



Retsmedicinske findestedsundersøgelser¹

Peter Mygind Leth, professor, dr.med.

Stine Hovvang, læge

Asser Hedegård Thomsen, speciallæge i retsmedicin

Abstract

During the years 2000 to 2020 the Department of Forensic Medicine at the University of Southern Denmark performed 293 medical crime scene investigations in Southern Denmark involving 320 deceased (200 men). The medical examiner was called out in homicides (24%), suspicious cases (58%), fire related deaths (15%) and bone findings (2%). The medical examiner was responsible for the medical examination of corpses in cooperation with the crime scene technicians. The goal was to determine the cause of death, the manner and mechanism of death, and the time of death. Most were autopsied after the crime scene investigation. The scene was considered suspicious if displaced or broken furniture, or bloodstains, were found. Actions by alcohol or drug intoxicated individuals may resemble a crime scene. Blood stains can arise from natural causes. Suicide by stabbing or shooting may give rise to a suspicious scene, as may deaths during autoerotic procedures and deaths due to hypothermia. Most crime scenes were indoors, but a quarter occurred outside. The deceased included a high proportion of individuals with chronic alcoholism (36%) and many suffered from psychiatric disease (23%). Based on autopsy, manner of death was determined to have been homicide (30%), accident (27%), suicide (18%), natural death (14%) and unknown causes (6%). 5% was not autopsied. The pattern of lesions are important in determining the mechanism of death, but must always be viewed in relation to findings at the scene and the deceased's history. Medical crime scene investigation underwent improvements during the period, most notably the introduction of DNA-trace analysis. Photo and video documentation also improved. Photogrammetry and the use of drones are being introduced.

Key words

Crime scene investigation, medical examiner, forensic medicine, mode of death, time of death determination

Nøgleord

Findestedsundersøgelse, retsmediciner, retsmedicin, døds måde, dødstidsbestemmelse

1. Title in English: Forensic crime scene investigations



Indledning

Når en eller flere personer dør under mistænkelige omstændigheder, kan politiet kalde en retsmediciner til findestedet. Det sker altid i drabssager og meget ofte i sager, hvor der er mistanke om drab. Retsmedicineren vil efter en undersøgelse af den afdøde kunne udtale sig om, hvad den pågældende er død af (dødsårsagen), hvordan det er sket (døds måden og mekanismen), og hvornår det er sket (dødstidspunktet).

Den afdøde vil som regel være erklæret død af en tilkaldt akutlæge, men undertiden tilfalder den opgave retsmedicineren. Under findestedsundersøgelsen vil retsmedicineren og politiet gennemføre det retslægelige ligsyn, hvorefter den afdøde føres til morguen ved retsmedicinsk institut med henblik på retslægelig obduktion. Ved afslutningen af findestedsundersøgelsen aflægger retsmedicineren mundtlig forklaring og aftaler det videre undersøgelsesforløb med politi og kriminalteknikere.

De retsmedicinske institutter i København, Aarhus og Odense har varetaget de retsmedicinske findestedsundersøgelser siden 1999. Før dette årstal blev mange foretaget af embedslægerne. En videnskabelig undersøgelse af retsmedicinske findestedsundersøgelser er ikke tidligere foretaget. Formålet med denne undersøgelse er at kortlægge brugen af retsmedicinske findestedsundersøgelser i Syddanmark, herunder antal, om der har været en stigende eller faldende tendens i antallet af findestedsundersøgelser, politiets indikation for at rekvirere en retsmedicinsk findestedsundersøgelse samt formål med og resultatet af retsmedicinske findestedsundersøgelser. Det er en undersøgelse af mere end tyve års retsmedicinske findestedsundersøgelser, som kan informere politi og retsvæsen om, hvad der kan opnås ved en retsmedicinsk undersøgelse, og i hvilke situationer det vil være relevant at rekvirere en sådan undersøgelse og inspirere til en fornyelse af de anvendte metoder. Resultatet vil desuden have interesse som baggrundsmateriale for kriminologer og andre, som beskæftiger sig med drabskriminalitet og retsmedicin. Danske drabssager har for nylig været genstand for en videnskabelig undersøgelse i forbindelse med et ph.d.-projekt (Thomsen et al., 2019).

Materiale og metoder

Undersøgelsen er en retrospektiv undersøgelse af samtlige findestedsundersøgelser foretaget ved Retsmedicinsk Institut ved Syddansk Universitet i Odense i perioden 2000 – 2020 (21 år). Instituttets område har frem til 2004 bestået af Fyn og Sønderjylland (indbyggertal 2004: 728.018) og blev derefter udvidet til at omfatte Fyns og Syd- og Sønderjyllands politikredse, som også inkluderer Esbjerg (indbyggertal 2021: 906.652) (dst.dk, 2021).



Tabel 1. Variable registreret i database angivet i oversigtsform. I parentes er angivet den primære kilde til oplysningerne (FU=findestedsundersøgelses erklæring, OD=obduktionserklæring, PO=politirapport).

Antal døde på findestedet (FU)
Køn, alder (FU)
Blev der udført obduktion? (FU, OD, PO)
Deltog kriminalteknikere i undersøgelsen? (FU)
Indikation for at udføre en findestedsundersøgelse (PO)
Mistanke om slagsmål (væltede møbler) (FU)
Mistænkelige læsioner (FU)
Andre mistænkelige forhold (FU, PO)
Fysisk sygdom (oplyst) (FU, OD, PO)
Psykiatrisk sygdom (oplyst) (FU, OD, PO)
Misbrug (alkohol, narkotika, lægemidler) (FU, OD, PO)
Dødsårsag som angivet ved findestedsundersøgelsen (FU)
Dødsårsag som angivet ved obduktionen (OD)
Døds måde som angivet ved findestedsundersøgelsen (FU)
Døds måde som angivet ved obduktionen (OD)
Blev liget fundet på gerningsstedet? (FU, PO)
Tilhørte sagen en særlige sagstyper (brand, identifikation, autoerotik, selvmord ved: skarp vold, skud eller hængning/omsnøring?) (FU, PO)
Hvordan blev afdøde identificeret? (FU)
Værdien af findestedsundersøgelsen (FU)
Sted for findestedsundersøgelsen, herunder indendørs/udendørs (FU)
Tidspunkt for findestedsundersøgelsen (år, måned, ugedag, klokkeslæt) (FU)
Metode til dødstidsbestemmelse og resultatet heraf (FU)
Dødstegn (ligpletter, dødsstivhed, forrådnelse) (FU)
Ligets tilstand (forrådneth, forkullet, sønderdelt, dyreaktivitet etc.) (FU)
Var der punktformede blødninger i øjnenes bindehinder og ansigtshuden (FU)
Antal læsioner og type (stump vold, skarp vold, skud) (FU)
Tolkning af læsioner (afværge, fald, tøve, stump instrument, slagsmål) (FU)

Data blev indsamlet fra findestedsundersøgelseserklæringen, obduktionserklæringen og politirapporten og omfattede de i tabel 1 anførte variable. Findestedsundersøgelseserklæringerne blev udfærdiget efter en fast skabelon, som ikke har ændret sig i undersøgelsesperioden. Den omfattede en indledning med personens identitet (hvis kendt), sted og tidspunkt for undersøgelsen, oplysninger om sagen fra politiet, en beskrivelse af findestedet, den udvendige undersøgelse af den afdøde som ved et retslægeligt ligsyn, sporsikring og konklusioner om dødstidspunkt ud fra legemstemperatur og dødstegn samt dødsårsagen og døds måden og andre konklusioner. Der foreligger desuden fotografier fra findestedet. Obduktionserklæringen indeholder en beskrivelse af den udvendige og indvendige (organer) undersøgelse, en konklusion som i findestedsundersøgelsen og en liste over obduktionsdiagnoser. Politirapporten omfatter vidneafhøringer, andre efterforskningsresultater og tekniske undersøgelser, herunder den kriminaltekniske undersøgelse af findestedet.

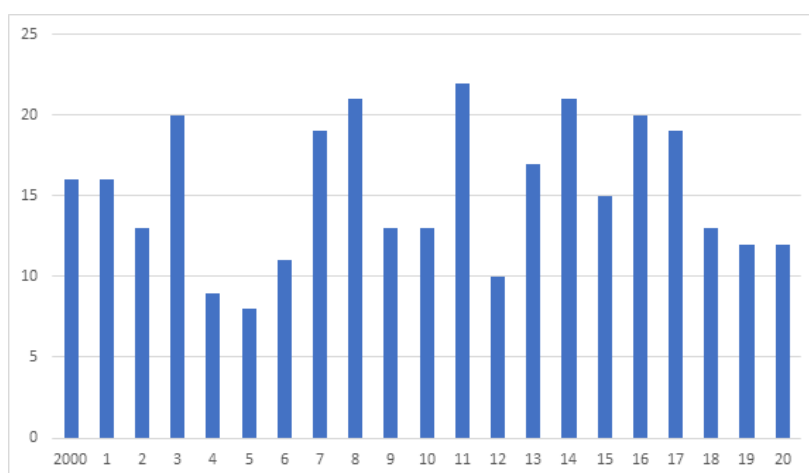
Politiets indikation for at rekvirere en findestedsundersøgelse blev vurderet ud fra det, som var anført i findestedsundersøgelseserklæringen og

politirapporten. Findestedsundersøgelserne blev rekvireret telefonisk, så en rekvisitionsblanket forelå ikke. Indikationen kunne opdeles i »mistanke om drab«, »oplagt drab«, »dødsbrand«, »knoglefund« og »andet«.

Data blev registreret i en database (SPSS) med henblik på opgørelse.

Resultater

Der var i undersøgelsesperioden på 21 år i alt 293 findestedsundersøgelser med 320 døde, hvoraf 63 % var mænd (N=200). Antallet af afdøde undersøgt på findestedet varierede fra 8 til 22 om året (median 16) uden stigende eller faldende tendens (figur 1). Der blev i alt obduceret 157 drab ved Retsmedicinsk Institut ved Syddansk Universitet i undersøgelsesperioden 2000 – 2020, så der blev afholdt en findestedsundersøgelse i 62 % af drabssagerne. Der blev ikke foretaget en findestedsundersøgelse, hvis den afdøde var flyttet fra findestedet med henblik på hospitalsbehandling.



Figur 1. Afdøde undersøgt på findestedet i Syddanmark 2000 – 2020 fordelt efter årstal

Indikation for at rekvirere en retsmedicinsk findestedsundersøgelse

Findestedsundersøgelserne kunne inddeles i fem hovedgrupper efter indikation (se tabel 2). Flertallet af findestedsundersøgelserne var drabssuspekterede sager, hvor der var mistanke om drab, men hvor dette ikke var ganske sikkert. De videre undersøgelser viste, at 14 % (N=27) af denne gruppe var blevet dræbt af en anden person, mens 86 % (N=160) ikke var drab. I oplagte drabssager bliver der sædvanligvis rekvireret en retsmedicinsk findestedsundersøgelse, medmindre den afdøde var flyttet på hospital i forbindelse med lægebehandling. Ved dødsbrande er det ligeledes almindeligt at rekvirere en findestedsundersøgelse. Tre omkomne blandt de i alt 48 branddødsfald var blevet dræbt før branden og sporene forsøgt skjult ved ildspåsættelse. En retsmediciner blev ni gange kaldt ud til knoglefund, som i seks tilfælde var fra et menneske, og i tre tilfælde var dyrekogler. Menneskekoglerne omfattede



knogler fra to afdøde fra bortkørt kirkegårdsfyld, tre skeletter af mennesker, som havde været savnet i nogle år (to selvmord og en naturlig død) og et arkæologisk fund af et kranium og en del af halsrygsøjlen fra en halshugget mand, som desuden havde flere ophelede knoglebrud i ansigtsskelettet. C14 datering viste, at knoglerne var fra vikingetiden.

Tabel 2. Antal afdøde fordelt efter sagstype

Indikation for findestedsundersøgelsen	Antal	%
Drabssuspekter dødsfald	187	58
Oplagte drab	76	24
Dødsbrande	48	15
Knoglefund	6	2
Øvrige	3	1
IALT	320	100

De øvrige sager omfattede tre afdøde, som havde begået selvmord efter drab/drabsforsøg, og et detentionsdødsfald.

Drabsmistanken

Politirapporterne vedrørende de mistænkelige dødsfald, som ikke var drab (N=160), blev gennemgået for at finde en forklaring på, hvorfor en findestedsundersøgelse var blevet rekvireret i disse sager (tabel 3). De vigtigste årsager var læsioner, som ikke umiddelbart kunne forklares, uorden og væltede møbler, som kunne give mistanke om slagsmål, og en mistænkelig forhistorie. I 39 % (N=62) var hverken uforklarlige læsioner, uorden og væltede møbler i omgivelserne eller mistænkelig forhistorie nævnt i politirapporten. Af andre særlige forhold, som kunne give drabsmistanke, fandtes blodudtrædninger opstået efter døden (såkaldte vibices) mistolket som punktformede blødninger i ansigtet. Punktformede blødninger i ansigtet kan være tegn på kværkning. Blodtilsmudsning på findestedet kunne i nogle tilfælde forklares ved blodstyrning fra åreknuder i spiserøret hos alkoholmisbrugere med skrumpeliver (N=2), blødende sår i spiserøret (såkaldt Mallory Weiss sår) (N=1) og blødning fra en kronisk stikkanal (såkaldt fistel) i lysken på en narkoman (N=1). Forrådnelsesvæske fra mund og næse blev mistolket som blødning i to tilfælde og blodpletter afsat af spyfluer mistolket som blodsprøjt i et tilfælde. 28 % de 160 mistænkelige dødsfald viste sig at være selvmord. Selvmord giver sjældent anledning til andre retsmedicinske undersøgelser end retslægeligt ligsyn, medmindre der er mistanke om drab. I denne undersøgelse fandtes 44 selvmord blandt de 160 drabssuspekter dødfundne (28 %). 15 % (N=24) af disse selvmord blev begået ved skarp vold med snitsår på halsen eller stik i brystkasse/bug, og 6 % (N=10) blev begået med skud. To selvmord ved hængning udløste en findestedsundersøgelse, fordi findesituationen var usædvanlig, idet rebet var henholdsvis bristet/gledet af. Der forekom to selvmord ved omsnøring



af halsen. I det ene var en lommekniv sat i spænd i et bælte om halsen for at stramme og fastlåse dette, og i det andet tilfælde var en selvlåsende strip anvendt. Der var et enkelt selvmord ved drukning, hvor den pågældende havde tynget sig ned ved at binde plastposer med sten om håndleddene. Hvis flere findes døde sammen, kan en findestedsundersøgelse være indiceret. For eksempel kan nævnes en mand og hans hustru, som fandtes døde, men hvor hustruen tydeligvis var død flere måneder før manden. Begge var døde af naturlige årsager. Endvidere var findesituationen mistænkelig i fire kuldedsfald og to dødsfald ved autoerotisk procedure som nærmere beskrevet i diskussionen. Materialet omfatter også fire afdøde, som var delvist fortæret af en hund. De var alle døde af naturlige årsager.

Tabel 3. Mistænkelige forhold ved drabssuspekter dødfundne (N=160) som foranledigede politiet til at rekvirere en retsmedicinsk findestedsundersøgelse. Flere af de nævnte forhold kan forekomme samtidig.

	Antal	%
Suspekter læsioner	37	23
Uorden og væltede møbler	14	9
Mistænkelig forhistorie	20	13
Blodudtrædninger i huden opstået efter døden	6	4
Mistanke om blodtilsmudsning fra blodstyrning, forrådnelsesvæske o.a.	7	4

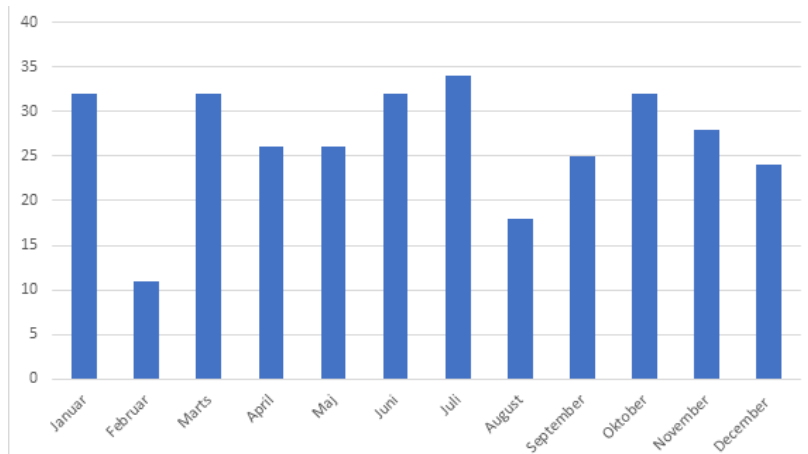
Findestedet og tidspunktet for findestedsundersøgelsen

Sted for findestedsundersøgelsen fremgår af tabel 4. De fleste blev fundet indendørs, nogenlunde ligeligt fordelt mellem en lejlighed og et hus.

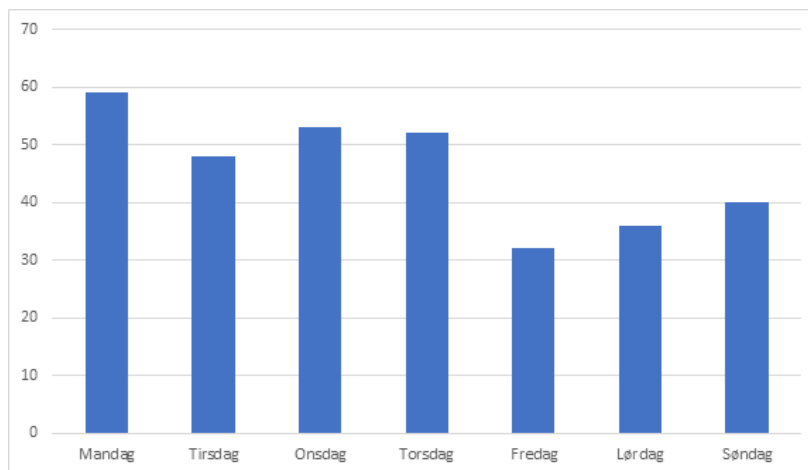
Tabel 4. Dødfundne fordelt efter findested.

	Antal	%
Indendørs	232	73
Garage eller udhus	9	3
Have eller park	16	5
På en vej	15	5
Skov	14	4
Vådområde	10	3
Bil	7	2
Gårdsplads/baggård	8	3
Industriområde	4	1
Parkeringsplads	4	1
Båd	1	0
Ialt	320	100

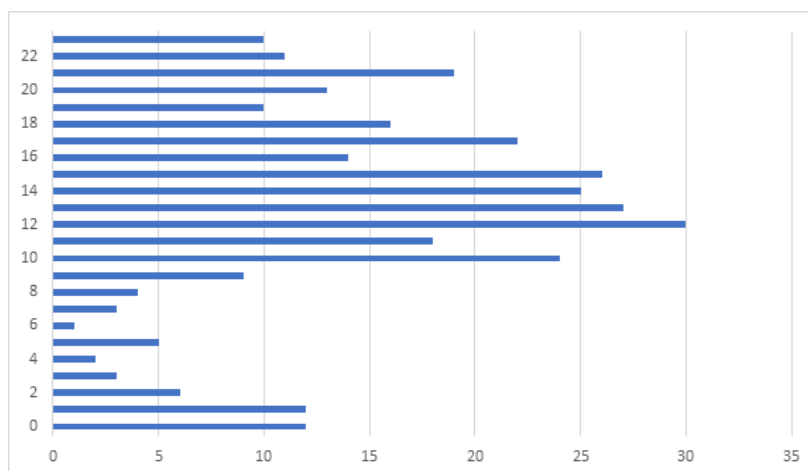
Undersøgelse på findestedet af afdøde fordelt på måned, ugedag og klokkeslæt fremgår af figur 2, 3 og 4. Der var færre findestedsundersøgelser i tidsrummet 02 – 09 end i resten af døgnets timer.



Figur 2. Antal afdøde undersøgt på findestedet i Syddanmark 2000 – 2020 fordelt efter måned for findestedsundersøgelsen.



Figur 3. Antal afdøde undersøgt på findestedet i Syddanmark 2000 – 2020 fordelt efter ugedagen for findestedsundersøgelsen.



Figur 4. Antal afdøde i Syddanmark 2000 – 2020 undersøgt på findestedet fordelt efter klokkeslæt for undersøgelsens påbegyndelse.



De afdøde

De afdøde havde en gennemsnitsalder på 49 år med en spændvidde fra 0 til 93 år. Om 23 % (N=75) var det i politirapporten angivet, at de led af en psykisk sygdom. Det var hyppigst depression (N=48) eller skizofreni (N=16). Nogle blev betegnet som eneboere uden kontakt med andre (N=4), og om nogle var anført, at de led af samlermani (N=3). 40 % (N=128) led af en legemlig sygdom, ofte en hjerte-kar-sygdom (N=54). Obduktionen viste, at 8 % led af en alkoholbetinget leversygdom (skrumpelever N=16 og fedtlever N=10). 36 % af de afdøde (N=115) var kendt med alkoholmisbrug, og 12 % (N=38) misbrugte narkotika, og heraf var 15 stiknarkomaner.

Læsionerne

Som led i findestedsundersøgelsen beskrives og dokumenteres de udvendige læsioner. 27 % (N=85) havde ingen læsioner, eller de kunne ikke påvises på grund af ligets tilstand (forkullet eller forrådneth/skeletteret). Hos 54 % (N=174) fandtes en eller flere stumpede læsioner (hudafskrabninger, blå mærker og kvæstningssår), hos 21 % (N=67) en eller flere skarpe læsioner (stik og snitsår) og hos 11 % (N=36) en eller flere skudlæsioner. Mediantallet af læsioner var ni hos afdøde med mindst en læsion. Spændvidden var fra en enkelt læsion (N=30) og op til 113 læsioner (N=1). Antallet af læsioner kan sige noget om graden af den traumatiske påvirkning, og læsionsmønsteret kan sige noget om, hvordan læsionerne er opstået. 30 % (N=97) havde tegn på vold fra en anden person. 7 % (N=21) havde læsioner, som tydede på knytnæveslag. 6 % (N=18) havde læsioner, som tydede på anvendelse af et stumpt instrument (slaginstrument). 10 % (N=33) havde forsvarslæsioner. 6 % (N=18) havde tøvelæsioner. 21 % (N=66) havde læsioner, som blev tolket som faldlæsioner. Punktformede blødninger (petekkier) i øjnenes bindehinder, ansigtshuden eller mundslimhinden, som kan være tegn på kværkning, halsomsnøring eller tryk mod brystkassen, blev påvist hos 8 % af de afdøde (N=25).

Dødstidsbestemmelse

Politiet er ofte interesseret i fastlæggelse af dødstidspunktet. Legemstemperaturen aftager efter døden og kan i princippet bruges til denne vurdering, men så mange faktorer (feber, beklædning, omgivelsernes temperatur) påvirker temperaturfaldets hastighed, at resultatet er behæftet med betydelig usikkerhed. En måling af legemstemperaturen og omgivelsernes temperatur blev foretaget på 53 % (N=169) af de afdøde. I 10 % (N=32) var temperaturen kommet ned på omgivelsernes temperatur og kunne derfor kun bruges til at afgøre det mindste tidsrum siden døden. I 16 % (N=50) var liget mere eller mindre forrådneth, så dødstidspunktet måtte vurderes ud fra dødsstivheden, ligpletterne og forrådnelsesforandringernes udviklingsgrad. En sådan vurdering er behæftet med endnu større usikkerhed end dødstidsbestemmelse ved temperaturmåling. Måling af



legemstemperaturen var ikke relevant i 19 % (N=60), hyppigst fordi liget var forbrændt, og blev ikke foretaget i 14 % (N=45), fordi dødstidspunktet var velkendt ud fra vidneforklaringer.

Ligets tilstand

De fleste lig var ret velbevarede, men 11 % (N=36) var præget af fremskrednen forrådnelse, og 13 % (N=41) var forkullede på grund af en brand. Af disse lå 16 i såkaldt fægterstilling med bøjede arme og ben på grund af varmebetinget skrumpning af muskulaturen. På to af ligene, som havde ligget i vand i flere måneder, var fedtvævet delvist omdannet til gråhvid ligvoks (adipocire). Ligpletter kunne beskrives hos 76 % (N=243), som ikke var for svært forrådnede eller forkullede. Ligpletter er et sikkert dødstegn. Det er rød- til blåviolette misfarvninger på legemets nedadvendende flader, bortset fra områder, hvor liget har hvilet mod underlaget, eller andre områder, hvor der har været tryk mod huden. Ligpletter opstår, når blodet sænker sig efter tyngdekraften, og kan påvises en halv til en time efter døden. Sparsomme ligpletter, som kan ses ved forblødning, fandtes hos 59 af de afdøde. Lyserøde ligpletter, som kan ses ved kulilteforgiftning, herunder røgforgiftning, fandtes hos 16 af de afdøde. Ligpletterne vil i begyndelsen kunne ændre placering efter tyngdekraften, hvis liget vendes, men efter 12-14 timer fikseres de. Ved findestedsundersøgelsen af en afdød mand, som blev fundet i en opgang, svarede ligpletterne ikke til liggstillingen. Det viste sig, at han var død af en overdosis i lejligheden ved siden af findestedet og derpå båret ud i opgangen.

Dødsstivhed er et andet sikkert dødstegn, som opstår to til fem timer efter døden og er fuldt udviklet efter 8-12 timer, og som består i 1-3 døgn. Dødsstivheden og ligpletternes udviklingsgrad kan give et groft fingerpeg om tid efter døden og skal altid beskrives i findestedsundersøgelseserklæringen.

24 % (N=77) kunne ikke identificeres ved genkendelse på grund af svær forkulning eller svær forrådnelse. 68 % af disse (N=52) blev senere identificeret ved tandlægeoplysninger. De øvrige blev identificeret ved DNA (N=10), operativt indsat implantat (N=6), tatoveringer (N=4), operativt indgreb (N=3) eller fingeraftryk (N=2) og ofte i kombination med det generelle signalement, fingerringe mv.

Dødsårsagen

Dødsårsagerne fremgår af tabel 5. De tre største grupper var traumatiske dødsårsager, forgiftninger og naturlige dødsårsager. Forgiftningsdødsfaldene inkluderede 28 røgforgiftede og fem kulilteforgiftede. I findestedsundersøgelseserklæringen (altså før obduktionsresultatet forelå) var dødsårsagen anført som uoplyst i 45 % (N=143). Blandt de traumatiske dødsfald kunne dødsårsagen konstateres allerede på findestedet i 83% af dødsfaldene.



Tabel 5. Afdøde fordelt efter dødsårsag påvist ved obduktionen.

Dødsårsag	Antal	%
Traumatisk	180	56
Forgiftning	62	19
Naturlige dødsårsager	34	11
Ingen dødsårsag fundet ved obduktion	18	6
Ingen obduktion udført	15	5
Kulde	7	2
Drukning	4	1
IALT	320	100

Døds måden

Ved mistænkelige dødsfald var politiet interesseret i retsmedicinernes vurdering af døds måden, altså om det var drab, selvmord, ulykke eller naturlig død. Findestedsundersøgelsen kunne ikke belyse døds måden i 35 % af dødsfaldene (N=113). Relativt få af disse viste sig ved obduktionen at være drab (N=14). De øvrige var naturlig død (N=38) og forgiftningsulykker (N=24), brandulykker (N=12), andre ulykker (N=7) eller ukendt døds måde (N=18). De sidstnævnte 18 dødsfald uden kendt døds måde efter obduktion dækker over dødsfald med tvivl om, hvorvidt det var et selvmord eller en ulykke (N=5) og svært forrådnede eller skeletterede lig uden mistænkelige fund, men hvor det på grund af ligets tilstand ikke var muligt at opnå en sikker konklusion om døds måden (N=6), heriblandt et spædbarn født i dølgsmål og fundet i mumificeret tilstand. Der var også syv dødsfald, hvor en mistanke om drab ikke kunne afvises ved de retsmedicinske undersøgelser, men hvor sagen blev henlagt, da politiets efterforskning ikke gav grundlag for at rejse sag mod nogen anden person. Døds måderne efter obduktion fremgår af tabel 6.

Tabel 6. Antal afdøde fordelt efter døds måde fastlagt efter obduktion.

Døds måde	Antal	%
Drab	97	30
Ulykke	85	27
Selvmord	58	18
Naturlig død	46	14
Ukendt	18	6
Ingen obduktion udført	16	5
IALT	320	100



Diskussion

Validitet: Da undersøgelsen omfattede alle findestedsundersøgelser i Syd-danmark i undersøgelsesperioden er der ikke selektionsbias. Retsmedicinske findestedsundersøgelser udføres på samme måde ved alle tre retsmedicinske institutter i Danmark (Hansen, 2013). Instituttets optageområde har omtrent samme drabsrate, urbaniseringsgrad og sociodemografiske data som hele Danmark (Henriksen et al., 2015, Leth, 2010). Dette taler for, at fundene i denne undersøgelse kan være repræsentative for hele landet. Findestedsundersøgelseserklæringerne, politirapporterne og de kriminaltekniske rapporter var generelt meget grundige med lavt informationsbias. Der kan være et informationsbias i vurderingen af indikationen for politiets rekvirering af en findestedsundersøgelse, da en rekvisitionsblanket ikke blev anvendt.

Retsmedicinske findestedsundersøgelser rekvireres telefonisk hos den vagthavende læge ved retsmedicinsk institut. Undersøgelserne er fagligt krævende og udføres kun af speciallæger i retsmedicin, som er videreuddannet til ekspertniveau. Forud for findestedsundersøgelsen blev retsmedicineren oplyst om politiets informationer om sagen. Retsmedicinerens undersøgelse på findestedet skete i samarbejde med politiets kriminalteknikere fra Nationalt Kriminalteknisk Center (NKC), der som de første har adgang til findestedet med henblik på fotodokumentation og sporsikring. Kun i begyndelsen af undersøgelsesperioden var NKC i enkelte tilfælde ikke med ved findestedsundersøgelsen (9 findestedsundersøgelser i perioden 2000-2003). Det var den sidste rest af de såkaldte »ligsyn på stedet«, som embedslægerne tidligere udførte, men som nu helt er afskaffet.

Alle som færdes på findestedet skal være iført fuld beskyttelsesdragt for at undgå at afsætte spor på stedet (Rutty et al., 2003). I forbindelse med undersøgelsen sikres biologiske spor og andre spor fra liget af retsmedicineren i samarbejde med kriminalteknikeren (Bond and Hammond, 2008). Foruden NKC tilkaldtes ofte en hundepatrulje til sporsøgning i området omkring findestedet. Politiet fører log over de, som ankommer til og forlader findestedet. Retsmedicinerne har beklædning til koldt vejr og støvler og sikkerhedssko samt sikkerhedshjelm til brug ved findesteder med risiko for nedstyrtning, for eksempel brandsteder. Retsmedicineren medbringer en taske med de nødvendige instrumenter, herunder termometer til at måle ligets temperatur, UV-lampe, pincet og andre instrumenter. Siden 2014 er legemstemperaturen rutinemæssigt blevet målt i endetarmen mod før også ved trommehinden eller i hjernen gennem næseboret afhængigt af retsmedicinerens præferencer. Det i Tyskland udviklede Henssge's nomogram til fastlæggelse af dødstidspunktet er indført som rutine (Henssge and Madea, 2004). Hvis findestedet er udendørs, kan det være nødvendigt at rejse et telt med opvarmning og god belysning, både for at sikre optimale arbejdsforhold og for at skærme mod nysgerrige blikke. Der er indøvet særlige procedurer for sporsikring og bjergning af lig, som findes under vand. Ved knoglefund kan retsmedicineren



få bistand af en fagantropolog. Instituttets antropologiske afdeling råder også over en arkæolog, som kan bistå med professionel udgravning af lig, men begravede drabsofre er forholdsvis sjældne (Menez, 2005, Leth, 2010).

Den retsmedicinske findestedsundersøgelse kan bidrage til hurtigt at afklare, om et mistænkeligt dødsfald er et drab (Usher, 1970). Det er vigtigt, både for politiets ressourceprioritering og fordi en hurtig efterforskning af drab fører til en højere opklaringsprocent (Carter and Carter, 2016). Hvis retsmedicineren er i tvivl, kan en akut obduktion med deltagelse af NKC blive iværksat uden forsinkelse. Findestedsundersøgelsen kan også bidrage med en række oplysninger af betydning for politiets efterforskning, herunder en vurdering af dødstidspunktet, bidrag til en rekonstruktion af det passerede og forhold, som peger på et motiv, som for eksempel såkaldt »overkill«, som er kendetegnet ved overdreven brug af vold, og som ses ved drab begået af psykotiske mennesker, ved visse seksualmord eller ved et stærkt følelsesmæssigt engagement (Solarino et al., 2019). Arbejdsmetoden består af opsættelsen af hypoteser til forklaring af det observerede og kritisk testning af disse (Jamieson, 2004, Harrison, 2006, Salfati and Park, 2007, Crispino, 2008).

Den aktuelle undersøgelse peger på en række forhold, som kan få politiet til at rekvirere en retsmediciner til findestedet. Det drejer sig om læsioner og væltede møbler, som både kan skyldes slagsmål og omkringtumlen i påvirket eller sygdomssvækket tilstand. Dertil kommer blodtilsmudsning som, ud over blødning fra læsioner, kan skyldes blodstyrning fra mave-tarm-kanalen eller være rødlig forrådnelsesvæske, som mistolkes som blod.

Selv mord ved halsoverskæring eller stik mod brystkassen kan give mistanke om drab. Selvpåført skarp vold har imidlertid et karakteristisk mønster af talrige, parallelle, overfladiske snit, såkaldte tøvelæsioner, omkring et dybere snitsår. Beklædningen vil ofte være trukket til side, og der er ingen afværge-læsioner, som kan opstå, hvis et voldsoffer værger for sig med hænder eller arme mod et knivangreb. Desuden skal kniven være til stede ved den afdøde! (Leth, 2014, Manso et al., 2021).

Selv mord ved omsnøring af halsen er meget sjældne og bør give anledning til en nærmere undersøgelse for at udelukke drab (McMaster et al., 2001, Cordner et al., 2020).

Selv mord ved drukning, hvor den pågældende har tynget sig ned ved at binde noget tungt til krop eller lemmer, må også give anledning til en grundig udredning (Stephenson et al., 2020, Leth, 2019).

Ved dødsfald under såkaldt autoerotisk procedure kan findesituationen være bizar og højst mistænkelig (Sauvageau, 2011). Det er kendt i nogle kredse, at iltmangel i hjernen kan give en særlig god orgasme. Autoerotisk praktik, også benævnt kvæleseks, består i at forsøge at dosere en grad af iltmangel i hjernen ved for eksempel at stramme en snor om halsen gennem et system af trisser, og dette kan naturligvis let gå galt. Den afdøde kan så findes død iført gummitøj eller afklædt og undertiden med en tændt computer med pornografisk indhold foran sig.



Findesituationen ved kuldedødsfald kan også være mistænkelig (Leth, 2013). Når man udsættes for kulde, kan man opleve en paradoksal varmekøbsfølelse. Det skyldes, at stofskiftet svigter ved lav legemstemperatur (under 32°C). Den varmebevarende sammentrækning af blodkarrene til kropsoverfladen kan derfor ikke længere opretholdes, så varmt blod fra kropskernen strømmer ud til hudens varmefølsomme sansorganer, hvilket giver en paradoksal varmekøbsfølelse. Samtidig svigter de kognitive funktioner. Beklædningen aftages, og ofte vil den afdøde søge i ly under borde eller krybe sammen i et hjørne, ofte efter forudgående omkringtumlen med heraf følgende læsioner og væltede møbler. Resultatet er en halvt afklædt afdød person med diverse læsioner, uorden i omgivelserne og måske i et skjulested. Situationen, som i den angelsaksiske retsmedicinske litteratur betegnes »hide and die«, kræver en grundig undersøgelse (Rothschild and Schneider, 1995).

I de fleste brandsager med dødsfald udføres en findestedsundersøgelse. Det er velkendt, at et drab kan søges camoufleret ved, at gerningsmanden sætter ild til gerningsstedet (Tumer et al., 2012).

Hunde, som delvist fortærer deres afdøde ejers lig, kan forårsage mistænkelige læsioner (Buschmann et al., 2008, Buschmann et al., 2011). Der vil som regel være gnagemærker på knogler og mærker fra hundens tænder i randen af huddefekterne, men nogle af læsionerne, som formodentlig skyldes afrivning af et hudstykke, kan være ganske skarprandede og for det utrænede øje ligne skarp vold med kniv. Fraværet af blødning er tegn på, at læsionerne er opstået efter døden.

I nogle tilfælde var noget mistænkeligt i den afdødes forhistorie hovedårsagen til, at politiet rekvirerede en retsmedicinsk findestedsundersøgelse, som for eksempel at samleveren tidligere havde udøvet vold mod afdøde, at afdøde havde været udsat for vold i dagene før dødsfaldet, eller at afdøde havde været i selskab med kriminelle.

Undersøgelsen viste, at de afdøde ikke udgjorde et gennemsnitligt udsnit af befolkningen. Der var flere end gennemsnitligt i befolkningen, som led af psykisk sygdom (Bentzen et al., 2021) og havde et kronisk alkoholmisbrug (Hansen et al., 2011), og der var også flere med hjerte-karsygdom (Hjerteforeningen, 2021). Disse grupper har en højere risiko for at afgang ved døden under mistænkelige forhold. Alkoholmisbrugere kan udvikle skrumpeliver, hvilket disponerer til åreknuder i spiserøret med blodstyrning til følge. Påvirkede personer kan tumle omkring og vælte møbler i omgivelserne og pådrage sig læsioner. Sindslidende kan begå selvmord med metoder, som kan give anledning til mistanke om vold fra anden person, for eksempel ved skarp vold. Hjertesygge kan afgang ved døden pludseligt og uventet.

Vi fandt, at knap trefjerdedele af de afdøde havde en eller flere læsioner. Tolkningen af, hvordan læsionerne kan være opstået, er en af retsmedicinens vigtigste opgaver på findestedet. Er der tale om vold fra en eller flere andre personer, eller kan læsionerne være opstået på anden vis? Tolkningen af et hændelsesforløb afhænger ikke alene af de retsmedicinske fund, men må



altid kombineres med de kriminaltekniske fund (tegn på slagsmål, drikkelag, tegn på indbrud etc.) og sagens oplysninger.

Afdødes identitet blev oftest fastsat ved, at en pårørende eller bekendt kunne genkende den pågældende, men som det fremgår af denne undersøgelse, var mange af ligene ikke genkendelige på grund af forrådnelse, svær forbrænding eller sønderdeling. Det er nu muligt at identificere afdøde på stedet ved hjælp af et foto af en finger, som fremsendes gennem en mobiltelefon, men det kræver, at den afdøde er registreret i fingeraftryksregisteret. De fleste, som ikke kan genkendes, bliver stadig identificeret ud fra tandoplysninger ved obduktionen (Krishan et al., 2015).

Findestedsundersøgelsen munder ud i en konklusion om blandt andet døds måde og dødsårsag. Politiet er mest interesseret i døds måden, altså om det er drab, ulykke, selvmord eller naturlig død. Denne undersøgelse har vist, at det ofte er muligt at fastlægge døds måden allerede på findestedet eller i det mindste at afgøre, om der er tegn på vold fra anden person.

I langt de fleste tilfælde følges findestedsundersøgelsen op af en obduktion, enten med det samme eller dagen efter. I ganske få tilfælde besluttede politiet at afslutte sagen uden obduktion. Det var især ældre mennesker, hvor politiet mente, at sagen var tilstrækkelig oplyst.

De retsmedicinske findestedsundersøgelser er i løbet af undersøgelsesperioden forbedret gennem ny tekniske landvindinger, herunder digital fotografi og DNA-sporundersøgelser. Der er planer om at indføre telemedicinske gerningsstedsundersøgelser i Grønland, det vil sige digitalt understøttede undersøgelser, hvor retsmedicineren og kriminalteknikeren ikke er fysisk til stede på gerningsstedet.

Konklusion: En retsmedicinsk findestedsundersøgelse giver mulighed for

- a. At give en hurtig, lægefaglig vurdering af dødsårsag, døds måde, hændelsesforløb og dødstidspunkt og herunder at udelukke eller bekræfte en drabsmistanke. Dette har betydning for politiets prioritering, herunder om der er behov for hurtig og omfattende politimæssig efterforskning.
- b. At afgøre om en akut obduktion er indiceret, eller om obduktionen kan vente til dagen efter.
- c. At give lægen mulighed for at korrelere forholdene på findestedet med fund på liget.
- d. At identificere og sikre humane vævsrester.
- e. At sikre biologiske spor på liget, mens det endnu ligger in situ .
- f. At dokumentere fund på lig mens det endnu ligger urørt på findestedet, hvilket kan have betydning ved senere supplerende spørgsmål fra politiet eller ved en retssag.

Kontaktoplysninger

Peter Mygind Leth: pleth@health.sdu.dk



Litteraturliste

- BENTZEN, J., NIELSEN, L. T., JEPSEN, K. Y. B. & VENDSBORG, P. 2021. Tal og fakta om psykisk sygdom i Danmark. Psykiatrifonden.
- BOND, J. W. & HAMMOND, C. 2008. The value of DNA material recovered from crime scenes. *J Forensic Sci*, 53, 797-801. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2008.00746.x>
- BUSCHMANN, C., SOLARINO, B., PUSCHEL, K., CZUBAIKO, F., HEINZE, S. & TSOKOS, M. 2011. Post-mortem decapitation by domestic dogs: three case reports and review of the literature. *Forensic Sci Med Pathol*, 7, 344-9. <https://doi.org/10.1007/s12024-011-9233-x>
- BUSCHMANN, C. T., WROBEL, D. & TSOKOS, M. 2008. [Post-mortem animal predation of the genital region caused by a half-breed dog]. *Arch Kriminol*, 222, 182-6.
- CARTER, D. L. & CARTER, J. G. 2016. Effective Police Homicide Investigations: Evidence from Seven Cities with High Clearance Rates. *Homicide Studies*, 20, 150-176. <https://doi.org/10.1177/1088767915576996>
- CORDNER, S., CLAY, F. J., BASSED, R. & THOMSEN, A. H. 2020. Suicidal ligature strangulation: a systematic review of the published literature. *Forensic Sci Med Pathol*, 16, 123-133. <https://doi.org/10.1007/s12024-019-00187-2>
- CRISPINO, F. 2008. Nature and place of crime scene management within forensic sciences. *Science & Justice*, 48, 24-28. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2007.09.009>
- DST.DK. 2021. Danmarks Statistik [Online]. Available: www.statistikbanken.dk [Accessed].
- HANSEN, A. B., HVIDTFELDT, U. A., GRONBAEK, M., BECKER, U., NIELSEN, A. S. & TOLSTRUP, J. S. 2011. The number of persons with alcohol problems in the Danish population. *Scand J Public Health*, 39, 128-36. <https://doi.org/10.1177/1403494810393556>
- HANSEN, S. H. 2013. *Findestedsundersøgelser*. Retsmedicin. 3. udgave ed. København: FaDL's Forlag.
- HARRISON, K. 2006. Is Crime Scene Examination science, and does it matter anyway? *Science & Justice*, 46, 65-68. [https://doi.org/10.1016/S1355-0306\(06\)71576-3](https://doi.org/10.1016/S1355-0306(06)71576-3)
- HENRIKSEN, D. P., RASMUSSEN, L., HANSEN, M. R., HALLAS, J. & POTTEGARD, A. 2015. Comparison of the Five Danish Regions Regarding Demographic Characteristics, Healthcare Utilization, and Medication Use-A Descriptive Cross-Sectional Study. *Plos One*, 10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140197>
- HENSSGE, C. & MADEA, B. 2004. Estimation of the time since death in the early post-mortem period. *Forensic Science International*, 144, 167-175. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2004.04.051>
- HJERTEFORENINGEN. 2021. Fakta om hjerte-kar-sygdom i Danmark [Online]. <https://hjertereforeningen.dk/alt-om-dit-hjerte/noegletal/>. [Accessed].
- JAMIESON, A. 2004. A rational approach to the principles and practice of crime scene investigation: I. Principles. *Science & Justice*, 44, 3-7. [https://doi.org/10.1016/S1355-0306\(04\)71678-0](https://doi.org/10.1016/S1355-0306(04)71678-0)
- KRISHAN, K., KANCHAN, T. & GARG, A. K. 2015. Dental Evidence in Forensic Identification - An Overview, Methodology and Present Status. *Open Dent J*, 9, 250-6. <https://doi.org/10.2174/1874210601509010250>
- LETH, P. M. 2010. Homicides in Southern Denmark. *Homicide Studies*, 14, 419-435. <https://doi.org/10.1177/1088767910384074>
- LETH, P. M. 2013. Kulde- og varmpåvirkning. In: THOMSEN, J. L. (ed.) *Retsmedicin*. 3. ed.: FADL's Forlag.
- LETH, P. M. 2014. Sharp Force Injury. In: MADEA, B. (ed.) *Handbook of Forensic Medicine*. Wiley Blackwell.
- LETH, P. M. 2019. Homicide by drowning. *Forensic Sci Med Pathol*, 15, 233-238. <https://doi.org/10.1007/s12024-018-0065-9>
- MANSO, N. L., RIBEIRO, I. P. & INACIO, A. R. 2021. Sharp force fatalities: Differentiating homicide from suicide through a retrospective review (2012-2019) of autopsy findings in Lisbon (Portugal). *Forensic Science International*, 327. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2021.110959>



- MCMMASTER, A. R., WARD, E. W., DYKEMAN, A. & WARMAN, M. D. 2001. Suicidal ligature strangulation: case report and review of the literature. *J Forensic Sci*, 46, 386-8. <https://doi.org/10.1520/JFS14978J>
- MENEZ, L. L. 2005. The place of a forensic archaeologist at a crime scene involving a buried body. *Forensic Science International*, 152, 311-315. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2005.03.018>
- ROTHSCHILD, M. A. & SCHNEIDER, V. 1995. "Terminal burrowing behaviour"--a phenomenon of lethal hypothermia. *Int J Legal Med*, 107, 250-6. <https://doi.org/10.1007/BF01245483>
- RUTTY, G. N., HOPWOOD, A. & TUCKER, V. 2003. The effectiveness of protective clothing in the reduction of potential DNA contamination of the scene of crime. *International Journal of Legal Medicine*, 117, 170-174. <https://doi.org/10.1007/s00414-002-0348-1>
- SALFATI, C. G. & PARK, J. 2007. An analysis of Korean homicide crime-scene actions. *Journal of Interpersonal Violence*, 22, 1448-1470. <https://doi.org/10.1177/0886260507305716>
- SAUVAGEAU, A. 2011. Autoerotic Deaths: A 25-Year Retrospective Epidemiological Study. *The American journal of forensic medicine and pathology*.
- SOLARINO, B., PUNZI, G., DIVELLA, G., CARABELLESE, F. & CATANESI, R. 2019. A multidisciplinary approach in overkill: Analysis of 13 cases and review of the literature. *Forensic Sci Int*, 298, 402-407. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.03.029>
- STEPHENSON, L., VAN DEN HEUVEL, C. & BYARD, R. W. 2020. Weighted drownings - An example of augmentation or enhancement of a suicide method. *J Forensic Leg Med*, 70, 101914. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2020.101914>
- THOMSEN, A. H., LETH, P. M., HOUGEN, H. P., VILLESSEN, P. & BRINK, O. 2019. Homicide in Denmark 1992-2016. *Forensic Sci Int*, 1, 275-282. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2019.07.001>
- TUMER, A. R., AKCAN, R., KARACAOGLU, E., BALSEVEN-ODABASI, A., KETEN, A., KANBUROGLU, C., UNAL, M. & DINC, A. H. 2012. Postmortem burning of the corpses following homicide. *J Forensic Leg Med*, 19, 223-8. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2012.01.001>
- USHER, A. 1970. Role of Pathologist at Scene of Crime. *Journal of the Forensic Science Society*, 10, 213-4. [https://doi.org/10.1016/S0015-7368\(70\)70611-7](https://doi.org/10.1016/S0015-7368(70)70611-7)