med hensikt (undetermined deaths, UD, Y10-Y34) er dødsfall der dødsårsaken er klarlagt og skyldes f.eks. skarp vold, skuddskader, stumptraume, men der de ytre omstendighetene (døds måten) er ukjent.

Dødsårsak (cause of death) er sykdom eller skade som startet rekken av sykelige tilstander som førte direkte til døden (underliggende dødsårsak).

Døds mekanisme (mechanism of death) er den umiddelbare tilstanden som førte til døden. Disse er etiologisk uspesifikke fysiologiske og biokjemiske forandringer, f.eks. multiorgansvikt.

Rekkefølgen av hendelser som fører til døden er altså:

døds måte → dødsårsak → døds mekanisme.

²Begrepene er vanskelige å skille fra hverandre. For å illustrere dette er det verdt å nevne at i skjema for utfylling av legeerklæring om dødsfall, er døds måten feilaktig definert. I rubrikk 1a, brukes det døds måte i eksempler som hjertesvikt, hjertelammelse og asteni, som er altså døds mekanismer.

2 Metoder

I denne oppgaven har jeg undersøkt hva som finnes av litteratur om rettslig obduksjon ved selvmord i Norge. Dette har jeg gjort ved å utføre et systematisk søk i PubMed og SveMed+.

2.1 Litteratursøk

I januar 2014 har jeg søkt etter relevant litteratur i to databaser, PubMed og SveMed+. Siden det er begrenset med litteratur hva angår dette emnet, har jeg ikke begrenset søket til en bestemt tidsperiode.

I PubMed har jeg brukt følgende søkestrategi: «(suicide OR forensic autopsy OR medicolegal autopsy) AND norway»

I SveMed+ har jeg brukt: «selvmord AND norge», og «obduksjon AND norge». I tillegg har jeg inkludert relaterte treff og referanser fra relevante artikler samt et skjønnsmessig utvalg av artikler jeg har kjennskap til.

2.2 Seleksjonskriterier

Jeg har screenet treffene ved å lese kun tittel, og ved tvil også abstract og full tekst.

Utvelgelsen av relevante artikler har blitt begrenset til studier som omtaler **kvaliteten av norsk selvmordsstatistikk og/eller rettslige obduksjonsrater i Norge**. F.eks. er flere av treffene skrevet av norske forfattere, men omhandler sykehusobduksjon, eller obduksjon og/eller selvmord i andre land. Disse har blitt ekskludert. Studier som omtaler etiologi, parasuicid³, selvmordsforsøk⁴ eller psykologisk autopsi⁵ har også blitt utelatt.

2.3 Inndeling av studier

Jeg har inndelt de ulike treffene etter to hovedtemaer: pålitelighet ved selvmordsstatistikk og rettsmedisinske obduksjonsrater.

³ Selvpåført skade hvor hensikten ikke er å dø.

⁴ En selvpåført skade der personen har hatt som hensikt å dø, men skaden ikke har ført til døden.

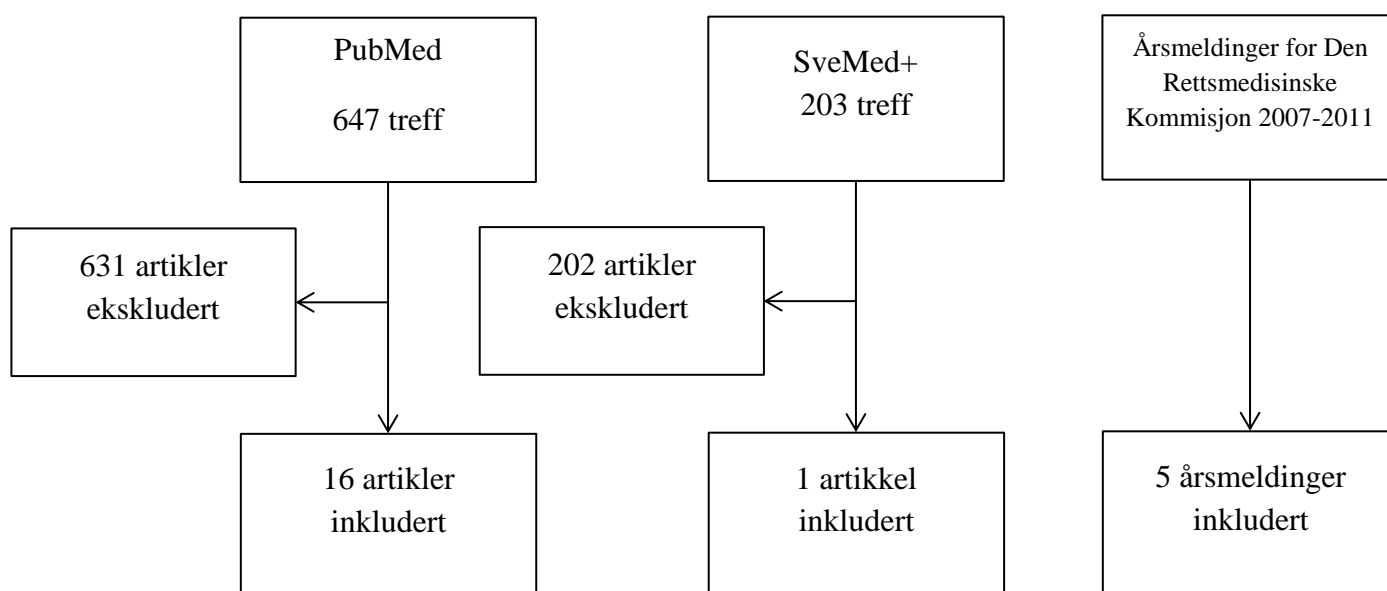
⁵ En psykologisk autopsi er en innsamling av informasjon om selvmordssofret vha. strukturerte samtaler med pårørende og helsepersonell samt medisinske journaler og obduksjonsmateriale.

3 Resultater

3.1 Inkluderte studier

Søket i PubMed ga i alt 647 treff. Av disse var 17 relevante. Av de 17 var det én artikkel (40) som verken var tilgjengelig på nettet eller via Universitetsbiblioteket UiO (UB).

Søkene i SveMed+ ga hhv 162 (1 relevant) og 41 (0 relevante), til sammen 1 relevant artikkel. Enkelte av treffene fra SveMed+ var også til stede i PubMed-søket, disse falt under PubMed-gruppen. Oversikten omfatter til sammen 17 artikler (1, 30, 34, 35, 39, 41-52), som er skrevet i perioden 1985-2012. I tillegg har jeg tatt med 5 årsrapporter for Den Rettsmedisinske Kommissjon som omtaler obduksjonsrater i perioden 2007-2011.



Figur 1. Oversikt over inkluderte artikler og databaser. 17 artikler og 5 årsmeldinger for Den Rettsmedisinske Kommissjon utgjør kunnskapsgrunnlaget for oppgaven.

3.1.1 Påliteligheten av norsk selvmordstatistikk

Som omtalt av Tøllefsen og medarbeidere (1), er det tre måter å studere påliteligheten av selvmordsstatistikken i et land: reevalueringsstudier, registerstudier og statistiske analyser. I reevalueringsstudier vurderer man dødsmåtene på nytt ved obduksjoner. I registerstudier sammenligner man to ulike dødsårsaksregistre. I statistiske analyser beregner man selvmordsraten ved å addere andre dødsmåter som kan skjule selvmord, for eksempel ulykker som drukning, og ikke minst såkalte ukjente dødsmåter (ICD-10 koder: Y10-Y34, på engelsk undetermined deaths (UD)).

I min oppgave har jeg dessuten tatt med «mindre vitenskapelige» referanser som ytringer og kronikker skrevet av forskere med tung erfaring innenfor dødsårsaksregistre og suicidologi, som jeg mener bør tas med i betraktning. Artikkene som omtaler påliteligheten av selvmordstatistikken i Norge presenteres i tabell 1.

Det første som slår en, er hvor lite kunnskap det foreligger om emnet. Av alle studier utført er det kun én reevalueringsstudie. Reevalueringsstudier er en type studiedesign som er svært godt egnet til å undersøke påliteligheten av dødsårsaksstatistikk. Resten av artikkene er to registerstudier, tre statistiske analyser og to kronikker.

Det er enighet om at selvmordsstatistikken i Norge er pålitelig. Det må nevnes at tre av artikkene hevder dette kun på bakgrunn av én enkelt reevalueringsstudie, Ekeberg et al fra 1985 (34). I studien gjennomgikk man 210 rettslige obduksjonsrapporter og vurderte hvorvidt det forelå selvmord blant disse. Deretter ble resultatene sammenlignet med offisielle dødsmeldinger og overenstemmelsen mellom disse ble undersøkt. Forfatterne konkluderte med at det fantes en god overenstemmelse og de anslår på bakgrunn av studien at underregistreringen av selvmord i Norge er på ca. 10 %, noe som ansees som svært bra. De skriver også at 60 % av alle selvmord i Norge blir obdusert, noe de mener er en lav obduksjonsrate.

Det er store forskjeller i selvmordsrater mellom de ulike skandinaviske land, til tross for at nordmenn, dansker og svensker tilhører samme etniske gruppe og har sterke historiske og sosiokulturelle bånd. På bakgrunn av dette ble det i 1987 undersøkt om disse forskjellene er reelle, m.a.o. om de offisielle selvmordsratene var til å stole på. Derfor ble det dannet et forskningssamarbeid kalt «Selvmord i Skandinavia» (45, 46, 48, 49), oppnevnt av Nordisk Samarbejdsnævn for Medicinsk Forskning (NOS-M). Studien konkluderte med at den

offisielle selvmordsraten i Norge var pålitelig, og de eneste feilkildene de kom fram til, var død ved drukning og såkalte død av ukjent årsak. Forfatterne hevder at disse utgjør en så liten andel at man kunne se bort fra dem.

Studien ble senere kritisert av Giertsen og Morild i 1993 (44). De mente på sin side at det er store metodologiske problemer ved vurdering av dødsårsak ved antatte ulykkestilfeller og at det er stor usikkerhet knyttet til disse. De stilte seg derfor uforstående til at drukning og død av ukjent årsak skulle spille en mindre rolle som feilkilde.

Giertsen og Morild hevder også at Norge ikke nødvendigvis har bedre registreringsrutiner enn de andre skandinaviske land, noe Hessø hevdet i «Selvmord i Skandinavia» (46), noe som ble begrunnet med at man i Norge har ekstra kontroll av diagnosen ved at lensmannen vurderer dødsmeldingen på egen hånd. Giertsen og Morild skriver at *lensmannens oppgave i slike tilfeller kun er å registrere offisielt at en person er død. Lensmannen vurderer overhodet ikke den medisinske diagnosen.*

Giertsen og Morild påpeker videre at man kan ikke sammenligne offisielle selvmordsstatistikker med mindre man tar hensyn til de endringer i registreringsprosedyrer for unaturlige dødsfall som har skjedd i Norge det siste århundret, noe de mener forfatterne av «Selvmord i Skandinavia» ikke har gjort. For eksempel begrunnes den store økningen i antall selvmord i Norge mellom 60- og 80-tallet med to forhold: For det første var legen ikke forpliktet av lovgivningen til å informere politiet ved selvmord eller andre unaturlige dødsfall før 1980. Den andre årsaken er at man i 1982 fikk et nytt skjema for Legeerklæring om dødsfall, der det nye skjemaet inneholder rubrikker der legen må krysse av for dødsårsaken, f.eks. selvmord. Det gamle skjemaet inneholdt ikke slike rubrikker og legen måtte selv tilføye «selvmord» i dødsattesten. Følgelig var det enklere for å «glemme» å tilføye selvmord enn det er å krysse av i rubrikken. Disse rubrikkene er for øvrig et hjelpemiddel for legen til å se hvorvidt dødsfallet er meldepliktig til politiet. Denne endringen i registrering har ført til en radikal økning i andel registrerte selvmord. F.eks. vises det til at antall selvmord registrert i dødsårsaksstatistikken i Hordaland mellom 1960-64 var 11, mot 225 i perioden 1985-1989.

Likevel konkluderer Giertsen og Morild med at Norge har antakelig en underregistrering på ca. 10 %, og at det kan tenkes at Norge hadde et større mørketall på rundt 25 % for selvmord før endringene i dødsattesten.

Värnik et al skrev i 2012 en artikkel i BMJ (51), der de vurderer europeiske lands (inkludert Norges) selvmordsstatistikk vha. av statistiske beregninger, ved å sammenligne prosentandel av dødsfall med ukjent dødsårsak (UD) med selvmordsratene (X60-X84). De bruker såkalt «2-20 benchmark» for å vurdere påliteligheten av selvmordstatistikken. 2-20 benchmark er et komplisert begrep som innebærer at dersom et land har en rate av dødsfall med ukjent dødsårsak (UD, Y10-Y34) på under 2 per 100.000 samt at UD-raten utgjør mindre enn 20 % av selvmordsraten, kan man stole på landets selvmordstatistikk. I følge denne studien kom Norge svært godt med en UD:selv mord ratio på 0,01, dermed kan man anta at Norge har en pålitelig selvmordsstatistikk.

Gjertsen og Johansson (41) undersøkte i 2011 påliteligheten i to perioder: 1988-1994 og 1994-2002, og tok hensyn til både UD og ulykker. Ved hjelp av Poissons regresjonsmodell konkluderte de med at Norge hadde en pålitelig selvmordstatistikk i perioden 1988-1994, men siden raten både av UD og forgiftninger økte i perioden 1994-2002 uten at man så noen nevneverdig forskjell i selvmordsratene, mente de at selvmordstatistikkens pålitelighet fra midten av nittitallet fram til i dag er redusert. Det oppgis ingen tall på hvor pålitelig statistikken er.

Studie	År	Periode undersøkt	n	Region	Studiedesign	Resultat (pålitelighet)
Tøllefsen et.al (1)	2012	1963-2009	31 studier	Nord-Amerika, Asia, Europa, Australia	Systematisk oversikt	Pålitelig 10 % underregistrering i Norge. Viser til Ekeberg (34)
Gjertsen F. (43)	1995	1970-1989	Ikke oppgitt	Norge	Registerstudie	Pålitelig. Ingen tall oppgitt.
Rygnestad T. (47)	1992	1900-1989	2 registre	Norge	Registerstudie	Pålitelig 10 % underregistrering i Norge. Viser til Ekeberg (34)
Retterstøl N (50)	1992	1960-1992	-	Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige	Kronikk	Viser til Ekeberg (34)- pålitelig 10 % underregistrering
Giertsen JC & Morild I (44)	1993	-	-	Norge	Kronikk	Pålitelig mellom 5 og 10 % underregistrering
Nrugham L. & Mehlum L.(52)	2010	-	-	-	Kronikk	<i>Dagens kvalitet må opprettholdes.</i> Ingen tall oppgitt.
Gjertsen F. & Johansson L.A. (41)	2011	1988-1994 og 1994-2002	-	Norge	Statistisk analyse	Pålitelig selvmordsstatistikk i perioden 1988-1994, upålitelig i perioden 1994-2002 pga. stor økning i UD
Värmik et al (51)	2012	2007-2011	-	Norge	Statistisk analyse selvmord + UD	Pålitelig selvmordsstatistikk: Norge har tilfredsstillende UD-rater <2/100000 og lav UD:selv mord ratio.
Bille-Brahe, Kolmos, Hessø, Bach, Juel-Nielsen, Retterstøl (45, 46, 48, 49, 53)	1987	1978	-	Norge, Sverige, Danmark, Finland og Island	Statistisk analyse	Pålitelig selvmordsstatistikk, de to største feilkildene for registrering er drukning og UD.
Ekeberg Ø, Jacobsen D, Enger E (34)	1985	24.5.1978-26.4.1981	210	Norge med unntak av Bergen, Hordaland og Sogn og Fjordane	Reevalueringstudie	Pålitelig, ca 10 % underregistrering

Tabell 1 Liste over inkluderte artikler som omhandler pålitelighet ved norsk selvmordsstatistikk

3.1.2 Rettsmedisinske obduksjonsrater i Norge

For å beregne rettsmedisinske obduksjonsrater i en bestemt region og periode, er den hyppigste måten å dele antall rettsmedisinske obduksjoner (f.eks. med tall fra Den Rettsmedisinske Kommisjon) på antall unaturlige dødsfall i samme region (tall fra SSB eller Dødsårsaksregistret). Antall dødsfall hentet fra SSB kan videre deles inn i f.eks. døds måte, dødsårsak, alder, osv. for å oppnå mer spesifikke obduksjonsrater.

Informasjonen i dette avsnittet er hentet fra Haugen (30), Nordrum (39, 42) og Frost et al (35). Av disse er det spesielt «Forensic pathology in Northern Norway» og «Medicolegal autopsies of violent deaths in northern Norway 1972-1992» av Nordrum et al og «Forensic autopsies in a naturalistic setting in Norway: Autopsy rates and toxicological findings» av Frost et al som omhandler variasjon i rettsmedisinske obduksjonsrater ved å sammenligne antall rettsmedisinske obduksjoner med antall unaturlige dødsfall, som nevnt over.

«Obduksjoner og selvmord blant eldre» er en kronikk skrevet av O A Haugen i Tidsskrift for den norske legeforening som omtaler obduksjonsrater i ulike fylker samt forsømmelse av meldeplikten til politiet ved unaturlige dødsfall, noe som er relevant for min oppgave.

I «Forensic pathology in Northern Norway» har Nordrum og medarbeidere undersøkt rettsmedisinske obduksjonsrater i Nord-Norge (fylkene Finnmark og Troms) i perioden 1972-1992. Obduksjonsratene har blitt beregnet ved å dele antall rettsmedisinske obduksjoner på antall dødsfall fra det norske dødsårsaksregistret. De har både beregnet den totale obduksjonsraten ved å dele på totalt antall unaturlige dødsfall og beregnet obduksjonsrater avhengig av døds måte, årstall, kjønn, alder, politidistrikt og fylke. Materialet omfatter 1539 rettsmedisinske obduksjoner av norske statsborgere (totalt 2008 obduksjoner der 469 utenlandske statsborgere ble ekskludert).

I hele perioden ble kun 37,9 % av voldsomme⁶ dødsfall obdusert. Obduksjonsratene økte fram til 1987. I den siste 5-års perioden var raten 51,7 %. Rettsmedisinske obduksjonsrater ved selvmord utgjorde 65,7 %, som er et lavt tall. Dessuten fantes store forskjeller i obduksjonsrater blant selvmordsofre i ulike aldersgrupper: 78,5 % (0-29 år), 65,2 % (30-59 år) og 44,7 % (≥59 år). Dette viser at eldre som begår selvmord sjeldnere blir obdusert. Det var ingen forskjeller i obduksjonsrater mellom kjønn, bortsett fra fall-kategorien, der kvinner i en langt lavere grad ble obdusert.

⁶ Dødsfall der dødsårsaken er kjent, men det er usikkert hvorvidt det dreide seg om ulykke, selvmord eller drap.

Studien viser også forskjeller i de totale obduksjonsratene i hele perioden mellom Finnmark (32,4 %) og Troms (41,5 %). Større forskjeller ser man mellom ulike politidistrikter, f.eks. var den rettsmedisinske obduksjonsraten i den siste 5-årsperioden i Senja kun 24,1 % sammenlignet med Vardø (88,9 %).

I «Medicolegal autopsies of violent deaths in northern Norway 1972-1992» har Nordrum og medarbeidere undersøkt resultatene av 1446 rettsmedisinske obduksjoner utført mellom 1972 og 1992. Obduksjonsresultatene ble inndelt etter døds måte og dødsårsak. 25 % av alle dødsfallene var klassifisert som selvmord, 19 % bilulykker og hos 11,5 % var døds måten ukjent (UD).

I en tilsvarende undersøkelse har Frost og medarbeidere undersøkt rettsmedisinske obduksjonsrater i perioden 2007-2009 i Nord- og Sør-Trøndelag i artikkelen «Forensic autopsies in a naturalistic setting in Norway: Autopsy rates and toxicological findings». Hensikten med undersøkelsen var å beregne rettsmedisinske obduksjonsrater i Nord- og Sør-Trøndelag med variabler som døds måte, kjønn, alder, kommune og toksikologiske analyser, for å vite mer om prosedyrer knyttet til rekvirering av obduksjon. Den totale obduksjonsraten (både sykehus- og rettsmedisinske obduksjoner) var 3 %. I gruppen «døds måte» var obduksjonsratene 100 % for drap og 63 % for selvmord. Menn ble oftere (5 %) obdusert enn kvinner (2 %). I gruppen «alder» så man en nedgang i obduksjonsrater ved økende alder: 38 % under 30 år, 23 % ved 30-59 år og kun 1 % over 59 år. Dessuten viser undersøkelsen store forskjeller i obduksjonsrater mellom Nord- og Sør-Trøndelag, f.eks. ble kun 11 % av alle selvmord i Nord-Trøndelag obdusert, sammenlignet med 91 % i Sør-Trøndelag. Denne undersøkelsen viser at obduksjonsratene varierer med døds måte, kjønn, alder og region, noe som kan påvirke kvaliteten og validiteten av dødsårsaksstatistikken.

Haugen skrev i 2002 en kronikk i Tidsskrift for den norske legeforening (30) hvor han problematiserer variasjon i obduksjonsrater mellom ulike fylker og den synkende obduksjonsraten hos eldre. I 1998 var for eksempel obduksjonsraten i Hordaland 90 rettslige obduksjoner per 100000 innbyggere, i Oslo 74 og i Nord-Trøndelag bare 24. Han viser dessuten til en undersøkelse av Rogde et al (19) der alle som begikk selvmord i Oslo ble obdusert. I Oppland var obduksjonsraten blant selvmordsofre 29 % i perioden 1992-1994. Tilsvarende var obduksjonsraten i Nord-Trøndelag 13 % blant selvmordsofre. Dette er spesielt problematisk mtp. at det er høyere selvmordsrate i distrikts-Norge enn i Oslo (54). I

tillegg viser det seg at eldre som begår selvmord, sjeldnere blir obdusert enn yngre mennesker (30, 55).

3.1.3 Obduksjonsrater beregnet ut fra tall fra Den Rettsmedisinske Kommisjon (DRK) i perioden 2007-2011

Informasjonen i dette avsnittet er hentet fra Den Rettsmedisinske Kommisjon (56), samt fra Statistisk Sentralbyrå (9). Det totale antallet obduksjoner ved selvmord registrert i DRK er sammenlignet med totalt antall selvmord registrert hos SSB i perioden 2007-2011. Jeg har valgt akkurat denne 5-årsperioden fordi det manglet tall for 2012 i DRK og 2013 i SSB.

Slik vi ser av tabell 2, ligger obduksjonsratene i landsbasis ved selvmord rundt 60 %.

År	2007	2008	2009	2010	2011
Antall obduksjoner ved selvmord i Norge (tall fra DRK)	289	351	331	331	367
Antall selvmord i Norge (tall fra SSB)	485	505	573	548	598
Obduksjonsrater ved selvmord i Norge	59,60 %	69,50 %	57,70 %	60,40 %	61,30 %

Tabell 2. Antall obduksjoner ved selvmord sammenlignet med total antall selvmord i Norge i perioden 2007-2011

4 Diskusjon

I min oppgave har jeg undersøkt påliteligheten ved den norske selvmordsstatistikken på bakgrunn av obduksjonsrater.

Litteraturen viser at tallene er pålitelige, og at underregistreringen ligger på rundt 10 %, noe som er lavt. Det må understrekes at flere forfattere som hevder dette baserer seg på kun én reevalueringsstudie utført av Ekeberg et al (34). Samtidig viser også undersøkelsen til Värnik et al (51) at Norge har en reliabel selvmordsstatistikk, sammenlignet med andre europeiske land. Ingen av studiene pekte på at Norge har store mørketall når det gjelder selvmord. Min litteraturstudie stemmer med den systematiske oversikten til Tøllefsen og medarbeidere (1). På den annen side kan man peke på det begrensede kunnskapsgrunnlaget min oppgave er basert på. Til sammen er det 17 artikler hvorav kun én er en reevalueringsstudie. En kan tenke seg at et utvidet søk i PubMed med andre søkeord enn de brukte ville kanskje vise flere relevante treff enn dem som ble funnet.

Etter å ha sammenlignet antall obduksjoner ved selvmord registrert hos DRK med antall registrerte selvmord i SSB, ser man at Norge har en obduksjonsrate ved selvmord på rundt 60 %, noe som burde være høyere, bl.a. for ikke å overse drap. Dette stemmer med det Ekeberg et al hevder i sin reevalueringsstudie (34). Tallene er ikke nødvendigvis helt representative, da det er en viss tidsforskyvning fra dødsfallet inntreffer til det blir registrert i DRK og blir inkludert i deres årsmelding. For eksempel kunne en person som begikk selvmord i desember 2009 bli inkludert i årsmeldingen til DRK for 2010. Dette i motsetning til tallene fra SSB der alle dødsfall i et bestemt år er inkludert i den årlige statistikken for det samme året.

En viktig feilkilde ved registrering av selvmord er forsømmelse av meldeplikten fra legens side ved unaturlige dødsfall. Dette er noe jeg ikke har undersøkt i min oppgave, og som kunne ha vært interessant for å vurdere påliteligheten av dødsårsaksregisteret. Dessuten er det stort rom for forbedring ved utfylling av dødserklæringer og det er mange leger som fyller disse ut feilaktig. Dødsårsaksregisteret sender hvert år ut rundt 1000 tilleggsforespørsler pga. manglende og/eller feilaktige opplysninger (personlig meddelelse, Overlege Christian Lycke Ellingsen, Dødsårsaksregisteret). Feilene ved utfylling kan deles inn i flere grupper: Feil i den sivile delen (navn, fødselsnummer, dødsdato...), feil i den legale delen (dødsfall som ikke meldes til politiet), feil i medisinsk del (f.eks. feil dødsårsak), eller mange uspesifikke

diagnoser uten underliggende årsak (hjertestans, respirasjonssvikt), manglende opplysninger rundt omstendighetene rundt dødsfallet, osv. Feil i utfylling av dødsattester har tidligere blitt undersøkt av Alfson og medarbeidere (57). De undersøkte tilsammen 630 dødsattester og fant vesentlige mangler i 21 % og ukorrekt innhold i 20 % av dødsattestene.

Mengden av litteratur om påliteligheten av den norske selvmordsstatistikken er liten. Det lille som finnes peker i retning at Norge har en god statistikk, med en underregistrering på 10 % eller mindre, som ansees som tilfredsstillende. Bedre undervisning av leger med fokus på utfylling av dødsattester og bevisstgjøring rundt meldeplikten vil kunne øke datakvaliteten til Dødsårsaksregisteret og validiteten av selvmordsstatistikken. Den norske legeforening tilbyr blant annet et nettkurs i utfylling av dødsattester (58) som kan være nyttig for mange leger.

Obduksjonen er fremdeles gullstandard for å avgjøre dødsårsaken. Norge har en relativt lav obduksjonsrate ved selvmord på ca. 60 %. Obduksjonsratene ved selvmord og andre unaturlige dødsfall er lavere i distriktene enn i byene. Lave obduksjonsrater er, som nevnt tidligere, en trussel mot rettsikkerheten. Dessuten vil obduksjon i noen tilfeller gi nyttig informasjon til pårørende. For å hindre at rettsikkerheten trues bør politiet i alminnelighet sørge for å rekvirere obduksjon ved unaturlige dødsfall. Lave obduksjonsrater i enkelte områder kan forklares med økonomiske årsaker. Det enkelte politidistrikt må bære utgiftene til en rettsmedisinsk obduksjon. I tillegg må de betale transportutgifter, noe som ved lange avstander kan overstige kostnadene for selve undersøkelsen. En annen finansieringsmodell ville kunne øke obduksjonsfrekvensen og utjevne forskjellene mellom by og land.

Det er viktig å kunne stole på selvmordsstatistikken, ettersom epidemiologiske undersøkelser av selvmord gir nyttig kunnskap som kan brukes til forebygging og behandling av suicidale personer.

Litteraturliste

1. Tollefsen IM, Hem E, Ekeberg O. The reliability of suicide statistics: a systematic review. *BMC psychiatry*. 2012;12:9.
2. Enerstvedt RT, Hammerlin Y. *Selv mord i virksomhetsforståelsens perspektiv*. Oslo: Falken; 1988.
3. Larsen Ø. *Samfunnsmedisin i Norge: teori og anvendelse*. Oslo: Universitetsforl.; 1992.
4. Retterstøl N. *Selv mord*. 5. utg. ed. Oslo: Universitetsforl.; 1995.
5. Rognum TO. Inndeling av dødsfall. In: Rognum TO, editor. *Lærebok i rettsmedisin*. 2 ed. Oslo: Gyldendal akademisk; 2010. p. 168-71.
6. Kapusta ND, Tran US, Rockett IR, De Leo D, Naylor CP, Niederkrotenthaler T, et al. Declining autopsy rates and suicide misclassification: a cross-national analysis of 35 countries. *Archives of general psychiatry*. 2011;68(10):1050-7.
7. Hawton K, van Heeringen K. Suicide. *Lancet*. 2009;373(9672):1372-81.
8. Levi F, La Vecchia C, Lucchini F, Negri E, Saxena S, Maulik PK, et al. Trends in mortality from suicide, 1965–99. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2003;108(5):341-9.
9. Statistisk sentralbyrå. *Dødsårsaker, 2012* [updated 1.11.2013; cited 8.1.2014]. Available from: <http://ssb.no/helse/statistikker/dodsarsak/aar/2013-11-01?fane=tabell&sort=nummer&tabell=145831>.
10. Nasjonalt senter for selvmordsforskning og -forebygging. *Selv mordsstatistikken for 2012* [13.01.2014]. Available from: <http://www.med.uio.no/klinmed/forskning/sentre/nssf/aktuelt/aktuelle-saker/2013/dodsarsaksstatistikk2012.html>.
11. Haukka J, Suominen K, Partonen T, Lonnqvist J. Determinants and outcomes of serious attempted suicide: a nationwide study in Finland, 1996-2003. *American journal of epidemiology*. 2008;167(10):1155-63.
12. Isometsa ET, Henriksson MM, Aro HM, Heikkinen ME, Kuoppasalmi KI, Lonnqvist JK. Suicide in major depression. *The American journal of psychiatry*. 1994;151(4):530-6.
13. Karhunen PJ. *Selv mord*. In: Thomsen JL, editor. *Retsmedisin - nordisk lærebog*. Copenhagen: FADL's Forlag; 2004. p. 171-86.
14. LeardMann CA, Powell TM, Smith TC, Bell MR, Smith B, Boyko EJ, et al. Risk factors associated with suicide in current and former US military personnel. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2013;310(5):496-506.
15. Pirkola SP, Isometsa ET, Heikkinen ME, Lonnqvist JK. Suicides of alcohol misusers and non-misusers in a nationwide population. *Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*. 2000;35(1):70-5.
16. Kjølsseth I, Ekeberg Ø, Teige B. *Selv mord blant eldre i Norge*. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*. 2002;122(15):1457-61.
17. O'Connell H, Chin AV, Cunningham C, Lawlor BA. Recent developments: suicide in older people. *BMJ (Clinical research ed)*. 2004;329(7471):895-9.
18. Spicer RS, Miller TR. Suicide acts in 8 states: incidence and case fatality rates by demographics and method. *American journal of public health*. 2000;90(12):1885-91.
19. Rogde S, Hougen HP, Poulsen K. Suicides in two Scandinavian capitals--a comparative study. *Forensic science international*. 1996;80(3):211-9.

20. Miller M, Azrael D, Hemenway D. The epidemiology of case fatality rates for suicide in the northeast. *Annals of emergency medicine*. 2004;43(6):723-30.
21. Bramness JG, Walby FA, Tverdal A. The sales of antidepressants and suicide rates in Norway and its counties 1980-2004. *Journal of affective disorders*. 2007;102(1-3):1-9.
22. Niederkrotenthaler T, Voracek M, Herberth A, Till B, Strauss M, Etzersdorfer E, et al. Role of media reports in completed and prevented suicide: Werther v. Papageno effects. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 2010;197(3):234-43.
23. Niederkrotenthaler T, Voracek M, Herberth A, Till B, Strauss M, Etzersdorfer E, et al. Papageno v Werther effect. *BMJ (Clinical research ed)*. 2010;341.
24. Jennifer Schreiber M, Larry Culpepper M, MPH. Suicidal ideation and behavior in adults: UpToDate; 2013 [8.1.2014]. Available from: http://www.uptodate.com/contents/suicidal-ideation-and-behavior-in-adults?source=search_result&search=suicide+age&selectedTitle=1%7E150#H1.
25. Helsepersonelloven. 1999.Forskrift om leges melding til politiet om unaturlig dødsfall o.l. m.v. av 1999-07-02 nr 64.
26. Den rettsmedisinske kommisjon. Årsmelding for Den rettsmedisinske kommisjon 2011, 2013 [8.1.2014]. Available from: <http://www.sivilrett.no/arsmeldinger-og-veiledere.307106.no.html>.
27. Aarseth HP. Når døden tjener livet: et forslag til nye lover om transplantasjon, obduksjon og avgivelse av lik : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon av 23. juni 2010 : avgitt til Helse- og omsorgsdepartementet 16. desember 2011, NOU 2011:21. Oslo: Departementenes servicesenter, Informasjonsforvaltning; 2011. 198 p.
28. Öström M, Ahlm K, Eriksson A. Bristfällig handläggning av onaturliga dödsfall. *Lakartidningen*. 2001;98(9):955-9.
29. Hagestuen PO, Aase S. Organisering og nytteverdi av obduksjon. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*. 2012;132:2.
30. Haugen OA. Obduksjoner og selvmord blant eldre. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*. 2002;122(15):1456.
31. Transplantasjonsloven. 1973. Lov om transplantasjon, sykehusobduksjon og avgivelse av lik m.m. av 1973-02-09 nr 6.
32. Straffeprosessloven. 1981. Lov om rettergangsmåten i straffesaker (Straffeprosessloven) m.v. av 1981-05-22 nr. 25.
33. Påtaleinstruksen. 1985. Forskrift om ordningen av påtalemyndigheten av 1985-06-28 nr. 1679.
34. Ekeberg O, Jacobsen D, Enger E, Frederichsen P, Holan L. Selvmordsstatistikkens pålitelighet i Norge. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 1985;105(2):123-7.
35. Frost J, Slordal L, Vege A, Nordrum IS. Forensic autopsies in a naturalistic setting in Norway: autopsy rates and toxicological findings. *Forensic Sci Int*. 2012;223(1-3):353-8.
36. Rogde S. Hvor pålitelig er dødsårsaksstatistikken? *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*. 2009;129(10):980.
37. Alfsen GC, Mæhlen, J. Obduksjonens betydning for registrering av dødsårsak. *Tidsskr Nor Legeforen* 2012;132(2):147-51.
38. Rognum TO. Utfylling av legeerklæring om dødsfall / melding om unaturlig død. In: Rognum TO, editor. *Lærebok i rettsmedisin*. 2 ed. Oslo: Gyldendal akademisk; 2010. p. 112-4.
39. Nordrum I, Eide TJ, Jorgensen L. Medicolegal autopsies of violent deaths in northern Norway 1972-1992. *Forensic Sci Int*. 1998;92(1):39-48.
40. Saukko P. Medicolegal investigative system and sudden death in Scandinavia. *Nihon Hoigaku Zasshi*. 1995;49(6):458-65.

41. Gjertsen F, Johansson LA. Changes in statistical methods affected the validity of official suicide rates. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(10):1102-8.
42. Nordrum I, Eide TJ, Jorgensen L. Forensic pathology in northern Norway. Requested medico-legal autopsies in the counties of Finnmark and Troms 1973-1992. *APMIS*. 1996;104(6):465-74.
43. Gjertsen F. Forskjeller i selvmordshyppighet i befolkningen. Historisk perspektiv med vekt på 1970- og 1980-årene. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 1995;115(1):18-22.
44. Giertsen JC, Morild I. Pålitligheten av den norske selvmordsstatistikken. *Nord Med*. 1993;108(2):58-9.
45. Bille-Brahe U. The reliability of Scandinavian suicide statistics. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 1987;336:9-10.
46. Hesso R. Scandinavian routines and practices in the registration of suicide. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 1987;336:17-21.
47. Rygnestad T. Selvmord i Norge. Endringer på 1900-tallet, spesielt med henblikk på utviklingen de siste 20 år. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 1992;112(1):38-42.
48. Kolmos L, Bach E. Sources of error in registering suicide. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 1987;336:22-43.
49. Kolmos L. Suicide in Scandinavia. An epidemiological analysis. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 1987;336:11-6.
50. Retterstol N. Suicide in the Nordic countries. *Psychopathology*. 1992;25(5):254-65.
51. Varnik P, Sisask M, Varnik A, Arensman E, Van Audenhove C, van der Feltz-Cornelis CM, et al. Validity of suicide statistics in Europe in relation to undetermined deaths: developing the 2-20 benchmark. *Inj Prev*. 2012;18(5):321-5.
52. Nrugham L, Mehlum L. Det norske dødsårsaksregisteret: en kommentar til datakvaliteten. *Suicidologi*. 2010;15(2):8-11.
53. Bille-Brahe U. II. Suicide and Social Integration A pilot study of the integration levels in Norway and Denmark. *Acta Psychiatr Scand*. 1987;76:45-62.
54. Titelman D, Oskarsson H, Wahlbeck K, Nordentoft M, Mehlum L, Jiang GX, et al. Suicide mortality trends in the Nordic countries 1980-2009. *Nordic journal of psychiatry*. 2013;67(6):414-23.
55. Bayer Kristensen I, Nielsen KR. Selvmord hos ældre i Århus Amt : en 10-års retrospektiv undersøgelse af selvmord hos personer over 65 år. *Ugeskrift for Laeger*. 1996;158(5):579-83.
56. Den rettsmedisinske kommisjon. Årsmeldinger og veiledere, 2013 [21.8.2014]. Available from: <http://www.sivilrett.no/arsmeldinger-og-veiledere.307106.no.html>.
57. Alfsen GC, Lyckander LG, Lindboe AW, Svaar H. Kvalitetssikring ved dødsfall i sykehus. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2010;130(5):476-9.
58. Den norske legeforening. Hvordan fylle ut dødsattester? 2010 [9.9.2014]. Available from: <http://nettkurs.legeforeningen.no/course/view.php?id=50>.