



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

Kvaliteten på medisinske obduksjonsrapporter

ORIGINALARTIKKEL

HANNA MARIA ENG

E-post: hanna_maria_e@hotmail.com
Avdeling for patologi
Akershus universitetssykehus
Nåværende arbeidssted:
Avdeling for patologi
Oslo universitetssykehus
Hun har bidratt til innsamling av data og evaluering/tolkning samt revisjon av manus.
Hanna Maria Eng er overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ROLF BRUUN BIE

Avdeling for patologi
Sørlandet sykehus
Han har bidratt til innsamling av data og evaluering/tolkning samt revisjon av manus.
Rolf Bruun Bie er avdelingsoverlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANNE JARSTEIN SKJULSVIK

Avdeling for patologi
St. Olavs hospital
og
Institutt for klinisk og molekylær medisin
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)
Hun har bidratt til innsamling av data og evaluering/tolkning samt revisjon av manus.
Anne Jarstein Skjulsvik er overlege, ph.d., og førsteamanuensis.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANNE GRO PEDERSEN

Dødsårsaksregisteret
Avdeling for helsedata og mottak
Folkhelseinstituttet i Bergen
Hun har bidratt til innsamling av data og evaluering/tolkning samt revisjon av manus.
Anne Gro Pedersen er cand.mag. i statsvitenskap og seniorrådgiver.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GLENNY CECILIE ALFSEN

Avdeling for patologi
Akershus universitetssykehus
og
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo
Hun har bidratt til innsamling av data og evaluering/tolkning samt revisjon av manus.
Glenny Cecilie Alfsen er førsteamanuensis emeritus.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BAKGRUNN

Medisinske obduksjoner er sjelden gjenstand for kvalitetssikring. Vi har undersøkt kvaliteten av obduksjonsrapporter i Norge og vurdert

MATERIALE OG METODE

Hver femte medisinske obduksjonsrapport fra voksne (> 2 år) i 2014 ble gjennomgått. Obduksjonsresultatets betydning for registrering av døds melding med koding i Dødsårsaksregisteret etter obduksjon.

RESULTATER

389 obduksjonsrapporter fra 15 patologiavdelinger ble undersøkt. Obduksjonsbegjæring samt døds melding og dødsårsaks koder fra Døds: Klinisk problemstilling forelå i 95 begjæringer, men ble kommentert av patolog i 33 tilfeller. Fedme ble sjelden oppgitt som et funn, selv v virusundersøkelse eller toksikologi var utført i henholdsvis 1 og 28 obduksjoner. Gjennomsnittlig svartid for obduksjoner uten og med ne Feil i oppsett av dødsårsak eller mangelfull rapportering forelå i 69 kasus (18 %), hyppigst ved hjerte- og kardødsfall. Obduksjonssvaret me (57 %) tilfeller med tilgjengelig kodedata. Feil i oppsett av obduksjonssvaret ga feil koding av dødsårsak i 22 av 47 (47 %) kasus med feil.

FORTOLKNING

Andelen obduksjonsrapporter med feil i oppsett av dødsårsak var uventet høy og kan ha konsekvenser for dødsårsaksstatistikken. Lange s med kliniker om funn.

HOVEDFUNN

Kvaliteten på medisinske obduksjoner er preget av lange svartider og feil i oppsett av dødsårsak.

Median svartid for obduksjoner uten spesialundersøkelser eller hjerneundersøkelse var 99 dager, og 138 dager med slike undersøkelser.

Opp mot hver femte obduksjonsrapport hadde feil i oppsett eller manglet dødsårsak, med påfølgende feil koding av dødsårsak i Dødsårsak

Synkende obduksjonsfrekvens er en kjent trend internasjonalt (1). I 1980-årene ble det utført rundt 6 000 medisinske obduksjoner årlig i 1 antallet medisinske obduksjoner 1 397, eller 3 % av alle dødsfall (3, 4). I en spørreundersøkelse fra 2017 om obduksjonspraksis i Europa ble 1 og klinikerne angitt som mulige årsaker til synkende obduksjonstall (5). Det er nærliggende å spørre om også kvaliteten av obduksjonene 1

Som medlem av Verdens helseorganisasjon (WHO) er Norge forpliktet til å føre offisiell dødsårsaksstatistikk ved bruk av et internasjonalt of diseases, ICD) (6, 7). Dødsårsak angis av kliniker ved hjelp av Legeerklæring om dødsfall (dødsmelding) og føres som underliggende dø medvirkende dødsårsaker (avsnitt 2). I henhold til Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Dødsårsaksregisteret (1 på samme måte som ved utfylling av dødsmelding (8). Det skilles mellom to typer obduksjoner: Rettslige obduksjoner begjæres av påtale obduksjoner begjæres av lege som ledd i kvalitetssikring av medisinsk virksomhet og undervisning. Medisinske obduksjoner i Norge utfø spesialiteten. Formatet for rapporteringen av medisinske obduksjoner i Norge har vært uendret i mange tiår og følger samme mønster i h

Ramme 1 Format av den medisinske obduksjonsrapporten

Klinisk sykehistorie og problemstilling

Fra obduksjonsbegjæring og/eller klinisk journal.

Ytre undersøkelse

Kjønn, vekt, lengde, særlige kjennetegn, arr, tegn til sykdom, skader og lignende.

Indre undersøkelse

Makroskopisk beskrivelse av hulrom, kar, indre organer (inkludert form og vekt).

Mikroskopisk undersøkelse av vev fra hjerte, lunge, lever og nyre (standard), samt fra andre områder med mistenkt patologi.

Eventuelle tilleggsundersøkelser: bakteriologi, virologi, toksikologi, genetik.

Oppsett av funn, som regel på første side

1 a–d: Dødsårsak som sekvens, fra umiddelbar til underliggende.

2: Medvirkende sykdom/sykdommer.

Bifunn: Sykdommer eller funn uten betydning for dødsprosessen.

Vurdering: Diskusjon av funn, rettet mot kliniker.

Obduksjonsrapportenes første side oversendes Dødsårsaksregisteret, som sammenholder funnene med original dødsmelding og korrigerte således en viktig del av datagrunnlaget i dødsårsaksstatistikken (9, 10).

Obduksjon fremheves ofte som gullstandard for morfologisk diagnostikk og dødsårsak, uten at det eksisterer noen systematisk kvalitetskontroll ønsket derfor å undersøke kvaliteten på obduksjonsrapportene i Norge, både med hensyn til innhold, oppsett av funn og svartider. Videre virket inn på dødsårsaksstatistikken.

Materiale og metode

Hver femte obduksjonsrapport på døde eldre enn to år (voksenobduksjon) i perioden 1.1.–31.12.2014 ble innkalt fra patologiavdelingene i 10 alder, type sykehus hvor obduksjonen var utført (universitetssykehus eller ikke) og svartid definert som tid mellom dato for obduksjon og og patologer med erfaring fra obduksjonspatologi (HME, RBB, AJS) roterte obduksjonsrapportene seg imellom i to runder og registrerte om de forstod sykdomsforløpet, data fra utvendig og innvendig undersøkelse, mikroskopi og tilleggsundersøkelser som toksikologi, mikrobiolog utregnet om mulig (12). Ved evaluering av obduksjonsrapportene hadde ikke gruppen tilgang på kliniske opplysninger utover de som var obduksjonsbegjæringene. Prosjektgruppen vurderte feil i oppsett av funn, både i forhold til ICD/WHO-regelverket og innholdet i rapport underliggende dødsårsak i avsnitt 1 a–d, 2) feil plassering av underliggende dødsårsak som medvirkende sykdom i avsnitt 2 eller som bifun underliggende dødsårsak, 4) oppføring av underliggende dødsårsak flere steder, for eksempel både som underliggende og medvirkende s subita, «plutselig død» eller lignende uttrykk uten kobling til spesifikk sykdom, og 7) generelt mangelfulle rapporter uten pålitelig dødsårs registrert.

Alle kasus hvor det var uenighet om kategorisering av feil ble diskutert i felleskap for konsensus. Kopi av dødsmelding og endelig koding i hjelp av obduksjonsresultatet ble innkalt fra Dødsårsaksregisteret og sammenlignet med innhold og oppsett av dødsårsak i obduksjonsra

Studien er godkjent av Personvernombudet ved Akershus universitetssykehus (16 - 106) og Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig helseopplysninger er innhentet fra Datatilsynet (16/01121 - 2/SBO).

Resultater

Til sammen 389 medisinske obduksjonsrapporter ble tilsendt fra 15 patologiavdelinger.

Antall rapporter utgjorde 23 % av medisinske voksenobduksjoner i 2014 (13). Obduksjonsbegjæringer var tilgjengelig for 339 obduksjonsra obduksjonsbegjæringer ikke vedlagt og var kun tilgjengelig i den enkelte institusjons kliniske journal. Obduksjonsaktiviteten var størst obduserte var menn (62 %). Median alder var 75 år for kvinner og 70 år for menn. 59 (15 %) av obduksjonene var fra dødsfall utenfor sykehus sykehus enn ved universitetssykehus (henholdsvis 23 % og 12 %).

Tabell 1

Obduksjonsrapporter for døde eldre enn to år fra 2014 fordelt på type sykehus, kjønn og alder (n = 389).

	Totalt	Universitetssykehus, n = 6
Antall rapporter (spredning)		389
Antall menn (%)		241 (62)
Median alder (spredning)		
Menn		70 (21-93)
Kvinner		75 (16-98)

BEGJÆRING, KLINISK PROBLEMSTILLING OG SYKEHISTORIE

Problemstilling fra kliniker forelå i 95 av 339 obduksjonsbegjæringer og var ofte formulert som ønske om å bekrefte/avkrefte lungeemboli problemstillingen forsøkt besvart i 33 obduksjonsrapporter. I de øvrige 244 begjæringer var ønsket om obduksjon begrunnet med «Døds Seks obduksjonsrapporter inneholdt ingen sykehistorie. Resultat av premortale laboratorieundersøkelser og medikamentbruk var angitt

YTRE OG INDRE UNDERSØKELSE

Ytre funn og dødsteget var kommentert i henholdsvis 284 og 311 rapporter. Kroppsmasseindeks var utregnet i 41 rapporter. Undervekt (KMI (KMI ≥ 30) var angitt som diagnose i 7 av 85 kasus og i 3 av 10 med KMI > 40 . Overvekt var også sjelden angitt som diagnose i dødsmeldingene 5 og 9 av 360), og aldri som underliggende dødsårsak.

De fleste organer og organsystemer var adekvat beskrevet, med unntak for sidespesifisering av lunge- og nyrevekt, som forelå i henholdsvis funn. Lokalisering av sykkelige funn i hjerte og lunger var angitt i henholdsvis 96 og 79 kasus.

Hjernen ble undersøkt i 338 obduksjoner. Undersøkelsen ble foretatt på ufikserte hjerner uten mikroskopering i mer enn halvparten av de 148 fikserte hjerner.

TILLEGGSENDRE UNDERSØKELSER

Bruk av tilleggundersøkelser ved obduksjonene varierte, også i tilfeller av dødsfall utenfor sykehus hvor kliniske opplysninger ofte var sjeldne. Undersøkelse var angitt i henholdsvis 88 og 28 rapporter, mens virus (influenza) var undersøkt i ett tilfelle. Det var ingen tilfeller av genetiske undersøkelser.

MORS SUBITA

Mors subita, «plutselig død» eller lignende ble angitt som dødsårsak i 13 obduksjonsrapporter. Fem av disse ble vurdert av prosjektgruppe diskusjon av annen mulig forklaring.

VURDERING

En nærmere forklaring av oppsettet av funnene eller kommentering av kliniske spørsmålsstillinger forelå i 329 av 389 rapporter. I 91 av disse allerede framgikk av oppsettet.

SVARTID

Gjennomsnittlige svartider uten eller med nevropatologisk undersøkelse var på henholdsvis 99 og 138 dager. Lengste svartid uten nevropatologisk undersøkelse var på henholdsvis 14 og 138 dager. Ingen vesentlig forskjell i svartider mellom patologiavdelinger ved universitetssykehus og andre sykehus.

UNDERLIGGENDE DØDSÅRSAK

Oppsett av funn med dødsårsak i henhold til Verdens helseorganisasjon ble hyppigst vurdert som korrekt i obduksjoner med spørsmål om femte dødsårsak ved dødsfall med hjerte- og karproblematikk ble vurdert som feil satt opp. Samlet ble det påvist feil eller manglende dødsårsak i 320 av 389 rapporter.

Tabell 2

Underliggende dødsårsak i obduksjonsrapporter for døde eldre enn to år fra 2014 (n = 389), vurdert ut fra Verdens helseorganisasjons regelverk

Type sykdom	Totalt antall	Oppsett av underliggende dødsårsak	
		Korrekt	Ukorrekt
Malign sykdom	95		92
Hjerte- og karsykdom ¹	140		105
Lungesykdom ²	16		13
Infeksjon ³	52		40
Annen sykdom ⁴	68		57
Unaturlig årsak ⁵	18		13
Sum	389		320

¹Inkludert lungeemboli og aneurisme.

²Inkludert lungeemfysem/kols og lungefibrose.

³Inkludert endokarditt, divertikulitt og pankreatitt.

⁴Inkludert alkohol, diabetes, ulcus, amyloidose, demens og multipel sklerose.

⁵Inkludert ulykke, snøskred, fall, hengning og forgiftning.

Type feil er nærmere angitt i tabell 3. Dødsårsaken var nevnt, men på feil sted i oppsettet i 30 kasus (feilkategori 1-4). De øvrige rapportene angitt eller sikker dødsårsak. Det var ingen vesentlig forskjell mellom universitetssykehus og andre sykehus i type feilkategorier. Seks kasus dødsårsaksregisterforskriften og kunne derfor ikke kategoriseres. Tolv obduksjonsrapporter ble kategorisert som mangelfulle med så store feil at de ikke ble inkludert i analysen.

Tabell 3

Antall obduksjonsrapporter som ble vurdert til ikke å ha korrekt oppsett av underliggende dødsårsak og antall med påfølgende feilkodning i obduksjonsrapporter fra 2014 (n = 371). Seks rapporter uten bruk av regelverket til Verdens helseorganisasjon og tolv mangelfulle rapporter ble ekskludert fra analysen.

Type feil	Eksempel	Feil oppsett i obduksjonsrapport
-----------	----------	----------------------------------

Type feil	Eksempel	Feil oppsett i obduksjonsrapport
Feil i årsaksrekken av underliggende dødsårsak 1 a-c	1 a: Akutt hjerteinfarkt 1 b: Koronaraterosklerose 1 c: Kols	
Underliggende dødsårsak plassert på II eller på bifunn	Ia: Pneumoni II eller bifunn: Langtkommet multipel sklerose	
Flere uavhengige sykdommer oppført som underliggende dødsårsak	Ia: Hjerte med infarkt, aortastenose og amyloidose	
Underliggende dødsårsak oppført både som underliggende og bidragsytende sykdom	Ia: Hjerte med ferskt infarkt Ib: Uttalt koronaraterosklerose II: Hjerte med gammelt infarkt	
Underliggende dødsårsak fremkommer ikke	Ia: Peritonitt	
Mors subita, uten kobling til antatt underliggende dødsårsak	Ia: Mors subita II eller bifunn: uttalt aterosklerose	
Sum		

¹Kodestreg ikke mottatt for ett kasus

²Kodestreg ikke mottatt for to kasus

BETYDNING FOR DØDSÅRSAKSSTATISTIKKEN

Kopi av original dødsmelding og tilhørende kodestreg fra dødsårsaksregisteret forelå for 360 av 389 dødsfall. Sammenligning mellom or Dødsårsaksregisteret viste endring som følge av obduksjon i 206 tilfeller (57%). I 140 tilfeller medførte obduksjonsresultatet endring av hc infeksjonssykdom til hjerte- og karsykdom, mens 66 dødsfall fikk endret underkapittel.

WHO-regelverket sikret riktig koding av obduksjonsresultatet i mange tilfeller med feil i oppsett av underliggende dødsårsak (tabell 3). Fe eller som bifunn ga større andel feilkodinger (kategori 2-feil). At 4 av 13 kasus uten angitt dødsårsak og 3 av 4 med «mors subita» ble kodet i obduksjonsresultatet innhentet tilleggsopplysninger. Samlet resulterte nesten halvparten av obduksjonene med feil oppsett av dødsårsak

Diskusjon

Obduksjon er en medisinsk undersøkelse som ofte fremheves som gullstandarden for å finne dødsårsak. Samtidig er det forbausende lite nord-amerikansk studie så bare på informasjon på rapportenes forsider og konkluderte med behov for standardisering (14). En mer detalj konkluderte med at kvaliteten var dårlig eller uakseptabel hos 25% (15).

Det er viktig å presisere at vår studie ikke sier noe om kvaliteten på utføringen av selve obduksjonen, men kun omhandler rapporteringer: fleste rapportene inneholdt tilstrekkelige beskrivelser av funn, men hadde større mangler når det gjaldt adressering av klinikers spørsmål

En spesifisert problemstilling fra rekvirenten ble bare direkte besvart i en tredel av tilfellene. Manglende kommentering av spesifikke spør anses som standardfraser, men også skyldes lang svartid, med lite fokus på rekvirenten når rapporten endelig skrives. De fleste obduksjon ut begjæringen om obduksjon. Selve obduksjonen tar bare få timer. Fremføringen av prøver til mikroskopi behøver ikke ta lenger tid enn kan granskes og rapporten ferdigstilles. Lang tid fra obduksjonen er utført til funnene er sammenfattet og rapporten utsendt er et velkjent svartider langt over det som er anbefalt i retningslinjer fra Den norske patologforening (DNP), der svartider på henholdsvis to og åtte uke Lange svartider kan vitne om manglende fokus i patologiavdelingene på obduksjonens betydning, med prioritering av diagnostisering av kapasitetsproblemer innen deler av patologien, ikke minst innen nevropatologi. En omorganisering av patologiavdelingen kortet svartiden Bergen (18).

Obduksjonens betydning har endret seg. Fra et opprinnelig fokus på patologisk/anatomiske funn, har betydningen av å vurdere funn i sar til sykehistorien og uten å inkludere det kliniske bildet, vil mange typer dødsårsaker kunne underkjennes i obduksjonsrapportene og der kliniske funn og lite bruk av tilleggsundersøkelser ved obduksjonen kan være årsaken til at blant annet psykiatriske tilstander eller sukk underrapporteres av patologer (20). Vår undersøkelse viser også at et tydelig makroskopisk funn som fedme tillegges liten betydning, til t overvåking av folkehelse og fedmeepidemi gjennom dødsårsaksstatistikken er åpenbar (21). Tverrfaglige møter ved dødsfall ville bedre ku bidra til å bedre kommunikasjonen med kliniker.

Det eksisterer ingen retningslinjer for bruken av tilleggsundersøkelser ved medisinske obduksjoner. Spesielt toksikologiske undersøkelser manglende kliniske opplysninger. Lav andel toksikologiske undersøkelser kan skyldes høye kostnader (22). Manglende tilleggsundersøke virusinduserte infeksjonssykdommer.

Obduksjonsrapportene i vår studie er fra 2014, men det har ikke skjedd endringer i medisinsk obduksjonspraksis i Norge før eller etter de obduksjonsrapportene fra 2014 ikke gjenspeiler virksomheten også i dag.

Sammenligningen av obduksjonsfunnene i vår studie opp mot dødsårsaksstatistikken bekreftet at obduksjon er et viktig korrektiv ved fa av kasus. Dette er også påpekt av andre (22, 23). På grunn av seleksjon av vanskelige kasus ved lave obduksjonsfrekvenser, er andelen på 57%

Nesten hver femte obduksjonsrapport hadde feil underliggende dødsårsak. WHO-regelverkets algoritmer benyttet av Dødsårsaksregisteret dødsårsaksoppsettene, og ikke alle typer feil er derfor like kritiske for statistikken (24). I eksempelet på kategori 1-feil i tabell 3 ville algorit gjenkjenning av et ulogisk ledd fra 1 c til 1 b (kols fører ikke til koronaraterosklerose). Likevel medførte feilene gal koding i dødsårsaksstat obduksjonsfrekvens gjør at dårlig kvalitet på obduksjonsrapportene har liten innflytelse på den nasjonale dødsårsaksstatistikken i dag. Fe kunnskaper om føring av funn og dødsårsaker blant patologene. Et generelt lavt antall medisinske obduksjoner har medført reduserte kr kompetansen ytterligere (5). Medisinske obduksjoner utføres av leger i spesialisering og spesialister i patologi. For å bedre kvaliteten har obduksjonsvirksomhet til en subspecialitet (25). Også i Nederland, Tyskland og USA har behovet for obduksjon som eget fagområde vært f

Rettslige obduksjonsrapporter blir kvalitetssikret av den Rettsmedisinske kommisjon (29). Et tilsvarende organ for medisinske obduksjo: Vår studie underbygger at det fortsatt er behov for en systematisk kvalitetskontroll av medisinsk obduksjonsvirksomhet.

KONKLUSJON

Det er behov for økt fokus på kvaliteten på medisinske obduksjonsrapporter. Å sikre kunnskap blant patologer om oppsett av funn og død kommunikasjon med kliniker, inklusive tiltak for bedring av svartider, vil være gode bidrag.

Artikkelen er fagfelleurdert.

1. 1.Geller SA. A short history of human dissection and the autopsy. I: Hooper J, Williamson AK, red. Best practices and future directions. Springer Internat
2. 2.Den norske patologforening, Grafisk fremstilling i nettkurs: Dødsattester, Den norske legeförening. <https://nettkurs.legeföreningen.no/course/view.f>
3. 3.Den norske patologforening, Årsmeldinger. Aktivitetstill 2018. <https://www.legeföreningen.no/globalassets/foreningsledd/fagmedisinske-foreninger,10.06.2020>.
4. 4.Folkehelseinstituttet. Dødsårsaksregisteret – statistikkbank. <http://statistikkbank.fhi.no/dar/> Lest 10.6.2020.
5. 5.Alfsen GC, Pontinha CM. Autopsies in Europe. A survey from the European Society of Pathology (ESP). https://www.esp-pathology.org/_Resources/Persistent/554897c61e3648ea976f1405d3370f0cc3c9bd7/Survey%20Autopsy%20in%20Europe.pdf Lest 2.3.2020.
6. 6.Folkehelseinstituttet. Slik kodes og kvalitetssikres dødsårsaker i Dødsårsaksregisteret. <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/dodsarsaksre>
7. 7.International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems. ICD-10. <https://icd.who.int/browse10/2015/en> Lest 10.6.2020.
8. 8.FOR-2001-12-21-1476. Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Dødsårsaksregisteret (Dødsårsaksregisterforskriften). <https://lovq=C3%B8dsC3%A5rsaksregister> Lest 10.6.2020.
9. 9.Folkehelseinstituttet. Dødelighet og dødsårsaker i Norge gjennom 60 år – 1951–2010. Rapport 2012:4. <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfile27.11.2020>.
10. 10.NOU 2011:21. Når døden tjener livet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/b92d14d928b3427398c9f04foof2002/nou201120110021000dd>
11. 11.Goldman L, Sayson R, Robbins S et al. The value of the autopsy in three medical eras. *N Engl J Med* 1983; 308: 1000–5. [PubMed][CrossRef]
12. 12.World Health Organization. Regional office for Europe. Body Mass Index – BMI. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutr>
13. 13.Den norske patologforening. Aktivitetstill 2014. <https://www.legeföreningen.no/globalassets/foreningsledd/fagmedisinske-foreninger/den-norske-1>
14. 14.Baker PB, Zarbo RJ, Howanitz PJ. Quality assurance of autopsy face sheet reporting, final autopsy report turnaround time, and autopsy rates: a Colle, 418 institutions. *Arch Pathol Lab Med* 1996; 120: 1003–8. [PubMed]
15. 15.Lucas SB, Cooper H, Emmett S et al. The coroner's autopsy: do we deserve better? A report of the National Confidential Enquiry into Patient Outcom Outcome and Death, 2006. <https://www.ncepod.org.uk/2006Report/Downloads/Coronial%20Autopsy%20Report%202006.pdf> Lest 7.10.2020.
16. 16.Siebert JR. Increasing the efficiency of autopsy reporting. *Arch Pathol Lab Med* 2009; 133: 1932–7. [PubMed][CrossRef]
17. 17.Den norske patologforening. Veileder i obduksjon, voksne. <https://www.legeföreningen.no/contentassets/64927532ad03493c801962cca1920d40/dok>
18. 18.Berget E, Ramnefjell M, Svendsen EB et al. Færre sykehusobduksjoner – lang svartid. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007; 127: 2800–2. [PubMed]
19. 19.Diallo-Danebrock R, Abbas M, Groß D et al. Geschichte der anatomischen und klinischen Obduktion. *Pathologie* 2019; 40: 93–100. [PubMed][CrossRef]
20. 20.Alfsen GC. Medisinsk obduksjon ved dødsfall utenfor sykehus. *Tidsskr Nor Legeforen* 2013; 133: 756–9. [PubMed][CrossRef]
21. 21.Forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne. Nasjonale faglige retningslinjer IS-1735. Oslo: Helsedirektoratet, 2010. [http://db6b867ce6cb:4e0740b933ffd5bc03c8f0dca00b4135fe4ae9/Overvekt%20og%20fedme%20hos%20voksne%20E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje](http://db6b867ce6cb:4e0740b933ffd5bc03c8f0dca00b4135fe4ae9/Overvekt%20og%20fedme%20hos%20voksne%20E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20for%20forebygging,%20utredning%20og%20db6b867ce6cb:4e0740b933ffd5bc03c8f0dca00b4135fe4ae9/Overvekt%20og%20fedme%20hos%20voksne%20E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje) Lest 29.4.2021.
22. 22.Alfsen GC, Mæhlen J. Obduksjonens betydning for registrering av dødsårsak. *Tidsskr Nor Legeforen* 2012; 132: 147–51. [PubMed][CrossRef]
23. 23.Illing G, Lessig R, Stang A. Analyse der Kodierungsqualität der Leichenschauische und Obduktionsraten in Chemnitz, 2010–2013. *Gesundheitswes*
24. 24.Johansson LA, Pavillon G. IRIS: A language-independent coding system based on the NCHS system MMDS. Tokyo: Who-Fic Network Meeting, 2005. https://apps.who.int/classifications/apps/icd/meetings/tokyomeeting/B_6-2%20IRIS%20A%20language%20independent%20coding%20system.pdf Lest 29.9
25. 25.The Royal College of Pathologists. Examination regulations 2020. Royal College Higher Autopsy training module. 2019. <https://www.rcpath.org/upl4f5c-897f31fa3e2cbdf7/Autopsy-Regulations-and-Guidelines.pdf> Lest 7.10.2020.
26. 26.van den Tweel JG, Wittekind C. The medical autopsy as quality assurance tool in clinical medicine: dreams and realities. *Virchows Arch* 2016; 468: 71
27. 27.Erlmeier F, Weichert W, Knöchel R et al. Erwachsenenobduktionen im letzten Jahrzehnt in Deutschland : Daten zweier Universitätskliniken. *Pathol*
28. 28.Williamson AK. Evolving autopsy practice models. I: Hooper J, Williamson AK, red. Autopsy in the 21st century. Best practices and future directions
29. 29.Statens sivilrett forvaltning. Den rettsmedisinske kommisjon. <https://www.sivilrett.no/den-rettsmedisinske-kommisjon.304199.no.html> Lest 4.11.20
30. 30.Patologifaget i det norske helsevesen. Med pasientens liv og helse under mikroskopet. Statens helsetilsyns utredningsserie 1999:2. https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/utredningsserien/patologifag_norsk_helsevesen_ik-2682.pdf Lest 29.4.2021.

Publisert: 16. august 2021. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.20.1000

Mottatt 3.12.2020, første revisjon innsendt 10.1.2021, godkjent 29.4.2021.

Publisert under åpen tilgang CC BY-ND. Lastet ned fra tidsskriftet.no 18. november 2021.