

Mortalitetsanalyser

– en metode til at identificere indsatsområder for patientsikkerhed



Mini-rapport om danske sygehuses første erfaringer

Operation Life

Marts 2008

Mortalitetsanalyser
– en metode til at identificere indsatsområder for patientsikkerhed

Rapporten er udgivet af Operation Life
Dansk Selskab for Patientsikkerhed, marts 2008

Research: Charlotte Fischer
Layout: Jens Otto Emmich / zentens

Operation Life er et samarbejde mellem Dansk Selskab for Patientsikkerhed
og TrygFonden

Dansk Selskab for Patientsikkerhed

c/o Hvidovre Hospital, Afsnit 023
Kettegård Alle
2650 Hvidovre
Tlf.: 36 32 21 71
Fax: 36 32 36 07
CVR nr.: 28 64 72 39

www.patientsikkerhed.dk
www.operationlife.dk

Forord

Dansk Selskab for Patientsikkerhed lancerede i april 2007 den landsdækkende kampagne Operation Life. Formålet med kampagnen er at skabe bedre og mere sikker behandling på de danske sygehuse. Ambitionen er at redde 3000 liv inden kampagnens udløb i oktober 2008.

Alle offentlige danske sygehuse deltager i kampagnen med mindst et af de seks mulige kliniske tiltag, der udgør selve kampagnegrundlaget. Sygehusenes reduktion i dødelighed måles ved den internationalt anerkendte metode, hospitalsstandardiseret mortalitetsratio (HSMR). Ved en standardiseret mortalitetsrate får det enkelte sygehus et tal for, om deres dødelighed ligger over eller under landsgennemsnittet. Operation Life stiller hvert kvartal regionernes og sygehusenes tal til rådighed for regionerne. På den måde kan den enkelte region og det enkelte sygehus løbende følge udviklingen i dødeligheden blandt patienterne. I løbet af kampagnens første tre kvartaler, svarende til kampagnens første halvdel, er der sket et fald i det landsdækkende HSMR-tal – svarende til 316 sparede liv.

Som led i kampagnen anbefaler Operation Life, at sygehusene foretager mortalitetsanalyser, dvs. analyser af journaler på afdøde patienter. Inspirationen er bl.a. hentet fra det amerikanske kvalitetsinstitut IHI, der har beskrevet metoden i forbindelse med sin "100.000 Lives"-kampagne. Ved analysen udvælger sygehuset et antal journaler på afdøde patienter og gennemgår dem for at identificere de dødsfald, som sygehusets fagfolk mener kunne være forebygget. Herved får den enkelte institution forståelse for og ejerskab til de eventuelle kvalitets- og sikkerhedsbrister, der identificeres ved journalgennemgangen, en viden, der giver stor motivation for at skabe forandringer til fordel for bedre kvalitet og patientsikkerhed.

Denne mini-rapport samler de første danske erfaringer med mortalitetsanalyser. Rapporten bygger på otte interview med repræsentanter for de sygehuse, der allerede har gennemført mortalitetsanalyser. Flere sygehuse er i gang, og de første erfaringer kan forhåbentlig inspirere og motivere andre sygehuse til at tage metoden i brug. En ting er sikker: De første erfaringer er positive. Der er både viden og læring at hente. Mange tøver derfor heller ikke med at anbefale metoden til at forbedre kvalitet og sikkerhed i behandlingen – og flere af de sygehuse, der har gennemført mortalitetsanalyser, har allerede besluttet at gentage processen eller at bruge analyserne til løbende at forbedre patientbehandlingen.

Rapporten viser, at mortalitetsanalyser er en god kilde til viden om, hvordan sygehuse kan forebygge dødsfald.

Til slut skal de sygehuse, der har bidraget til udarbejdelse af nærværende rapport, takkes. Ikke kun for at have ulejligheden med at besvare en lang række spørgsmål og medvirke til udarbejdelse af rapporten, men mindst ligeså meget en tak for det mod, det kræver at dele erfaringer med metoder til at identificere, hvad der går galt. Det er altid en svær beslutning, men også første skridt på vejen til forbedringer.

Selvom det er indlysende, skal det alligevel bemærkes: Der er ingen grund til at tro, at kvaliteten på de sygehuse, der har medvirket til denne rapport, er mindre god end på resten af landets sygehuse. Tværtimod har alle sygehuse, der har gennemført mortalitetsanalyser, fået et godt afsæt for målrettede initiativer til forbedret patientsikkerhed. Operation Life kan kun anbefale landets øvrige sygehuse at lade sig inspirere.

*Lone Christiansen
Formand for Operation Lifes styregruppe
marts 2008*

Indhold

Baggrund	side 5
De første danske erfaringer.....	side 6
Definitioner.....	side 7
Resultater.....	side 8
Årsager	side 9
Opfølgning.....	side 11
Metode.....	side 12
Litteratur	side 12
Eksempel 1-8.....	side 13



Baggrund

Når patienter dør på de danske sygehuse, er det i langt de fleste tilfælde resultat af uheldelig sygdom eller lidelse. Spørgsmålet er, om en utilstrækkelig kvalitet eller sikkerhed i behandlingen for en del af disse patienter fremskynder døden unødigt. Svaret kan bl.a. findes ved hjælp af mortalitetsanalyse.

Kort fortalt er mortalitetsanalyse en systematisk gennemgang af et antal udvalgte journaler på afdøde patienter. Det kan være tilfældigt eller konsekutivt udvalgte journaler inden for en given periode – eller det kan være journaler på en mere specifik gruppe afdøde patienter, fx patienter med hjertesygdom eller sepsis (blodforgiftning).

De hidtidige erfaringer fra både udenlandske og hjemlige sygehuse peger på, at en del dødsfald på sygehusene kan forebygges. I 2001 viste en undersøgelse af 111 afdøde patienters journaler fordelt på syv amerikanske sygehuse, at næsten en fjerdedel af dødsfaldene kunne være undgået med en bedre behandling (1). Kun 6 procent af dødsfaldene kunne dog overvejende sandsynligt eller helt sikkert være forhindret.

På et stort akuthospital, Bradford Teaching Hospitals Trust, i Nordengland var en mortalitetsanalyse i 2002 startskuddet til en systematisk forbedring af arbejdsgange og patientforløb (2). Resultatet var, at sygehuset i perioden 2002-2005 reddede 905 ekstra patientliv. HSMR udviklede sig i perioden fra 94 til 77. De første danske erfaringer med mortalitetsanalyse, som omtales i rapporten her, bekræfter, at sygehusene kan identificere områder, hvor en indsats fremover vil kunne forebygge dødsfald.

Den første danske mortalitetsanalyse blev gennemført på Horsens og Brædstrup Sygehus, nu en del af Regionshospitalet Horsens, Brædstrup og Odder, i 2006. Resultatet af analysen er offentliggjort i Ugeskrift for Læger i august 2007 (3). Ved analysen blev 48 journaler på afdøde patienter gennemgået, og man fandt, at 10 dødsfald potentielt kunne være undgået. I to tilfælde blev forebyggelsespotentialet vurderet som betydeligt.

HSMR – hospitalstandardiseret mortalitetsratio

HSMR er en række tal, der beregnes i forbindelse med kampagnen Operation Life på de danske sygehuse. Formålet med HSMR er, at tallene skal motivere regionerne og sygehusene til at give patientsikkerheden ekstra opmærksomhed og dermed forebygge dødsfald blandt patienterne.

HSMR viser antallet af dødsfald på et sygehus – eller i en region – som procent af det "forventede" (beregnet ud fra gennemsnittet på landsplan). Hvis HSMR fx er lavere end 100, er antallet af dødsfald lavere end gennemsnitligt for landet.

Internationale erfaringer viser, at når et sygehus får kendskab til sit eget HSMR-tal, har sygehuset gode chancer for at forbedre tallet i løbet af få år ved at satse på initiativer, der fremmer patientsikkerheden. Det gælder, uanset om sygehuset som udgangspunkt ligger højt eller lavt i forhold til gennemsnittet.

Erfaringer fra USA og England viser fx, at flere af de initiativer, der indgår i Operation Life, har potentiale til at forbedre HSMR på et sygehus.

HSMR er ikke et endegyldigt mål for patientsikkerheden på et sygehus eller i en region. Der er forskelle mellem de enkelte sygehuse og deres patienter, som beregningerne ikke tager højde for. Det anbefales derfor ikke, at HSMR-tallene bruges til indbyrdes sammenligning mellem regioner og sygehuse. Tallene skal betragtes som et arbejdsredskab for den enkelte region og det enkelte sygehus.

Operation Life offentliggør nye HSMR-tal for de fem regioner hvert kvartal. Regionerne og sygehusene kan også få oplyst deres egne tal på sygehusniveau.

I Operation Life følges også HSMR på landsplan, og i løbet af kampagneperioden er det målet at forbedre HSMR væsentligt i forhold til 2006-niveauet.

Mere om HSMR på www.operationlife.dk

De første danske erfaringer

Regionerne har i forbindelse med denne rapport identificeret 10 sygehuse, der har gennemført mortalitetsanalyser, hvoraf nogle rapporterer samlet for flere sygehuse. Oplysningerne er indsamlet ved interview med repræsentanter for sygehusene. I rapporten gives et samlet overblik over de hidtil gennemførte mortalitetsanalyser i Danmark. Bagest i rapporten beskrives hver enkelt analyse i skemaform – til inspiration for de sygehuse, der måtte overveje at tage metoden op.

Resultater fra følgende sygehuse indgår i rapporten:

Hvidovre Hospital, Region Hovedstaden

Bornholms Hospital, Region Hovedstaden

Amager Hospital, Region Hovedstaden

Næstved Sygehus, Sygehus Syd, Region Sjælland

Nykøbing Falster Sygehus, Sygehus Syd, Region Sjælland

Slagelse Sygehus, Sygehus Syd, Region Sjælland

Roskilde og Køge Sygehuse, Sygehus Nord, Region Sjælland

Holbæk Sygehus, Sygehus Nord, Region Sjælland

Fredericia og Kolding Sygehuse, Region Syddanmark

Regionshospitalet Horsens, Brædstrup og Odder, Region Midtjylland

Også Kalundborg Sygehus har gennemført mortalitetsanalyse, men var ikke så langt, at resultaterne kunne indgå i denne mini-rapport. Holbæk Sygehus er herudover i gang med specifikt at gennemføre en analyse på hjertestopkald i 2006 og 2007. Formålet er at identificere "early warning signs", dvs. tidlige signaler på, at patientens tilstand forværres.

I Region Nordjylland udfører Sygehus Vendsyssel og Sygehus Thy-Mors hver deres mortalitetsanalyse. Sygehus Sønderjylland har besluttet at gennemgå 25 dødsfald på kirurgisk afdeling. Resultaterne foreligger i april. Regionshospitalet Horsens, Brædstrup og Odder har valgt at følge op på deres mortalitetsanalyse med en analyse af cancerdødsfald.

Definitioner

Det er naturligvis forbundet med en vis usikkerhed at afgøre, hvilke dødsfald et sygehus kunne have forhindret. Det beror i sidste ende på et fagligt skøn. Flere af de sygehuse, der har leveret oplysninger til nærværende rapport, oplyser at have taget udgangspunkt i det skema, som Region Hovedstadens Enhed for Patientsikkerhed har udarbejdet på baggrund af erfaringerne fra Regionshospitalet Horsens, Brædstrup og Odder.

I skemaet opstilles fem kriterier for, hvornår et dødsfald muligvis kan siges at være potentielt forebyggeligt. Hvis mindst ét kriterium er opfyldt, gennemgås journalen grundigt for at afgøre, om dødsfaldet kunne have været undgået.

- Under indlæggelsen forekom en forebyggelig utilsigtet hændelse, som kunne have haft betydning for udfaldet, eller indlæggelsen var helt eller delvist forårsaget af en forebyggelig utilsigtet hændelse, som skete under en tidligere kontakt til sygehuset, og som kunne have haft betydning for udfaldet.
- Patienten døde pga. iskæmisk hjertesygdom.
- Patienten døde pga. hospitalserhvervet infektion (fx infektion relateret til centralt venekateter, respiratorbehandling, sepsis eller kirurgisk sårinfektion).
- Det er dokumenteret, at kriterierne for tilkald af Mobilt akut-team har været til stede på et tidspunkt under indlæggelsen, uden at der er reageret på det.
- Dødsfaldet anses af andre årsager for potentielt forebyggeligt.

I skemaet skelnes der mellem dødsfald med "betydende" forebyggelighedspotentiale, dvs. de dødsfald, hvor patienten med mere end 50 procent sandsynlighed ville have overlevet med optimal behandling, og de øvrige potentielt forebyggelige dødsfald. Den skelnen bruger flere af de sygehuse, der er blevet interviewet til denne rapport.

Det faglige skøn, der kan være forbundet med præcist at vurdere, hvilke dødsfald der potentielt kunne være forebygget, taler for en forsigtig fortolkning af resultaterne. Derfor peger flere sygehuse også på, at mortalitetsanalyser lige så meget handler om processen, nemlig at få sat systematisk fokus på forbedring af arbejdsgange og patientforløb og at få skabt en tværfaglig læring.

// Risikomanager Annemarie Hellebek, Hvidovre Hospital:
Processen er meget vigtig. Derfor gør vi meget ud af at trække arbejdet ud i klinikken. Det giver ejerskab og langt mere fokus.

Den konkrete motivation til at gå i gang har sygehusene hentet fra forskellig hånd. Nogle sygehuse anfører, at HSMR-tallene, der udkom første gang i juni 2007, har givet dem en ekstra tilskyndelse til at identificere de centrale problemer i behandlingen. Et sygehus angiver, at mortalitetsanalysen blev brugt som konkret grundlag for at beslutte, hvilke af Operation Lifes "pakker", sygehuset valgte at arbejde med. Endelig tilkendegiver flere, at de lod sig inspirere af artiklen i Ugeskrift for Læger fra august 2007, hvor resultaterne af analysen fra Regionshospitalet Horsens, Brædstrup og Odder blev offentliggjort.

// Carsten Engel, Region Midtjylland:
Metoden er en øjenåbner for de personer, der foretager analysen. Desuden har analysen bidraget til, at en række initiativer er blevet iværksat. Derfor kan metoden bestemt anbefales.

Resultater

De gennemførte mortalitetsanalyser viser ret forskellige resultater – fra 6 til 20 procent potentielt forebyggelige dødsfald. Der er *ikke* belæg for at sige noget entydigt om, i hvilket omfang disse forskelle afspejler forskellig kvalitet. Forskellene skyldes snarere forskellige opgørelsesmetoder, faglige skøn mv.

EKSEMPEL:

	Antal potentielt forebyggelige dødsfald	I procent
Eksempel 1	Ingen dødsfald, der med sikkerhed kunne siges at være potentielt forebyggelige. Ud af 48 journaler blev der dog identificeret 13 journaler med 17 "problemer"	
Eksempel 2	7 ud af 50 dødsfald forebyggelige, heraf 2 "betydende"	14 procent
Eksempel 3	28 ud af 149 dødsfald forebyggelige	19 procent
Eksempel 4	17 ud af 97 dødsfald (sepsispatienter)	18 procent
Eksempel 5	10 ud af 48 dødsfald forebyggelige, heraf 2 "betydende"	20 procent
Eksempel 6	3 ud af 50 dødsfald forebyggelige	6 procent
Eksempel 7	6 ud af 48 dødsfald forebyggelige, heraf 2 "betydende"	12,5 procent
Eksempel 8	5 ud af 43 dødsfald forebyggelige	12 procent

Årsager

Sygehusene peger i deres undersøgelser på en række årsager til, at nogle dødsfald kunne været forebygget. En række af årsagerne går igen. Her følger eksempler på gengangere.

Tilkald af akut-team

Flere sygehuse peger på, at dødsfald kunne være undgået, hvis Mobilt akut-team var blevet tilkaldt. Ved en af analyserne vurderes fx, at Mobilt akut-team havde været en fordel ved seks ud af de syv forebyggelige dødsfald, der blev fundet ved journalgennemgangen.

Flere fremhæver usikkerhed om de såkaldte "kaldekriterier" – altså kriterierne for, hvornår en tilstand er så akut, at der skal tilkaldes Mobilt akut-team. Nogle sygehuse angiver, at overvågningen af svært syge uden for intensivafdelingerne ikke sker systematisk nok – at kaldekriterierne ikke fungerer klart nok i praksis. Et sygehus oplever utydelige kriterier for, hvornår en patient kan udskrives fra intensivafdelingen.

Case:

86-årig indlægges på mistanke om betændelse i galdeveje. Der planlægges ERCP (kikkertundersøgelse af galdeveje og bugspytkirtel). Patienten har i forløbet stigende nyretal og tendens til lavt blodtryk. Behandles med furix (vanddrivende medicin) for at holde nyrefunktionen i gang. Blodtrykket falder. Men der handles først på det lave blodtryk efter flere timer – og Mobilt akut-team tilkaldes ikke.

Kommunikation

En andet gennemgående tema er problemet med at sikre behandlingen og kommunikationen i overgange. Et sygehus fremhæver specielt udfordringen med at sikre den rette medicinering, når en patient flyttes ind og ud af sygehuset eller mellem afdelinger. Andre sygehuse konstaterer, at der kan forekomme utilsigtede forsinkelser i behandlingen, når der bestilles lægeligt tilsyn fra en afdeling til en anden, eller når en patient flyttes fra en afdeling til en anden.

Prøvesvar

Et tilbagevendende problem er "utilstrækkelig reaktion på diagnostisk information", som også er beskrevet i forbindelse med mortalitetsanalysen på Regionshospitalet Horsens, Brædstrup og Odder. Det handler om prøvesvar (laboratoriesvar, ekg, patologiprøver mv.), der overses, eller som der af uvisse grunde ikke handles på. Det kan skyldes, at prøvesvarene bliver væk eller ikke kommer frem fra laboratoriet – et problem der generelt kendes også fra rapporteringerne om utilsigtede hændelser.

Case:

En 69-årig mand indlægges med akutte brystmerter. En røntgenundersøgelse af brystet viser, at hans ene lunge er punkteret. Han behandles med et dræn. Patienten dør uventet efter et par dage. Blodprøver fra indlæggelsen viser tegn på en blodprop i hjertet. Men det er ikke blevet overvejet, om patienten kunne fejle andet end den punkterede lunge.



Case:

En patient er indlagt til undersøgelse for kræft i bugspytkirtlen. Hun dør uventet. Obduktionen viser, at patienten havde alvorlig åreforkalkning og hjertesygdom. Et elektrokardiogram, ekg, der er taget under indlæggelsen, viser, at patienten havde en blodprop i hjertet, men der er ikke taget stilling til eller reageret på undersøgelsesresultatet.

Sepsis (blodforgiftning)

Flere af de gennemførte analyser bekræfter, at sepsis er et område, hvor der er forbedringspotentiale – både hvad angår diagnostik og behandling. Nogle sygehuse angiver, at den største udfordring er, at sepsis ikke identificeres i tide.

Et sygehus har i mortalitetsanalysen udelukkende undersøgt sepsis-patienter. Denne beslutning blev taget på baggrund af en stor registerundersøgelse, som viste, at sepsis og pneumoni – næst efter cancer – er de diagnoser, som flest patienter dør af. Sygehuset gør opmærksom på, at Operation Lives sepsispakke fint beskriver, hvordan man sikrer høj kvalitet i behandlingen af sepsispatienter. Men pakken giver ikke svar på, hvordan man hurtigt finder de patienter, der lider af sepsis.

// Risikomanager Martin Bommersholdt, Sygehus Øst (Roskilde og Køge sygehuse): *Den vigtigste udfordring er at tænke sepsis så tidligt som muligt. Når læger og plejepersonale ser sepsis, så starter stopuret. Hvis en patient med sepsis ikke får sin antibiotika i løbet af meget få timer, kan det være fatalt.*

Case:

En patient indlægges med diagnose dehydratio (væskemangel) og obs. ileus (tarmslyng). Ved indlæggelse tages væske- og infektionstal. Der reageres på høj kalium, men ikke på stigende infektionstal. Patienten har yderligere ved indlæggelse symptomer på sepsis (puls 110, temperatur 35,9). Først dagen efter reageres på de forhøjede infektionstal. Patienten er nu perifert kølig og cyanotisk (blåmarmorret hud). Patienten dør af sepsis.

Opfølgning

Alle sygehuse, der har gennemført mortalitetsanalyser, følger systematisk op på de fundne resultater. Her følger eksempler på, hvordan sygehusene følger op, bl.a. på nogle af de ofte beskrevne problemer, der er nævnt ovenfor:

Tilkald af akut hjælp – eksempler på opfølgning

Flere af de sygehuse, der har gennemført mortalitetsanalyser, indfører nu Mobilt akut-team (MAT). Samtidig gøres flere steder en ekstra indsats for at undervise personalet i brugen af "kaldekriterierne".

Kommunikation – eksempler på opfølgning

En række sygehuse underviser personalet i sikker mundtlig kommunikation med udgangspunkt i den såkaldte ISBAR-model. ISBAR står for **I**dentifikation, **S**ituation, **B**aggrund, **A**nalyses, **R**åd – og er inspireret af det amerikanske SBAR-system, der oprindeligt var et kommunikationssystem mellem atomubåde. Et sygehus har også besluttet at udarbejde én standard for behandlingsplaner på sygehuset – for på den måde at undgå misforståelser.

Et sygehus er i færd med at udarbejde en handlingsplan, der skal sikre overgangene i akutte tilfælde. Et andet satser på klinisk farmaci og specielt på at sikre lægemiddelinformationer i sektorovergange.

Prøvesvar – eksempler på opfølgning

Flere sygehuse vil gøre en ekstra indsats for at sikre, at alle diagnostiske undersøgelser bliver set, og at der bliver reageret på dem. Et sygehus iværksætter fx en fejlkildeanalyse vedr. prøvesvar.

Sepsis (blodforgiftning) – eksempler på opfølgning

Tidlig opsporing af patienter med begyndende sepsis er en opgave, der optager bredt. Et sygehus vil fx indføre en "sepsis-GPS", dvs. en tjekliste for, hvordan sepsis identificeres.

Det sygehus, der har valgt at fokusere udelukkende på sepsis i mortalitetsanalysen, arbejder på en model for målretning af sepsis-screeningerne. Det kunne fx være at screene alle patienter med uspecificeret diagnose, da man erfaringsmæssigt ved, at de kan have øget risiko for sepsis.

Mortalitetsanalyser i fremtiden

Sygehusene har taget mortalitetsanalyserne til sig. En række af de sygehuse, der er interviewet i forbindelse med rapporten, vil fx gennemføre mortalitetsanalyser løbende som led i arbejdet med patientsikkerhed. Andre har planlagt konkrete, nye mortalitetsanalyser, fx i kølvandet på indførelsen af Mobilt akut-team eller udløbet af Operation Life-kampagnen. På den måde kan sygehusene måle, om indsatsen har medført forbedringer i behandlingen i form af færre forebyggelige dødsfald. Et sygehus har valgt at følge op med en analyse målrettet cancerdødsfald.

Metode

De fleste af de sygehuse, der er interviewet til denne rapport, har foretaget analyse på ca. 50 journaler på afdøde patienter. Tallet varierer af forskellige grunde en smule. Et sygehus oplyser fx, at det i to tilfælde ikke lykkedes at fremskaffe journalen. Derfor indgik kun 48 journaler i analysen. Andre sygehuse har måttet udelukke journaler, fordi de var mangelfulde. Flere sygehuse udelukkede fra start journaler på patienter, der var døde ved ankomsten til sygehuset.

Et sygehus har gennemført mortalitetsanalysen specifikt på sepsispatienter. Analysen omfattede 97 journaler.

Sygehusene har overordnet udvalgt journalerne på en af tre måder:

- 1 Tilfældigt
- 2 Konsekutivt inden for en tidsperiode, dvs. i rækkefølge
- 3 Efter nærmere kriterier inden for en tidsperiode

I sidste kategori er fx et sygehus, der inden for en periode udvalgte alle patienter med iskæmisk hjertesygdom og derudover et repræsentativt udsnit af øvrige dødsårsager.

Der er stor forskel på, hvordan de enkelte sygehuse er gået til værks. Det vidner tidsforbruget også om. Det strækker sig fra 6 timer til mere end 70 timer i alt. Sygehusenes tidsforbrug per journal varierer også. Et sygehus anslår fx, at hver journal i gennemsnit tager 15-20 minutter at gennemgå, mens risikomanageren på et andet sygehus foruden lægejournalerne også har medtaget sygeplejefjournaler i analysen og derfor vurderer tidsforbruget til det dobbelte. Også andre sygehuse gør opmærksom på, at både sygepleje- og medicinjournaler er inddraget i analysen.

Sygehusene har organiseret mortalitetsanalyserne på forskellige måder – dog med en række gennemgående træk. I flere tilfælde er den øverste ledelse direkte involveret i arbejdet. Regionernes og/eller sygehusenes risikomanagere har også i vidt omfang været inddraget og haft ansvar for de enkelte analyser.

Nogle sygehuse har valgt at uddelegere ansvaret for at gennemgå journalerne til team bestående af fx en overlæge og afdelingssygeplejerske. De endelige vurdering af, hvilke dødsfald der var forebyggelige, blev efterfølgende truffet på større konsensumøder. Disse sygehuse fremhæver det som en gevinst, at denne model gør arbejdet overkommeligt for de enkelte deltagere og sikrer, at hver journal gennemgås af mindst to fagfolk.

Litteratur:

1. Hayward RA, Hofer TP. Estimating hospital deaths due to medical errors: Preventability is in the eye of the reviewer. JAMA; 286: 415-20.
2. Right J, Dugdale B: Learning from death: A hospital mortality reduction programme. Journal of the Royal Society of Medicine; juni 2006; 99 (6): 303-308.
3. Carsten Engel, Lisbeth Lumby Rasmussen, Jan Bjørn Nielsen & Steen Friberg Nielsen: Potentielt forebyggelige dødsfald på et mellemstort sygehus. Ugeskr Læger 2007;169 (33):2630
4. Materiale om ISBAR, herunder undervisningsmateriale, kan hentes på www.tryg-patient.dk

EKSEMPEL 1

Antal journaler	48 journaler
Udvalgt	Fra 2. kvartal 2007. Alle med diagnosen iskæmisk hjertesygdom udvalgt – derudover et repræsentativt udsnit af øvrige dødsårsager.
Metode	Analysen er gennemført i et samarbejde mellem direktion, sygehusets kvalitetsafdeling og sygehusets risikomanager. Analysen er udført af et panel af læger og sygeplejersker.
Tidsforbrug	Er ikke specifikt opgjort.
Resultat	Ingen dødsfald kunne siges med sikkerhed at være forebyggelige. Derimod identificerede man 13 journaler med 17 "problemer".
Årsager	<p>Årsagerne til de 17 "problemer" blev kogt ned til fem overordnede "problemfelter":</p> <p>Mobilt akut-team: Hændelser, hvor det havde været en fordel at tilkalde et mobilt akutteam.</p> <p>Logistik: Problemer i forbindelse med henvisning, overgange, prøvesvar m.v.</p> <p>Hospitalsinfektioner: Problemer med infektioner, der kunne være forebygget.</p> <p>Medicin i overgange: Problemer med medicineringen af patienter i overgangen mellem afdelinger, ved indlæggelse eller efter udskrivning.</p> <p>Observation af patienter: Problemer med utilstrækkelig observation af patienter.</p>
Opfølgning	<p>Sygehuset følger op på hvert af de fem "problemfelter" med konkrete handlingsplaner, der har hver sin projektansvarlige. Handlingsplanen for Mobilt akut-team skal fx sikre, at afdelingerne har øget fokus på teamet og tilkalder det oftere. Handlingsplanen for logistik skal sikre bedre overgange i akutte tilfælde, fx i forbindelse med afgivelse og modtagelse af prøvesvar eller fax-henvisninger mellem afdelinger.</p> <p>Sygehusets patologiske afdeling vil i et opfølgende projekt løbende gennemføre mortalitetsanalyser og diskutere resultaterne med alle afdelinger.</p> <p>Sygehuset har iværksat sit eget data-projekt for at følge udviklingen i patientbehandlingen tættere – og på en måde, der passer til sygehusets behov. Det handler bl.a. om at indhente egne tal hver måned.</p>

EKSEMPEL 2

Antal journaler	50 journaler
Udvalgt	Tilfældigt i perioden 1.1. 2007 til 31.7. 2007. Patienter, der var døde ved ankomst, blev ekskluderet.
Metode	<p>Gennemført i et samarbejde mellem den lægelige direktør, en ledende overlæge i anæstesi, en kvalitetskoordinator og kvalitetschefen. De fire identificerede i konsensus mulige potentielt forebyggelige dødsfald.</p> <p>Auditskema fra Region Hovedstadens Enhed for Patientsikkerhed blev brugt.</p>
Tidsforbrug	6 timer
Resultat	7 potentielt forebyggelige dødsfald (svarende til 14 procent). Heraf 2, hvor der var mere end 50 procent sandsynlighed for, at patienten ville have overlevet, hvis behandlingen havde været optimal.
Årsager	<p>Årsagerne til de potentielt forebyggelige dødsfald var generelt forsinkelser i behandlingen og manglende reaktion på ny og vigtig diagnostisk information, fx:</p> <p>Laboratoriesvar blev ikke reageret på.</p> <p>Der manglede plads på intensiv.</p> <p>Seks af syv potentielt forebyggelige dødsfald kunne have haft fordel af mobilt akutteam.</p> <p>Ved to ud af de af syv forebyggelige dødsfald havde patienten ikke fået den nødvendige bi-pap-behandling (respiratorbehandling).</p> <p>Lægenotat manglede i to døgn.</p>
Opfølgning	<p>Tilmelding til Operation Lifes Sepsis-pakke, CVK-pakke og Respirator-pakke. Ajourføring og udarbejdelse af vejledninger i relation til de tre pakker.</p> <ul style="list-style-type: none">– Systematisk opsporing af patienter med begyndende sepsis.– Nye rutiner, så alle diagnostiske undersøgelser ses.– Opdatering af personalets kompetencer.– Mobilt akut-team fra slutningen af 2008.– Løbende analyser: De afdelinger, der er specielt relevante i forhold til forebyggelige dødsfald, har fået journaler, som de skal gennemgå i samarbejde med teamet fra mortalitetsanalysen.

EKSEMPEL 3

Antal journaler	Samlede data fra tre sygehuse Sygehus 1: 52 journaler Sygehus 2: 48 journaler Sygehus 3: 49 journaler
Udvalgt	Konsekutivt på alle tre sygehuse.
Resultat	28 ud af 149 dødsfald potentielt forebyggelige, svarende til 19 procent.
Metode	<p>Sygehus 1 og 2 havde hver syv teams à to personer – en overlæge og en afdelings- eller specialsygeplejerske. Sygehus 3 havde seks teams à to personer – en overlæge og en afdelingssygeplejerske. Sygehusene sammensatte deres teams ud fra et ønske om at dække specialerne bredt og sikre en tværfaglig læring. Specialer med mange akutte patienter var i særlig grad repræsenteret.</p> <p>På alle tre sygehuse fik hvert team ansvar for 7-9 journaler, inkl. sygepleje- og medicinjournal. Det gjorde opgaven overkommelig for det enkelte team og sikrede, at to personer kiggede hver journal igennem. På konsensumøder afgjorde sygehusets teams, hvornår der var tale om potentielt forebyggelige dødsfald. Endvidere benyttede man stikprøver ved ekstern auditør for at kvalificere processen.</p>
Tidsforbrug	70-80 timer per sygehus. Det relativt høje timetal skyldes den tværfaglige model med teams på de enkelte sygehuse, samt det, at auditorerne har medinddraget sygepleje- og medicinjournal.
Årsager	<p>Årsagerne til de potentielt forebyggelige dødsfald var:</p> <p>Sepsis: Sepsis-patienter identificeres ikke altid i tide. Der er behov for større systematik i arbejdet med at opspore sepsis-patienter.</p> <p>Monitorering af svært syge: Manglende systematik i overvågningen af svært syge. Der bliver ikke altid handlet på de observationer og diagnostiske informationer, der foretages/foreligger.</p> <p>Kommunikation: Kommunikation mellem personalet er ikke altid præcis nok. Det kan give anledning til misforståelser. Det sker også, at lægernes og sygeplejerskernes dokumentation ikke stemmer overens, fordi oplysninger i sygeplejelog ikke findes i lægejournalen eller omvendt.</p> <p>Arbejdsgange: Der sker utilsigtede forsinkelser fx, når der bestilles lægeligt tilsyn fra en afdeling til en anden, eller når patienter skal flyttes fra en afdeling til en anden. Behandlingsplanerne er ikke altid tydelige nok – bl.a. fordi de er forskellige fra afdeling til afdeling.</p>
Opfølgning	<p>Sepsis: Sygehus 1 udvikler en sepsis-protokol, som siden også skal indføres på de øvrige sygehuse. Samme sygehus arbejder i forvejen med Operation Lifes sepsispakke. Sepsis-protokollen er en slags udvidelse af Operation Life-pakken, der omhandler den korrekte behandling af patienter med svær sepsis. Sepsis-protokollen tager sigte</p>

på tidligt at identificere patienter med sepsis efter en "sepsis-GPS", en slags tjekliste med kriterier for, hvordan sepsis identificeres. To afdelinger på sygehuset – hhv. kirurgisk og medicinsk afdeling – skal teste protokollen. Sygehus 3 har også udarbejdet protokol og startet undervisning.

Monitorering af svært syge: Sygehus 3 har indført Mobilt akut-team. Sygehus 2 er på vej – og Sygehus 1 følger. Personale på sygehusene undervises systematisk i anvendelsen af "kaldekriterier" – altså hvornår Mobilt akut-team eller anden ekstra hjælp skal tilkaldes. Sygehusene bruger særlige kriterier (fx skal MAT tilkaldes, når respirationsfrekvensen er under 8 eller over 30). Pilotprojekt på tre kirurgiske afdelinger påbegyndt 1.1. 2008. Med 37 opkald den første måned ser det ud til at blive en succes.

Kommunikation: Sygehusene underviser systematisk personalet i sikker mundtlig kommunikation – med udgangspunkt i ISBAR-modellen. Undervisningsmaterialet på www.trykpatient.dk bruges.

Arbejdsgange: Sygehusene indfører ensartet standard for behandlingsplaner. Samtidig udvikles ensartede retningslinjer, der skal forhindre utilsigtede forsinkelser i behandlingen, når patienter flyttes ind og ud af sygehuset eller mellem afdelingerne.

Mortalitetsanalyser: Planen er at gentage mortalitetsanalyser efter Operation Life-kampagnens udløb.

EKSEMPEL 4

Antal journaler	97 journaler
Udvalgt	Alle patienter med sepsisdiagnose, der døde under indlæggelse i løbet af et år.
Metode	Analysen er gennemført af vicesygehusdirektør, risikomanager, medicinsk overlæge og anæstesiologisk overlæge.
Tidsforbrug	20 timer
Resultat	18 procent af dødsfaldene var potentielt forebyggelige (svarende til 17 patienter).
Årsager	Hovedproblem er for sen identifikation af sepsis.
Opfølgning	Der udarbejdes nye retningslinjer for tidlig opsporing af sepsis. De skal supplere Operation Lifes sepsispakke, der giver svar på, hvordan man behandler sepsispatienter, men ikke hvordan man finder dem. Udfordringen er, hvordan de nye retningslinjer anvendes målrettet i praksis. De kan fx målrettes mod risikopatienter. Det kan være patienter med uspecificeret diagnose, som erfaringsmæssigt har højere risiko for sepsis. De kan også målrettes de mest relevante afdelinger, fx skadestuen, der med fordel kan tænke sepsis mere systematisk ind i udredningen.

EKSEMPEL 5

Antal journaler	48 journaler
Udvalgt	Konsekutivt op til given dato
Metode	Fire auditører gennemgik de 48 afdøde patienters journaler. Derefter blev dødsfaldene klassificeret som potentielt forebyggelige på en konsensuskonference. Det skete efter en tjekliste med fem kriterier for, hvornår et dødsfald kan betegnes som forebyggeligt. De 48 afdøde patienter blev også kategoriseret efter, dels om de havde været indlagt på intensivafdeling, dels om de havde været indlagt med henblik på aktiv behandling.
Tidsforbrug	42 timer
Resultat	10 potentielt forebyggelige dødsfald (svarende til ca. 20 procent), heraf 2, der kunne være forebygget med mere end 50 procent sandsynlighed. Ingen af de patienter, der var indlagt på intensivafdelingen, døde af forebyggelige årsager.
Årsager	Der blev fundet fire årsager til de potentielt forebyggelige dødsfald: <ul style="list-style-type: none">– Forsinket gennemførelse af en behandlingsplan.– Dårlig gennemførelse af en behandlingsplan (bl.a. to tilfælde af sepsis).– Utilstrækkelig reaktion på ny diagnostisk information.– En iatrogen læsion – en colonperforation under koloskopi (perforation af tyktarmen i forbindelse med en kikkertundersøgelse)
Opfølgning	Sygehuset har valgt at følge op på undersøgelsen på fire måder: <ol style="list-style-type: none">1. Der indføres Mobilt akut-team. Et Operation Life team arbejder med opgaven på anæstesiologisk afdeling.2. Der satses stærkt på klinisk farmaci. Fokus er på at sikre lægemiddelinformationer i sektorovergange og på medicinering af ældre. Kliniske farmaceuter gennemgår allerede i dag nyindlagte patienters medicinering på en del afdelinger.3. Der er gennemført kampagne på hele sygehuset for at forbedre kendskabet til medicineringsretningslinjerne.4. Det er planlagt at gennemføre en mortalitetanalyse af cancerdødsfald.

EKSEMPEL 6

Antal journaler	50 journaler
Udvalgt	Konsekutivt, her de sidste 50 døde inden 1. november 2007.
Metode	Journalerne blev gennemgået af tre overlæger og tre afdelingssygeplejersker samt en projektleder fra kvalitetsafdelingen. Der blev dannet tre team med hhv. en overlæge og en afdelingssygeplejerske på hvert team. De enkelte team gennemgik hver ca. 16-17 journaler. Alle syv auditører mødtes efterfølgende for at drøfte og tage stilling til de journaler, der var til diskussion.
Tidsforbrug	40 timer
Resultat	3 potentielt forebyggelige dødsfald (svarende til 6 procent), heraf ingen "betydende", dvs. hvor patienten med mere end 50 procent sandsynlighed havde overlevet med optimal behandling.
Årsager	For alle tre patienters vedkommende var kaldekriterierne for Mobilt akut-team til stede. Det kan ikke udelukkes, at tidlig reaktion på disse "early warning signs" kunne have ændret forløbene.
Opfølgning	Sygehuset pilottester på en enkelt afdeling i perioden februar-april et Mobilt akut-team – med evaluering i maj. Planen er at gentage analysen, når Mobilt akut-team har fungeret et stykke tid og på den måde opnå læring undervejs i gennemgangen samt måle evt. effekt.

EKSEMPEL 7

Antal journaler	48 journaler
Udvalgt	Tilfældigt udvalgt på afdelingsniveau. De forskellige medicinske og kirurgiske afdelinger repræsenteret. Dødsfald på palliativt afsnit indgik ikke.
Metode	To overlæger, en ledende anæstesiolog, hospitalschefen og en ekstern lægefaglig auditor fra regionens enhed for patientsikkerhed deltog. En speciallæge indkaldtes til at vurdere specifikke problemstillinger. To ledende overlæger og risikomanageren gennemgik sammen de journaler, der var vurderet forebyggelige. Processen var tilrettelagt, så en fjerdedel af journalerne blev gennemgået af to læger.
Tidsforbrug	71 timer. Hver journal tager erfaringsmæssigt 15-20 minutter at gennemgå.
Resultat	6 potentielt forebyggelige dødsfald (svarende til 12,5 procent), heraf var 2 forebyggelige med over 50 procent sandsynlighed.
Årsager	Undersøgelsen pegede på følgende problemer: <ul style="list-style-type: none">– Usikkerhed om, hvornår en hjertepatient kan transporteres.– Usikkerhed om, hvornår en patient kan udskrives fra intensiv afde-

- ling – og hvornår der skal tilkaldes ekstra hjælp ved forværring af tilstand, når patienten er udskrevet fra intensiv.
- Dårlig kommunikation internt i afdelingen og mellem afdelingerne.
- Manglende dokumentation specielt i forhold til behandlingsplan og alarmering ved hjertestop.
- Manglende identifikation af sepsis.
- AK-behandling (blodfortyndende behandling).
- Manglende journalnoter over weekender og helligdage.

Opfølgning

Sygehuset har iværksat initiativer i forhold til alle de problemer, der blev fundet. Der er udarbejdet en tids- og handlingsplan, hvor hver af de deltagende læger har fået ansvar for at omsætte ny viden til praksis. Sygehuset indfører løbende analyse på dødsfald og indfører Early Warning Score (EWS) fra april 2008.

EKSEMPEL 8

Antal journaler	43 journaler
Udvalgt	I perioden april-maj 2007 ud fra en liste fra kapellet. 'Indbragt død' var eksklusionsgrund.
Metode	<p>Analysen blev gennemført af risikomanageren (10 journaler), en overlæge/patientsikkerhedsansvarlig fra sygehuset (10 journaler), samt regionens enhed for patientsikkerhed (30 journaler).</p> <p>De dødsfald, der var tvivl om, hvorvidt de var forebyggelige, blev diskuteret i analysegruppen – med sygehusets lægelige direktør som en slags overdommer. Gruppen brugte skemaet fra Region Hovedstadens Enhed for Patientsikkerhed.</p>
Tidsforbrug	35 timer – et groft skøn. Risikomanageren vurderer, at hun selv har brugt 30-45 minutter per journal. Hun påpeger, at hun foruden lægejournalerne har gennemgået sygeplejejournalen på de ti patienter, hun selv har auditeret.
Resultat	5 dødsfald potentielt forebyggelige.
Årsager	<p>Et generelt problem er diagnostik og behandling af patienter, der har flere sygdomme på en gang.</p> <p>Et specifikt problem er, at prøvesvar (fx laboratorieprøver, ekg og patologiprøver) ikke bliver set. Det kan være, fordi de bliver væk eller ikke kommer frem fra laboratoriet. Problemet kendes i forvejen fra rapporter om utilsigtede hændelser.</p> <p>Der er også fundet eksempler på medicineringsfejl.</p>
Opfølgning	<p>Analysen munder ud i en række anbefalinger, bl.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – En fejlkildeanalyse af prøvesvar. – Fornyet fokus på patientsikkerhedsrunder. <p>Analysen munder ud i et forslag om en løbende gennemgang af journaler på afdøde patienter. Konkret foreslås det, at hver enkelt klinik gennemgår 5-10 journaler om måneden – fx i et samarbejde mellem klinikchef og frontpersonale. I øjeblikket gennemgår direktionen hver måned tre journaler på døde patienter.</p>