

Analyser af dødsfald kan give værdifuld læring

Marie Rosenørn Hviid Jensen¹ & Hanne Blæhr Jørsboe²

STATUSARTIKEL

1) Patologiafdelingen, Sjællands Universitetshospital, Roskilde
2) Administrationen, Nykøbing F. Sygehus

Ugeskr Læger
2016;178:V02160088

Patienter dør på sygehuset, selvom vi arbejder for at helbrede og livsforlænge. Ethvert dødsfald er en mulighed for læring, både af det enkelte dødsfald og i en større statistisk sammenhæng, f.eks. angående dødsårsager og kvalitetssikring.

I lægevidenskabelig forskning er »mortalitet« et vigtigt resultatmål, som giver læger information om risikoen ved interventioner. Men dødsfald skal ikke kun opfattes som noget negativt, og ved læring baseret på dødsfald er det vigtigt at huske på, at ikke alle dødsfald er utilsigtede eller uønskede.

Det er vores indtryk, at der tidligere var bedre mulighed for læring af det enkelte dødsfald ved udførelse af flere obduktioner. Fokus er nu flyttet over på kvalitetssikring gennem dataanalyse og statistik. Dette paradigmeskift betyder, at læringen er flyttet væk fra klinikken og over til administrativt personale og ledelser. Internationale studier tyder på, at der med denne tilgang ikke sker tilstrækkelig læring hverken organisatorisk eller sundhedsfagligt [1].

Det er målet med denne artikel at gennemgå både casebaserede og overordnede måder at hente viden på fra dødsfald på sygehusene, herunder indbragte døde, med fokus på metodernes læringspotentiale. De casebaserede metoder er obduktioner og mortalitetsaudit, mens kliniske databaser og statistiske analyser er de overordnede metoder.

OBDUKTIONER

Obduktioner udføres med henblik på at fastlægge dødsårsag, alternativt vurdere diagnostik og behandling eller uddybe kendskab til en sygdom. Desuden kan man

undersøge effekt og bivirkninger af en ny behandling og medicin, opdage nye mønstre i kendte diagnoser samt indsamle væv til forskning [2, 3]. På et overordnet plan fungerer obduktionerne som kvalitetssikring og til validering af dødsårsagsregisteret [4]. Diskrepansen mellem ante mortem- og obduktionsdiagnoser er undersøgt i flere studier og ligger i mange tilfælde på ca. 10% for klinisk betydende diagnoser [5].

Obduktionsraten toppede i Danmark i 1973, hvor 45% af alle dødsfald medførte obduktion, heraf 2-3% retsmedicinske [6]. Siden da er antallet af hospitalsobduktioner dalet støt. Omkring 1990 faldt obduktionsraten brat, da lovgivningen blev ændret, så pårørende skulle give samtykke til obduktion. De nyeste tal indikerer, at raten for hospitalsobduktioner i 2013 var under 3,5%. Internationalt er der set et tilsvarende fald. *Turnbull et al* [7] har i et studie undersøgt antallet af hospitalsobduktioner på offentlige hospitaler (Acute National Health Service Trusts/Boards) i Storbritannien i 2013. De fandt, at der blev udført obduktion hos 0,69% af de voksne afdøde.

Årsagen til faldet er ikke kun lovgivningen, men også en holdningsændring blandt pårørende, klinikere og patologer [3, 4]. Flere pårørende giver ikke tilladelse til obduktion, og lægerne rekvirerer færre obduktioner pga. tillid til de kliniske diagnoser, begrænset kendskab til det potentielle udbytte af obduktion og ventetid på obduktionsrapporten. Hertil kommer manglende tid til og prioritering af de ekstra arbejdsopgaver, som rekvirering af en obduktion kan medføre.

På patologiafdelingerne er det i mange tilfælde uddannelsessøgende læger, der under supervision varetager obduktionsarbejdet, hvilket med det faldende obduktionstal kan give problemer med at vedligeholde og opnå tilstrækkelig erfaring i proceduren. Desuden har arbejdet med obduktionerne ofte lav prioritet, hvilket bidrager til den lange svartid [3, 4].

Det potentielle læringsudbytte ved obduktioner er stort, men at opnå det kræver, at de involverede læger bevarer kompetencerne til at udnytte det. Hvis udviklingen skal vendes, må der sættes ind på flere niveauer. For det første skal flere pårørende give samtykke til obduktion og se det som en mulighed for selv at få en afklaring på afdødes diagnoser og behandling. Dialogen med de pårørende varetages bedst af læger, der selv har en positiv holdning til obduktioner og er øvede i at tale med mennesker, der måske er tyngede af sorg [2]. Obduktionsrapporten skal efterfølgende afleveres og

FAKTABOKS

Læringsmetoder

- ▶ **Obduktion:** Direkte læringsmetode i et konkret fysisk læringsmiljø med mulighed for mesterlære, refleksion og individuel feedback.
- ▶ **Audit:** En retrospektiv, praksisnær, struktureret læringsmetode til refleksion, gruppediskussion og såvel individuel som organisatorisk læring.
- ▶ **Registre og databaser:** Retrospektiv læringsmetode, som kræver analyse, refleksion og association til anden viden, eventuelt fastlagte standarder. Udbyttet er primært organisatorisk læring, men informationerne kan også inddrages i audit.
- ▶ **Hospitalsstandardiseret mortalitetsratio:** Retrospektiv læringsmetode, som kræver indgående kendskab til metoden og bias samt association til anden viden. Udbyttet er udelukkende organisatorisk læring.

eventuelt drøftes med de rekvirerende læger, mens sygehistorien er i frisk erindring.

AUDIT

En anden casebaseret tilgang til læring af dødsfald er audit, som erfaringsmæssigt er en stærk måde at motivere fagfolk til læring på. På sygehusene foregår audit f.eks. ved traditionelle lægekonerferencer med fremlæggelse af sygehistorier eller ved faglige konferencer, der er udløst af utilsigtede hændelser, hvor man gennemgår sygehistorier fra afdøde patienter med henblik på dybere faglig refleksion.

Internationalt beskrives der to interessante konferenceformer. Den ene er *morbidity and mortality conference* (M&M), hvor klinikere fra flere enheder gennem systematisk analyse af cases kan opnå viden, såvel sundhedsfagligt som organisatorisk [8]. Ved M&M-konferencer fremlægges der relevant teori og en nøje beskrivelse af sygdomsforløbet, som efterfølgende analyseres med henblik på forebyggende indsatser.

Det andet koncept er *mortality review system* (MRS), som er en udvidelse af M&M-konceptet, og hvor alle dødsfald analyseres. Et tværfagligt auditteam gennemgår systematisk alle dødsfald på sygehuset med henblik på at finde kvalitetsbrist, som derefter gennem rapportering formidles ud i organisationen og medvirker til ledernes prioritering af forbedringsindsatser [1]. MRS-konceptet er påvist at være andre metoder overlegent, f.eks. *global trigger tool*, der er en metode, hvor læger analyserer patientforløb ud fra en række triggere på patientskade [9]. Et studie viser, at yngre læger vurderer, at MRS har større uddannelsesværdi end traditionelle konferencer [10].

Auditmetoderne er tidskrævende, og det kan være vanskeligt at afsætte tid i den daglige drift, så læringen når ud i større dele af personalegruppen. Ved at man centraliserer auditteami i administrative enheder kan den metodiske tilgang til dem styrkes, men centrale sagsbehandlere har ikke nødvendigvis de faglige kvalifikationer [1]. Endvidere er det påvist, at det fejlsøgende arbejde er opslidende og medfører, at auditøerne med tiden kan tabe motivationen [1].

Audit har et stort læringspotentiale, og resultater af studier støtter, at kompetenceniveauet i lægegrupper og andre faggrupper kan hæves, når audit kobles til uddannelsesprogrammer, og auditteam formidler deres viden. Vores anbefaling er derfor, at systematiske, eksplicitte audit holdt op imod teori skal prioriteres, ved at ledere afsætter den nødvendige tid til f.eks. M&M. Ved at samtænke yngre lægers og andet personales uddannelse med kvalitetssikringsaudit spares der tid, og kompetenceudvikling kan spredes i større personalegrupper.

REGISTRE OG KLINISKE DATABASER

Danmark har en unik national registrering af alle bor-

gere i Landspatientregisteret (LPR) og i Dødsårsagsregisteret med valide data. Nationalt er der opbygget flere kliniske databaser med data om mortalitet, enten baseret på LPR eller på direkte indberetning; f.eks. Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram. Ledere og læger kan herved få vigtige informationer om bl.a. behandlingskvalitet og dødsårsager samt de risici, der er forbundet med såvel den sundhedsfaglige indsats som den organisatoriske opbygning. En særlig styrke ved flere af de kliniske databaser er, at indikatorer og standarder er fastlagt af læger fra relevante specialer.

Det kan være svært at generalisere ud fra information fra databaser, da sygehusene er forskelligt organiserede, har forskellige specialer og dækker forskellige demografiske sammensætninger. Disse forhold kan gøre det vanskeligt for sygehusene at tolke egne resultater. Nogle databaser er udfordret ved både it-tekniske problemer, manglende datakomplethed og sen resultatformidling. Disse problemer kan medføre, at data ignoreres frem for at blive benyttet til opfølgning og læring [11].

Nationale kvalitetsdata viser en generel forbedring i Danmark, hvorfor man på sygehusene kunne være fristet til at slippe forbedringsprocesserne. Erfaringen viser dog, at der stadig kan skabes yderligere forbedring ved fortsat analyse af de enkelte dødsfald. Resultaterne af et internationalt studie støtter, at når dødsraterne bliver meget lave, f.eks. for børn, er det vigtigt fortsat at overvåge kvaliteten ved at analysere de enkelte dødsfald for at undgå at overse kvalitetsbrister [12]. Læring af databaser og registre kræver adgang til relevante, præcise og tidstro data. Vi vurderer, at hvis der skal ske klinisk udvikling og kvalitetssikring på basis af data, bør folk med klinisk indsigt medvirke ved formidling af resultaterne.

HOSPITALSSTANDARDISERET MORTALITETS-RATIO

I en række lande anvender man data om døde borgere i statistiske modeller, f.eks. standardiseret mortalitetsratio (SMR) og CUSUM-charts [13] til monitorering af antallet af døde og forbyggelige dødsfald som indikator for kvaliteten i sundhedsvæsenet. I Danmark har vi hidtil anvendt metoden hospitalsstandardiseret mortalitetsratio (HSMR), som er en international metode til monitorering af behandlingskvaliteten [14]. HSMR-tallet er beregnet ud fra, hvor mange der er døde i forhold til det forventede antal dødsfald [15]. Data er offentliggjort kvartalsvis siden 2007, og validiteten af de inkluderede patienter er høj, idet indberetningen af dødsfald er lovpligtig, hvorimod diagnosekoderne på de indberettede patienter og registrering af patientforløbene afhænger af det enkelte sygehus' præcision [16].

HSMR-metoden har vist flere svagheder i forhold til læring. For det første diskuteres det, om HSMR er en troværdig kvalitetsindikator [14, 17]. For det andet er

TABEL 1

SWOT-analyse^a med fokus på metodernes læringsudbytte.

Styrker

Obduktioner kan give direkte svar på kliniske spørgsmål om f.eks. korrekt diagnostik og behandling
Audit giver klinisk relevant læring ved evaluering af virkelige hændelser sat op mod kliniske retningslinjer og standarder

Registre og databaser giver åben adgang til data som kan være kilde til ny viden
Statistiske metoder kan fungere som *trigger* for yderligere analyse og læring

Svagheder

Patologer og klinikere mister erfaring med metoden pga. faldende obduktionsrater
Manglende læring, hvis audit ikke udføres i samarbejde med involverede klinikere
Intern analyse i organisationen forsinkes af, at adgang til registre og data kommer sent og med varierende formidling i forhold til læring
Fortolkning af resultaterne kan være vanskelig og kræver indsigt i den statistiske metode

Muligheder

Patologer og klinikere kan via nye samarbejdsformer styrke læringsudbyttet af de udførte obduktioner
Audit giver mulighed for at koble uddannelse og kvalitetssikring
Analyse og anvendelse af data kan indgå i uddannelsesprogrammer med henblik på kvalitetsudvikling
Videnspersoner kan analysere resultater af statistiske metoder lokalt på sygehusniveau, så resultaterne kan ses i sammenhæng med klinikken

Trusler

Manglende tid udfordrer muligheden for fortsat udvikling og læring af obduktioner
Manglende tid til at udføre audit og samles tværfagligt
Risiko for, at offentligheden fejlfortolker data pga. manglende viden om metoden, hvilket flytter fokus væk for læring
Risiko for fejlfortolkning og misbrug af resultater fra statistiske metoder pga. manglende viden om metodens faldgruber og begrænsninger

a) Udviklet med henblik på at kunne identificere gab mellem de 4 dimensioner og give anbefalinger til strategisk planlægning [20]. Analysen består af 4 delelementer: Først vurderes metodens styrker (*S = strength*) og svagheder (*W = weakness*) i forhold til interne anliggender i organisationen, og efterfølgende vurderes muligheder (*O = opportunities*) og trusler (*T = threats*) i omgivelsernes påvirkning.

HSMR-værdien kun egnet til, at sygehuset kan sammenligne sin egen kvalitet over tid [14]. Læring af HSMR afhænger af, at sygehuset selv løbende kan analysere ændringer i HSMR på baggrund af ændringer i organisering, antal genindlæggelser og ændringer i casemiks [18]. Et studie har vist, at der ikke var sammenhæng mellem antallet af forebyggelige dødsfald og HSMR-værdien. Forfatterne konkluderede, at man med HSMR kan risikere at vildlede ledere, politikere og offentligheden [17]. Et dansk studie har vist, at stigning i HSMR ikke nødvendigvis skyldes forringelse, men også kan ses, hvis sygehuset modtager flere terminale cancerpatienter end tidligere [19].

I forhold til klinisk læring skal de fleste statistiske modeller som minimum understøttes af andre analysemetoder, f.eks. mortalitetsaudit [15]. Metoden begrænses af, at HSMR-tallene først kommer måneder efter, at kvalitetsbristene er sket. Vi vurderer, at HSMR har begrænset værdi til klinisk læring.

KONKLUSION

Analysen af læring af dødsfald er opsamlet i **Tabel 1**. Vi konkluderer, at læring af dødsfald fortsat er vigtig og essentiel for udvikling og uddannelse i klinisk praksis.

Den optimale tilgang er en palet af metoder lige fra klassisk obduktion og praksisnære audit til forskellige systematiske analyser af kvalitative og kvantitative patientdata. Kravene til metoderne til at skabe læring ude i klinikken er, at de er relevante, tidstro og præsenteres i en forståelig form. Vi er bekymrede for den bevægelse, der har været mod at centralisere analyserne væk fra læger og sygeplejersker. M&M synes at være et anvendeligt læringskoncept, der kobler teori og praksis, med mulighed for at flere specialer mødes.

SUMMARY

Marie Rosenørn Hviid Jensen & Hanne Blæhr Jørsboe:

Analyses of deaths can provide meaningful learning
Ugeskr Læger 2016;178:V02160088

Learning based on deceased patients has provided medicine with substantial knowledge and is still a source of new information. The basic learning approach has been autopsies, but focus has shifted towards analysis of registry data. This article evaluates different ways to analyse the natural deaths, including autopsies, audits, clinical databases and hospital standardised mortality ratios in regard of clinical learning. We claim that data-powered analysis cannot stand alone, and recommend that clinicians should organise multidisciplinary theoretically based audits, in order to keep learning from the deceased.

KORRESPONDANCE: Hanne Blæhr Jørsboe.

E-mail: hbjo@regionsjaelland.dk

ANTAGET: 5. april 2016

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 16. maj 2016

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Huddlestone JM, Diedrich DA, Kinsey GC et al. Learning from every death. *J Patient Saf* 2014;10:6-12.
- Ayoub T, Chow J. The conventional autopsy in modern medicine. *J R Soc Med* 2008;101:177-81.
- Charles AV, Baandrup U, Melsen F. Forskning på afdøde. *Ugeskr Læger* 2004;166:2356-9.
- Helweg-Larsen K. The Danish Register of Causes of Death. *Scand J Public Health* 2011;39(suppl 7):26-9.
- van den Tweel JG, Wittekind C. The medical autopsy as quality assurance tool in clinical medicine: dreams and realities. *Virchows Arch*, 2015;468:75-81.
- Dødsårsagerne. Årgang 1994 og 1995, del 1. Serie: Sundhedsstatistikken (Kbh.). Sundhedsstyrelsen, 1997:29.
- Turnbull A, Osborn M, Nicholas N. Hospital autopsy: endangered or extinct? *J Clin Pathol* 2015;68:601-4.
- Seigel TA, McGillicuddy DC, Barkin AZ et al. Morbidity and mortality conference in emergency medicine. *J Emer Med* 2010;38:507-11.
- www.centerforkvalitet.dk/wm325119 (11. mar 2016).
- Szostek JH, Wieland ML, Loertscher LL et al. A systems approach to morbidity and mortality conference. *Am J Med* 2010;123:663-8.
- Benn J, Koutantji M, Wallace L et al. Feedback from incident reporting: information and action to improve patient safety. *Qual Saf Health Care* 2009;18:11-21.
- Fraser J, Sidebotham P, Frederick J et al. Learning from child death review in the USA, England, Australia, and New Zealand. *Lancet* 2014;384:894-903.
- Williams SM, Parry BR, Schulp MM. Quality control: an application of the CUSUM. *BMJ* 1992;304:1359-61.
- Mackenzie SJ, Goldmann DA, Perla RJ et al. Measuring hospital-wide mortality - pitfalls and potential. *J Healthcare Quality* 14. jul 2014 (e-pub ahead of print).
- Christensen S, Jacobsen J, Bartels P et al. Beregning af standardiseret mortalitet efter hospitalsindlæggelse. *Ugeskr Læger* 2007;169:2767-72.
- https://www.sundhed.dk/borger/behandling-og-rettigheder/kvalitet-i-behandlingen/hsmr/ (11. mar 2016).

17. van Gestel Y, Valery EPPL, Hester FL et al. The hospital standardized mortality ratio fallacy. *Med Care* 2012;50:662-7.
18. Hogan H, Zipfel R, Neuburger J et al. Avoidability of hospital deaths and association with hospital-wide mortality ratios: retrospective case record review and regression analysis. *BMJ* 2015;351:h3239.
19. Lund CM, Christophersen S, Kofoed-Enevoldsen A. Høj hospitalsstandardiseret mortalitetsratio er ikke altid et udtryk for dårlig kvalitet. *Ugeskr Læger* 2014;176:V05130308.
20. Piercy N, Giles W. Making SWOT analysis work. *Marketing Intelligence and Planning* 2007;7:5-8.