

Standard Operating Procedure

Dødsårsagsregistrering i DBCR

INDHOLDSFORTEGNELSE

Introduktion og baggrund.....	1
Klassificeringer	2
Fremgangsmåde for dødsårsagsregistrering	3
Vurdering af underliggende årsag til Behandlingsrelateret død	8
Referencer	15

Dette dokument er udarbejdet af skolarstuderende Marie Christine Lundius Sørensen (Kandidatstuderende i Medicin ved Københavns Universitet) og Mie Mølgaard Andersen (Kandidatstuderende i Folkesundhedsvidenskab ved Københavns Universitet) i perioden 01-02-2022 til 02-11-2023 i forbindelse med opdatering af Dansk Børnecancer Register.

Finder du fejl og mangler i dødsårsagsmodulet i databasen kontakt da RKKP. Du kan finde DBCR's kontaktperson på RKKP's hjemmeside.

INTRODUKTION OG BAGGRUND

Dansk Børnecancer Register (DBCR) har undergået en omfattende opdatering i efteråret 2022 og foråret 2023, herunder er en ny fremgangsmåde til registrering og klassificering af dødsårsager blevet implementeret.

Frem til opdateringen i 2023 kunne mortalitetsårsager registreres ved én af de syv følgende muligheder:

Død af anden toksicitet, Død af anden urelateret årsag, Død af behandlingsrelateret årsag, Død af infektion, Fremskreden sygdom, Ulykke og Andet.

Der findes ingen beskrivelse af, eller fremgangsmåde til brugen af, de ovenstående dødsårsager, og registreringen i DCBR har derfor indtil videre været baseret på vurdering af indtastningspersonale og behandlende læge. Med de mange udfaldmuligheder, der er tildels overlappende, var der i registreringsprocessen risiko for inkonsistent registrering på tværs af landets afdelinger, da registreringen varetages og guides af forskellige individer. Ligeledes må personer, der senere skal anvende data også selv fortolke betydningen af de registrerede dødsårsager, grundet manglen på dokumentation. For at undgå hertilrelaterede problematikker, ændres og simplificeres registreringen af dødsårsager i DBCR til hovedklasserne: 1) Fremskreden sygdom, 2) Behandlingsrelateret og 3) Andet.

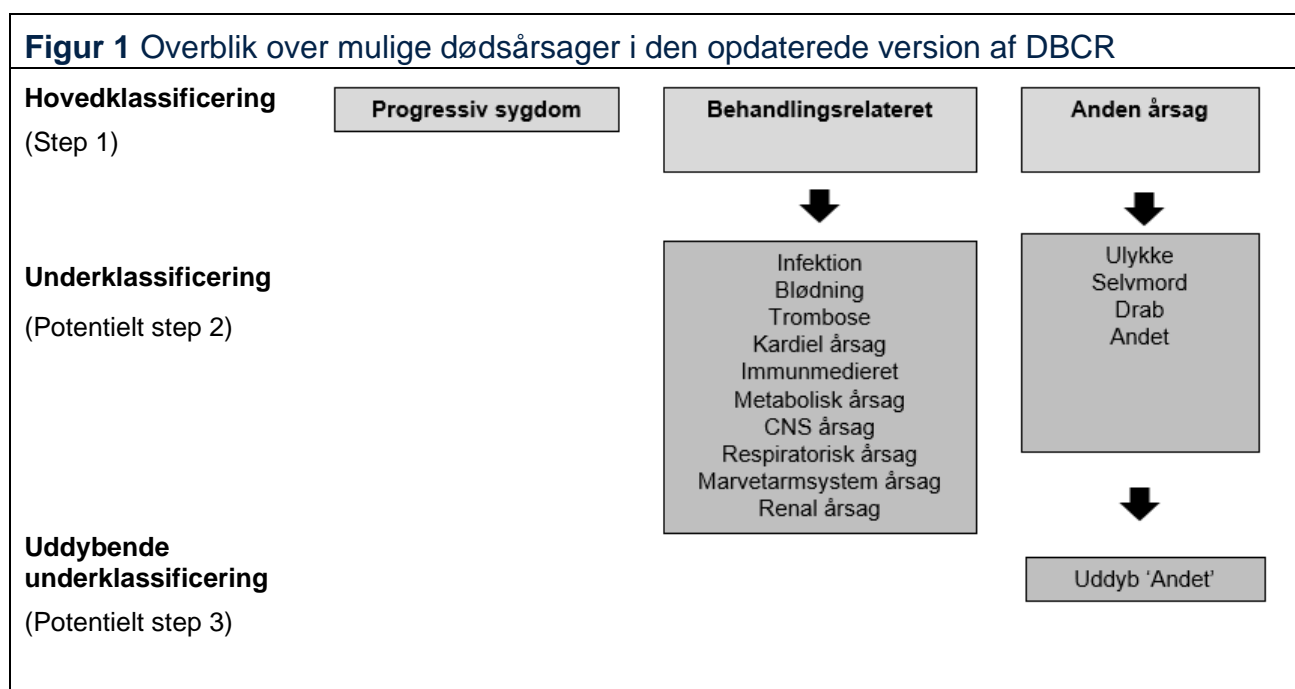
Ved registrering af ”*Behandlingsrelateret*” eller ”*Andet*” følger en underklassificering, der giver mulighed for at specificere underliggende årsag. Dermed ændres registreringen fra registrering i ét step til registrering i flere steps, hvor hvert yderligere step giver mulighed for mere detaljeret informationen. Til den nye indtastningsmetode følger en detaljeret fremgangsmåde og beskrivelse, som skal bidrage til at sikre ensartethed.

Fremskreden sygdom dækker forsat over død relateret til fremskreden cancersygdom.

Behandlingsrelateret død samler flere af de tidligere muligheder under samme klassificering, og er baseret på en ny definition af behandlingsrelateret død, udviklet af et internationalt panel af eksperter inden for pædiatri og palliation (1). Her defineres behandlingsrelateret død som ”død i fravær af progressiv cancer”, hvilket i DBCR undtages af død af ulykke, selvmord, sekundær cancer eller sygdom urelateret til cancersygdom eller cancerbehandling. Disse skal i DBCR klassificeres under **Andet**.

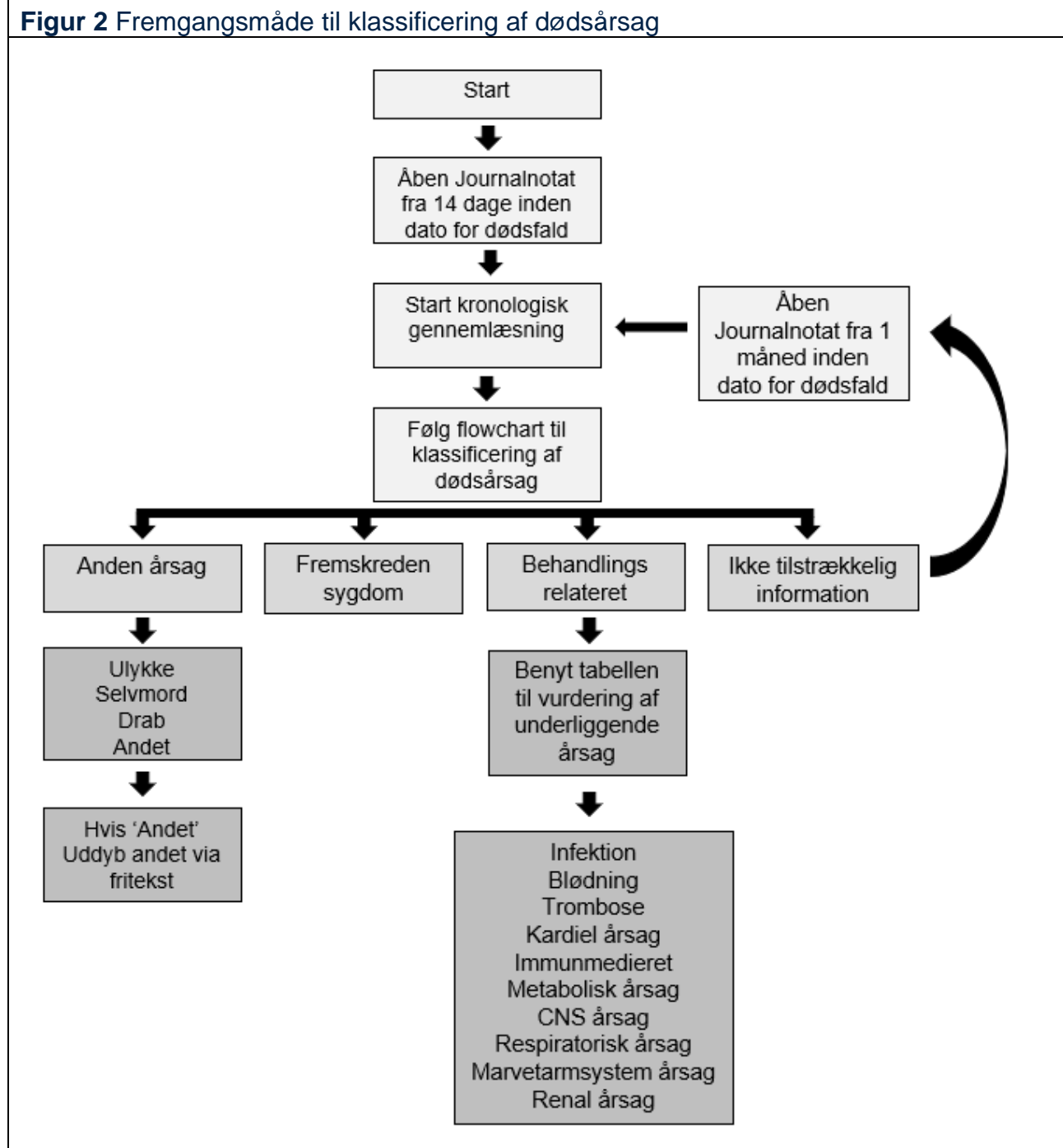
KLASSIFICERINGER

I den nye klassificering af dødsårsager, er det muligt at angive følgende hoved-, og underklassificeringer.



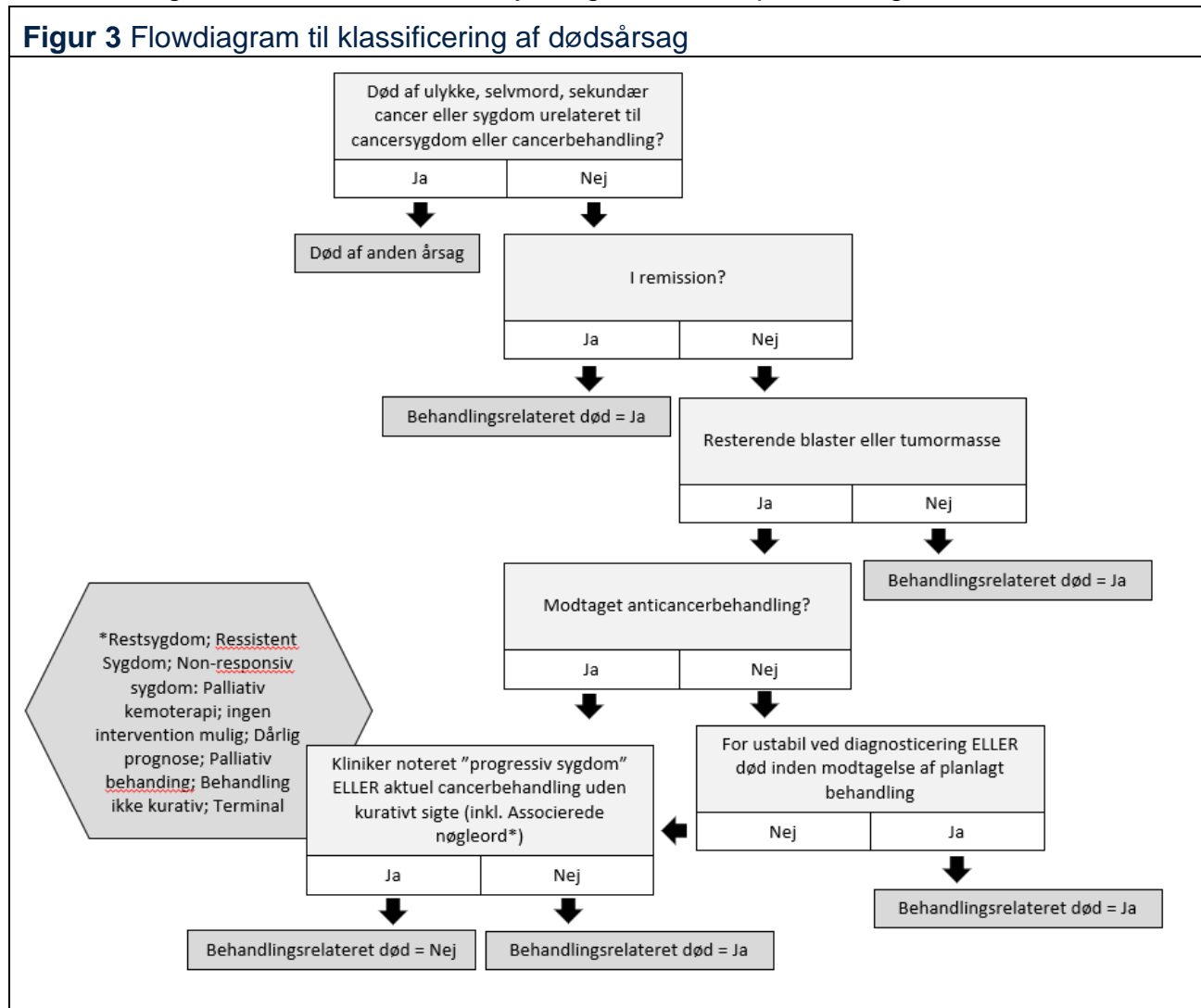
FREM GANGSMÅDE FOR DØDSÅRSAGSREGISTRERING

For at klassificere dødsårsagen følges nedenstående Flowchart. Fremgangsmåden er den samme uanset diagnose og dødstidspunkt.



Nedenstående flowchart benyttes til klassificering af dødsårsag:

I det efterfølgende afsnit findes en uddybning af hvert step i flowdiagrammet.



Død af ulykke, selvmord, sekundær cancer eller sygdom urelateret til cancersygdom eller cancerbehandling?	
Ja	Nej

1) Død af ulykke, selvmord, sekundær cancer eller sygdom urelateret til cancersygdom eller cancerbehandling?

Komplikationer relateret til operation skal *ikke* betragtes som ulykke. Sygdom urelateret til cancersygdom eller cancerbehandling, kan f.eks. indeholde underliggende immundefekt, medfødt hjertesygdom eller andet som ikke kommer på baggrund af cancerforløbet.

Sekundær cancer bruges hvis patienten har flere cancersygdomme. Denne funktion benyttes, da patienten kan er oprettet med flere patientforløb i DBCR. Hvis patienten dør af en konkurrerende cancersygdom, vælges 'sekundær cancer' i det patientforløb, som tilhører den cancersygdom, patienten ikke dør af.

Eksempel:

- Patient med leukæmi i remission, dør af progressiv CNS-cancer.
- Forløb 1 (leukæmi): Dødsårsag = Andet → sekundær cancer
- Forløb 2 (hjernetumor): Dødsårsag = Fremskreden sygdom

Kan ovenstående dødsårsager udelukkes vælges "Nej".
Gå videre til spørgsmål 2.

I remission?	
Ja	Nej

2) I remission?

Er patienten I remission ved dødstidspunktet?

Hvis patienten er i remission ved dødstidspunktet, vælges "Ja" og dødsårsagen vurderes som behandlingsrelateret.

Journalnotater med beskrivelse af remission eller patologiundersøgelse benyttes til vurdering af remissionsstatus. (Patienter i vedligeholdelsesbehandling betragtes som værende i remission)

Enkelte patienter med leukæmi dør under induktionsbehandling, inden knoglemarvsundersøgelse til vurdering af behandlingsrespons kan blive udført. Ligeledes kan patienter med en solid tumor få fortaget kirurgisk resektion af tumoren og dø, inden vurdering af restsygdom kan udføres. I disse tilfælde kan remissionsstatus ikke vurderes. Gå videre til spørgsmål 2.

Resterende blaster eller tumormasse	
Ja	Nej

3) Resterende blaster eller tumormasse?

Er der resterende blaster eller tumormasse ved dødstidspunktet?

Hvis remissionsstatus ikke kan vurderes, spørger flowdiagrammet om der er tydelig restsygdom enten synlig ved billeddiagnostik for solide tumorer og hjernetumorer eller ved komplet blodtælling ved leukæmi. Hvis der ingen restsygdom er, vælges "Nej" og dødsårsagen vurderes som behandlingsrelateret.

Der er ikke en bestemt tidsperiode for spørgsmål 2. Dog vurderes det at fravær af tydelig restsygdom skal være relativt tæt på dødstidspunktet.

Hvis tumormasse eller blaster er tydeligt til stede, vælges "Ja". Gå videre til spørgsmål 3.

Modtaget anticancerbehandling?	
Ja	Nej

4) Modtaget anticancerbehandling?

Har patienten på noget tidspunkt modtaget anticancerbehandling?

Anticancerbehandling er kemoterapi, tumor resektion eller stråleterapi.

Hvis patienten aldrig har modtaget anticancerbehandling, vælges "Nej". Gå til spørgsmål 4

Hvis patienten har modtaget anticancerbehandling, vælges "Ja". Gå til spørgsmål 5

For ustabil ved diagnosticering ELLER død inden modtagelse af planlagt behandling	
Nej	Ja

5) For ustabil ved diagnosticering ELLER død inden modtagelse af planlagt behandling.

Enkelte patienter dør inden modtagelse af anticancerbehandling.

Hvis det i journalnotater indikeres at årsagen til at patienten ikke modtager anticancerbehandling var enten:

1) at patienten var for ustabil til at kunne tåle behandlingen ELLER

2) behandling var planlagt, men patienten døde inden behandlingen kunne opstartes.

Vælg "Ja" og dødsårsagen vurderes som behandlingsrelateret.

Hvis ingen af ovenstående forhold er til stede, vælges "Nej". Gå til spørgsmål 5

Kliniker noteret "progressiv sygdom" ELLER aktuel cancerbehandling uden kurativt sigte (inkl. Associerede nøgleord*)	
Ja	Nej

6) Kliniker noteret "progressiv/fremskreden sygdom" ELLER aktuel cancerbehandling uden kurativt sigte (inkl. Associerede nøgleord*)

Denne kategori er typisk den sværeste at vurdere.

Når kurativ behandling stoppes grundet dårlig prognose, skal dette referere til cancersygdommen og ikke dårlig prognose grundet f.eks. progressiv infektion eller nedsat organfunktion.

Nøgleord som indikerer fremskreden cancer sygdom:

*Restsygdom; Resistent Sygdom; Non-responsiv sygdom; Palliativ kemoterapi; ingen intervention mulig; Dårlig prognose; Palliativ behandling; Behandling ikke kurativ; Terminal

Kliniker noteret "progressiv sygdom" ELLER aktuel cancerbehandling uden kurativt sigte (inkl. Associerede nøgleord*)	
Ja	Nej

For de fleste patienter, som dør under kemoterapi-associeret myelosuppression (f.eks. total antal neutrofile $<100/\mu\text{L}$), vælges "Nej", og dødsårsagen vurderes som behandlingsrelateret, medmindre det i journalen noteres at patienten dør af fremskreden cancersygdom (inkl. associerede nøgleord).

Ligeledes gælder det ved patienter, som dør i forbindelse med transplantation (før eller kort efter indpodning). Vælg "Nej" og dødsårsagen vurderes som behandlingsrelateret, medmindre det i journalen noteres at patienten dør af fremskreden cancersygdom (inkl. associerede nøgleord).

Hvis en patient modtager aggressiv kemoterapi, er myelosupprimeret OG har notater i journalen som indikerer fremskreden cancersygdom (inkl. associerede nøgleord) eller palliativ kemoterapi, vælg "Ja" og dødsårsagen vurderes som fremskreden cancersygdom.

VURDERING AF UNDERLIGGENDE ÅRSAG TIL BEHANDLINGSRELATERET DØD

Når et dødsfald er vurderet som behandlingsrelateret, skal den underliggende årsag bestemmes og registreres. Dette sker ligeledes på baggrund af de kronologisk læste journalnotater. Det relevante indtastningsfelt vil komme frem på siden, når dødsårsagen er registreret.

Tabellen på næste side (s. 9: Tabel 1: Tabel til vurdering af underliggende, behandlingsrelaterede dødsårsag) benyttes til at vurdere den underliggende dødsårsag, og skal udelukkende benyttes, hvis patienten er registreret med død af behandlingsrelateret årsag i feltet 'Mors årsag'. Tabellen består af sandsynlige og mulige dødsårsager. Der kan være flere forskellige, sandsynlige og mulige årsager til samme dødsfald, hvilke alle bør noteres i arket under vurderingen af den underliggende årsag, for at holde overblik over informationerne. Der kan dog kun registreres én underliggende årsag i DBCR. I tilfælde af flere sandsynlige og/eller mulige årsager samtidig, vurderes den tilgrundliggende/første årsag som værende dødsårsagen.

Eksempel 1: En patient udvikler respirationssvigt på baggrund af infektion. Den underliggende årsag registreres som infektion i DBCR

Eksempel 2: En patient udvikler multiorgansvigt på baggrund af graft versus host sygdom. Den underliggende årsag registreres som immunmedieret i DBCR.

Der findes en yderligere, uddybende forklaring til hver underliggende årsag på side 11.

Tabel 1: Tabel til vurdering af underliggende, behandlingsrelaterede dødsårsag

		SANSYNLIG		MULIG
INFKETION	<input type="checkbox"/>	Klinisk eller Radiologisk dokumenteret infektion med associeret mikrobiologisk dokumenteret organisme	<input type="checkbox"/>	Klinisk eller Radiologisk dokumenteret infektion uden associeret mikrobiologisk dokumenteret organisme
BLØDNING	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk interkranial blødning med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk pulmonal blødning uden billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk pulmonal blødning med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk blødning resulterende i hypotension eller akut transfusion eller væske bolus	<input type="checkbox"/>	
TROMBOSE	<input type="checkbox"/>	Akut interkranial trombe eller emboli med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	Acute symptomatic pulmonary thrombosis or embolism without demonstration by imaging or pathology
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk pulmonal trombe eller emboli med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	Akut hepatisk trombe eller emboli med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	
KARDIEL ÅRSAG	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk arythmi ekskl. sinus takykardi/bradykardi dokumenteret med EKG	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk arythmi ekskl. sinus takykardi/bradykardi uden dokumentation med EKG
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk hjertesvigt dokumenteret med ekkokardiogram, billeddiagnostik eller patologi	<input type="checkbox"/>	
IMMUNMEDIERET	<input type="checkbox"/>	Akut allergisk reaktion eller anafylaksi med symptomatisk bronkospasme, ødem/angioødem eller hypotension	<input type="checkbox"/>	Stabil graft versus host sygdom
	<input type="checkbox"/>	Forværende symptomatisk graft versus host system	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk hæmofagocytisk	<input type="checkbox"/>	

		lymfocytose (HLH) eller Makrofag-aktiveringssyndrom eller cytokin-release syndrom		
METABOLISK ÅRSAG	<input type="checkbox"/>	Klinisk diagnosticeret tumorlyse syndrom med kardiell arytmi, kramper eller kreatinin > 3x ULN	<input type="checkbox"/>	
CNS ÅRSAG	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk CNS- nekrose med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk CNS- nekrose uden billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk encephalopati med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk encephalopati uden billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk blødning eller blodprop med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk blødning eller blodprop uden billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation
	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk hydrocephalus eller forhøjet interkranielt tryk	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk forhøjet interkranielt tryk uden dokumentation med billeddiagnostik, patologi eller interkranielt trykmåling
	<input type="checkbox"/>	Krampetilfælde varende mindst 30 minutter indenfor 48 timer inden døden.	<input type="checkbox"/>	Krampetilfælde varende 5-30 minutter indenfor 48 timer inden døden.
RESPIRATORISK ÅRSAG	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk vejtrækningsbesvær resulterende i ventilationsstøtte med intubation og anden trykstøtte inklusiv BIPAP og CPAP	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk vejtrækningsbesvær uden ventilationsstøtte
MAVE TARM ÅRSAG	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk tarm patologi resulterende i nekrose, obstruktion eller perforation med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk tarm patologi resulterende i nekrose, obstruktion eller perforation uden billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation
	<input type="checkbox"/>	Akut klinisk diagnosticeret leversvigt associeret med øget konjugeret bilirubin > 10X ULN, Ammonium >2,5x ULN eller INR >2,5x ULN	<input type="checkbox"/>	Akut klinisk diagnosticeret leversvigt associeret med øget konjugeret bilirubin 1,5-10X ULN, Ammonium 1,5-2,5x ULN eller INR 1,5-2,5x ULN
	<input type="checkbox"/>	Akut klinisk diagnosticeret pancreatitis med blødning,		

		peritonit, nekrose, eller hæmodynamisk ustabilitet (afspejlet i hypotension, akut transfusion, væskebolus eller vasopressor behandling)	
RENAL ÅRSAG	<input type="checkbox"/>	Akut nyresvigt med dialyse eller transplantation planlagt eller afviklet	

Tabel 2: Uddybende forklaring til hver underliggende årsag

INFKETION		For at notere infektion skal tegn eller symptomer på infektion være til stede.
<input type="checkbox"/>	Klinisk og Radiologisk dokumenteret infektion med associeret mikrobiologisk dokumenteret organisme	Eksempelvis noteres en positiv hud-podning ikke som infektion, hvis der ikke er associerede symptomer til stede
<input type="checkbox"/>	Klinisk og Radiologisk dokumenteret infektion uden associeret mikrobiologisk dokumenteret organisme	Følgende noteres ikke som infektion: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakterier eller svamp fra afføring (andet end <i>shigella</i>, <i>samonella</i>, <i>campylobacter</i> eller <i>clorstridium difficile</i> toxin) ○ Bakterier eller svamp fra Bronchoalveolar lavage, endo-tracheal tube (ETT) eller mundpodning ○ Bakterier eller svamp fundet efter patienten er død
BLØDNING		Sandsynlig pulmonal blødning kan også benyttes hvis billeddiagnostisk beskrivelse nævner mulig blødning.
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk interkranial blødning med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	Hvis patienten har en akut symptomatisk interkranial blødning, kan en sandsynlig CNS-årsag (Akut symptomatisk blødning eller blodprop) også angives. Dette må vurderes med behandlende læge.
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk pulmonal blødning med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk blødning resulterende i hypotension eller akut transfusion eller væske bolus	For at akut symptomatisk blødning skal resultere i hypotension, skal blodvolumen være meget stort. Blødning af en sådan størrelsesorden vil typisk være mavearm-blødning. Blødning fra næse (epistaxis), mund (mucositis) og tilstedeværelse af blod i urinen vil sjældent resultere i tilstrækkeligt blodtab til at forårsage hypotension
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk pulmonal blødning uden billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	"Akut transfusion" er defineret som transfusion af røde blodlegemer og ikke akut transfusion af blodplader eller andre blodprodukter, selvom de kan gives for at

		behandle blødninger. Røde blodlegemer gives ofte rutinemæssigt, når hæmoglobin falder til under en hvis grænse og disse tilfælde skal ikke noteres som akutte transfusioner, medmindre andet er tydeligt angivet i journalen.
TROMBOSE		Symptomer på levertromboser eller -emboli inkluderer smerte, gulsot og ascites (øget væske i bughulen).
<input type="checkbox"/>	Akut interkranial trombe eller emboli med billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk pulmonal trombe eller emboli med billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut hepatisk trombe eller emboli med billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Acute symptomatic pulmonary thrombosis or embolism without demonstration by imaging or pathology	
KARDIEL ÅRSAG		Symptomer på akut symptomatisk hjertesvigt inkluderer træthed, åndenød, takykardi (hurtig hjerterytme), hypotension (lavt blodtryk) og ringe perfusion.
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk arytmi ekskl. sinus takykardi/bradykardi dokumenteret med EKG	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk hjertesvigt dokumenteret med ekkokardiogram, billeddiagnostik eller patologi	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk arytmi ekskl. sinus takykardi/bradykardi uden dokumentation med EKG	<p>Diastolisk dysfunktion skal ikke tages i betragtning ved vurdering af kardiell årsag som underliggende dødsårsag.</p> <p>Terminale hændelser skal ikke tages i betragtning ved vurdering af kardiell årsag som underliggende dødsårsag.</p> <p>Hvis f.eks. en patient dør af sepsis, og den sidste hændelse før døden er hjertestop, bør kardiell dødsårsag ikke noteres som sandsynlig eller mulig, siden hjertestoppet må betragtes som den terminale hændelse.</p>
IMMUNMEDIERET		"Forværrende symptomatisk graft versus host system" (GVHD) omfatter beskrivelse af: <ul style="list-style-type: none"> - ukontrolleret GVHD
<input type="checkbox"/>	Akut allergisk reaktion eller anafylaksi med symptomatisk	

	bronkospasme, ødem/angioødem eller hypotension	<ul style="list-style-type: none"> - eskalerende interventioner mod GVHD (f.eks. steroider og immunsupprimerende medicin) - Tiltagende GVHD <p>Hæmfagocytisk lymfocytose (HLH) eller makrofagaktiveringssystem (ofte angivet som MAS) skal være oplyst i journalen, før dette kan noteres.</p> <p>I mangel på en HLH-diagnose kan hæmfagocytose i nogle tilfælde ses i en knoglemarvsaspiration.</p>
<input type="checkbox"/>	Forværrende symptomatisk graft versus host system	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk hæmfagocytisk lymfocytose (HLH) eller Makrofag-aktiveringssyndrom eller cytokin-release syndrom	
<input type="checkbox"/>	Stabil graft versus host sygdom	
METABOLISK ÅRSAG		<p>For at notere tumorlyse syndrom <i>skal</i> "tumorlyse syndrom" (eller forkortelse: "TLS") ordret være angivet i journalen. Forhøjede niveauer af kreatinin er ikke tilstrækkeligt til at denne kan noteres som sandsynlig eller mulig underliggende årsag.</p>
<input type="checkbox"/>	Klinisk diagnosticeret tumorlyse syndrom med kardiell arytmi, kramper eller kreatinin > 3x ULN	
CNS ÅRSAG		<p>"CNS-nekrose" er ikke synonymt med atrofi eller infarkt"</p> <p>For at notere sandsynlig eller mulig encephalopati skal dette fremgå ordret i journalen.</p> <p>Hvis patienten har akut symptomatisk blødning eller blodprop, kan en sandsynlig blødnings-årsag også angives. Dette må vurderes med behandlende læge.</p> <p>"Krampetilfælde varende mindst 30 minutter indenfor 48 timer inden døden" kan noteres som sandsynlig dødsårsag, også hvis tilfældet består af flere mindre krampetilfælde der, når de lægges sammen, vil det opfylde kriteriet.</p>
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk CNS-nekrose med billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk encephalopati med billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk blødning eller blodprop med billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk hydrocephalus eller forhøjet interkranieelt tryk	
<input type="checkbox"/>	Krampetilfælde varende mindst 30 minutter indenfor 48 timer inden døden.	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk CNS-nekrose uden billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk encephalopati uden billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk blødning eller blodprop uden billeddiagnostik eller patologisk dokumentation	

<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk forhøjet interkranielt tryk uden dokumentation med billeddiagnostik, patologi eller interkraniel trykmåling	
<input type="checkbox"/>	Krampetilfælde varende 5-30 minutter indenfor 48 timer inden døden.	
RESPIRATORISK ÅRSAG		
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk vejtrækningsbesvær resulterende i ventilationsstøtte med intubation og anden trykstøtte inklusiv BIPAP og CPAP	For at notere respiratorisk årsag skal symptomer på åndedrætsbesvær være til stede (f.eks. øget iltbehov, hurtig vejtrækning (takypnø) eller vejtrækningsbesvær (dyspnø), udover ventilationsstøtte. Intubation alene er ikke tilstrækkeligt til at notere denne mulighed).
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk vejtrækningsbesvær uden ventilationsstøtte	En patient intuberet for anfald uden åndedrætsbesvær kan dermed ikke noteres som havende en respiratorisk årsag som underliggende. Eksempler på ventilatorstøtte omfatter BIPAP (bilevel positivt luftvejstryk), CPAP (kontinuerligt positivt luftvejstryk) og HFOV (højfrekvent oscillerende ventilation) Ilt fra næsekateter eller ansigtsmaske betragtes ikke som ventilatorstøtte Terminale hændelser skal ikke tages i betragtning ved vurdering af respiratorisk årsag som underliggende dødsårsag.
MAVE TARM ÅRSAG		
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk tarm patologi resulterende i nekrose, obstruktion eller perforation med billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	Eksempler på tarmpatologi omfatter colitis, enterocolitis, typhlitis og pneumatosis intestinalis "Symptomatisk tarmpatologi" omfatter smerter, abdominal udspilning eller blodig afføring.
<input type="checkbox"/>	Akut klinisk diagnosticeret leversvigt associeret med øget konjugeret bilirubin > 10X ULN, Ammonium >2,5x ULN eller INR >2,5x ULN	Tarmpatologi resulterende i tarmresektion eller stomi opfylder kriterierne for at notere en sandsynlig mavetarm årsag. (I disse tilfælde er nekrose, obstruktion eller perforering således ikke nødvendige for at kunne notere årsagen)
<input type="checkbox"/>	Akut klinisk diagnosticeret pancreatit med blødning, peritonit, nekrose, eller hæmodynamisk ustabilitet (afspejlet i hypotension,	

	akut transfusion, væskebolus eller vasopressor behandling)	
<input type="checkbox"/>	Akut symptomatisk tarm patologi resulterende i nekrose, obstruktion eller perforation uden billeddiagnostiks eller patologisk dokumentation	
<input type="checkbox"/>	Akut klinisk diagnosticeret leversvigt associeret med øget konjugeret bilirubin 1,5-10X ULN, Ammonium 1,5-2,5x ULN eller INR 1,5-2,5x ULN	
RENAL ÅRSAG		
<input type="checkbox"/>	Akut nyresvigt med dialyse eller transplantation planlagt eller afviklet	Renal årsag kan noteres hvis journalen angiver at patienten havde akut nyresvigt og dialyse enten var planlagt eller vurderet som nødvendigt, men af en eller anden grund ikke blev udført

REFERENCER

- Alexander S, Pole JD, Gibson P, Lee M, Hesser T, Chi SN, et al. Classification of treatment-related mortality in children with cancer: A systematic assessment. *Lancet Oncol.* 2015;16:e604–10.